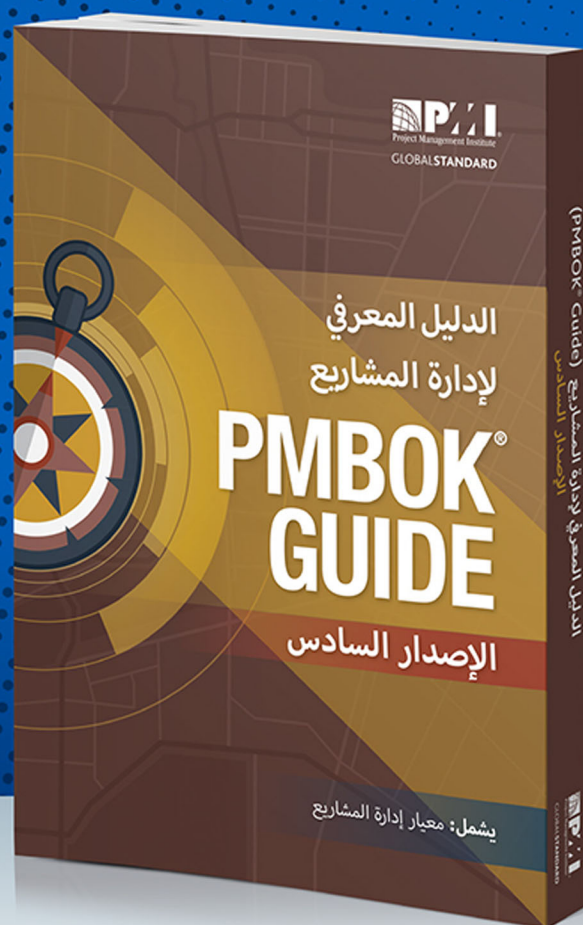


فكر منفتح.
أساليب متعددة.

هدف واحد.



معًا للمرة الأولى

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع **PMBOK® Guide** - الإصدار السادس +
دليل ممارسة الأسلوب الرشيق (Agile)

الدليل المعرفي
لإدارة المشروعات

PMBOK® GUIDE

الطبعة السادسة

يشمل: معيار إدارة المشاريع

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع

(PMBOK® GUIDE)

الإصدار السادس

بيانات سجل فهرسة المنشورات بمكتبة الكونجرس

الأسماء: معهد إدارة المشاريع، الناشر.

عنوان الكتاب: الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (دليل PMBOK) / معهد إدارة المشاريع.

عناوين أخرى للكتاب: دليل PMBOK

الوصف: الإصدار السادس. | Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017. | السلسلة: دليل PMBOK | يتضمن المراجع البليوغرافية والفهرس.

المعرفات: LCCN 2017032505 (print) | LCCN 2017035597 (ebook) | ISBN 9781628253900 (ePUP)

ISBN 9781628253917 (kindle) | ISBN 9781628253924 (Web PDF) | ISBN 9781628251845 (paperback)

الموضوعات: LCSH: إدارة المشاريع. BISAC: الأعمال التجارية والاقتصاديات/ إدارة المشاريع.

التصنيف: LCC HD69.P75 (ebook) | LCC HD69.P75 G845 2017 (print) | DDC 658.4/04--dc23

سجل مكتبة الكونجرس متاح على الموقع الإلكتروني <https://lccn.loc.gov>

الرقم الدولي المعياري للكتاب (ISBN): 978-1-62825-185-2

الناشر:

Project Management Institute, Inc.

14 Campus Boulevard

Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA

هاتف: +1-610-356-4600

فاكس: +1-610-356-4647

البريد الإلكتروني: customercare@pmi.org

الموقع الإلكتروني: www.PMI.org

© حقوق الطبع والنشر 2017 لمعهد إدارة المشاريع. جميع الحقوق محفوظة.

يعتبر المحتوى الخاص بمعهد إدارة المشاريع حقًا للطبع والنشر محمية بموجب قانون الملكية الفكرية الأمريكي الذي تعترف به معظم البلدان. لإعادة نشر للمحتوى الخاص بمعهد إدارة المشاريع أو إعادة إنتاجه. يجب الحصول على موافقتنا. يرجى الذهاب إلى <http://www.pmi.org/permissions> للحصول على مزيد من التفاصيل.

إن PMI (معهد إدارة المشاريع)، وشعار PMI، وPMBOK، وPM3، وOPM3، وPMP، وCAPM، وPgMP، وPMP، وPMI-RMP، وPMI-SP، وPMI-ACP، وPMI-PBA، و

MAKING PROJECT MANAGEMENT JOURNAL، وPM NETWORK، وPMI TODAY، وPULSE OF THE PROFESSION، وشعار MAKING PROJECT

MANAGEMENT INDISPENSABLE FOR BUSINESS RESULTS هي جميعًا علامات مسجلة لمؤسسة معهد إدارة المشاريع، وللحصول على قائمة

شاملة بالعلامات التجارية لمعهد إدارة المشاريع (PMI) يرجى الاتصال بالإدارة القانونية لمعهد إدارة المشاريع. جميع العلامات التجارية الأخرى وعلامات الخدمة

والأسماء التجارية والمظهر التجاري وأسماء المنتجات والشعارات التي تظهر في هذا الدليل هي ملك لأصحابها. وأي حقوق غير منوطة صراحة في هذا

الدليل هي حقوق محفوظة.

جميع الاستفسارات الأخرى. يرجى الاتصال بمركز خدمة الكتاب التابع لمعهد إدارة المشاريع (PMI Book Service Center).

PMI Book Service Center

P.O. Box 932683, Atlanta, GA 31193-2683 USA

هاتف: 1-866-276-4764 (داخل الولايات المتحدة أو كندا) أو 1-770-280-4129 (من جميع أنحاء العالم)

فاكس: +1-770-280-4113

البريد الإلكتروني: info@bookorders.pmi.org

طبع في الولايات المتحدة الأمريكية. لا يجوز إعادة نسخ أي جزء من هذا العمل أو نقله بأي صورة أو بأي وسيلة، سواء كانت إلكترونية، أو يدوية، أو عن طريق التصوير أو التسجيل أو بأي نظام لتخزين المعلومات واستردادها، بدون موافقة خطية مسبقة من الناشر.

يتوافق الورق المستخدم في هذا الكتاب مع معيار الورق الدائم (Permanent Paper Standard) الصادر عن المؤسسة الوطنية لمعايير المعلومات (1984—Z39.48).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

تنويه

إن مطبوعات المعايير والدلائل الإرشادية الصادرة عن مؤسسة معهد إدارة المشاريع والتي يعتبر هذا المستند واحداً منها، تخضع في تطويرها لعملية إجماعية طوعية لتطوير المعايير. وجمع هذه العملية المتطوعين وأو تسعى إلى الحصول على آراء المعنيين بموضوع هذه المطبوعة. وفي حين أن معهد إدارة المشاريع هو الذي يدير هذه العملية ويضع القواعد لتشجيع العدالة في تطوير ما يتفق عليه، فهو لا يكتب هذا المستند ولا يقوم وحده باختبار أو تقييم أو تحقيق دقة أو اكتمال أي معلومات أو صحة أي أحكام متضمنة في مطبوعات المعايير والدلائل الإرشادية الصادرة عنه.

لا يتحمل معهد إدارة المشاريع المسؤولية عن أي ضرر شخصي أو أي ضرر يلحق بالملكات أو غير هذا من الأضرار أياً كانت طبيعتها. سواء كانت خاصة، أو غير مباشرة، أو تبعية أو تعويضية، أو تنشأ بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من نشر هذا المستند، أو استخدامه بشكل عملي، أو الاعتماد عليه. وإن معهد إدارة المشاريع يبرئ ذمته ولا يقدم أي كفالة أو ضمان، صريحة كانت أو ضمنية، فيما يتعلق بدقة أو اكتمال ما جاء في هذا المستند من معلومات، كما يبرئ ذمته ولا يضمن وفاء المعلومات الواردة في هذا المستند بأي من أغراضك أو احتياجاتك الخاصة. كما لا يتعهد معهد إدارة المشاريع بضمان أداء منتجات أو خدمات أي مصنّع أو بائع بمقتضى هذا المعيار أو الدليل.

بنشر هذا المستند وإتاحته، فإن معهد إدارة المشاريع لا يتعهد بتقديم خدمات مهنية أو غيرها من الخدمات لصالح أو نيابة عن أي شخص أو جهة. كما لا يتعهد المعهد بأداء أي واجب يدين به أي شخص أو جهة لأي شخص آخر. على كل من يستخدم هذا المستند أن يعتمد على تقديره وحده، أو أن يسعى، حسب الحاجة، للحصول على مشورة أخصائي مؤهل في تحديد مدى توشي العناية المعقولة في أي ظرف من الظروف. قد تكون المعلومات والمعايير الأخرى حول الموضوع الذي يغطيه هذا الكتاب متاحة من مصادر أخرى، والتي قد يرغب المستخدم في الرجوع إليها للحصول على أي آراء أو معلومات إضافية لا يغطيها هذا الكتاب.

إن معهد إدارة المشاريع ليس لديه أي سلطة، كما أنه لا يتعهد بمراقبة أو فرض الالتزام بمحتويات هذا المستند. كما أن معهد إدارة المشاريع لا يعتمد ولا يختبر ولا يفحص أي منتجات أو تصميمات أو تركيبات الغرض منها السلامة أو الصحة. أي اعتماد أو بيان آخر بالالتزام بأي معلومات متعلقة بالصحة أو السلامة في هذا المستند يتعين ألا يُنسب لمعهد إدارة المشاريع ولا تقع المسؤولية عنه إلا على جهة الاعتماد أو محرر البيان وحده.

جدول المحتويات

الجزء 1.

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® GUIDE)

1	1. مقدمة
1	1.1 نظرة عامة والهدف من هذا الدليل
2	1.1.1 معيار إدارة المشاريع
3	2.1.1 المفردات الشائعة
3	3.1.1 الميثاق الأخلاقي والسلوك المهني
4	2.1 العناصر الأساسية
4	1.2.1 المشاريع
10	2.2.1 أهمية إدارة المشاريع
11	3.2.1 المشروع، والبرنامج، ومحفظ المشاريع، بإدارة العمليات
17	4.2.1 مكونات الدليل
28	5.2.1 التخصيص
29	6.2.1 وثائق أعمال إدارة المشروع
37	2. البيئة التي تعمل فيها المشاريع
37	1.2 نظرة عامة
38	2.2 العوامل المحيطة بالمشروع
38	1.2.2 العوامل المحيطة بالمشروع الداخلية بالنسبة للمؤسسة
39	2.2.2 العوامل المحيطة بالمشروع الخارجية بالنسبة للمؤسسة

39	3.2 أصول عمليات المؤسسة
40	1.3.2 العمليات والسياسات والإجراءات
41	2.3.2 المخزونات المعرفية للمؤسسة
42	4.2 أنظمة المؤسسة
42	1.4.2 نظرة عامة
43	2.4.2 أطر الحوكمة التنظيمية
44	3.4.2 عناصر الإدارة
45	4.4.2 أنواع الهياكل التنظيمية
51	3. دور مدير المشروع
51	1.3 نظرة عامة
52	2.3 تعريف مدير المشروع
52	3.3 مجال تأثير مدير المشروع
52	1.3.3 نظرة عامة
53	2.3.3 المشروع
54	3.3.3 المؤسسة
55	4.3.3 القطاع
56	5.3.3 الانضباط المهني
56	6.3.3 عبر التخصصات
56	4.3 كفاءات مدير المشروع
56	1.4.3 نظرة عامة
58	2.4.3 مهارات الإدارة الفنية للمشروع
58	3.4.3 مهارات الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأعمال
60	4.4.3 مهارات القيادة
64	5.4.3 مقارنة بين القيادة والإدارة
66	5.3 تنفيذ التكامل
67	1.5.3 تنفيذ التكامل على مستوى العملية
67	2.5.3 التكامل على المستوى المعرفي
67	3.5.3 التكامل على مستوى السياق
68	4.5.3 التكامل والتعقيد

69	4. إدارة تكامل المشروع.....
75	1.4 وضع ميثاق المشروع.....
77	1.1.4 وضع ميثاق المشروع: المدخلات.....
79	2.1.4 وضع ميثاق المشروع: الأدوات والأساليب.....
81	3.1.4 وضع ميثاق المشروع: المخرجات.....
82	2.4 وضع خطة إدارة المشروع.....
83	1.2.4 وضع خطة إدارة المشروع: المدخلات.....
85	2.2.4 وضع خطة إدارة المشروع: الأدوات والأساليب.....
86	3.2.4 وضع خطة إدارة المشروع: المخرجات.....
90	3.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع.....
92	1.3.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع: المدخلات.....
94	2.3.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع: الأدوات والأساليب.....
95	3.3.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع: المخرجات.....
98	4.4 إدارة معرفة المشروع.....
100	1.4.4 إدارة معرفة المشروع المدخلات.....
102	2.4.4 إدارة معرفة المشروع الأدوات والأساليب.....
104	3.4.4 إدارة معرفة المشروع: المخرجات.....
105	5.4 المتابعة والتحكم في عمل المشروع.....
107	1.5.4 المتابعة والتحكم في عمل المشروع: المدخلات.....
110	2.5.4 المتابعة والتحكم في عمل المشروع: الأدوات والأساليب.....
112	3.5.4 المتابعة والتحكم في عمل المشروع: المخرجات.....
113	6.4 إجراء التحكم المتكامل في التغيير.....
116	1.6.4 إجراء التحكم المتكامل في التغيير: المدخلات.....
118	2.6.4 إجراء التحكم المتكامل في التغيير: الأدوات والأساليب.....
120	3.6.4 إجراء التحكم المتكامل في التغيير المخرجات.....
121	7.4 إغلاق المشروع أو المرحلة.....
124	1.7.4 إغلاق المشروع أو المرحلة: المدخلات.....
126	2.7.4 إغلاق المشروع أو المرحلة: الأدوات والأساليب.....
127	3.7.4 إغلاق المشروع أو المرحلة: المخرجات.....

129	5. إدارة نطاق المشروع.....
134	1.5 وضع خطة إدارة النطاق.....
135	1.1.5 وضع خطة إدارة النطاق: المدخلات.....
136	2.1.5 وضع خطة إدارة النطاق: الأدوات والأساليب.....
137	3.1.5 وضع خطة إدارة النطاق: المخرجات.....
138	2.5 جميع المتطلبات.....
140	1.2.5 جميع المتطلبات: المدخلات.....
142	2.2.5 جميع المتطلبات: الأدوات والأساليب.....
147	3.2.5 جميع المتطلبات: المخرجات.....
150	3.5 تحديد النطاق.....
152	1.3.5 تحديد النطاق: المدخلات.....
153	2.3.5 تحديد النطاق: الأدوات والأساليب.....
154	3.3.5 تحديد النطاق: المخرجات.....
156	4.5 إعداد هيكل تجزئة العمل.....
157	1.4.5 إعداد هيكل تجزئة العمل: المدخلات.....
158	2.4.5 إعداد هيكل تجزئة العمل: الأدوات والأساليب.....
161	3.4.5 إعداد هيكل تجزئة العمل: المخرجات.....
163	5.5 التحقق من النطاق.....
165	1.5.5 التحقق من النطاق: المدخلات.....
166	2.5.5 التحقق من النطاق: الأدوات والأساليب.....
166	3.5.5 التحقق من النطاق: المخرجات.....
167	6.5 ضبط النطاق.....
169	1.6.5 ضبط النطاق: المدخلات.....
170	2.6.5 ضبط النطاق: الأدوات والأساليب.....
170	3.6.5 ضبط النطاق: المخرجات.....
173	6. إدارة الجدول الزمني للمشروع.....
179	1.6 وضع خطة إدارة الجدول الزمني.....
180	1.1.6 وضع خطة إدارة الجدول الزمني: المدخلات.....
181	2.1.6 وضع خطة إدارة الجدول الزمني: الأدوات والأساليب.....
181	3.1.6 وضع خطة إدارة الجدول الزمني: المخرجات.....
183	2.6 تحديد الأنشطة.....
184	1.2.6 تحديد الأنشطة: المدخلات.....

184.....	2.2.6 تحديد الأنشطة: الأدوات والأساليب
185.....	3.2.6 تحديد الأنشطة: المخرجات
187.....	3.6 تسلسل الأنشطة
188.....	1.3.6 تسلسل الأنشطة: المدخلات
189.....	2.3.6 تسلسل الأنشطة: الأدوات والأساليب
194.....	3.3.6 تسلسل الأنشطة: المخرجات
195.....	4.6 تقدير مدد الأنشطة
198.....	1.4.6 تقدير مدد الأنشطة: المدخلات
200.....	2.4.6 تقدير مدد الأنشطة: الأدوات والأساليب
203.....	3.4.6 تقدير مدد الأنشطة: المخرجات
205.....	5.6 وضع الجدول الزمني
207.....	1.5.6 وضع الجدول الزمني: المدخلات
209.....	2.5.6 وضع الجدول الزمني: الأدوات والأساليب
217.....	3.5.6 وضع الجدول الزمني: المخرجات
222.....	6.6 التحكم بالجدول الزمني
224.....	1.6.6 التحكم بالجدول الزمني: المدخلات
226.....	2.6.6 التحكم بالجدول الزمني: الأدوات والأساليب
228.....	3.6.6 التحكم بالجدول الزمني: المخرجات
231.....	7. إدارة تكلفة المشروع
235.....	1.7 وضع خطة إدارة التكاليف
236.....	1.1.7 وضع خطة إدارة التكاليف: المدخلات
237.....	2.1.7 وضع خطة إدارة التكاليف: الأدوات والأساليب
238.....	3.1.7 وضع خطة إدارة التكاليف: المخرجات
240.....	2.7 تقدير التكاليف
241.....	1.2.7 تقدير التكاليف: المدخلات
243.....	2.2.7 تقدير التكاليف: الأدوات والأساليب
246.....	3.2.7 تقدير التكاليف: المخرجات
248.....	3.7 تحديد الموازنة
250.....	1.3.7 تحديد الموازنة: المدخلات
252.....	2.3.7 تحديد الموازنة: الأدوات والأساليب
254.....	3.3.7 تحديد الموازنة: المخرجات

257	4.7 ضبط التكاليف
259	1.4.7 ضبط التكاليف: المدخلات
260	2.4.7 ضبط التكاليف: الأدوات والأساليب
268	3.4.7 ضبط التكاليف: المخرجات
271	8. إدارة جودة المشروع
277	1.8 وضع خطة إدارة الجودة
279	1.1.8 وضع خطة إدارة الجودة: المدخلات
281	2.1.8 وضع خطة إدارة الجودة: الأدوات والأساليب
286	3.1.8 وضع خطة إدارة الجودة: المخرجات
288	2.8 إدارة الجودة
290	1.2.8 إدارة الجودة: المدخلات
292	2.2.8 إدارة الجودة: الأدوات والأساليب
296	3.2.8 إدارة الجودة: المخرجات
298	3.8 ضبط الجودة
300	1.3.8 ضبط الجودة: المدخلات
302	2.3.8 ضبط الجودة: الأدوات والأساليب
305	3.3.8 ضبط الجودة: المخرجات
307	9. إدارة موارد المشروع
312	1.9 وضع خطة إدارة الموارد
314	1.1.9 وضع خطة إدارة الموارد: المدخلات
315	2.1.9 وضع خطة إدارة الموارد: الأدوات والأساليب
318	3.1.9 وضع خطة إدارة الموارد: المخرجات
320	2.9 تقدير موارد الأنشطة
322	1.2.9 تقدير موارد الأنشطة: المدخلات
324	2.2.9 تقدير موارد الأنشطة: الأدوات والأساليب
325	3.2.9 تقدير موارد الأنشطة: المخرجات
328	3.9 حيازة الموارد
330	1.3.9 حيازة الموارد: المدخلات
332	2.3.9 حيازة الموارد: الأدوات والأساليب
333	3.3.9 حيازة الموارد: المخرجات

336	4.9 تطوير الفريق
339	1.4.9 تطوير الفريق: المدخلات
340	2.4.9 تطوير الفريق: الأدوات والأساليب
343	3.4.9 تطوير الفريق: المخرجات
345	5.9 إدارة الفريق
347	1.5.9 إدارة فريق العمل: المدخلات
348	2.5.9 إدارة فريق العمل: الأدوات والأساليب
350	3.5.9 إدارة فريق العمل: المخرجات
352	6.9 التحكم في الموارد
354	1.6.9 التحكم في الموارد المدخلات
356	2.6.9 التحكم في الموارد: الأدوات والأساليب
357	3.6.9 التحكم في الموارد: المخرجات
359	10. إدارة التواصل بالمشروع
366	1.10 وضع خطة إدارة التواصل
368	1.1.10 وضع خطة إدارة التواصل: المدخلات
369	2.1.10 وضع خطة إدارة التواصل: الأدوات والأساليب
377	3.1.10 وضع خطة إدارة التواصل: المخرجات
379	2.10 إدارة التواصل
381	1.2.10 إدارة التواصل: المدخلات
383	2.2.10 إدارة التواصل: الأدوات والأساليب
387	3.2.10 إدارة التواصل: المخرجات
388	3.10 متابعة التواصل
390	1.3.10 متابعة التواصل المدخلات
391	2.3.10 متابعة التواصل الأدوات والأساليب
392	3.3.10 متابعة التواصل المخرجات
395	11. إدارة مخاطر المشروع
401	1.11 وضع خطة إدارة المخاطر
402	1.1.11 وضع خطة إدارة المخاطر: المدخلات
404	2.1.11 وضع خطة إدارة المخاطر: الأدوات والأساليب
405	3.1.11 وضع خطة إدارة المخاطر: المخرجات

409	2.11 تحديد المخاطر.....
411	1.2.11 تحديد المخاطر: المدخلات.....
414	2.2.11 تحديد المخاطر: الأدوات والأساليب.....
417	3.2.11 تحديد المخاطر: المخرجات.....
419	3.11 إجراء التحليل النوعي للمخاطر.....
421	1.3.11 إجراء التحليل النوعي للمخاطر: المدخلات.....
422	2.3.11 إجراء التحليل النوعي للمخاطر: الأدوات والأساليب.....
427	3.3.11 إجراء التحليل النوعي للمخاطر: المخرجات.....
428	4.11 إجراء التحليل الكمي للمخاطر.....
430	1.4.11 إجراء التحليل الكمي للمخاطر: المدخلات.....
431	2.4.11 إجراء التحليل الكمي للمخاطر: الأدوات والأساليب.....
436	3.4.11 إجراء التحليل الكمي للمخاطر: المخرجات.....
437	5.11 وضع خطة الاستجابة للمخاطر.....
439	1.5.11 وضع خطة الاستجابة للمخاطر: المدخلات.....
441	2.5.11 وضع خطة الاستجابة للمخاطر: الأدوات والأساليب.....
447	3.5.11 وضع خطة الاستجابة للمخاطر: المخرجات.....
449	6.11 تطبيق الاستجابات للمخاطر.....
450	1.6.11 تطبيق الاستجابات للمخاطر: المدخلات.....
451	2.6.11 تطبيق الاستجابات للمخاطر: الأدوات والأساليب.....
451	3.6.11 تطبيق الاستجابات للمخاطر: المخرجات.....
453	7.11 متابعة المخاطر.....
455	1.7.11 متابعة المخاطر: المدخلات.....
456	2.7.11 متابعة المخاطر: الأدوات والأساليب.....
457	3.7.11 متابعة المخاطر: المخرجات.....
459	12. إدارة مشتريات المشروع.....
466	1.12 وضع خطة إدارة المشتريات.....
468	1.1.12 وضع خطة إدارة المشتريات: المدخلات.....
472	2.1.12 وضع خطة إدارة المشتريات: الأدوات والأساليب.....
475	3.1.12 وضع خطة إدارة المشتريات: المخرجات.....

482	2.12 إجراء المشتريات
484	1.2.12 إجراء المشتريات: المدخلات
487	2.2.12 إجراء المشتريات: الأدوات والأساليب
488	3.2.12 إجراء المشتريات: المخرجات
492	3.12 التحكم في المشتريات
495	1.3.12 التحكم في المشتريات: المدخلات
497	2.3.12 التحكم في المشتريات: الأدوات والأساليب
499	3.3.12 التحكم في المشتريات: المخرجات
503	13. إدارة المعنيين بالمشروع
507	1.13 تحديد المعنيين
509	1.1.13 تحديد المعنيين: المدخلات
511	2.1.13 تحديد المعنيين: الأدوات والأساليب
514	3.1.13 تحديد المعنيين: المخرجات
516	2.13 وضع خطة مشاركة المعنيين
518	1.2.13 وضع خطة مشاركة المعنيين: المدخلات
520	2.2.13 وضع خطة مشاركة المعنيين: الأدوات والأساليب
522	3.2.13 وضع خطة مشاركة المعنيين: المخرجات
523	3.13 إدارة مشاركة المعنيين
525	1.3.13 إدارة مشاركة المعنيين: المدخلات
526	2.3.13 إدارة مشاركة المعنيين: الأدوات والأساليب
528	3.3.13 تحديد المعنيين: المخرجات
530	4.13 متابعة مشاركة المعنيين
532	1.4.13 متابعة مشاركة المعنيين: المدخلات
533	2.4.13 متابعة مشاركة المعنيين: الأدوات والأساليب
535	3.4.13 متابعة مشاركة المعنيين: المخرجات
537	المراجع

541	1. مقدمة
542	1.1 المشاريع وإدارة المشروع
543	2.1 العلاقات بين محافظ المشاريع، والبرامج، والمشاريع
545	3.1 الربط بين الحوكمة التنظيمية وحوكمة المشروع
546	4.1 نجاح المشروع وإدارة المنافع
547	5.1 دورة حياة المشروع
550	6.1 المعنيون بالمشروع
552	7.1 دور مدير المشروع
553	8.1 المجالات المعرفية لإدارة المشروع
554	9.1 مجموعات عمليات إدارة المشاريع
557	10.1 العوامل المحيطة بالمشروع وأصول عمليات المنظمة
558	11.1 تخصيص منتجات المشروع
561	2. مجموعة عمليات البدء
563	1.2 تطوير ميثاق المشروع
563	2.2 تحديد المعنيين بالمشروع
564	1.2.2 مكونات خطة إدارة المشروع
564	2.2.2 أمثلة وثائق المشروع
564	3.2.2 تحديثات خطة إدارة المشروع
564	4.2.2 تحديثات وثائق المشروع
565	3. مجموعة عمليات التخطيط
567	1.3 وضع خطة إدارة المشروع
567	2.3 وضع خطة إدارة النطاق
568	1.2.3 مكونات خطة إدارة المشروع
568	3.3 جميع المتطلبات
568	1.3.3 مكونات خطة إدارة المشروع
569	2.3.3 أمثلة وثائق المشروع

569	4.3 تحديد النطاق
569	1.4.3 مكونات خطة إدارة المشروع
569	2.4.3 أمثلة وثائق المشروع
570	3.4.3 تحديثات وثائق المشروع
570	5.3 إعداد هيكل تجزئة العمل
570	1.5.3 مكونات خطة إدارة المشروع
571	2.5.3 أمثلة وثائق المشروع
571	3.5.3 تحديثات وثائق المشروع
571	6.3 وضع خطة إدارة الجدول الزمني
572	1.6.3 مكونات خطة إدارة المشروع
572	7.3 تحديد الأنشطة
572	1.7.3 مكونات خطة إدارة المشروع
572	2.7.3 تحديثات خطة إدارة المشروع
573	8.3 تسلسل الأنشطة
573	1.8.3 مكونات خطة إدارة المشروع
573	2.8.3 أمثلة وثائق المشروع
573	3.8.3 تحديثات وثائق المشروع
574	9.3 تقدير مدد الأنشطة
574	1.9.3 مكونات خطة إدارة المشروع
574	2.9.3 أمثلة وثائق المشروع
575	3.9.3 تحديثات وثائق المشروع
575	10.3 تطوير الجدول الزمني
575	1.10.3 مكونات خطة إدارة المشروع
576	2.10.3 أمثلة وثائق المشروع
576	3.10.3 تحديثات خطة إدارة المشروع
576	4.10.3 تحديثات وثائق المشروع
577	11.3 وضع خطة إدارة التكاليف
577	1.11.3 مكونات خطة إدارة المشروع

577	12.3 تقدير التكاليف
578	1.12.3 مكونات خطة إدارة المشروع
578	2.12.3 أمثلة وثائق المشروع
578	3.12.3 تحديثات وثائق المشروع
578	13.3 تحديد الموازنة
579	1.13.3 مكونات خطة إدارة المشروع
579	2.13.3 أمثلة وثائق المشروع
579	3.13.3 تحديثات وثائق المشروع
580	14.3 وضع خطة إدارة الجودة
580	1.14.3 مكونات خطة إدارة المشروع
580	2.14.3 أمثلة وثائق المشروع
581	3.14.3 تحديثات خطة إدارة المشروع
581	4.14.3 تحديثات وثائق المشروع
581	15.3 وضع خطة إدارة الموارد
582	1.15.3 مكونات خطة إدارة المشروع
582	2.15.3 وثائق المشروع
582	3.15.3 تحديثات وثائق المشروع
582	16.3 تقدير موارد النشاط
583	1.16.3 مكونات خطة إدارة المشروع
583	2.16.3 أمثلة وثائق المشروع
583	3.16.3 تحديثات وثائق المشروع
584	17.3 وضع خطة إدارة التواصل
584	1.17.3 مكونات خطة إدارة المشروع
584	2.17.3 أمثلة وثائق المشروع
584	3.17.3 تحديثات خطة إدارة المشروع
585	4.17.3 تحديثات وثائق المشروع
585	18.3 وضع خطة إدارة المخاطر
585	1.18.3 مكونات خطة إدارة المشروع
585	2.18.3 أمثلة وثائق المشروع

586	19.3 تحديد المخاطر.....
586	1.19.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
587	2.19.3 أمثلة وثائق المشروع.....
587	3.19.3 تحديثات وثائق المشروع.....
588	20.3 إجراء التحليل النوعي للمخاطر.....
588	1.20.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
588	2.20.3 أمثلة وثائق المشروع.....
589	3.20.3 تحديثات وثائق المشروع.....
589	21.3 إجراء التحليل الكمي للمخاطر.....
589	1.21.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
590	2.21.3 أمثلة وثائق المشروع.....
590	3.21.3 تحديثات وثائق المشروع.....
590	22.3 وضع خطة الاستجابة للمخاطر.....
591	1.22.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
591	2.22.3 أمثلة وثائق المشروع.....
591	3.22.3 تحديثات خطة إدارة المشروع.....
592	4.22.3 تحديثات وثائق المشروع.....
592	23.3 تخطيط إدارة المشتريات.....
593	1.23.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
593	2.23.3 أمثلة وثائق المشروع.....
593	3.23.3 تحديثات وثائق المشروع.....
594	24.3 وضع خطة مشاركة المعنيين بالمشروع.....
594	1.24.3 مكونات خطة إدارة المشروع.....
594	2.24.3 أمثلة وثائق المشروع.....
595	4. مجموعة عمليات التنفيذ.....
597	1.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع.....
597	1.1.4 مكونات خطة إدارة المشروع.....
597	2.1.4 أمثلة وثائق المشروع.....
598	3.1.4 تحديثات خطة إدارة المشروع.....
598	4.1.4 تحديثات وثائق المشروع.....

598	2.4 إدارة معرفة المشروع
599	1.2.4 مكونات خطة إدارة المشروع
599	2.2.4 وثائق المشروع
599	3.2.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
599	3.4 إدارة الجودة
600	1.3.4 مكونات خطة إدارة المشروع
600	2.3.4 أمثلة وثائق المشروع
600	3.3.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
600	4.3.4 تحديثات وثائق المشروع
601	4.4 حيازة الموارد
601	1.4.4 مكونات خطة إدارة المشروع
601	2.4.4 أمثلة وثائق المشروع
602	3.4.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
602	4.4.4 تحديثات وثائق المشروع
602	5.4 تطوير الفريق
603	1.5.4 مكونات خطة إدارة المشروع
603	2.5.4 أمثلة وثائق المشروع
603	3.5.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
603	4.5.4 تحديثات وثائق المشروع
604	6.4 إدارة فريق المشروع
604	1.6.4 مكونات خطة إدارة المشروع
604	2.6.4 أمثلة وثائق المشروع
605	3.6.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
605	4.6.4 تحديثات وثائق المشروع
605	7.4 إدارة التواصل
606	1.7.4 مكونات خطة إدارة المشروع
606	2.7.4 أمثلة وثائق المشروع
606	3.7.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
606	4.7.4 تحديثات وثائق المشروع

607	8.4 تطبيق الاستجابات للمخاطر
607	1.8.4 مكونات خطة إدارة المشروع
607	2.8.4 أمثلة وثائق المشروع
607	3.8.4 تحديثات وثائق المشروع
608	9.4 إجراءات المشتريات
608	1.9.4 مكونات خطة إدارة المشروع
609	2.9.4 أمثلة وثائق المشروع
609	3.9.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
609	4.9.4 تحديثات وثائق المشروع
610	10.4 إدارة مشاركة المعنيين بالمشروع
610	1.10.4 مكونات خطة إدارة المشروع
610	2.10.4 أمثلة وثائق المشروع
611	3.10.4 تحديثات خطة إدارة المشروع
611	4.10.4 تحديثات وثائق المشروع
613	5. مجموعة عمليات المتابعة والتحكم
615	1.5 المتابعة والتحكم في أعمال المشروع
615	1.1.5 مكونات خطة إدارة المشروع
615	2.1.5 أمثلة وثائق المشروع
616	3.1.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
616	4.1.5 تحديثات وثائق المشروع
616	2.5 إجراء التحكم المتكامل في التغيير
617	1.2.5 مكونات خطة إدارة المشروع
617	2.2.5 أمثلة وثائق المشروع
617	3.2.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
617	4.2.5 تحديثات وثائق المشروع
618	3.5 التحقق من النطاق
618	1.3.5 مكونات خطة إدارة المشروع
618	2.3.5 أمثلة وثائق المشروع
619	3.3.5 تحديثات وثائق المشروع

619	4.5 ضبط النطاق
619	1.4.5 مكونات خطة إدارة المشروع
620	2.4.5 أمثلة وثائق المشروع
620	3.4.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
620	4.4.5 تحديثات وثائق المشروع
621	5.5 التحكم بالمجدول الزمني
621	1.5.5 مكونات خطة إدارة المشروع
621	2.5.5 أمثلة وثائق المشروع
622	3.5.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
622	4.5.5 تحديثات وثائق المشروع
622	6.5 ضبط التكاليف
623	1.6.5 مكونات خطة إدارة المشروع
623	2.6.5 أمثلة وثائق المشروع
623	3.6.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
623	4.6.5 تحديثات وثائق المشروع
624	7.5 ضبط الجودة
624	1.7.5 مكونات خطة إدارة المشروع
624	2.7.5 أمثلة وثائق المشروع
625	3.7.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
625	4.7.5 تحديثات وثائق المشروع
625	8.5 التحكم بالموارد
626	1.8.5 مكونات خطة إدارة المشروع
626	2.8.5 أمثلة وثائق المشروع
626	3.8.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
626	4.8.5 تحديثات وثائق المشروع
627	9.5 متابعة التواصل
627	1.9.5 مكونات خطة إدارة المشروع
627	2.9.5 أمثلة وثائق المشروع
628	3.9.5 تحديثات خطة إدارة المشروع
628	4.9.5 تحديثات وثائق المشروع

628	10.5 متابعة المخاطر.....
629	1.10.5 مكونات خطة إدارة المشروع.....
629	2.10.5 أمثلة وثائق المشروع.....
629	3.10.5 تحديثات خطة إدارة المشروع.....
629	4.10.5 تحديثات وثائق المشروع.....
629	11.5 مراقبة المشتريات.....
630	1.11.5 مكونات خطة إدارة المشروع.....
630	2.11.5 أمثلة وثائق المشروع.....
631	3.11.5 تحديثات خطة إدارة المشروع.....
631	4.11.5 تحديثات وثائق المشروع.....
631	12.5 متابعة مشاركة المعنيين بالمشروع.....
632	1.12.5 مكونات خطة إدارة المشروع.....
632	2.12.5 أمثلة وثائق المشروع.....
632	3.12.5 تحديثات خطة إدارة المشروع.....
632	4.12.5 تحديثات وثائق المشروع.....
633	6. مجموعة عمليات الإغلاق.....
634	1.6 إغلاق المشروع أو المرحلة.....
634	1.1.6 مكونات خطة إدارة المشروع.....
635	2.1.6 أمثلة وثائق المشروع.....
635	3.1.6 تحديثات وثائق المشروع.....

الجزء 3.
الملاحق، المعجم، والفهرس

الملحق 1X

639.....التغييرات المضافة إلى الإصدار السادس

الملحق 2X

651.....المساهمون والمراجعون للدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® GUIDE) - الإصدار السادس

الملحق 3X

665.....بيئات المشاريع الرشيقة والمتكررة والمتكيفة والهجينة

الملحق 4X

673.....ملخص المفاهيم الأساسية لمجالات المعرفة

الملحق 5X

679.....ملخص اعتبارات التخصيص للمجالات المعرفية

الملحق 6X

685.....الأدوات والأساليب

695.....المعجم

قائمة الجداول والأشكال

الجزء 1.

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® GUIDE)

الشكل 1-1. انتقال الوضع المؤسسي عن طريق المشروع.....	6
الشكل 2-1. سياق بدء المشاريع.....	8
الشكل 3-1. محفظة المشاريع والبرامج والمشاريع والعمليات.....	12
الشكل 4-1. الادارة المؤسسية للمشاريع.....	17
الشكل 5-1. العلاقات المتبادلة بين المكونات الأساسية للدليل المعرفي لإدارة المشاريع في المشاريع.....	18
الشكل 6-1. مثال للعملية: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	22
الشكل 7-1. تدفق بيانات ومعلومات وتقارير المشروع.....	27
الشكل 8-1. العلاقة المتبادلة بين تقييم الاحتياجات والوثائق الحيوية للأعمال/المشروع.....	30
الشكل 1-2. تأثيرات المشروع.....	37
الشكل 1-3. أمثلة على مجال تأثير مدير المشروع.....	53
الشكل 2-3. مثلث مواهب معهد إدارة المشاريع [11].....	57
الشكل 1-4. نظرة عامة حول إدارة تكامل المشروع.....	17
الشكل 2-4. وضع ميثاق المشروع: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	57
الشكل 3-4. وضع ميثاق المشروع: مخطط تدفق البيانات.....	67
الشكل 4-4. وضع خطة إدارة المشروع. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	82

الشكل 4-5. وضع خطة إدارة المشروع. مخطط تدفق البيانات.....	82
الشكل 4-6. توجيه وإدارة أعمال المشروع. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	90
الشكل 4-7. توجيه وإدارة أعمال المشروع. مخطط تدفق البيانات.....	91
الشكل 4-8. إدارة معرفة المشروع: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	98
الشكل 4-9. إدارة معرفة المشروع: مخطط تدفق البيانات.....	99
الشكل 4-10. المتابعة والتحكم في عمل المشروع: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	105
الشكل 4-11. المتابعة والتحكم في عمل المشروع: مخطط تدفق البيانات.....	106
الشكل 4-12. إجراء التحكم المتكامل في التغيير: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	113
الشكل 4-13. إجراء التحكم المتكامل في التغيير: مخطط تدفق البيانات.....	114
الشكل 4-14. إغلاق المشروع أو المرحلة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	121
الشكل 4-15. إغلاق المشروع أو المرحلة: مخطط تدفق البيانات.....	122
الشكل 5-1. نظرة عامة حول إدارة نطاق المشروع.....	130
الشكل 5-2. وضع خطة إدارة النطاق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	134
الشكل 5-3. وضع خطة إدارة النطاق: مخطط تدفق البيانات.....	134
الشكل 5-4. جميع المتطلبات: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	138
الشكل 5-5. جميع المتطلبات: مخطط تدفق البيانات.....	139
الشكل 5-6. مخطط السياق.....	146
الشكل 5-7. مثال لمصفوفة تتبع المتطلبات.....	149
الشكل 5-8. تحديد النطاق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	150
الشكل 5-9. تحديد النطاق: مخطط تدفق البيانات.....	151
الشكل 5-10. إعداد هيكل تجزئة العمل: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	156
الشكل 5-11. إعداد هيكل تجزئة العمل: مخطط تدفق البيانات.....	156
الشكل 5-12. مثال على هيكل تجزئة العمل المجزأ عبر حزم العمل.....	158
الشكل 5-13. مثال على هيكل تجزئة العمل المنظم حسب المرحلة.....	159

الشكل 5-14. مثال على هيكل جزمة العمل إلى جانب التسليمات الرئيسية.....	160
الشكل 5-15. التحقق من النطاق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	163
الشكل 5-16. التحقق من النطاق: مخطط تدفق البيانات.....	164
الشكل 5-17. ضبط النطاق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	167
الشكل 5-18. ضبط النطاق: مخطط تدفق البيانات.....	168
الشكل 6-1. نظرة عامة حول إدارة الجدول الزمني للمشروع.....	174
الشكل 6-2. نظرة عامة على الجدولة الزمنية.....	176
الشكل 6-3. وضع خطة إدارة الجدول الزمني: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	179
الشكل 6-4. وضع خطة إدارة الجدول الزمني: مخطط تدفق البيانات.....	179
الشكل 6-5. تحديد الأنشطة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	183
الشكل 6-6. تحديد الأنشطة: مخطط تدفق البيانات.....	183
الشكل 6-7. تسلسل الأنشطة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	187
الشكل 6-8. تسلسل الأنشطة: مخطط تدفق البيانات.....	187
الشكل 6-9. أنواع علاقات طريقة التخطيط التتابعي (PDM).....	190
الشكل 6-10. أمثلة لفترات السبق وفترات التأخير.....	192
الشكل 6-11. المخطط الشبكي للجدول الزمني.....	193
الشكل 6-12. تقدير مدد النشاط: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	195
الشكل 6-13. تقدير مدد النشاط: مخطط تدفق البيانات.....	196
الشكل 6-14. وضع الجدول الزمني: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	205
الشكل 6-15. وضع الجدول الزمني: مخطط تدفق البيانات.....	206
الشكل 6-16. مثال على طريقة المسار الحرج.....	211
الشكل 6-17. المساواة بين الموارد.....	212
الشكل 6-18. مثال على توزيع الاحتمالات لأحد المعالم المستهدفة.....	214
الشكل 6-19. مقارنة ضغط الجدول الزمني.....	215
الشكل 6-20. العلاقة بين رؤية المنتج وتخطيط الإصدار وتخطيط التكرار.....	216

الشكل 6-21. عروض الجدول الزمني للمشروع - أمثلة.....	219
الشكل 6-22. التحكم بالجدول الزمني. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	222
الشكل 6-23. التحكم بالجدول الزمني. مخطط تدفق البيانات.....	223
الشكل 6-24. مخطط الأعمال غير المنجزة التكراري.....	226
الشكل 7-1. نظرة عامة حول إدارة تكلفة المشروع.....	232
الشكل 7-2. وضع خطة إدارة التكاليف: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	235
الشكل 7-3. وضع خطة إدارة التكاليف: مخطط تدفق البيانات.....	235
الشكل 7-4. تقدير التكاليف: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	240
الشكل 7-5. مخطط تدفق البيانات الخاص بتقدير التكاليف.....	240
الشكل 7-6. تحديد الموازنة. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	248
الشكل 7-7. مخطط تدفق البيانات الخاص بتحديد الموازنة.....	249
الشكل 7-8. مكونات موازنة المشروع.....	255
الشكل 7-9. الخط المرجعي للتكلفة والمصروفات ومتطلبات التمويل.....	255
الشكل 7-10. ضبط التكاليف: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	257
الشكل 7-11. مخطط تدفق البيانات الخاص بضبط التكاليف.....	258
الشكل 7-12. القيمة المكتسبة والقيمة المخطط والتكلفة الفعلية.....	264
الشكل 7-13. مؤشر الأداء حتى الاكتمال.....	268
الشكل 8-1. نظرة عامة حول إدارة جودة المشروع.....	272
الشكل 8-2. العلاقات المتبادلة بين العمليات الرئيسية لإدارة جودة المشروع.....	273
الشكل 8-3. وضع خطة إدارة الجودة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	277
الشكل 8-4. وضع خطة إدارة الجودة: مخطط تدفق البيانات.....	278
الشكل 8-5. تكلفة الجودة.....	283
الشكل 8-6. نموذج الموردين والمدخلات والعمليات والمخرجات والعملاء (SIPOC).....	285
الشكل 8-7. إدارة الجودة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	288
الشكل 8-8. إدارة الجودة: مخطط تدفق البيانات.....	289
الشكل 8-9. مخطط السبب والأثر.....	294

الشكل 8-10. ضبط الجودة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	298
الشكل 8-11 مخطط تدفق البيانات الخاص بضبط الجودة.....	299
الشكل 8-12. أوراق الفحص.....	302
الشكل 9-1. نظرة عامة حول إدارة موارد المشروع.....	308
الشكل 9-2. وضع خطة إدارة الموارد: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	312
الشكل 9-3. وضع خطة إدارة الموارد: مخطط تدفق البيانات.....	313
الشكل 9-4. نموذج مخطط المسؤوليات.....	317
الشكل 9-5. تقدير موارد الأنشطة: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	321
الشكل 9-6. مخطط تدفق البيانات الخاص بتقدير موارد الأنشطة.....	321
الشكل 9-7. نموذج هيكل تجزئة الموارد.....	327
الشكل 9-8. حيازة الموارد: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	328
الشكل 9-9. حيازة الموارد: مخطط تدفق البيانات.....	329
الشكل 9-10. تطوير الفريق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	336
الشكل 9-11. تطوير الفريق: مخطط تدفق البيانات.....	337
الشكل 9-12. إدارة الفريق: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	345
الشكل 9-13. إدارة فريق العمل: مخطط تدفق البيانات.....	346
الشكل 9-14. التحكم في الموارد: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	352
الشكل 9-15. التحكم في الموارد: مخطط تدفق البيانات.....	353
الشكل 10-1. نظرة عامة حول إدارة التواصل بالمشروع.....	360
الشكل 10-2. وضع خطة إدارة التواصل: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	366
الشكل 10-3. وضع خطة إدارة التواصل: مخطط تدفق البيانات.....	367
الشكل 10-4. نموذج التواصل اللازم للتواصل بين الثقافات.....	373
الشكل 10-5. إدارة التواصل: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	379
الشكل 10-6. إدارة التواصل: مخطط تدفق البيانات.....	380
الشكل 10-7. متابعة التواصل: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	388

الشكل 8-10. متابعة التواصل: مخطط تدفق البيانات.....	389
الشكل 1-11. نظرة عامة حول إدارة مخاطر المشروع.....	396
الشكل 2-11. وضع خطة إدارة المخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	401
الشكل 3-11. وضع خطة إدارة المخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	402
الشكل 4-11. مقتطف من عينة هيكل تجزئة المخاطر.....	406
الشكل 5-11. مثال لمصفوفة الاحتمالات والتأثير مع مخطط للنتائج.....	408
الشكل 6-11. تحديد المخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	409
الشكل 7-11. تحديد المخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	410
الشكل 8-11. إجراء التحليل النوعي للمخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	419
الشكل 9-11. إجراء التحليل النوعي للمخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	420
الشكل 10-11. مثال لمخطط فقاعي يوضح إمكانية الكشف والقرب وقيمة التأثير.....	426
الشكل 11-11. إجراء التحليل الكمي للمخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	428
الشكل 12-11. إجراء التحليل الكمي للمخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	429
الشكل 13-11. مثال منحنى S للتحليل الكمي للمخاطر.....	433
الشكل 14-11. مثال للمخطط الإحصائي.....	434
الشكل 15-11. مثال لشجرة القرارات.....	435
الشكل 16-11. وضع خطة الاستجابة للمخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	437
الشكل 17-11. وضع خطة الاستجابة للمخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	438
الشكل 18-11. تطبيق الاستجابات للمخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	449
الشكل 19-11. تطبيق الاستجابات للمخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	449
الشكل 20-11. متابعة المخاطر: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	453
الشكل 21-11. متابعة المخاطر: مخطط تدفق البيانات.....	454
الشكل 1-12. نظرة عامة على إدارة مشتريات المشروع.....	460

الشكل 12-2. وضع خطة إدارة المشتريات: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	466
الشكل 12-3. مخطط تدفق البيانات الخاص بوضع خطة إدارة المشتريات.....	467
الشكل 12-4. إجراء المشتريات: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	482
الشكل 12-5. إجراء المشتريات: مخطط تدفق البيانات.....	483
الشكل 12-6. التحكم في المشتريات: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	492
الشكل 12-7. التحكم في المشتريات: مخطط تدفق البيانات.....	493
الشكل 13-1. نظرة عامة حول إدارة المعنيين بالمشروع.....	504
الشكل 13-2. تحديد المعنيين: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	507
الشكل 13-3. تحديد المعنيين: مخطط تدفق البيانات.....	508
الشكل 13-4. وضع خطة مشاركة المعنيين. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	516
الشكل 13-5. وضع خطة مشاركة المعنيين. مخطط تدفق البيانات.....	517
الشكل 13-6. مصفوفة تقييم مشاركة المعنيين.....	522
الشكل 13-7. إدارة مشاركة المعنيين: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	523
الشكل 13-8. إدارة مشاركة المعنيين: مخطط تدفق البيانات.....	524
الشكل 13-9. متابعة مشاركة المعنيين. المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات.....	530
الشكل 13-10. متابعة مشاركة المعنيين. مخطط تدفق البيانات.....	531
الجدول 1-1. أمثلة للعوامل التي تؤدي إلى إنشاء المشروع.....	9
الجدول 1-2. نظرة عامة مقارنة لإدارة محافظ المشاريع والبرامج والمشاريع.....	13
الجدول 1-3. وصف المكونات الأساسية للدليل المعرفي لإدارة المشاريع.....	18
الجدول 1-4. مجموعة عملية إدارة المشاريع ورسم خريطة المجال المعرفي.....	25
الجدول 1-5. وثائق أعمال المشروع.....	29
الجدول 1-2. تأثيرات الهياكل التنظيمية على المشاريع.....	47
الجدول 1-3. مقارنة إدارة الفريق وقيادة الفريق.....	64

الجدول 4-1. خطة إدارة المشروع ووثائق المشروع.....	89
الجدول 5-1. عناصر ميثاق المشروع وبيان نطاق المشروع.....	155
الجدول 7-1. جدول ملخص حسابات القيمة المكتسبة.....	267
الجدول 11-1. مثال لتعريفات الاحتمالات والتأثيرات.....	407
الجدول 12-1. مقارنة وثائق المشتريات.....	481

الجزء 2.

معيار إدارة المشاريع

الشكل 1-1. مثال على ارتباطات محفظة المشاريع والبرنامج، وإدارة المشاريع.....	544
الشكل 1-2. وصف عام لدورة حياة المشروع.....	548
الشكل 1-3. تأثير المتغيرات بمرور الوقت.....	549
الشكل 1-4. أمثلة على المعنيين بالمشروع.....	551
الشكل 1-5. مثال على تفاعلات مجموعة العمليات داخل المشروع أو المرحلة.....	555
الشكل 1-2. حدود المشروع.....	562
الشكل 2-2. مجموعة عمليات البدء.....	562
الشكل 2-3. تطوير ميثاق المشروع: المدخلات والمخرجات.....	563
الشكل 2-4. تحديد المعنيين بالمشروع: المدخلات والمخرجات.....	563
الشكل 1-3. مجموعة عمليات التخطيط.....	566
الشكل 2-3. تطوير خطة إدارة المشروع: المدخلات والمخرجات.....	567
الشكل 3-3. وضع خطة إدارة النطاق: المدخلات والمخرجات.....	567
الشكل 3-4. جميع المتطلبات: المدخلات والمخرجات.....	568
الشكل 3-5. تحديد النطاق: المدخلات والمخرجات.....	569
الشكل 3-6. إعداد هيكل تجزئة العمل: المدخلات والمخرجات.....	570
الشكل 3-7. وضع خطة إدارة الجدول الزمني: المدخلات والمخرجات.....	571
الشكل 3-8. تحديد الأنشطة: المدخلات والمخرجات.....	572

573	الشكل 9-3. ترتيب الأنشطة تعاقبياً: المدخلات والمخرجات
574	الشكل 10-3. تقدير مدد النشاط: المدخلات والمخرجات
575	الشكل 11-3. تطوير الجدول الزمني: المدخلات والمخرجات
577	الشكل 12-3. وضع خطة إدارة التكاليف: المدخلات والمخرجات
577	الشكل 13-3. تقدير التكاليف: المدخلات والمخرجات
579	الشكل 14-3. تحديد الميزانية: المدخلات والمخرجات
580	الشكل 15-3. وضع خطة إدارة الجودة: المدخلات والمخرجات
581	الشكل 16-3. وضع خطة إدارة الموارد: المدخلات والمخرجات
583	الشكل 17-3. تقدير موارد النشاط: المدخلات والمخرجات
583	الشكل 18-3. وضع خطة إدارة التواصل: المدخلات والمخرجات
585	الشكل 19-3. وضع خطة إدارة المخاطر: المدخلات والمخرجات
586	الشكل 20-3. تحديد المخاطر: المدخلات والمخرجات
588	الشكل 21-3. إجراء التحليل النوعي للمخاطر: المدخلات والمخرجات
589	الشكل 22-3. إجراء التحليل الكمي للمخاطر: المدخلات والمخرجات
590	الشكل 23-3. وضع خطة الاستجابة للمخاطر: المدخلات والمخرجات
592	الشكل 24-3. تخطيط إدارة المشتريات: المدخلات والمخرجات
594	الشكل 25-3. وضع خطة مشاركة المعنيين بالمشروع: المدخلات والمخرجات
596	الشكل 1-4. مجموعة عمليات التنفيذ
597	الشكل 2-4. توجيه وإدارة أعمال المشروع: المدخلات والمخرجات
598	الشكل 3-4. إدارة معرفة المشروع: المدخلات والمخرجات
599	الشكل 4-4. إدارة الجودة: المدخلات والمخرجات
601	الشكل 5-4. حيازة الموارد: المدخلات والمخرجات
602	الشكل 6-4. تطوير فريق العمل: المدخلات والمخرجات
604	الشكل 7-4. إدارة فريق العمل: المدخلات والمخرجات
605	الشكل 8-4. إدارة التواصل: المدخلات والمخرجات
607	الشكل 9-4. تطبيق الاستجابات للمخاطر: المدخلات والمخرجات

608	الشكل 4-10. إجراء المشتريات: المدخلات والمخرجات
610	الشكل 4-11. إدارة مشاركة المعنيين بالمشروع: المدخلات والمخرجات
614	الشكل 5-1. مجموعة عمليات المتابعة والتحكم
615	الشكل 5-2. المتابعة والتحكم في عمل المشروع: المدخلات والمخرجات
616	الشكل 5-3. إجراء التحكم المتكامل في التغيير: المدخلات والمخرجات
618	الشكل 5-4. التحقق من النطاق: المدخلات والمخرجات
619	الشكل 5-5. ضبط النطاق: المدخلات والمخرجات
621	الشكل 5-6. متابعة الجدول الزمني: المدخلات والمخرجات
622	الشكل 5-7. ضبط التكاليف: المدخلات والمخرجات
624	الشكل 5-8. ضبط الجودة: المدخلات والمخرجات
625	الشكل 5-9. التحكم بالموارد: المدخلات والمخرجات
627	الشكل 5-10. متابعة التواصل: المدخلات والمخرجات
628	الشكل 5-11. متابعة المخاطر: المدخلات والمخرجات
630	الشكل 5-12. مراقبة المشتريات: المدخلات والمخرجات
631	الشكل 5-13. متابعة مشاركة المعنيين بالمشروع: المدخلات والمخرجات
633	الشكل 6-1. مجموعة عمليات الإغلاق
634	الشكل 6-2. إغلاق المشروع أو المرحلة: المدخلات والمخرجات
556	الجدول 1-1. مجموعة عملية إدارة المشروع ورسم خريطة المجال المعرفي
559	الجدول 1-2. خطة إدارة المشروع ووثائق المشروع

666.....	الشكل 1-3X. سلسلة دورات حياة المشروع.....
667.....	الشكل 2-3X. مستوى الجهد اللازم لمجموعات العمليات عبر دورات التكرار.....
668.....	الشكل 3-3X: علاقة مجموعات العمليات في المراحل المستمرة.....
645.....	الجدول 1-1X تغييرات القسم 4.....
646.....	الجدول 2-1X تغييرات القسم 6.....
646.....	الجدول 3-1X تغييرات القسم 8.....
647.....	الجدول 4-1X تغييرات القسم 9.....
648.....	الجدول 5-1X تغييرات القسم 10.....
648.....	الجدول 6-1X تغييرات القسم 11.....
649.....	الجدول 7-1X تغييرات القسم 12.....
650.....	الجدول 8-1X يلخص عمليات القسم 13:.....
686.....	الجدول 1-6X. تصنيف وفهرسة الأدوات والأساليب.....

الجزء 1

الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® GUIDE)

مقدمة

1.1 نظرة عامة والهدف من هذا الدليل

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

- ◆ أهرامات الجيزة.
- ◆ الألعاب الأولمبية.
- ◆ سور الصين العظيم.
- ◆ تاج محل.
- ◆ إصدار كتاب للأطفال.
- ◆ قناة بنما.
- ◆ تطوير الطائرات النفاثة التجارية.
- ◆ لقاح شلل الأطفال.
- ◆ هبوط الإنسان على سطح القمر.
- ◆ تطبيقات البرمجيات التجارية.
- ◆ الأجهزة المحمولة لاستخدام نظام تحديد المواقع العالمي (GPS).
- ◆ ووضوح محطة الفضاء الدولية في مدار الأرض.

كانت نتائج هذه المشاريع نتاج تطبيق القادة والمديرين لممارسات إدارة المشاريع ومبادئها وعملياتها وأدواتها وأساليبها على عملهم. كما استخدم مديرو هذه المشاريع مجموعة من المهارات الأساسية والمعرفة التطبيقية لإرضاء عملائهم وغيرهم من الأشخاص المشاركين في المشروع والمتأثرين به. وبحلول منتصف القرن العشرين، بدأ مديرو المشاريع في السعي للحصول على الاعتراف بإدارة المشاريع كمهنة. وتضمن أحد جوانب هذا العمل الوصول إلى اتفاق حول محتوى الكيان المعرفي المسمى بإدارة المشاريع. هذا الكيان المعرفي أصبح معروفاً باسم الكيان المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK). وقد أنتج معهد إدارة المشاريع (PMI) خطأ مرجعياً للمخططات والمعاجم الخاصة بالكيان المعرفي لإدارة المشاريع. وسرعان ما أدرك مديرو المشاريع أنه لا يمكن أن يحتوي كتاب واحد على الكيان المعرفي لإدارة المشاريع بالكامل. لذلك، وضع معهد إدارة المشاريع الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® Guide) ونشره.

يعترف معهد إدارة المشاريع الكيان المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK) كمصطلح يشير إلى الكم المعرفي ضمن مهنة إدارة المشاريع. يتضمن الكيان المعرفي لإدارة المشاريع على الممارسات التقليدية الثابتة المطبقة على نطاق عريض إضافة إلى الممارسات المبتكرة التي تظهر في المهنة.

ويتضمن هذا الكيان المعرفي (BOK) كلاً من المواد المنشورة وغير المنشورة. كما يخضع للتطوير على نحو مستمر. ويعد *الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® Guide)* بمثابة جزء لا يتجزأ من الكيان المعرفي لإدارة المشاريع والذي ينظر إليه عامة باعتباره ممارسة جيدة.

◆ وتعني عبارة *ينظر إليه عامة* أن المعرفة والممارسات الموضحة تنطبق على معظم المشاريع معظم الوقت، وأن هناك توافق في الآراء حول قيمتها وفائدتها.

◆ تعني *الممارسة الجيدة* أن هناك اتفاق عام على أن تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب على عمليات إدارة المشاريع يمكن أن يعزز فرصة النجاح في العديد من المشاريع في تقديم مردود ونتائج الأعمال المتوقعة.

يعمل مدير المشروع مع فريق المشروع وغيرهم من المعنيين على تحديد واستخدام الممارسات الجيدة المناسبة المعترف بها بصفة عامة كممارسات جيدة لكل مشروع. ويشار إلى تحديد المجموعة الملائمة من العمليات والمدخلات والأدوات والأساليب والخرجات ومراحل دورة الحياة لإدارة مشروع باعتباره "تخصيص" تطبيق المعرفة الموضحة في هذا الدليل.

يختلف الدليل المعرفي لإدارة المشاريع عن المنهجية. فالمنهجية منظومة من الممارسات والأساليب والإجراءات والقواعد التي يستخدمها مجموعة العاملين ضمن مجال مهني ما. ويعد هذا الدليل المعرفي لإدارة المشاريع الأساس الذي يمكن للمؤسسات أن تبني عليه المنهجيات والسياسات والإجراءات والقواعد والأدوات والأساليب ومراحل دورة الحياة اللازمة لممارسة إدارة المشاريع.

1.1.1 معيار إدارة المشاريع

يعتمد هذا الدليل على معيار *إدارة المشاريع* [1]. المعيار هو وثيقة وضعت بواسطة سلطة أو عرف أو موافقة عامة كنموذج أو مثال. وفقاً لمعيار المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI)، *تُكوّن معيار إدارة المشاريع* باستخدام عملية قائمة على مفاهيم الإجماع والانفتاح والإجراءات الواجبة والتوازن. ويعد معيار *إدارة المشاريع* مرجعاً أساسياً لبرامج معهد إدارة المشاريع الخاصة بالتطوير المهني لإدارة المشاريع وممارسة إدارة المشاريع. ولأنه من الضروري أن تكون إدارة المشاريع مخصصة لتناسب احتياجات المشروع، فإن المعيار والدليل كلاهما يستندان إلى الممارسات الوصفية، بدلاً من الممارسات المبنية على وجهات النظر. لذلك، يحدد هذا المعيار العمليات التي تعتبر ممارسات جيدة في غالبية المشاريع أغلب الوقت. كما يحدد المعيار أيضاً المدخلات والخرجات التي ترتبط عادة بتلك العمليات، ولا يتطلب المعيار إجراء أي عملية أو ممارسة بعينها. كما يُدرج معيار *إدارة المشاريع* كجزء ثانٍ من الدليل المعرفي لإدارة المشاريع (PMBOK® Guide).

يقدم الدليل المعرفي لإدارة المشاريع مزيداً من التفاصيل حول المفاهيم الأساسية والاتجاهات الناشئة والاعتبارات اللازمة لتصميم عمليات إدارة المشاريع. ومعلومات عن كيفية تطبيق الأدوات والأساليب على المشاريع. وقد يستخدم مديرو المشاريع منهجية واحدة أو أكثر لتنفيذ عمليات إدارة المشاريع المبنية في هذا المعيار.

ويقتصر نطاق هذا الدليل على مجال إدارة المشاريع، وليس النطاق الكامل لمُحافظ المشاريع والبرامج والمشاريع. وسوف نتناول المحافظ والبرامج فقط لتوضيح درجة تفاعلهم مع المشاريع. وقد نشر معهد إدارة المشاريع معيارين آخرين يتناولان إدارة المحافظ والبرامج، هما:

◆ معيار إدارة محفظة المشاريع [2].

◆ معيار إدارة البرامج [3].

2.1.1 المفردات الشائعة

وتعتبر المفردات الشائعة عنصرًا أساسيًا من عناصر السلوك المهني. ويوفر معجم معهد إدارة المشاريع الخاص بمصطلحات إدارة المشاريع [4] المفردات المهنية الأساسية التي يمكن استخدامها استخدامًا منتظمًا من جانب المؤسسات ومحافظ المشاريع والبرامج ومديري المشاريع وغيرهم من المعنيين. وسوف يواصل المعجم التطور مع مرور الوقت. كما يتضمن القاموس الخاص بهذا الدليل المفردات الموجودة في المعجم إلى جانب تعريفات إضافية. وقد يكون هناك مصطلحات أخرى خاصة بالقطاع مستخدمة في المشاريع تُعرّف من خلال مطبوعات هذا القطاع.

3.1.1 الميثاق الأخلاقي والسلوك المهني

ينشر معهد إدارة المشاريع الميثاق الأخلاقي والسلوك المهني [5] لزرع الثقة في مهنة إدارة المشاريع ومساعدة أي فرد في اتخاذ القرارات الحكيمة. وبخاصة عندما يواجه مواقف صعبة عندما يمكن أن يطلب من الفرد تقديم تنازلات بشأن سلامته أو قيمه. وكانت أهم القيم التي حددها المجتمع العالمي لإدارة المشاريع هي المسؤولية والاحترام والنزاهة والصدق. كما يؤكد الميثاق الأخلاقي والسلوك المهني على هذه القيم الأربعة كأساس لها.

يشمل الميثاق الأخلاقي والسلوك المهني كلا من المعايير الطموحة والمعايير الإلزامية. تصف المعايير الطموحة السلوك الذي يسعى إلى دعمه الممارسون الذين يعتبرون أعضاء في معهد إدارة المشاريع أو أصحاب الشهادات أو المتطوعين. ورغم أن الالتزام بالمعايير الطموحة لا يمكن قياسه بسهولة، فإن السلوك وفقًا لهذه المعايير يعتبر أمرًا متوقعًا بالنسبة لأولئك الذين يعتبرون أنفسهم مهنيين - فهو ليس أمرًا اختياريًا. بينما المعايير الإلزامية تضع متطلبات ثابتة، وفي بعض الحالات، تقيد أو تمنع سلوك الممارسين. أما الممارسين الأعضاء في معهد إدارة المشاريع أو أصحاب الشهادات أو المتطوعين الذين لا يتصرفون وفقًا لهذه المعايير فسوف يخضعون لإجراءات تأديبية أمام لجنة مراجعة الأخلاقيات التابعة لمعهد إدارة المشاريع.

2.1 العناصر الأساسية

يوضح هذا القسم العناصر الأساسية اللازمة للعمل في مجال إدارة المشاريع وفهمه.

1.2.1 المشاريع

المشروع هو مسعى مؤقت يتخذ من أجل الوصول لمنتج أو خدمة أو نتيجة متفردة.

◆ المنتج، أو الخدمة، أو النتيجة المتفردة. وتقام المشاريع لتحقيق الأهداف عن طريق إنتاج التسليمات. غاية يتعين توجيه عمل باتجاه تحقيقها أو موقف استراتيجي يتعين الوصول إليه أو غرض يتعين تحقيقه أو نتيجة مطلوب إنجازها أو منتج مطلوب إنتاجه أو خدمة يتعين أدائها وتُعرّف باعتبارها غاية. والتسليم يُعرّف بأنه كل ما هو متفرد ويمكن التحقق منه كمنتج، أو نتيجة، أو قدرة على أداء خدمة مطلوب إنجازها لإكمال عملية أو مرحلة أو مشروع. وقد تكون التسليمات مادية أو معنوية.

وقد يؤدي تحقيق أهداف المشاريع إلى إنتاج واحد أو أكثر من التسليمات التالية:

- منتجاً متفرداً يمكن أن يكون إما مكوناً لسلعة أخرى، أو خسيئاً أو تصحيحاً لسلعة، أو سلعة نهائية جديدة في حد ذاتها (على سبيل المثال، تصحيح عيب في سلعة نهائية)؛
- خدمة متفردة أو قدرة على أداء خدمة (على سبيل المثال، وظيفة تجارية تدعم الإنتاج أو التوزيع)؛
- نتيجة متفردة، كـمُخرَج أو وثيقة (على سبيل المثال، مشروع بحثي يطور معرفة يمكن استخدامها لتحديد ما إذا كان هناك اتجاه ما قائم أو عملية جديدة سوف تعود بالفائدة على المجتمع)؛
- مجموعة متفردة من واحد أو أكثر من المنتجات أو الخدمات أو النتائج (على سبيل المثال تطبيق برمجي، والوثائق المصاحبة له وخدمات مكتب المساعدة).

وقد تكون العناصر المتكررة موجودة في بعض تسليمات المشروع أو أنشطته. إلا أن هذا التكرار لا يغير الخصائص الأساسية والفريدة لعمل هذا المشروع. على سبيل المثال، يمكن بناء مباني مكتبية بنفس المواد أو مواد مشابهة بنفس الفرق أو بفِرَق مختلفة. ومع ذلك، لا يزال كل مشروع بناء متفرداً في الخصائص الرئيسية (على سبيل المثال، الموقع، والتصميم، والبيئة، والحالة، والأفراد المشاركين).

وتقام المشاريع في جميع المستويات التنظيمية. ويمكن أن يتضمن المشروع فرداً واحداً أو مجموعة. ويمكن أن يتضمن المشروع وحدة تنظيمية واحدة، أو وحدات تنظيمية متعددة من مؤسسات متعددة.

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 و.
- تشييد مبنى.

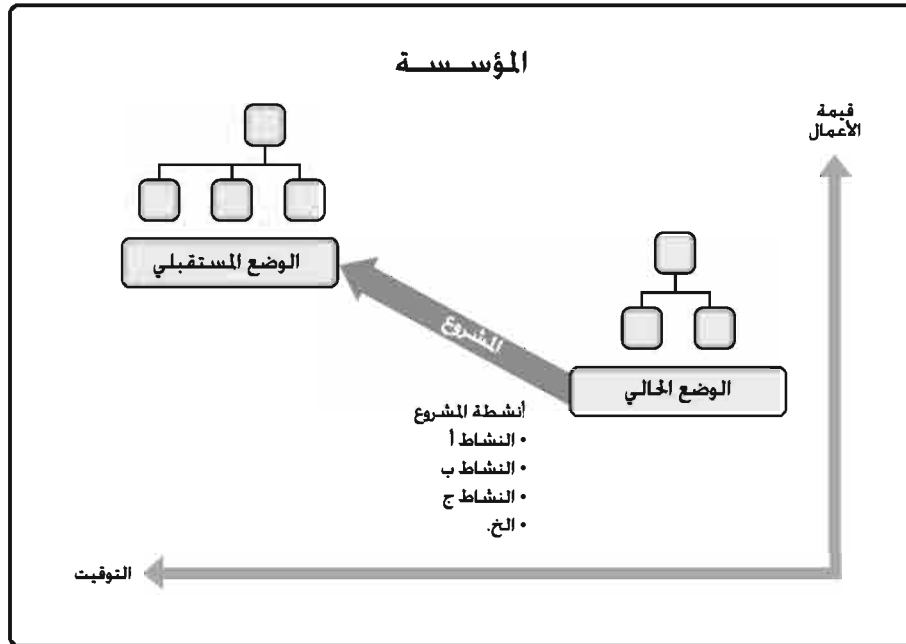
◆ **المسعى المؤقت.** وتشير الطبيعة المؤقتة للمشاريع إلى أن المشروع يكون له بداية ونهاية محددة. ولا تعني مؤقت بالضرورة أن المشروع قصير الأجل. تُدرك نهاية المشروع عندما يتحقق أمر واحد أو أكثر من الأمور التالية:

- تحقيق أهداف المشروع؛
- لن تتحقق الأهداف أو لا يمكن تحقيقها؛
- التمويل استنفذ أو لم يعد متاحًا للتخصيص للمشروع؛
- الحاجة لهذا المشروع لم تعد موجودة (على سبيل المثال، لم يعد العميل يرغب في استكمال المشروع، أو حدوث تغيير في الاستراتيجية أو الأولوية ينهي المشروع، أو تقدم الإدارة التنظيمية توجيهًا لإنهاء المشروع)؛
- الموارد المادية أو البشرية لم تعد متاحة؛ أو
- إنهاء المشروع لسبب قانوني أو لظروف مناسبة.

تكون المشاريع مؤقتة، ولكن تسليماتها قد تظل موجودة بعد انتهاء المشروع. وقد تنتج المشاريع تسليمات ذات طبيعة اجتماعية أو اقتصادية أو مادية، أو بيئية. على سبيل المثال، إقامة مشروع لبناء نصب تذكاري وطني سوف ينشئ تسليم من المتوقع أن يستمر لعدة قرون.

◆ **المشاريع تقود إلى التغيير.** المشاريع تقود إلى التغيير في المؤسسات. من وجهة نظر عملية، يستهدف المشروع نقل المؤسسة من وضع إلى وضع آخر من أجل تحقيق هدف محدد (انظر الشكل رقم 1-1). فقبل بدء المشروع، عادة يشار إلى المؤسسة باعتبارها في الوضع الحالي. كما توصف النتيجة المرغوبة من التغيير الذي يقود إليه المشروع بأنها الوضع المستقبلي.

بالنسبة لبعض المشاريع قد يتضمن هذا إيجاد وضع انتقالي حيث تتخذ عدة خطوات متواصلة لتحقيق الوضع المستقبلي. الاكتمال الناجح للمشروع ينتج عنه انتقال المؤسسة إلى الوضع المستقبلي وتحقيق الهدف المحدد. لمزيد من المعلومات عن إدارة المشاريع والتغيير انظر إدارة التغيير في المؤسسات: دليل عملي [6].



الشكل 1-1. انتقال الوضع المؤسسي عن طريق المشروع

◆ **المشاريع تمكن من إنشاء مردود الأعمال.** يعرف معهد إدارة المشاريع مردود الأعمال بأنه المنفعة الصافية القابلة للقياس المستمدة من مسعى الأعمال. وقد تكون المنفعة مادية أو معنوية أو كلاهما. في تحليل الأعمال، يعتبر مردود الأعمال هو العائد، في شكل عناصر مثل الوقت أو المال أو البضائع أو عناصر معنوية كنتيجة استبدال شيء (انظر تحليل الأعمال للممارسين: دليل عملي، ص 185 [7]).

يشير مردود الأعمال في المشاريع إلى المنفعة التي يقدمها مشروع محدد للمعنيين به. وقد تكون المنفعة التي تقدمها المشاريع مادية أو معنوية أو كلاهما.

وتشمل الأمثلة على العناصر المادية ما يلي:

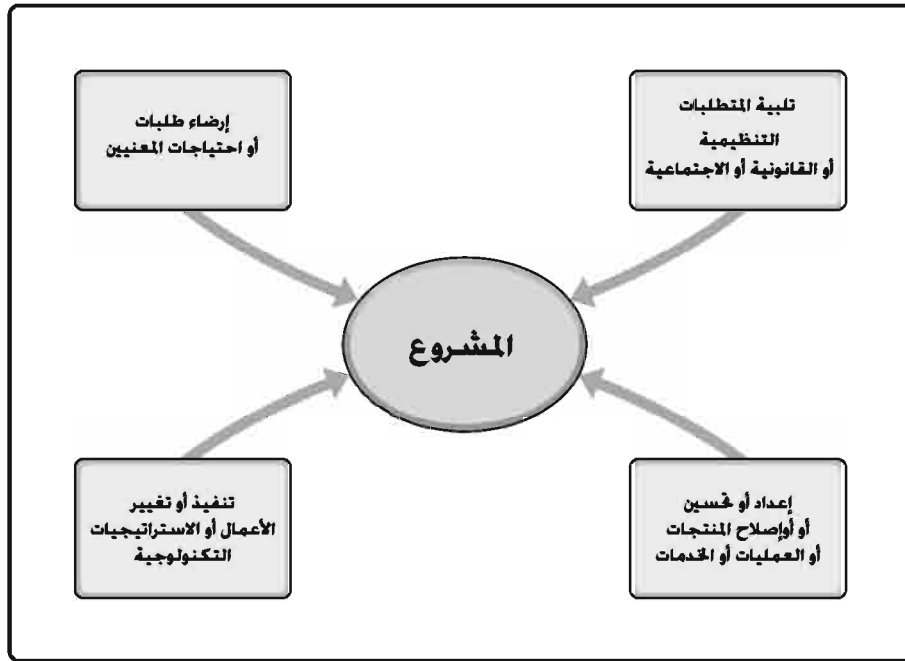
- الأصول النقدية.
- حقوق المساهمين.
- والمرافق.
- والتركيبات.
- والأدوات.
- والخصصة السوقية.

وتشمل الأمثلة على العناصر المعنوية ما يلي:

- القيمة السوقية.
- والاعتراف بالعلامة التجارية.
- والمنفعة العامة.
- والعلامات التجارية.
- والتوافق الاستراتيجي.
- والسمعة.

◆ **سياق بدء المشاريع.** يبدأ قادة المؤسسات المشاريع استجابة لعوامل مؤثرة على مؤسساتهم. هناك أربعة فئات أساسية لهذه العوامل، توضح سياق المشروع (انظر الشكل 1-2) هي:

- تلبية المتطلبات التنظيمية أو القانونية أو الاجتماعية؛
- إرضاء طلبات أو احتياجات المعنيين؛
- تنفيذ أو تغيير الأعمال أو الاستراتيجيات التكنولوجية؛
- وإعداد أو تحسين أو إصلاح المنتجات أو العمليات أو الخدمات.



الشكل 2-1. سياق بدء المشاريع

تؤثر هذه العوامل على العمليات الجارية واستراتيجيات الأعمال بالمؤسسة. ويستجيب القادة لهذه العوامل من أجل الحفاظ على المؤسسة قابلة للتطور. وتقدم المشاريع وسائل للمؤسسات لكي تجري بنجاح التغييرات اللازمة للتعامل مع هذه العوامل. ويجب أن ترتبط هذه العوامل في النهاية بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة ومردود الأعمال لكل مشروع.

الجدول 1-1 يوضح كيف يمكن أن تتوافق أمثلة للعوامل مع واحدة أو أكثر من فئات العوامل الأساسية.

المجمول 1-1. أمثلة للعوامل التي تؤدي إلى إنشاء المشروع

عوامل محددة	أمثلة للعوامل المحددة	تلبية الاحتياجات التنظيمية أو الاجتماعية	إرضاء طلبات أو احتياجات المعنيين	إعداد أو تحسين أو إصلاح المنتجات أو الخدمات	تلبية أو تغيير الأعمال أو الاستراتيجية التكنولوجية
التكنولوجيا الجديدة	شركة إلكترونيات جيز مشروع جديد لتطوير حاسوب محمول أسرع وأرخص وأصغر على أساس التقدم في ذاكرة الحاسوب وتكنولوجيا الإلكترونيات			X	X
القوى التنافسية	تخفيض أسعار المنتجات بواسطة أحد المنافسين يؤدي إلى ضرورة خفض تكاليف الإنتاج لكي تبقى قادرًا على المنافسة				X
إشكالات مادية	جسر محلي أظهر شقوقًا في بعض أجزاء الدعوم مما يؤدي إلى إقامة مشروع لإصلاح هذه المشكلات	X		X	
تغييرات سياسية	مسؤول منتخب حديثًا يشجع على إجراء تغييرات في تمويل المشاريع على مشروع حالي				X
طلب السوق	شركة تصنيع سيارات جيز مشروع لتصنيع سيارات أكثر كفاءة في استهلاك الوقود استجابة لازمة نقص البنزين		X	X	X
تغييرات اقتصادية	انكماش اقتصادي يؤدي إلى تغيير في أولويات المشروع حالي				X
طلب العملاء	مؤسسة للكهرباء جيز مشروع لبناء محطة فرعية جديدة لخدمة منطقة صناعية جديدة		X	X	
طلبات المعنيين	أحد المعنيين يطلب أن يكون إنتاج الخبز الجيد بواسطة المؤسسة		X		
مطلب قانوني	مصنع كباويات بجيز مشروع لوضع دلائل إرشادية للتعامل الملائم مع إحدى المواد السامة	X			
تسعينات عملية الأعمال	مؤسسة تنفذ مشروع ناجح عن التدريب على تخطيط تدفق القيمة بطريقة لين سيكس سيجما			X	
الفرصة الاستراتيجية أو حاجة الأعمال	شركة تدريب جيز مشروع لإنشاء مسار جديد لزيادة أرباحها			X	X
الحاجة الاجتماعية	مؤسسة غير حكومية في بلد نام جيز مشروع لتوفير أنظمة المياه الصالحة للشرب ودورات المياه والتنوعية الصحية للمجتمعات التي تعاني من ارتفاع معدلات الأمراض المعدية		X		
الاعتبارات البيئية	شركة عامة جيز مشروع لإنشاء خدمة جديدة للسيارة الكهربائية للحد من التلوث			X	X

2.2.1 أهمية إدارة المشاريع

إدارة المشاريع هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلبات المشروع. وتُنَجَز إدارة المشاريع من خلال التطبيق والدمج المناسبين لعمليات إدارة المشاريع المحددة للمشروع. ويمكن إدارة المشاريع المؤسسات من تنفيذ المشاريع بفعالية وكفاءة.

حيث تساعد الإدارة الفعالة للمشاريع الأفراد والمجموعات والمؤسسات العامة والخاصة على ما يلي:

- ◆ تحقيق أهداف الأعمال؛
- ◆ تحقيق توقعات المعنيين؛
- ◆ تكون أكثر قابلية للتوقع؛
- ◆ زيادة فرص النجاح؛
- ◆ تسليم المنتجات الصحيحة في الوقت المناسب؛
- ◆ حل المشكلات والإشكالات؛
- ◆ الاستجابة للمخاطر في حينها؛
- ◆ تحسين استخدام موارد المؤسسة؛
- ◆ تحديد المشاريع الفاشلة وإصلاحها وإنهائها؛
- ◆ إدارة القيود (على سبيل المثال: النطاق، الجودة، الجدول الزمني، التكاليف، الموارد)؛
- ◆ موازنة تأثير القيود على المشروع (على سبيل المثال: النطاق المتزايد قد يزيد التكلفة أو الجدول الزمني)؛
- ◆ وإدارة التغيير بطريقة أفضل؛

أما الإدارة السيئة للمشاريع أو غياب إدارة المشاريع قد يؤدي إلى ما يلي:

- ◆ تجاوز مواعيد التسليم.
- ◆ وتجاوز التكاليف.
- ◆ وجودة سيئة.
- ◆ وإعادة تنفيذ العمل.
- ◆ وتوسع غير متحكم به للمشروع.
- ◆ وخسارة سمعة المؤسسة.
- ◆ وعدم رضا المعنيين؛
- ◆ والإخفاق في تحقيق أهداف المشروع التي أقيم لأجلها.

وتعتبر المشاريع هي الطريق الرئيسي لتحقيق قيمة ومنافع في المؤسسة. في بيئة الأعمال الحالية، لا بد أن يكون قادة المؤسسات قادرين على الإدارة بميزانيات محكمة، وفي أطر زمنية قصيرة. وفي ظل ندرة الموارد، ومع تكنولوجيا سريعة التغيير، بيئة الأعمال ديناميكية وذات معدل تغيير متسارع. وللاستمرار في المنافسة في الاقتصاد العالمي، تتبنى الشركات إدارة المشاريع لكي تقدم مردود الأعمال بصورة منتظمة.

ويجب اعتبار الإدارة الفعالة للمشاريع كفاءة استراتيجية داخل المؤسسات. فهي تمكن المؤسسات من:

- ◆ ربط نتائج المشروع بأهداف العمل.
- ◆ والمنافسة الأكثر فعالية في أسواقها.
- ◆ والحفاظ على المؤسسة.
- ◆ والاستجابة لتأثير التغيرات في بيئة الأعمال على المشاريع من خلال التعديل الملائم في خطط إدارة المشروع (انظر القسم 4-2).

3.2.1 المشروع، والبرنامج، ومحفظة المشاريع، بإدارة العمليات

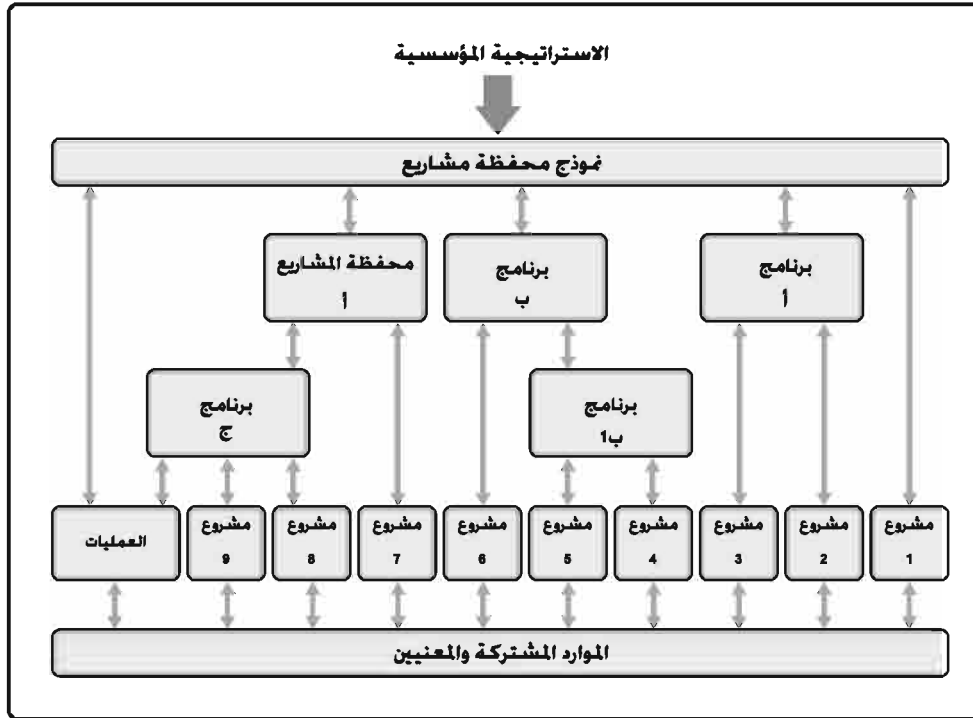
1.3.2.1 نظرة عامة

إن استخدام عمليات إدارة المشاريع، وأدواتها وتقنياتها يضع أساساً سليماً للمؤسسات لكي تحقق أهدافها وغاياتها. ويمكن إدارة المشروع في ثلاثة سيناريوهات منفصلة: مشروع قائم بذاته (خارج محفظة مشاريع أو برنامج)؛ أو داخل برنامج؛ أو داخل محفظة مشاريع. ويتفاعل مديرو المشاريع مع محفظة المشاريع ومديري البرامج عندما يكون المشروع داخل برنامج أو محفظة مشاريع. على سبيل المثال، يمكن أن تكون المشاريع المتعددة ضرورية لتحقيق مجموعة من الأهداف والغايات للمؤسسة. وفي تلك المواقف، يمكن لجميع المشاريع معاً في برنامج. ويعرّف البرنامج بأنه مجموعة من المشاريع ذات الصلة، وغيرها من البرامج الفرعية وأنشطة البرامج التي تدار بطريقة منسقة للحصول على منافع لا تحقق من إدارتها على نحو فردي. والبرامج ليست مشاريع كبيرة. ويمكن الإشارة إلى المشروع الكبير للغاية باسم مشروع عملاق. وكمبدأ توجيهي، تكلف المشاريع العملاقة 1 بليون دولار أمريكي أو أكثر، وتؤثر على 1 بليون أو أكثر من الناس وتعمل لسنوات.

يمكن أن تستخدم بعض المؤسسات محفظة مشاريع لكي تدير بفعالية عدة برامج ومشاريع جاري العمل بها في أي وقت محدد. تعرف المحفظة بأنها المشاريع، والبرامج، والمحافظ الفرعية، والعمليات التي تدار كمجموعة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. يوضح الشكل 1-3 مثال على كيفية ارتباط محافظ المشاريع، والبرامج، والمشاريع والعمليات في موقف محدد.

تختلف إدارة البرامج وإدارة المحافظ عن إدارة المشاريع في دورات حياتهم وأنشطتهم وأهدافهم وتركيزهم ومنافعهم. ومع ذلك تشترك المحافظ والبرامج والمشاريع والعمليات غالباً مع نفس المعنيين وقد يحتاجوا إلى نفس الموارد (انظر الشكل 1-3). ويمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث نزاع في المؤسسة. وهذا النوع من المواقف يزيد من الحاجة إلى التنسيق داخل المؤسسة خلال استخدام إدارة المحفظة والبرنامج والمشروع لتحقيق التوازن الفعال في المؤسسة.

يوضح الشكل 3-1 نموذج لهيكل محافظة مشاريع يشير إلى العلاقات بين البرامج والمشاريع، والموارد المشتركة، والمعنيين بالمشروع. وتُجمع مكونات محافظة المشاريع معًا لتسهيل الحوكمة والإدارة الفعالة لذلك العمل ولكي تساعد على تحقيق الاستراتيجيات والأولويات التنظيمية. كما يؤثر التخطيط التنظيمي وتخطيط محافظة المشاريع على المكونات عن طريق ترتيب الأولويات بناءً على المخاطرة والتمويل واعتبارات أخرى. وتتيح رؤية محافظة المشاريع للمؤسسات معرفة كيف تنعكس الأهداف الاستراتيجية على المحافظة، كما تمكن رؤية محافظة المشاريع من تنفيذ وتنسيق الحوكمة الملائمة للمحافظة، والبرنامج، والمشروع. وتتيح هذه الحوكمة المنسقة القيام بالتخصيص المصرح به للموارد البشرية والمالية والمادية على أساس الأداء والمنافع المتوقعة.



الشكل 3-1. محافظة المشاريع والبرامج والمشاريع والعمليات

بالنظر إلى إدارة المشروع والبرنامج ومحافظة المشاريع من منظور تنظيمي، نلاحظ ما يلي:

- ◆ تركز إدارة البرنامج والمشروع على القيام بالبرامج والمشاريع بالطريقة "الصحيحة".
- ◆ وتركز إدارة محافظة المشاريع على القيام بالبرامج والمشاريع "الصحيحة".

يقدم الجدول 2-1 نظرة عامة مقارنة للمحافظ والبرامج والمشاريع.

المجمول 1-2. نظرة عامة مقارنة لإدارة محافظ المشاريع والبرامج والمشاريع

الإدارة المؤسسية للمشاريع			
مشاريع	البرامج	المشاريع	التعريف
والحفظ هي المشاريع، والبرامج، والحفاظ الفرعية، والعمليات التي تدار كمجموعة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية	والبرنامج هو مجموعة من المشاريع ذات الصلة، وغيرها من البرامج الفرعية وأنشطة البرامج التي تدار بطريقة منسقة للحصول على منافع لا تحقق من إدارتها على نحو فردي	المشروع هو مسعى مؤقت يتخذ من أجل الوصول لمنتج أو خدمة أو نتيجة منفردة	
محفظة المشاريع لها نطاق يتغير مع الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة	البرامج لها نطاق تشمل النطاقات الخاصة بمكونات برامج. تحقق البرامج منافع للمؤسسة عن طريق ضمان تسليم مكونات الخرجات والنتائج بطريقة منسقة وملائمة	المشاريع لها أهداف محددة. ويجري وضع النطاق على نحو تدريجي على مدار دورة حياة المشروع	
ويتابع مدير المحافظ عن كثب التغييرات في البيئات الحدودية الداخلية والخارجية	تدار البرامج بطريقة تقبل التغيير وتتأقلم معه حسب الحاجة لتحسين تسليم المنافع مع تحقيق مكونات البرامج للنتائج والخراجات	يتوقع مدير المشروع التغيير ويطبقها العمليات للحفاظ على إدارة ومتابعة التغيير	
يتولى مدير المحافظ إعداد العمليات والاتصالات اللازمة المرتبطة بالحفظ الكلية والحفاظ عليها	تدار البرامج باستخدام الخطط عالية المستوى التي تنبع ارتباطات وتقدم مكونات البرامج. كما تستخدم خطط البرامج لتوجيه التخطيط في مستوى المكونات	يضع مدير المشروع للعمليات عالية المستوى في خطط تفصيلية على مدار دورة حياة المشروع	
يمكن أن يتولى مدير المحافظ إدارة أو تنسيق موظفي إدارة الحفظ أو موظفي البرنامج والمشروع الذين قد يتحملوا مسؤولية إعداد التقارير في الحفظ الكلية	تدار البرامج عن طريق مدير المشروع الذين يضمنوا تسليم منافع البرامج حسب المتوقع. من خلال تنسيق أنشطة مكونات البرامج	يتولى مدير المشروع إدارة فريق للمشروع لتحقيق أهداف المشروع	
يتابع مدير المحافظ التغييرات الاستراتيجية للمحفظ ومخصصاتها الكلية من الموارد ونتائج الأداء الخاصة بها ومخاطرها	يتابع مدير البرامج تقدم مكونات البرامج لضمان تحقيق أهداف البرنامج ككل وجداوله الزمنية وميزانيته ومنافعه	يتولى مدير المشاريع المتابعة أو التحكم في عمل إنتاج المنتجات أو الخدمات أو النتائج التي تكفل للمشروع بإنتاجها	
يُقاس النجاح من حيث الأداء الكلي للاستثمار والمنفعة للتحقق للمحفظ	يُقاس نجاح المشروع بقدرته البرنامج على تحقيق المنافع المستهدفة منه للمؤسسة وكفاءة البرنامج وفعاليتها في تحقيق تلك المنافع	يُقاس النجاح بجودة المنتج والمشروع، والإطار الزمني واكتمال للبرانية، ودرجة رضا العميل	

تعرف إدارة البرامج بأنها تطبيق المعارف والمهارات والمبادئ على برنامج لتحقيق أهداف هذا البرنامج، وللحصول على منافع وتحكم التي لا تتحقق من خلال إدارة مكونات البرنامج على نحو فردي. ويشير مكون البرنامج إلى المشاريع والبرامج الأخرى داخل البرنامج. وتركز إدارة المشاريع على الارتباطات داخل المشروع لتحديد الأسلوب الأمثل لإدارة المشروع. وتركز إدارة البرامج على الارتباطات داخل المشاريع وبين المشاريع والبرامج لتحديد الأسلوب الأمثل لإدارتها. ويمكن أن تشمل الإجراءات المتعلقة بهذه الترابطات بين البرنامج ومستوى المشروع ما يلي:

- ◆ التوافق مع التوجه التنظيمي أو الاستراتيجي الذي يؤثر على أهداف وغايات البرنامج والمشروع؛
- ◆ تخصيص نطاق البرنامج في مكونات البرنامج؛
- ◆ إدارة الارتباطات بين مكونات البرنامج بما يخدم البرنامج على النحو الأفضل؛
- ◆ إدارة مخاطر البرنامج التي قد تؤثر على عدة مشاريع في البرنامج؛
- ◆ حل القيود والنزاعات التي تؤثر على عدة مشاريع داخل البرنامج؛
- ◆ حل الإشكالات بين المشاريع المكونة ومستوى البرنامج؛
- ◆ إدارة طلبات التغيير ضمن إطار حوكمة مشترك؛
- ◆ تخصيص الميزانيات عبر عدة مشاريع داخل البرنامج؛
- ◆ ضمان تحقيق المنافع من البرنامج والمشاريع المكونة.

أحد الأمثلة على البرنامج هو نظام الاتصالات الجديد عبر القمر الصناعي مع مشاريع لتصميم وبناء القمر الصناعي والمحطات الأرضية، وإطلاق القمر الصناعي، وتكامل النظام.

لمزيد من المعلومات على إدارة البرامج، انظر معيار إدارة البرامج [3].

3.3.2.1 إدارة محفظة المشاريع

تعرف المحفظة بأنها المشاريع، والبرامج، والمحافظ الفرعية، والعمليات التي تدار 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.

هدف إدارة محفظة المشروع هو:

- ◆ توجيه قرارات الاستثمار التنظيمي.
- ◆ اختيار الخليط الأمثل من البرامج، والمشاريع الذي يحقق الأهداف الاستراتيجية.
- ◆ توفير الشفافية في صنع القرارات؛
- ◆ إعطاء الأولوية لتخصيص موارد الفريق والموارد المادية.
- ◆ زيادة احتمال تحقيق العائد المرغوب على الاستثمار.
- ◆ توحيد إدارة سجل الخطر الكلي لجميع المكونات.

كما تؤكد إدارة محفظة المشاريع أيضاً على أن محفظة المشاريع منسجمة ومتوافقة مع الاستراتيجيات التنظيمية.

يتطلب تعظيم قيمة محفظة المشاريع الفحص الدقيق للمكونات التي تشكل محفظة المشاريع. تعطي الأولوية للمكونات التي تساهم مساهمة كبرى في الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة للحصول على الموارد المالية وموارد الفريق والموارد المادية.

على سبيل المثال، مؤسسة البنية التحتية التي لها هدف استراتيجي لتعظيم العائد على استثماراتها يمكن أن تجمع محفظة مشاريع تشمل خليط من النفط والغاز والطاقة والمياه والطرق والسكك الحديدية والمطارات. ومن هذا الخليط، قد تختار الشركة إدارة المشاريع المرتبطة ببعضها البعض كمحفظة واحدة. فجميع مشاريع الطاقة يمكن جمعها معاً في محفظة مشاريع طاقة. وبالمثل، جميع مشاريع المياه يمكن جمعها معاً في محفظة مشاريع مياه. ومع ذلك، عندما تكون المؤسسة لديها مشاريع في تصميم وبناء محطة طاقة ثم تشغل محطة الطاقة لتوليد الطاقة، فإن هذه المشاريع المرتبطة ببعضها يمكن جمعها في برنامج واحد. وهكذا، فإن برنامج الطاقة وبرنامج المياه يصبحان جزءاً لا يتجزأ من مكونات محفظة مؤسسة البنية التحتية.

لمزيد من المعلومات على إدارة محفظة المشاريع، انظر معيار إدارة محفظة المشاريع [2].

إدارة العمليات هي مجال دراسة يقع خارج نطاق الإدارة الرسمية للمشروع كما هو موضح في هذا الدليل.

وتهتم إدارة العمليات بالإنتاج المتواصل للسلع و/أو الخدمات. وهي تضمن استمرار العمليات التجارية بكفاءة من خلال استخدام الموارد المثلى اللازمة لتلبية متطلبات العملاء. كما أنها معنية بإدارة العمليات التي تحول المدخلات (على سبيل المثال، المواد، المكونات، والطاقة، والعمل) إلى مخرجات (على سبيل المثال، المنتجات، والسلع، والخدمات، أو أحدها).

5.3.2.1 إدارة العمليات والمشاريع

قد تكون التغييرات في العمليات التجارية أو التنظيمية محور تركيز مشروع - خاصة إذا كان هناك تغييرات جوهرية في العمليات التجارية كنتيجة لمنتج جديد أو تسليم خدمة. وتعتبر العمليات المستمرة خارج نطاق المشروع. ومع ذلك هناك نقاط تقاطع يلتقي فيها المجالين.

يمكن أن تتقاطع العمليات في نقاط مختلفة خلال دورة حياة المنتج. مثل:

◆ عند تطوير منتج جديد، أو تحديث منتج، أو توسيع المخرجات؛

◆ أثناء تحسين العمليات أو عملية تطوير المنتج؛

◆ عند نهاية دورة حياة المنتج؛

◆ وفي كل مرحلة إغلاق؛

في كل نقطة، تُنقل فيها التسليمات والمعرفة بين المشروع والعمليات لتنفيذ العمل المسلم. ويحدث هذا التنفيذ من خلال نقل الموارد أو المعرفة الخاصة بالمشروع إلى العمليات أو من خلال نقل الموارد التشغيلية للمشروع.

6.3.2.1 الإدارة المؤسسية للمشاريع والاستراتيجيات

تتوافق محافظ المشاريع، والبرامج، والمشاريع مع الاستراتيجيات التنظيمية أو تقاد من خلالها وتختلف في الطريقة التي يساهم بها كل منهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

◆ حيث توائم إدارة محفظة المشاريع بين محافظ المشاريع والاستراتيجيات التنظيمية من خلال تحديد البرامج أو المشاريع المناسبة، مع تحديد أولويات العمل، وتوفير الموارد اللازمة.

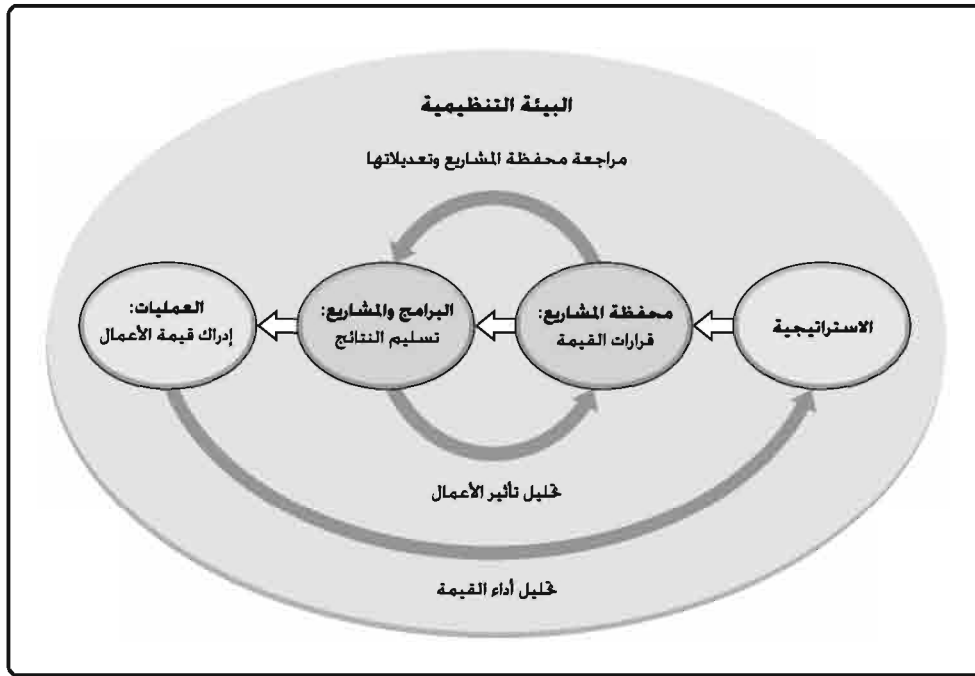
◆ في حين أن إدارة البرامج توائم بين مكونات برنامجها وتحكم في الارتباطات من أجل تحقيق منافع محددة.

◆ وتمكّن إدارة المشاريع من تحقيق الأهداف والغايات التنظيمية

داخل محافظ المشاريع أو البرامج تكون المشاريع وسيلة لتحقيق الأهداف والغايات التنظيمية. ويتحقق ذلك غالباً في سياق الخطة الاستراتيجية التي تعد هي العامل الأساسي لتوجيه الاستثمارات في المشاريع. ويمكن أن يتحقق التوافق مع أهداف الأعمال الاستراتيجية للمؤسسة من خلال الإدارة المؤسسة للمحافظ والبرامج والمشاريع من خلال تطبيق الإدارة المؤسسة للمشاريع. وتُعرّف الإدارة المؤسسة للمشاريع بأنها إطار متكامل فيه إدارة محفظة المشاريع والبرنامج والمشروع مع عوامل التمكين التنظيمية من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

الغرض من الإدارة المؤسسة للمشاريع هو ضمان أن المؤسسة تنفذ المشاريع المناسبة وتخصص الموارد الحيوية بطريقة ملائمة. كما تساعد الإدارة المؤسسة للمشاريع أيضاً على ضمان أن جميع المستويات في المؤسسة تفهم الرؤية الاستراتيجية، المبادرات التي تدعم هذه الرؤية، الأهداف، والتسليمات. يوضح الشكل 4-1 البيئة التنظيمية حيث تتفاعل الاستراتيجية، والمحفظة، والبرامج، والمشاريع، والعمليات.

لمزيد من المعلومات عن الإدارة المؤسسة للمشاريع، يمكنك الرجوع إلى *نفيذ الإدارة المؤسسة للمشاريع: دليل عملي* [8].



الشكل 4-1. الإدارة المؤسسة للمشاريع

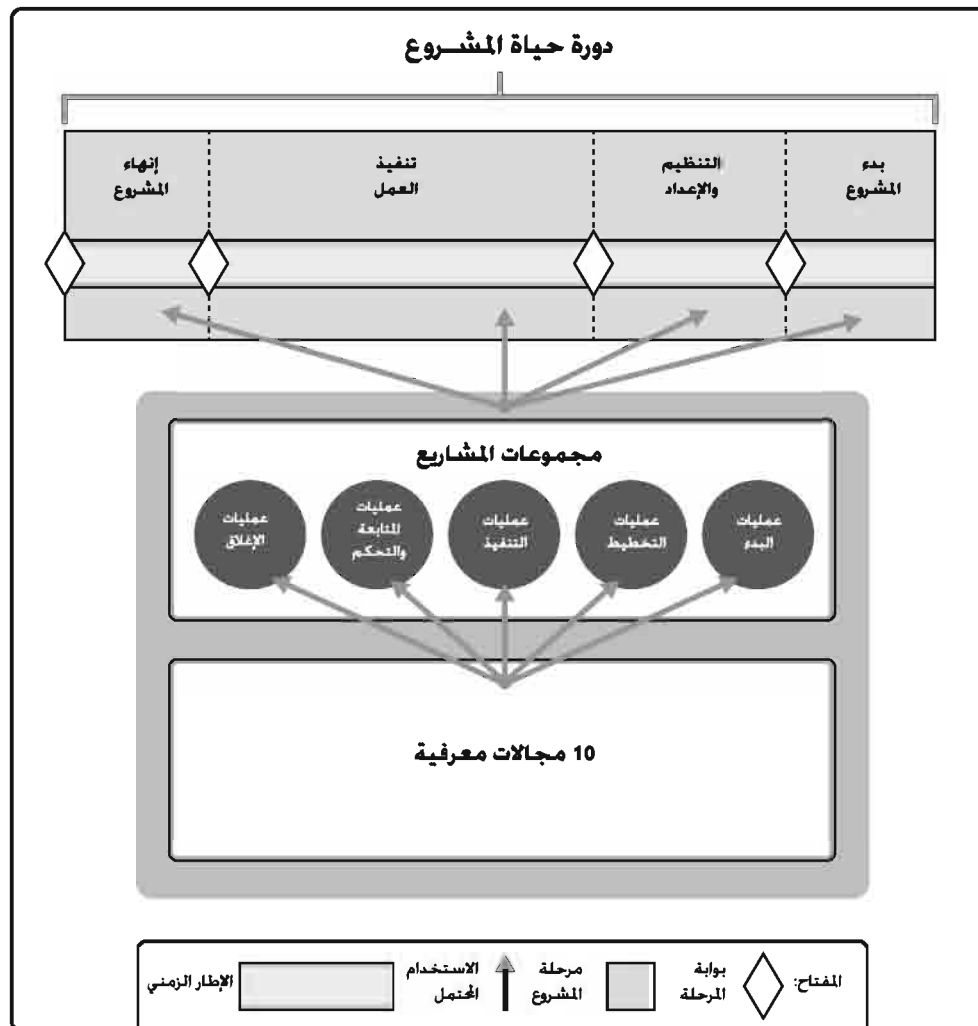
4.2.1 مكونات الدليل

جمع المشاريع عدة مكونات أساسية، عندما تدار بفاعلية، تؤدي إلى الاحتمال الناجح لها. ويحدد هذا الدليل ويشرح هذه المكونات. وتترابط هذه المكونات المختلفة مع بعضها البعض أثناء إدارة المشروع.

يوضح الجدول 3-1 المكونات الأساسية باختصار. وهذه المكونات موضحة توضيحاً كاملاً في الأقسام التي تلي الجدول.

الجدول 3-1. وصف المكونات الأساسية للدليل المعرفي لإدارة المشاريع

المكونات الأساسية للدليل المعرفي لإدارة المشاريع	وصف موجز
دورة حياة المشروع (القسم 1.4.2.1)	سلسلة من المراحل التي يمر بها المشروع منذ بدايته وحتى اكتماله
مرحلة المشروع (القسم 2.4.2.1)	مجموعة من أنشطة المشروع المترابطة منطقيًا وتؤدي إلى إكمال واحد أو أكثر من التسليمات
بوابة المرحلة (القسم 3.4.2.1)	مراجعة في نهاية مرحلة ما حيث يُتخذ فيها قرار بالاستمرار إلى المرحلة التالية أو الاستمرار مع بعض التعديلات أو إنهاء البرنامج أو المشروع
عمليات إدارة المشروع (القسم 4.4.2.1)	سلسلة منهجية من الأنشطة الموجهة نحو التناسب في نتيجة نهائية حيث يعمل مدخل واحد أو أكثر على إنشاء مخرج واحد أو أكثر
مجموعة عمليات إدارة المشروع (القسم 5.4.2.1)	جميع منطقي للمدخلات والأدوات والأساليب التقنية والخبرات الخاصة بإدارة المشروع. تشمل مجموعة عمليات إدارة المشروع البدء والتخطيط والتنفيذ والمتابعة والتحكم، والإغلاق. مجموعات إدارة المشروع ليست هي مراحل المشروع
المجال المعرفي لإدارة المشروع (القسم 6.4.2.1)	مجال محدد من إدارة المشاريع يُحدّد عن طريق متطلباتها المعرفية ويُعبّر عنه من خلال مكوناته من العمليات والممارسات والمدخلات والمخرجات والأدوات والأساليب



الشكل 5-1. العلاقات المتبادلة بين المكونات الأساسية للدليل المعرفي لإدارة المشاريع في المشاريع

1.4.2.1 دورات حياة المشروع والتطوير

دورة حياة المشروع عبارة عن سلسلة من المراحل التي يمر بها المشروع من بدايته وحتى اكتماله. وتوفر دورة الحياة الإطار الأساسي لإدارة المشروع. حيث يطبق هذا الإطار بغض النظر عن الأعمال المحددة التي ينطوي عليها المشروع. ويمكن أن تكون المراحل متتابعة أو متكررة أو متداخلة. ويمكن تخطيط جميع المشاريع على دورة الحياة العامة الموضحة في الشكل 5-1.

يمكن أن تكون دورة حياة المشروع تنبؤية أو متكيفة: ضمن دورة حياة المشروع. 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 دورات حياة التطوير تنبؤية، أو متكررة، أو متزايدة، أو متكيفة أو نموذج هجين:

◆ في دورة الحياة التنبؤية، يُحدد نطاق المشروع ووقته وتكلفته في المراحل المبكرة من دورة الحياة. وأي تغييرات تطرأ على النطاق تدار بعناية. كما يمكن الإشارة أيضا إلى دورات الحياة التنبؤية بأنها دورات الحياة القائمة على النموذج الشلالي.

◆ في دورة الحياة المتكررة، يحدد نطاق المشروع بصفة عامة مبكرًا في دورة حياة المشروع. ولكن تعدل تقديرات الوقت والتكلفة تعديلًا روتينيًا حسب فهم فريق المشروع للزيادات في المنتج. وتقوم التكرارات بتطوير المنتج من خلال سلسلة من الدورات المتكررة بينما تضيف الزيادات إلى وظائف المنتج بصورة متتابعة.

◆ في دورة الحياة المتزايدة، تُنتج التسليمات من خلال سلسلة من التكرارات التي تضيف الوظائف بصورة متتابعة في إطار زمني محدد مسبقًا. وتحتوي التسليمات على القدرة الضرورية والكافية لكي تعتبر كاملة بعد التكرار النهائي فقط.

◆ تكون دورات الحياة المتكيفة رشيقة أو تكرارية أو متزايدة. ويحدد النطاق التفصيلي ويعتمد قبل بداية التكرار. كما يشار أيضًا إلى دورات الحياة المتكيفة باسم دورات الحياة الرشيقة أو التي تدار بناءً على التغيير. انظر الملحق X3.

◆ دورة الحياة الهجينة هي مزيج من دورة الحياة التنبؤية والمتكيفة. تتبع عناصر المشروع المعروفة جيدًا أو التي لها متطلبات ثابتة دورة حياة التطوير التنبؤية، بينما تلك العناصر التي ما تزال تخضع للتطوير تتبع دورة حياة التطوير المتكيفة.

والأمر متروك لفريق إدارة المشروع لتحديد أفضل دورة حياة لكل مشروع. ويجب أن تكون دورة حياة المشروع مرنة بما يكفي للتعامل مع مجموعة متنوعة من العوامل الواردة في المشروع. ويمكن تحقيق المرونة في دورة الحياة عن طريق:

◆ تحديد العملية أو العمليات التي يجب إجرائها في كل مرحلة.

◆ وإجراء العملية أو العمليات المحددة في المرحلة المناسبة.

◆ وضبط السمات المختلفة للمرحلة (على سبيل المثال: الاسم، والمدة، ومعايير الخروج، ومعايير الدخول).

دورات حياة المشروع تكون مستقلة عن دورات حياة المنتج، التي قد ينتجها المشروع. ودورة حياة المنتج هي سلسلة من المراحل التي تمثل تطور المنتج. بدءًا من الفكرة مرورًا بالتسليم والنمو والنضج والانزواء.

2.4.2.1 مرحلة المشروع

مرحلة المشروع عبارة عن مجموعة من أنشطة المشروع المرتبطة منطقيًا التي تصل إلى ذروتها بإكمال واحد أو أكثر من التسليمات. 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 ما يلي:

- ◆ الاسم (على سبيل المثال: المرحلة أ، المرحلة ب، المرحلة 1، المرحلة 2، مرحلة الاقتراح).
 - ◆ العدد (على سبيل المثال: ثلاث مراحل في المشروع، خمس مراحل في المشروع).
 - ◆ المدة (على سبيل المثال: أسبوع واحد، شهر واحد، ربع واحد).
 - ◆ الاحتياجات من الموارد (على سبيل المثال: الأشخاص والمباني والمعدات).
 - ◆ معايير الدخول لمشروع لكي ينتقل إلى تلك المرحلة (على سبيل المثال: موافقات محددة موثقة، ووثائق محددة مكتملة).
 - ◆ ومعايير الخروج لمشروع لكي يكمل مرحلة ما (على سبيل المثال: موافقات موثقة، ووثائق مكتملة، تسليمات مكتملة).
- يمكن فصل المشاريع إلى مراحل متميزة أو مكونات فرعية. وبصفة عامة تعطى هذه المراحل أو المكونات الفرعية أسماء تشير إلى نوع العمل المنجز في هذه المرحلة. وهناك أمثلة على أسماء المرحلة، على سبيل المثال لا الحصر تشمل ما يلي:

- ◆ تطوير المفهوم.
- ◆ دراسة الجدوى.
- ◆ متطلبات العملاء.
- ◆ تطوير الحلول.
- ◆ التصميم.
- ◆ النموذج الأولي.
- ◆ البناء.
- ◆ الاختبار.
- ◆ الانتقال.
- ◆ التكليف.
- ◆ مراجعة المعالم.
- ◆ الدروس المستفادة.

ويمكن إنشاء مراحل المشروع بناءً على عوامل مختلفة تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ◆ احتياجات الإدارة؛
 - ◆ طبيعة المشروع؛
 - ◆ الخصائص الفريدة للمؤسسة، أو القطاع، أو التكنولوجيا؛
 - ◆ عناصر المشروع بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: التكنولوجيا، أو الهندسة، أو الأعمال التجارية، أو العملية، أو القانون؛
 - ◆ ونقاط القرار (على سبيل المثال: التمويل، استمرار/توقف المشروع، ومراجعة المعالم).
- قد يوفر استخدام مراحل متعددة رؤية أفضل لإدارة المشروع. كما يوفر أيضا فرصة لتقييم أداء المشروع واتخاذ الإجراءات التصحيحية أو الوقائية اللازمة في المراحل اللاحقة. ومراجعة المرحلة هو مكون أساسي يستخدم مع مراحل المشروع (انظر القسم 1.2.4.3).

3.4.2.1 بوابة المرحلة

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

◆ دراسة الأعمال للمشروع (انظر القسم 1.2.6.1)

◆ ميثاق المشروع (انظر القسم 4.1).

◆ خطة إدارة المشروع (انظر القسم 4.2).

◆ وخطة إدارة المنافع (انظر القسم 1.2.6.2).

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

◆ الاستمرار إلى المرحلة التالية

◆ الاستمرار إلى المرحلة التالية مع التعديل.

◆ إنهاء المشروع.

◆ البقاء في المرحلة.

◆ أو تكرار المرحلة أو عناصر منها.

اعتمادًا على المؤسسة، القطاع أو نوع العمل، قد يشار إلى بوابات المرحلة بمصطلحات أخرى مثل مراجعة المرحلة، أو البوابة المرورية، أو نقطة الخس، أو دخول المرحلة، أو الخروج من المرحلة. وقد تستخدم المؤسسات هذه المراجعات لدراسة البنود الأخرى ذات الصلة التي تقع خارج نطاق هذا الدليل، مثل المستندات أو النماذج ذات الصلة بالمنتجات.

4.4.2.1 عمليات إدارة المشاريع

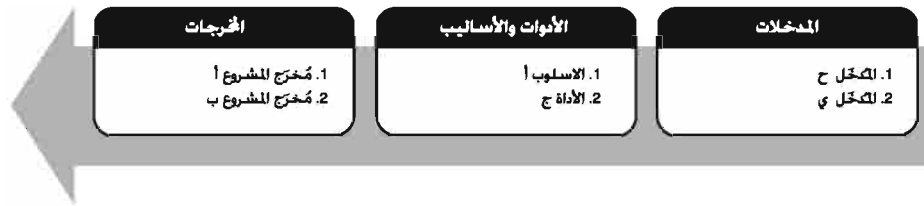
تدار دورة حياة المشروع من خلال تنفيذ سلسلة من أنشطة إدارة المشاريع المعروفة باسم عمليات إدارة المشاريع. وتنتج كل عملية إدارة مشروع مخرج واحد أو أكثر من المخرجات من مدخل واحد أو أكثر عن طريق استخدام أدوات وأساليب إدارة المشاريع المناسبة. ويمكن أن يكون الناتج تسليم أو نتيجة. وتعد المخرجات نتيجة نهائية للعملية. وتطبق عمليات إدارة المشاريع عالميًا في كافة المجالات الصناعية.

وترتبط عمليات إدارة المشاريع ارتباطًا منطقيًا بالمخرجات التي تنتجها. ويمكن أن تتضمن العمليات الأنشطة متداخلة تحدث على مدار المشروع. وبصفة عامة يؤدي مخرج إحدى العمليات إلى أحد أمرين:

◆ مدخل إلى عملية أخرى.

◆ أو تسليم للمشروع أو لمرحلة من مراحل المشروع.

ويوضح الشكل 6-1 مثال على كيفية ارتباط المدخلات، والأدوات، والأساليب، والمخرجات مع بعضها البعض داخل عملية. ومع عمليات أخرى.



الشكل 6-1. مثال للعملية: المدخلات، والأدوات والأساليب، والمخرجات

ويختلف عدد تكرارات العملية والتفاعلات بين العمليات بناءً على احتياجات المشروع. وتقع العمليات عامةً في واحدة من ثلاث فئات هي:

◆ **العمليات المستخدمة مرة واحدة عند نقاط محددة مسبقًا في المشروع.** أمثلة لهذه الفئة عمليات تطوير ميثاق المشروع وإغلاق المشروع أو المرحلة.

◆ **العمليات المنفذة دوريًا حسب الحاجة.** تجرى عملية حيازة الموارد حسب الحاجة إلى الموارد. كما تجرى عملية إجراء المشتريات قبل الحاجة إلى البند المراد شراؤه.

◆ **العمليات التي تؤدي باستمرار على مدار المشروع.** يمكن أن تحدث عملية تحديد الأنشطة على مدار المشروع. وبخاصة إذا استخدم المشروع التخطيط المتدرج أو أسلوب التطوير التكراري. والعديد من عمليات المتابعة والتحكم هي عمليات مستمرة منذ بداية المشروع حتى نهايته.

وتكون إدارة المشروع مكتملة من خلال التطبيق الملائم والتكامل بين عمليات إدارة المشروع المجموعة على نحو منطقي. بينما هناك طرق مختلفة لعمليات التجميع، فإن الدليل المعرفي لإدارة المشاريع يجمع العمليات في خمس فئات تسمى مجموعات العمليات.

5.4.2.1 مجموعات عمليات إدارة المشاريع

مجموعة عمليات إدارة المشاريع هي جميع منطقي لعمليات إدارة المشاريع لتحقيق أهداف المشروع المحددة. وتكون مجموعات العمليات مستقلة عن مراحل المشروع. حيث جُمعَ عمليات إدارة المشاريع في خمس مجموعات لعمليات إدارة المشاريع، هي:

- ◆ مجموعة عمليات البدء، جُزى 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 يُنفَّذ 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 أُحرِز من تقدم وأداء في المشروع، وتحديد 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.

تستخدم مخططات تدفق العملية في كافة أرجاء هذا الدليل، وترتبط عمليات إدارة المشاريع بمدخلات ومخرجات معينة حيث يمكن أن تصبح نتيجة أو مخرج لإحدى العمليات هي المدخل لعملية أخرى ليست بالضرورة في نفس مجموعة العمليات. لاحظ أن مجموعات العمليات ليست مماثلة لمراحل المشروع (انظر القسم 1.2.4.2).

6.4.2.1 المجالات المعرفية لإدارة المشاريع

إضافة إلى مجموعات العمليات، تصنف العمليات أيضًا حسب المجالات المعرفية، والمجال المعرفي هو مجال محدد من إدارة المشاريع يُحدِّد عن طريق متطلباته المعرفية ويُعبَّر عنه من خلال مكوناته من العمليات والممارسات والمدخلات والمخرجات والأدوات والأساليب.

رغم أن المجالات المعرفية مترابطة، تُعرَّف بصفة منفصلة من وجهة نظر إدارة المشاريع. وتستخدم المجالات المعرفية العشرة المحددة في هذا الدليل في معظم المشاريع معظم الوقت. والمجالات المعرفية العشرة المذكورة في هذا الدليل هي:

- ◆ إدارة تكامل المشروع. تشمل العمليات والأنشطة اللازمة لتحديد وتعريف وجميع وتوحيد وتنسيق العمليات المختلفة وأنشطة إدارة المشاريع في مجموعات عمليات إدارة المشاريع.
- ◆ إدارة نطاق المشروع. تشمل العمليات اللازمة للتأكد من أن المشروع يشتمل على جميع الأعمال المطلوبة، والعمل المطلوب فقط، لإكمال المشروع بنجاح.

- ◆ إدارة الجدول الزمني للمشروع. يشمل العمليات اللازمة لإدارة استكمال المشروع في الوقت المناسب.
 - ◆ إدارة تكلفة المشروع. تشمل العمليات المشاركة في تخطيط التكاليف وتقديرها ووضع ميزانياتها وتمويلها وإدارتها وضبطها بحيث يُستكمل المشروع في حدود الموازنة المعتمدة.
 - ◆ إدارة جودة 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 موارد المشروع. تشمل عمليات تحديد الموارد اللازمة للاستكمال الناجح للمشروع والحصول عليها وإدارتها.
 - ◆ إدارة التواصل بالمشروع. تشمل العمليات اللازمة لضمان تخطيط معلومات المشروع وجمعها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها والتصرف النهائي فيها في الوقت الملائم وبصورة مناسبة.
 - ◆ إدارة مخاطر المشروع. تشمل عمليات إجراء تخطيط إدارة المخاطر والتعرف عليها وتحليلها وتخطيط الاستجابة لها، وتطبيق الاستجابة، ومراقبة المخاطر في المشروع.
 - ◆ إدارة مشتريات المشروع. تشمل العمليات اللازمة لشراء أو جلب المنتجات والخدمات والنتائج اللازمة من خارج فريق العمل.
 - ◆ إدارة المعنيين بالمشروع. تشمل العمليات اللازمة لتحديد الأفراد أو المجموعات أو المؤسسات التي قد تؤثر أو تتأثر بالمشروع، وتحليل توقعاتهم وأثرهم على المشروع. بالإضافة إلى وضع استراتيجية إدارة مناسبة لإشراك المعنيين بفعالية في قرارات المشروع ومتابعة التنفيذ.
- قد تتطلب احتياجات مشروع معين مجال واحد أو أكثر من المجالات المعرفية الإضافية، على سبيل المثال، البناء قد يتطلب الإدارة المالية أو إدارة السلامة والصحة. الجدول 1-4 يضع تخطيطًا لمجموعات عمليات إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية. الأقسام من 4 إلى 13 تقدم مزيدًا من التفاصيل حول كل مجال معرفي. هذا الجدول هو نظرة عامة على العمليات الأساسية الموضحة في الأقسام من 4 إلى 13.

الجدول 4-1. مجموعة عملية إدارة المشاريع ورسم خريطة المجال المعرفي

مجموعة عمليات إدارة المشروع					المجالات المعرفية
مجموعة عمليات الإغلاق	مجموعة عمليات المتابعة والتحكم	مجموعة عمليات التنفيذ	مجموعة عمليات التخطيط	مجموعة عمليات البدء	
7.4 إغلاق المشروع أو للرحلة	5.4 المتابعة والتحكم في عمل المشروع 6.4 إجراء التحكم التكامل في التغيير	3.4 توجيه وإدارة أعمال المشروع 4.4 إدارة معرفة المشروع	2.4 وضع خطة إدارة للمشروع	1.4 وضع ميثاق المشروع	4. إدارة تكامل المشروع
	5.5 التحقق من النطاق 6.5 ضبط النطاق		1.5 وضع خطة إدارة النطاق 2.5 تحديد للطلبات 3.5 تحديد النطاق 4.5 إعداد هيكل جزئية العمل		5. إدارة نطاق المشروع
	6.6 التحكم بالمجدول الزمني		1.6 وضع خطة إدارة المجدول الزمني 2.6 تحديد الأنشطة 3.6 تسلسل الأنشطة 4.6 تقدير مدد الأنشطة 5.6 وضع المجدول الزمني		6. إدارة المجدول الزمني للمشروع
	4.7 ضبط التكاليف		1.7 وضع خطة إدارة التكاليف 2.7 تقدير التكاليف 3.7 تحديد الموازنة		7. إدارة تكلفة المشروع
	3.8 ضبط الجودة	2.8 إدارة الجودة	1.8 وضع خطة إدارة الجودة		8. إدارة جودة المشروع
	6.9 التحكم بالموارد	3.9 حيازة الموارد 4.9 تطوير فريق العمل 5.9 إدارة الفريق	1.9 وضع خطة إدارة الموارد 2.9 تقدير موارد الأنشطة		9. إدارة موارد المشروع
	3.10 متابعة التواصل	2.10 إدارة التواصل	1.10 وضع خطة إدارة التواصل		10. إدارة التواصل للمشروع
	7.11 متابعة المخاطر	6.11 تطبيق الاستجابات للمخاطر	1.11 وضع خطة إدارة المخاطر 2.11 تحديد المخاطر 3.11 إجراء التحليل النوعي للمخاطر 4.11 إجراء التحليل الكمي للمخاطر 5.11 وضع خطة الاستجابة للمخاطر		11. إدارة مخاطر المشروع
	3.12 التحكم في المشتريات	2.12 إجراء المشتريات	1.12 وضع خطة إدارة المشتريات		12. إدارة مشتريات المشروع
	4.13 متابعة مشاركة العينين	3.13 إدارة مشاركة العينين	2.13 وضع خطة مشاركة العينين	1.13 تحديد للعينين	13. إدارة المهنيين بالمشروع

طوال دورة حياة المشروع، يكون هناك جمع لكمية كبيرة من البيانات وتحليلها وتخويلها. وجمع بيانات المشروع كنتيجة لعمليات مختلفة ويجري مشاركتها بين أفراد فريق المشروع. كما أن البيانات المجمعة يجري تحليلها في السياق، وجميعها، وتخويلها لكي تصبح معلومات خاصة بالمشروع خلال العمليات المختلفة. وتنقل المعلومات شفهيًا أو تخزن وتوزع في أشكال مختلفة في صورة تقارير. لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع، انظر القسم 4.3.

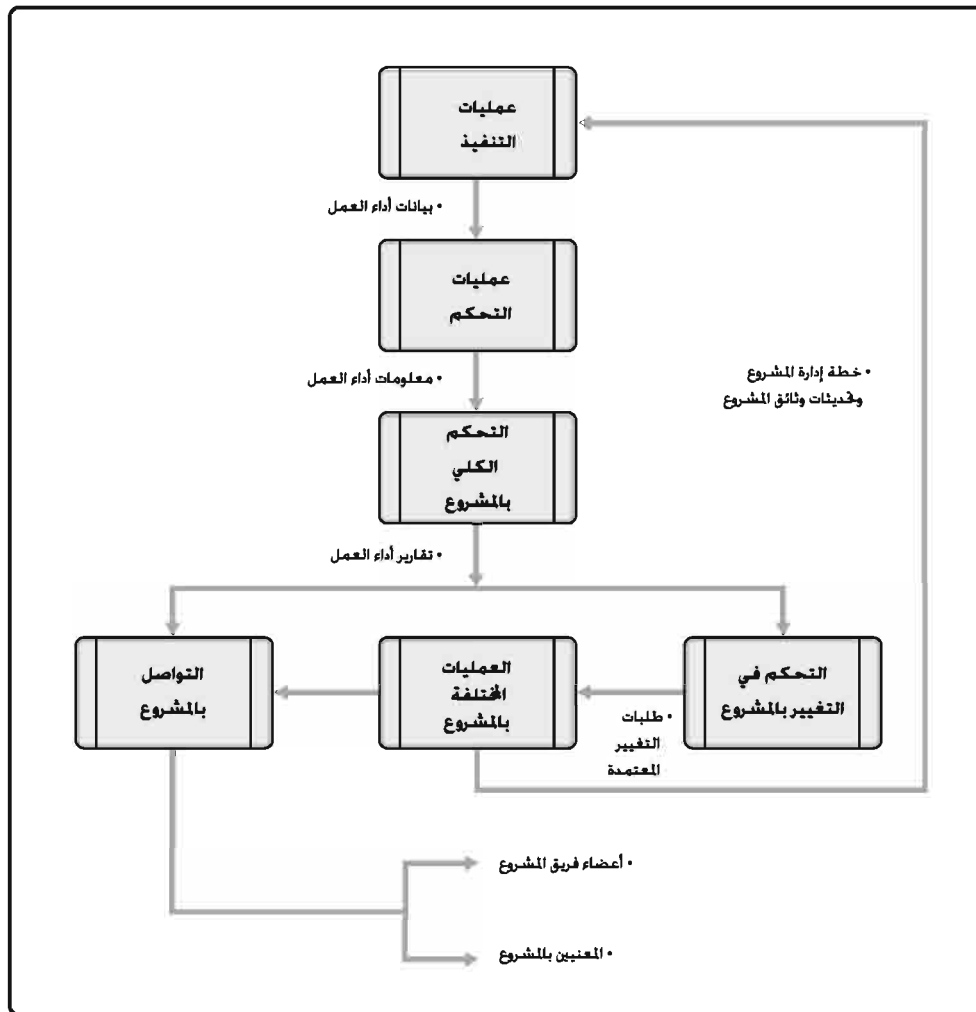
يُجمع بيانات المشروع بانتظام وتُحلل طوال دورة حياة المشروع. التعاريف التالية تحدد المصطلحات الأساسية المتعلقة ببيانات ومعلومات المشروع:

◆ **بيانات أداء العمل.** القياسات والملاحظات الأولية التي تحدد أثناء القيام بالأنشطة لتنفيذ أعمال المشروع. ومن أمثلة بيانات أداء العمل النسبة المئوية للأعمال المنجزة فعليًا، وقياسات الجودة والأداء الفني، وتواريخ بدء وانتهاء الأنشطة بالجدول الزمني، وعدد طلبات التغيير، وعدد حالات العيوب، والتكلفة الفعلية، والمدد الزمنية الفعلية وغيرها. وعادة تسجل بيانات المشروع في نظام معلومات إدارة المشاريع (انظر القسم 4.3.2.2) وفي وثائق المشروع.

◆ **معلومات أداء العمل.** بيانات الأداء التي جُمعت من عمليات المراقبة المختلفة وتحليلها في السياق ودمجها استنادًا إلى العلاقات فيما بين المجالات المختلفة. من أمثلة معلومات الأداء حالة التسليمات وحالة التنفيذ لطلبات التغيير والتقديرات المتوقعة للاكتمال.

◆ **تقارير أداء العمل.** العرض المادي أو الإلكتروني لمعلومات أداء العمل التي جُمعت في وثائق المشروع بهدف توليد القرارات أو طرح الإشكالات أو اتخاذ الإجراءات أو رفع الوعي. تشمل الأمثلة تقارير الحالة، والمذكرات، والمبررات، ومذكرات المعلومات، ولوحات المعلومات الإلكترونية، والتوصيات، والتحديثات.

يبين الشكل 7-1 تدفق معلومات المشروع في عدة عمليات متنوعة مستخدمة في إدارة المشروع.



الشكل 1-7. تدفق بيانات ومعلومات وتقارير المشروع

5.2.1 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 بجلاء أن هذا الدليل نفسه ليس منهجية.

ويعد هذا الدليل ومعايير إدارة المشاريع [1] بمثابة مراجع موصى بها للتخصيص. لأن وثائق المعيار تحدد جزء من الكيان المعرفي لإدارة المشاريع والذي ينظر إليه عامة باعتباره ممارسة جيدة. ولا تقتضي "الممارسة الجيدة" ضرورة التطبيق الدائم والموحد للمعرفة الموضحة على كافة المشاريع. التوصيات الخاصة بالمنهجية هي خارج نطاق هذا الدليل.

منهجيات إدارة المشاريع قد:

- ◆ يضعها خبراء داخل المؤسسة.
- ◆ يجري شراؤها من البائعين.
- ◆ يجري الحصول عليها من الجمعيات المهنية.
- ◆ أو يجري الحصول عليها من وكالات حكومية.

يجب اختيار عمليات إدارة المشاريع، والمدخلات، والأدوات، والأساليب، والمخرجات ومراحل دورة الحياة الملائمة لإدارة المشروع. ويعرف نشاط الاختيار باسم تخصيص إدارة المشاريع للمشروع. ويتعاون مدير المشروع مع فريق المشروع أو الجهة الراعية للمشروع أو الإدارة التنظيمية للمشروع أو مجموعة منهم في التخصيص. في بعض الحالات، قد تطلب المؤسسة استخدام منهجيات محددة لإدارة المشاريع.

ويعد التخصيص ضروريًا بسبب تفرد كل مشروع؛ فليست كل عملية أو أداة أو أسلوب أو مُدخل أو مخرج محدد في الدليل / المعرفي لإدارة المشاريع مطلوب في كل مشروع. ويجب أن يعالج التخصيص القيود التنافسة للنطاق والجدول الزمني والتكلفة والموارد والجودة والخطر. أهمية كل قيد تختلف بالنسبة لكل مشروع. ويتولى مدير المشروع تخصيص الأسلوب اللازم لإدارة هذه القيود بناءً على بيئة المشروع، والثقافة التنظيمية، واحتياجات المعنيين، والمتغيرات الأخرى.

في تخصيص إدارة المشاريع، يجب أن يراعي مدير المشروع المستويات المتفاوتة للحوكمة التي قد تكون مطلوبة والتي سوف يعمل في إطارها المشروع. كذلك مراعاة ثقافة المؤسسة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مراعاة ما إذا كان عميل المشروع داخلي أو خارجي بالنسبة للمؤسسة قد يؤثر على قرارات تخصيص إدارة المشاريع.

تأخذ منهجيات إدارة المشاريع السليمة بعين الاعتبار الطبيعة الفريدة للمشاريع وتسمح بالتخصيص، إلى حد ما، من قبل مدير المشروع. ومع ذلك، فإن التخصيص المدرج في المنهجية قد يستمر في طلب تخصيص إضافي لمشروع معين.

6.2.1 وثائق أعمال إدارة المشروع

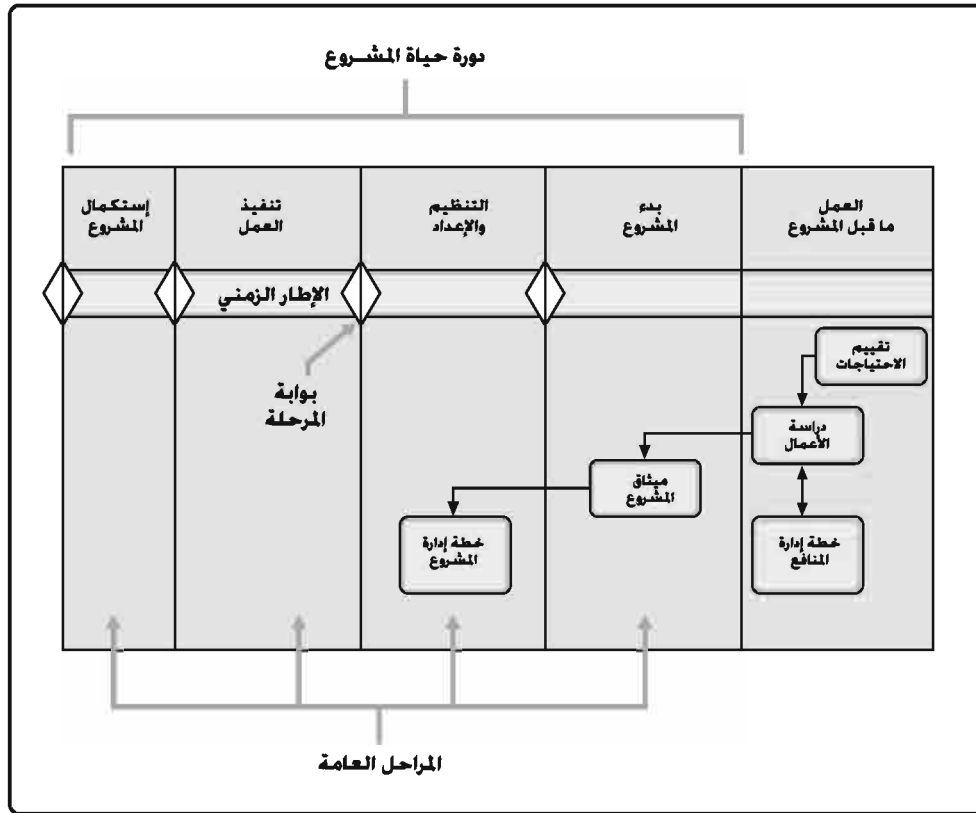
يحتاج مدير المشروع إلى ضمان أن يحقق أسلوب إدارة المشروع الغرض من وثائق الأعمال. وتعرّف هذه الوثائق في الجدول 1-5. وهاتان الوثيقتان مترابطتان ويجري تطويرهما وصيانتهم على نحو متكرر على مدار دورة حياة المشروع.

الجدول 1-5. وثائق أعمال المشروع

وثائق أعمال المشروع	التعريف
دراسة الأعمال للمشروع	دراسة جدوى اقتصادية موثقة تُستخدم في تحديد صحة النافع لمكون يجري اختياره ويفتقد لتعريف كافي. وهي تُستخدم كأساس لإجازة المزيد من أنشطة إدارة المشروع
خطة إدارة منافع المشروع	التفسير الموثق الذي يحدد العمليات اللازمة لإيجاد وتعظيم والحفاظ على النافع التي يوفرها المشروع

تكون الجهة الراعية مسؤولة بوجه عام عن تطوير وصيانة وثيقة دراسة أعمال مشروع. كما أن مدير المشروع هو المسؤول عن تقديم التوصيات والرقابة للحفاظ على دراسة أعمال للمشروع، وخطة إدارة المشروع، وميثاق المشروع، وقياسات نجاح خطة إدارة منافع المشروع متوافقة مع بعضهما البعض ومع الأهداف والغايات الأخرى للمؤسسة.

يجب أن يخصص مديرو المشاريع ووثائق إدارة المشاريع المشار إليها بطريقة ملائمة. وفي بعض المؤسسات، يجري الحفاظ على دراسة الأعمال والمنافع على مستوى البرامج. ويجب أن يعمل مديرو المشاريع مع مديري البرامج المناسبين لضمان توافق وثائق إدارة المشاريع مع وثائق البرامج. ويوضح الشكل 1-8 العلاقة المتبادلة بين الوثائق الحيوية لأعمال إدارة المشاريع وتقييم الاحتياجات. ويبين الشكل 1-8 تقريبا لدورة حياة هذه الوثائق المتنوعة مقابل دورة حياة المشروع.



الشكل 1-8. العلاقة المتبادلة بين تقييم الاحتياجات والوثائق الحيوية للأعمال/المشروع

1.6.2.1 دراسة العمال للمشروع

دراسة الأعمال للمشروع هي دراسة جدوى اقتصادية موثقة تستخدم لإثبات صحة المنافع لعنصر محدد يفتقر إلى تعريف كاف وتستخدم كأساس لترخيص مزيد من أنشطة إدارة المشاريع. وتسجل دراسة الأعمال للمشروع الأهداف والأسباب اللازمة لبدء المشروع. كما إنها تساعد على قياس مدى نجاح المشروع في نهايته مقابل أهداف المشروع. دراسة الأعمال هي وثيقة أعمال المشروع التي تستخدم خلال دورة حياة المشروع. ويمكن أن تستخدم دراسة الأعمال قبل بدء المشروع. ويمكن أن تؤدي إلى اتخاذ قرار استمرار/توقف المشروع.

تقييم الاحتياجات غالبا ما يسبق دراسة الأعمال. ويتضمن تقييم الاحتياجات فهم أهداف وغايات الأعمال، والإشكالات والفرص والتوصية بتقديم اقتراحات لمعالجتها. ويمكن تلخيص نتائج تقييم الاحتياجات في وثيقة دراسة الأعمال.

تعد عملية تحديد حاجة الأعمال، وتحليل الوضع، وتقديم التوصيات، وتحديد معايير التقييم قابلة للتطبيق على أي مشاريع للمؤسسة. ويمكن أن تشمل دراسة الأعمال توثيق ما يلي، على سبيل المثال لا الحصر:

◆ احتياجات الأعمال:

- تحديد ما يعزز الحاجة لاتخاذ إجراء؛
- بيان بالوضع يوثق مشكلة الأعمال أو فرصة معالجتها بما في ذلك القيمة التي تُسَلَّم إلى المؤسسة؛
- تحديد المعنيين المتأثرين؛
- تحديد النطاق.

◆ تحليل الوضع:

- تحديد الاستراتيجيات والأهداف والغايات التنظيمية؛
- تحديد السبب (الأسباب) الجذري للمشكلة أو المساهمين الرئيسيين في الفرصة؛
- تحليل الثغرة في القدرات اللازمة للمشروع مقابل القدرات الموجودة لدى المؤسسة؛
- تحديد المخاطر المعروفة.
- تحديد العوامل الحاسمة للنجاح.
- تحديد معايير القرار التي يمكن بواسطتها تقييم مختلف مسارات العمل؛

فيما يلي أمثلة على فئات المعايير المستخدمة لتحليل الوضع:

- *المطلوب.* هذا هو المعيار "المطلوب" تلبية لمعالجة المشكلة أو الفرصة.
- *المرغوب.* هذا هو المعيار "المرغوب" تلبية لمعالجة المشكلة أو الفرصة.
- *الاختياري.* هذا المعيار غير أساسي. تلبية هذا المعيار قد يشكل اختلافا بين المسارات البديلة للعمل.
- تحديد مجموعة من الخيارات التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار لمعالجة مشكلة أو فرصة أعمال. وتعتبر الخيارات هي المسارات البديلة للعمل التي يمكن أن تتبعها المؤسسة. ويمكن وصف الخيارات أيضا كسيناريوهات للأعمال. على سبيل المثال، يمكن أن تقدم دراسة الأعمال الخيارات الثلاثة التالية:
 - *عدم فعل شيء.* يشار إلى هذا الخيار أيضا بأنه خيار "أداء الأعمال كالمعتاد". اختيار هذا الخيار ينتج عنه عدم ترخيص المشروع.
 - *فعل الحد الأدنى للعمل الممكن لمعالجة المشكلة أو الفرصة.* يمكن وضع الحد الأدنى من خلال تحديد مجموعة من المعايير الموثقة التي تعتبر رئيسية في معالجة المشكلة أو الفرصة.
 - *فعل أكثر من الحد الأدنى للعمل الممكن لمعالجة المشكلة أو الفرصة.* هذا الخيار يلبي الحد الأدنى من المعايير وبعض المعايير الأخرى الموثقة أو جميعها. قد يكون هناك الكثير من هذه الخيارات الموثقة في دراسة الأعمال.

◆ التوصية:

- بيان بالخيار الموصى باتباعه في المشروع:
- البنود التي تدرج في البيان يمكن أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:
 - تحليل النتائج للخيار المحتمل؛
 - والقيود والافتراضات والمخاطر والاعتماديات للخيارات المحتملة؛
 - ومقاييس النجاح (انظر القسم 1.2.6.4).
- أسلوب التنفيذ يمكن أن يشمل، على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:
 - المعالم،
 - الاعتماديات ،
 - الأدوار والمسؤوليات.

◆ التقييم:

- بيان يصف الخطة اللازمة لقياس المنافع التي سيوفرها المشروع. يجب أن يشمل هذا أي جوانب تشغيلية جارية للخيار الموصى به بعد التنفيذ الأولي.
- توفر وثيقة دراسة الأعمال الأساس لقياس النجاح والتقدم على مدار دورة حياة المشروع من خلال مقارنة النتائج مع الأهداف ومعايير النجاح المحددة. انظر تحليل الأعمال للممارسين: دليل عملي [7].

2.6.2.1 خطة إدارة منافع المشروع

خطة إدارة منافع المشروع هي الوثيقة التي تصف كيف ومتى سوف تُسَلَّم منافع المشروع. وتصف الآليات التي يجب أن توضع في المكان المناسب لقياس هذه المنافع. وتعرف منفعة المشروع بأنها نتيجة للإجراءات أو السلوكيات أو المنتجات أو الخدمات أو النتائج التي توفر قيمة للمؤسسة الراعية وكذلك للمستفيدين المستهدفين من المشروع. ويبدأ تطوير خطة إدارة المنافع مبكرًا في دورة حياة المشروع مع تعريف المنافع المستهدفة التي يجب أن تتحقق. وتصف خطة إدارة المنافع العناصر الرئيسية للمنافع ويمكن أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، توثيق ما يلي:

- ◆ **المنافع المستهدفة** (على سبيل المثال، القيمة المادية والمعنوية المتوقعة التي يمكن الحصول عليها من خلال تنفيذ المشروع؛ القيمة المالية التي يُعَبَّر عنها بصافي القيمة الحالية)؛
- ◆ **التوافق الاستراتيجي** (على سبيل المثال، مدى توافق منافع المشروع مع استراتيجيات الأعمال للمؤسسة)؛
- ◆ **الإطار الزمني لتحقيق المنافع** (على سبيل المثال، المنافع حسب المرحلة، على المدى القصير، على المدى الطويل، والجارية)؛
- ◆ **صاحب المنافع** (على سبيل المثال، الشخص المسؤول عن مراقبة وتسجيل وإبلاغ المنافع المحققة خلال الإطار الزمني المقرر في الخطة)؛
- ◆ **المقاييس** (على سبيل المثال، المقاييس التي يجب استخدامها لبيان المنافع المحققة، و المقاييس المباشرة، و المقاييس غير المباشرة)؛
- ◆ **الافتراضات** (على سبيل المثال، العوامل المتوقعة أن تكون في مكانها الصحيح أو أن تكون واضحة)؛ و
- ◆ **المخاطر** (على سبيل المثال، مخاطر تحقيق المنافع).

يستفيد تطوير خطة إدارة المنافع من البيانات والمعلومات الموثقة في دراسة الأعمال وتقييم الاحتياجات. على سبيل المثال، تحليل التكلفة والمنفعة في الوثائق يوضح تقدير التكاليف بالمقارنة مع قيمة المنافع التي يحققها المشروع. تشمل إدارة خطة المنافع وخطة إدارة المشروع وصفًا لكيف تصبح قيمة الأعمال الناتجة عنها جزءًا من العمليات الجارية في المؤسسة، بما في ذلك المقاييس التي يجب استخدامها. توفر المقاييس التحقق من قيمة الأعمال والتحقق من نجاح المشروع.

تطوير وصيانة خطة إدارة منافع المشروع هو نشاط متكرر. وتكمل هذه الوثيقة دراسة الأعمال، وميثاق المشروع، وخطة إدارة المشروع. ويعمل مدير المشروع مع الجهة الراعية لضمان أن يظل ميثاق المشروع، وخطة إدارة المشروع، وخطة إدارة المنافع متوافقة على مدار دورة حياة المشروع. انظر تحليل الأعمال للممارسين: دليل عملي [7]، معيار إدارة البرامج [3]، ومعيار إدارة محافظ المشاريع [2].

3.6.2.1 ميثاق المشروع وخطة إدارة المشروع

ميثاق المشروع عبارة عن وثيقة تصدرها الجهة الراعية للمشروع التي ترخص وجود المشروع رسميًا وتزود مدير المشروع بالصلاحيات لاستخدام موارد المؤسسة في أنشطة المشروع.

خطة إدارة المشروع عبارة عن الوثيقة التي تصف الكيفية التي سوف يُنفَّذ المشروع، ومراقبته، والتحكم فيه.

انظر القسم 4 عن إدارة تكامل المشروع لمزيد من المعلومات حول ميثاق المشروع وخطة إدارة المشروع.

4.6.2.1 مقاييس نجاح المشروع

أحد أكثر التحديات شيوعًا في إدارة المشاريع هو تحديد ما إذا كان المشروع ناجحًا أم لا.

عادة، تعد مقاييس إدارة المشاريع المتمثلة في الوقت والتكلفة والنطاق والجودة هي أهم العوامل في تحديد نجاح المشروع. وفي الآونة الأخيرة، قرر الممارسون والباحثون أن يقاس نجاح المشروع مع مراعاة تحقيق أهداف المشروع.

قد يكون لدى المعنيين بالمشروع أفكارًا مختلفة عن الشكل الذي سيبدو عليه الاكتمال الناجح للمشروع وما هي أهم العوامل. ومن المهم القيام بالتوثيق الواضح لأهداف المشروع واختيار أهداف قابلة للقياس. وهناك ثلاثة أسئلة مهمة يجب أن يجيب عنها المعنيون الرئيسيون ومدير المشروع، هي:

◆ كيف سيبدو نجاح هذا المشروع؟

◆ كيف سيقاس النجاح؟

◆ ما هي العوامل التي ستؤثر على النجاح؟

يجب أن يوثق المعنيون الرئيسيون ومدير المشروع الإجابة على هذه الأسئلة ويتفقوا عليها.

ويمكن أن يشمل نجاح المشروع معايير إضافية ترتبط باستراتيجية المؤسسة وتسليم نتائج الأعمال. ويمكن أن تشمل أهداف هذه المشاريع على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

◆ استكمال خطة إدارة منافع المشروع؛

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

■ صافي القيمة الحالية (NPV).

■ العائد على الاستثمار (ROI).

■ معدل العائد الداخلي (IRR).

■ فترة الاسترداد (PBP).

■ نسبة المنافع إلى التكلفة (BCR).

- ◆ تحقيق الأهداف المالية لدراسة الأعمال.
 - ◆ استكمال حركة المؤسسة من وضعها الحالي حتى الوضع المستقبلي المرغوب.
 - ◆ الوفاء بأحكام وشروط العقد؛
 - ◆ تحقيق استراتيجية المؤسسة ، وأهدافها، وغاياتها؛
 - ◆ تحقيق رضا المعنيين بالمشروع؛
 - ◆ اعتماد العميل/ المستخدم النهائي المقبول.
 - ◆ تكامل التسليمات في البيئة التشغيلية للمؤسسة.
 - ◆ تحقيق جودة التسليم المتفق عليه؛
 - ◆ تلبية معايير الحوكمة؛
 - ◆ وتحقيق مقاييس او معايير النجاح الأخرى المتفق عليها (على سبيل المثال، إنتاجية العملية).
- يجب أن يكون فريق المشروع قادرًا على تقييم وضع المشروع. وتحقيق التوازن بين المطالب. والحفاظ على التواصل الفعال مع المعنيين بالمشروع من أجل تسليم مشروع ناجح.
- وعندما يكون ضبط الأعمال لأحد المشاريع ثابتًا، فإن فرصة نجاح المشروع تزيد كثيرًا لأن المشروع لا يزال متوافقًا مع التوجه الاستراتيجي للمؤسسة.
- من الممكن ان يكون المشروع ناجحًا من ناحية النطاق/الجدول الزمني/الميزانية، وأن يكون غير ناجح من ناحية الأعمال. يمكن أن يحدث هذا عندما يكون هناك تغيير في احتياجات الأعمال أو بيئة السوق قبل الانتهاء من المشروع.

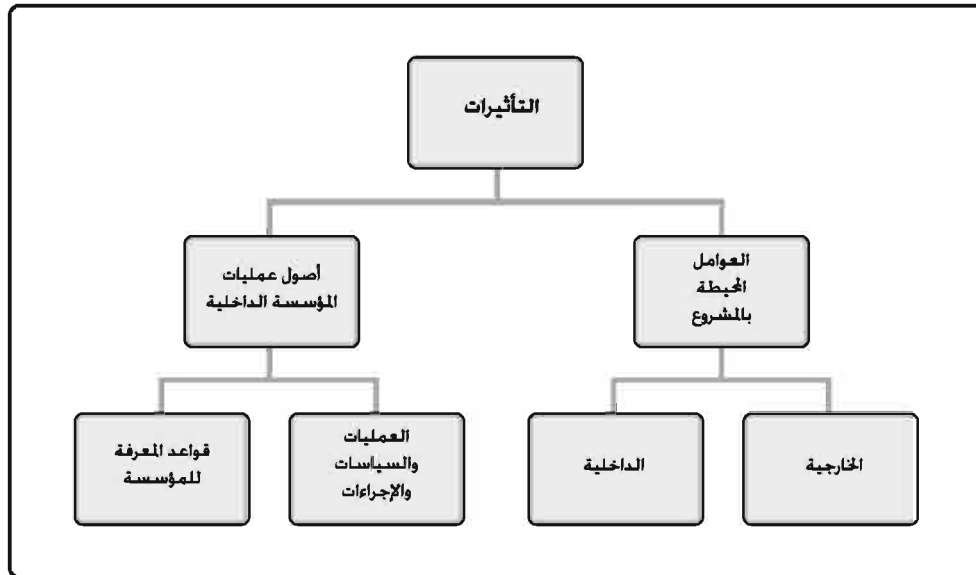
البيئة التي تعمل فيها المشاريع

1.2 نظرة عامة

تتواجد المشاريع وتعمل في بيئات يمكنها التأثير على المشاريع. ويمكن أن يكون لهذه التأثيرات أثر إيجابي أو سلبي على المشروع. وهناك فئتان رئيسيتان من التأثيرات وهي العوامل المحيطة بالمشروع وأصول عمليات المؤسسة.

تنشأ العوامل المحيطة بالمشروع من البيئة خارج المشروع والتي تكون غالبًا خارج المؤسسة. ويمكن أن يكون للعوامل المؤسسية المحيطة تأثير على مستوى المؤسسة أو المحفظة أو البرنامج أو المشروع. انظر القسم 2.2 لمزيد من المعلومات حول العوامل المحيطة بالمشروع.

أصول عمليات المؤسسة هي داخلية بالنسبة للمؤسسة. ويمكن أن تنشأ من المؤسسة نفسها، أو من المحفظة، أو البرنامج، أو مشروع آخر، أو مزيج منها جميعًا. يبين الشكل 1-2 جُزئة تأثيرات المشروع إلى العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) وأصول عمليات المؤسسة (OPAs). انظر القسم 3.2 لمزيد من المعلومات عن أصول عمليات المؤسسة.



الشكل 1-2. تأثيرات المشروع

إضافة إلى العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) وأصول عمليات المؤسسة (OPAs)، تلعب أنظمة المؤسسة دورًا هامًا في دورة حياة المشروع. وسوف تناقش عوامل النظام التي تؤثر على السلطة، والنفوذ، والمصالح، والكفاءات، والقدرات السياسية للناس للعمل داخل النظام التنظيمي على نحو أكبر في القسم الخاص بأنظمة المؤسسة (انظر القسم 4.2).

2.2 العوامل المحيطة بالمشروع

تشير العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) إلى الظروف، التي لا تخضع لسيطرة فريق المشروع، التي تؤثر على المشروع، أو تقيده، أو توجهه. هذه الظروف يمكن أن تكون داخلية و/أو خارجية بالنسبة للمؤسسة. وتعتبر العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) كمدخلات في العديد من عمليات إدارة المشاريع. وتحديدًا بالنسبة لمعظم عمليات التخطيط. هذه العوامل قد تعزز أو تقيّد خيارات إدارة المشروع. إضافة إلى ذلك، قد يكون لهذه العوامل أثر إيجابي أو سلبي على المخرَج.

تتنوع العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) على نطاق واسع في النوع أو في الطبيعة. ولا بد من مراعاة هذه العوامل إذا أردنا أن يكون المشروع فعالاً. تشمل العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) ، على سبيل المثال لا الحصر، العوامل الموصوفة في الأقسام 1.2.2 و 2.2.2.

1.2.2 العوامل المحيطة بالمشروع الداخلية بالنسبة للمؤسسة

فيما يلي العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) الداخلية بالنسبة للمؤسسة:

- ◆ 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.
- ◆ التوزيع الجغرافي للمرافق والموارد. ومن الأمثلة على ذلك مواقع المصانع، والفرق الافتراضية، والأنظمة المشتركة، والحوسبة السحابية.
- ◆ البنية التحتية. والأمثلة على ذلك المرافق القائمة، والمعدات، وقنوات الاتصالات التنظيمية، وأجهزة تكنولوجيا المعلومات، والتوافر والقدرات.
- ◆ برامج تكنولوجيا المعلومات. ومن الأمثلة على ذلك برامج الجدولة ، وأنظمة إدارة التهيئة، وواجهات الويب، والنظم الآلية الأخرى على شبكة الإنترنت، وأنظمة الترخيص.
- ◆ توافر الموارد. ومن الأمثلة على ذلك القيود على الشراء والتعاقد، والموردين المعتمدين والمقاولين من الباطن، واتفاقيات التعاون.
- ◆ قدرة الموظف. وتشمل الأمثلة على ذلك الخبرات، والمهارات، والكفاءات، والمعرفة المتخصصة لدى الموارد البشرية الحالية.

2.2.2 العوامل المحيطة بالمشروع الخارجية بالنسبة للمؤسسة

فيما يلي العوامل المحيطة بالمشروع الخارجية بالنسبة للمؤسسة.

- ◆ ظروف السوق. ومن الأمثلة على ذلك المنافسين. والتعرف على نوع الحصة السوقية. والعلامات التجارية.
- ◆ التأثيرات والإشكالات الاجتماعية والثقافية. ومن الأمثلة على ذلك المناخ السياسي، والميثاق الأخلاقي، والأخلاق، والتصورات.
- ◆ القيود القانونية. ومن الأمثلة على ذلك القوانين واللوائح الوطنية والمحلية المتعلقة بالأمن، وحماية البيانات، وقواعد السلوك في مجال الأعمال، والتوظيف، والمشتريات.
- ◆ قواعد البيانات التجارية. ومن الأمثلة على ذلك نتائج مقارنات الأداء، وبيانات تقدير التكلفة المعيارية، ومعلومات دراسة مخاطر القطاع، وقواعد بيانات المخاطر.
- ◆ البحوث الأكاديمية. ومن الأمثلة على ذلك الدراسات القطاعية، والمنشورات، ونتائج مقارنات الأداء.
- ◆ المعايير الحكومية أو الصناعية. ومن الأمثلة على ذلك المعايير واللوائح التنظيمية في الوكالة المتعلقة بالمنتجات والإنتاج والبيئة والجودة والصناعة.
- ◆ الاعتبارات المالية. ومن الأمثلة معدلات أسعار صرف العملات، وأسعار الفائدة، ومعدلات التضخم، والتعريفات الجمركية، والموقع الجغرافي.
- ◆ العناصر البيئية المادية. ومن الأمثلة على ذلك ظروف العمل، والطقس، والقيود.

3.2 أصول عمليات المؤسسة

أصول عمليات المؤسسة (OPAs) عبارة عن الخطط، والعمليات، والسياسات، والإجراءات، والقواعد المعرفية الخاصة بالمؤسسة المنفذة والمستخدمه بواسطتها. وهذه الأصول تؤثر على إدارة المشروع.

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. كما تشمل أصول عمليات المؤسسة أيضا الدروس المستفادة من المشاريع السابقة والمعلومات التاريخية الخاصة بالمؤسسة. وقد تشمل أصول عمليات المؤسسة الجداول الزمنية المكتملة، وبيانات المخاطر، وبيانات القيمة المكتسبة، وتعتبر أصول عمليات المؤسسة مدخلات في العديد من عمليات إدارة المشاريع. بما أن أصول عمليات المؤسسة داخلية للمؤسسة، قد يكون أعضاء فريق المشروع قادرين على تحديث أصول عمليات المؤسسة بالإضافة إليها عند الضرورة خلال مراحل المشروع. ويمكن تجميع هذه الأصول في فئتين:

◆ العمليات والسياسات والإجراءات؛

◆ وقواعد المعرفة للمؤسسة.

بصفة عامة، لا تُحدَّث الأصول في الفئة الأولى كجزء من العمل في المشروع. عادة توضع العمليات والسياسات والإجراءات من قبل مكتب إدارة المشاريع (OMP) أو جهة أخرى خارج المشروع. ويمكن تحديث هذه فقط باتباع السياسات التنظيمية المناسبة المتعلقة بتحديث العمليات أو السياسات. أو الإجراءات. وتشجع بعض المؤسسات الفريق لتخصيص القوالب، دورات الحياة، وقوائم الفحص الخاصة بالمشروع. في هذه الحالات، يجب أن يخصص فريق إدارة المشروع تلك الأصول لتلبية احتياجات المشروع.

يجري تحديث الأصول في الفئة الثانية على مدار المشروع مع معلومات المشروع. على سبيل المثال، يُجرى تحديث متواصل للمعلومات الخاصة بالأداء المالي، والدروس المستفادة، ومقاييس الأداء وإشكالاته وعيوبه خلال مراحل المشروع.

1.3.2 العمليات والسياسات والإجراءات

تشمل عمليات وإجراءات المؤسسة اللازمة لتنفيذ أعمال المشروع على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

◆ البدء والتخطيط

- الإرشادات والمعايير اللازمة لتخصيص مجموعة العمليات والإجراءات القياسية في المؤسسة التي من شأنها تلبية احتياجات المشروع الخاصة؛
- المعايير التنظيمية المحددة مثل السياسات (على سبيل المثال، سياسات الموارد البشرية، وسياسات الصحة والسلامة، وسياسات الأمن والسرية، وسياسات الجودة، وسياسات المشتريات، والسياسات البيئية)؛
- المنتج، ودورات حياة المشروع، والأساليب والإجراءات (على سبيل المثال، أساليب إدارة المشاريع، ومقاييس التقدير، وتدقيق العمليات، وأهداف التحسين، وقوائم الفحص، وتعريفات العمليات المعيارية للاستخدام في المؤسسة)؛
- القوالب (على سبيل المثال، خطط إدارة المشاريع، وثائق المشروع، سجلات المشروع، صيغ التقرير، قوالب العقد، فئات المخاطر، قوالب بيانات المخاطر، وتعريفات الاحتمالات والتأثير، ومصفوفات الاحتمالات والتأثير، وقوالب سجلات المعنيين بالمشروع)؛
- وقوائم الموردين المعتمدة مسبقاً وأنواع مختلفة من الاتفاقات التعاقدية (على سبيل المثال، عقود السعر الثابت، وعقود استرداد التكلفة، وعقود الزمن والمواد).

◆ التنفيذ والمتابعة والمراقبة:

- إجراءات التحكم في التغيير بما في ذلك الخطوات المستخدمة في تعديل معايير المؤسسة المنفذة أو سياساتها أو خططها أو إجراءاتها أو أية وثائق خاصة بالمشروع، وكيفية الموافقة على أية تغييرات والتحقق من صحتها؛
- مصفوفات التتبع.
- إجراءات المراقبة المالية (على سبيل المثال، التقارير الزمنية، ومراجعات المصروفات والنفقات المطلوبة، والأكواد المحاسبية، وأحكام العقود المعيارية)؛

- إجراءات إدارة الإشكالات والعيوب (على سبيل المثال، تعريف ضوابط الإشكالات والعيوب، وتحديد الإشكالات والعيوب وحلها، وتتبع الإجراءات المتخذة)؛
 - مراقبة توافر الموارد وإدارة التعيين؛
 - متطلبات التواصل التنظيمي (على سبيل المثال، تكنولوجيا الاتصالات المحددة المتاحة، وسائل التواصل المصريح بها، وسياسات الاحتفاظ بالسجلات، مؤتمرات الفيديو، والأدوات التشاركية، ومتطلبات الأمن)؛
 - الإجراءات اللازمة لترتيب أولويات تصاريح الأعمال والموافقة عليها وإصدارها.
 - القوالب (على سبيل المثال، سجل المخاطر، سجل الإشكالات، وسجل التغيير)؛
 - الإرشادات المعيارية، وتعليمات العمل، ومعايير تقييم العروض، ومعايير قياس الأداء؛
 - إجراءات التحقق والتثبت من المنتج أو الخدمة أو النتيجة.
- ◆ الإغلاق، إرشادات أو متطلبات إغلاق المشروع (على سبيل المثال، التدقيق النهائي للمشروع، وتقييم المشاريع، وقبول التسليمات، وإغلاق العقد، إعادة تعيين الموارد، ونقل المعرفة للإنتاج و/أو العمليات).

2.3.2 المخزونات المعرفية للمؤسسة

وتشمل المخزونات المعرفية للمؤسسة تخزين واسترجاع المعلومات على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

- ◆ المخزونات المعرفية الخاصة بإدارة التهيئة وتشمل إصدارات البرامج و مكونات الأجهزة والخطوط المرجعية لجميع معايير المؤسسات المنفذة، والسياسات، والإجراءات، وأية وثائق خاصة بالمشروع؛
- ◆ مخزونات البيانات المالية وتشمل معلومات مثل ساعات العمل، والتكاليف المتكبدة، والميزانيات، وأي تكاليف زائدة في المشروع؛
- ◆ المخزونات المعرفية الخاصة بالمعلومات التاريخية والدروس المستفادة (على سبيل المثال، سجلات ووثائق المشاريع، وجميع معلومات ووثائق إغلاق المشروع، والمعلومات المتعلقة بكل من نتائج قرارات اختيار المشروع السابقة ومعلومات أداء المشروع السابقة، ومعلومات عن أنشطة إدارة المخاطر)؛
- ◆ مخزونات بيانات إدارة الإشكالات والعيوب وتشمل حالة الإشكالات والعيوب، ومراقبة المعلومات، وحلول الإشكالات والعيوب، ونتائج الإجراءات المتخذة؛
- ◆ مخزونات البيانات الخاصة بالمقاييس المستخدمة في جمع وإتاحة بيانات القياس الخاصة بالعمليات والمنتجات؛
- ◆ ملفات المشروع من المشاريع السابقة (مثلاً النطاق، والتكلفة، والجدول الزمني، والخطوط المرجعية لقياس الأداء، وتقويمات المشروع، ومخطط شبكة الجدول الزمني للمشروع، وسجلات المخاطر تقارير المخاطر، وسجلات المعنيين بالمشروع).

4.2 أنظمة المؤسسة

1.4.2 نظرة عامة

تعمل المشاريع في إطار القيود المفروضة عليها من المؤسسة من خلال هيكلها وإطار حوكمتها. ويحتاج مدير المشروع، للعمل بفعالية وكفاءة، إلى فهم أين تكمن المسؤولية والمساءلة والصلاحيات داخل المؤسسة. 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 الناجح السلطة والنفوذ والمصالح والكفاءة والقدرات السياسية للأفراد الذين يمكنهم العمل في إطار هذا النظام. وتشمل عوامل هذا النظام على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

◆ عناصر الإدارة.

◆ أطر الحوكمة.

◆ وأنواع الهيكل التنظيمي.

المعلومات والشرح الكاملين لعوامل النظام التنظيمي وكيف أن الجمع بين هذه العوامل يؤثر في المشروع تقع خارج نطاق هذا الدليل. هناك تخصصات لها منشورات ومنهجيات وممارسات مرتبطة بها تتناول هذه العوامل بصورة أعمق عما هو متاح في هذا الدليل. يقدم هذا القسم نظرة عامة عن هذه العوامل والعلاقة بينها.

تبدأ هذه النظرة بمناقشة الأنظمة بوجه عام. النظام هو مجموعة من العناصر المختلفة التي يمكن أن تنتج معًا نتائج لا يمكن الحصول عليها من المكونات الفردية وحدها. والمكون هو عنصر قابل للتحديد داخل المشروع أو المؤسسة التي توفر وظيفة معينة أو مجموعة من الوظائف ذات الصلة. وينشئ تفاعل مكونات النظام المختلفة القدرات والثقافة التنظيمية. هناك عدة مبادئ تتعلق بالأنظمة كما يلي:

◆ الأنظمة ديناميكية.

◆ الأنظمة يمكن تحسينها.

◆ مكونات الأنظمة يمكن تحسينها.

◆ الأنظمة ومكوناتها لا يمكن تحسينها في نفس الوقت.

◆ والأنظمة غير خطية في الاستجابة (فحدوث تغيير في المدخل لا ينتج تغيير متوقع في المخرج).

يمكن أن تحدث تغييرات متعددة داخل النظام وبين النظام وبينته. عندما تحدث هذه التغييرات، يحدث سلوك تكييفي داخل المكونات وهذا بدوره يضيف إلى ديناميكيات النظام. وتعرف ديناميكا النظام من خلال التفاعل بين المكونات بناءً على العلاقات والتبعيات الموجودة بين المكونات.

الأنظمة عادة من مسؤولية إدارة المؤسسة. وتفحص إدارة المؤسسة مقايضات التحسين بين المكونات والنظام من أجل اتخاذ الإجراء المناسب لتحقيق أفضل النتائج للمؤسسة. ونتائج هذا الفحص سوف يؤثر على المشروع قيد النظر. لذلك، من المهم أن يأخذ مدير مشروع هذه النتائج بعين الاعتبار عند تحديد كيفية الوفاء بأهداف المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يأخذ مدير المشروع في الاعتبار إطار الحوكمة الخاص بالمؤسسة.

2.4.2 أطر الحوكمة التنظيمية

يكشف بحث حديث لمعهد إدارة المشاريع أن الحوكمة تشير إلى الترتيبات التنظيمية أو الهيكلية على جميع مستويات المؤسسة المصممة لتحديد سلوك أعضاء المؤسسة والتأثير فيه [9]. ويشير هذا البحث إلى أن مفهوم الحوكمة متعدد الأبعاد و:

- ◆ يشمل دراسة الأشخاص، والأدوار، والهيكل، والسياسات؛
- ◆ ويتطلب توفير التوجيه والرقابة من خلال البيانات والتغذية الراجعة.

1.2.4.2 إطار الحوكمة

الحوكمة هي الإطار الذي تمارس داخله السلطة في المؤسسات. ويشمل هذا الإطار على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

- ◆ القواعد.
- ◆ السياسات.
- ◆ الإجراءات.
- ◆ العادات.
- ◆ العلاقات.
- ◆ الأنظمة.
- ◆ والعمليات.

ويؤثر هذا الإطار على كيفية القيام بما يلي:

- ◆ وضع أهداف المؤسسة وتحقيقها.
- ◆ تقييم المخاطر ومراقبتها.
- ◆ وتحسين الأداء.

حوكمة المحافظ، والبرامج، والمشاريع: دليل عملي [10] يصف إطار الحوكمة المشترك الذي يواءم بين الإدارة المؤسسية للمشاريع (MPO) وإدارة المحفظة، والبرنامج، والمشروع. ويوضح الدليل العملي أربعة مجالات للحوكمة هي المواءمة، والمخاطر، والأداء، والتواصل. ويتضمن كل مجال المهام التالية: الرقابة، والتحكم، والتكامل، واتخاذ القرارات. وتضم كل وظيفة عمليات وأنشطة للمشاريع القائمة بذاتها، أو المشاريع التي تعمل داخل بيئات المحافظ أو البرامج.

تشير حوكمة المشروع إلى إطار العمل، والوظائف، والعمليات التي توجه أنشطة إدارة المشاريع من أجل إنشاء منتج أو خدمة، أو نتيجة متفردة لتحقيق الأهداف التنظيمية الاستراتيجية والتشغيلية. لا يوجد إطار حوكمة واحد فعال في جميع المؤسسات. يجب أن يكون إطار الحوكمة مخصصًا للثقافة التنظيمية، وأنواع المشاريع، واحتياجات المؤسسة لكي يكون فعالاً.

لمزيد من المعلومات المتعلقة بحوكمة المشروع بما في ذلك تنفيذها، انظر حوكمة المحافظ، والبرامج، والمشاريع: دليل عملي [10].

3.4.2 عناصر الإدارة

عناصر الإدارة هي المكونات التي تجمع المهام الرئيسية لمبادئ الإدارة العامة في المؤسسة. تكون عناصر الإدارة العامة مخصصة داخل المؤسسة وفقاً لإطار حوكمتها ونوع الهيكل التنظيمي المحدد.

وتشمل الوظائف أو المبادئ الرئيسية للإدارة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ◆ 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؛
- ◆ المواد المناسبة للشخص المناسب في الوظيفة المناسبة في الوقت المناسب؛
- ◆ المعاملة العادلة والمساواة في المعاملة بين الأشخاص في مكان العمل؛
- ◆ التأمين الواضح لأماكن العمل؛
- ◆ سلامة الأشخاص في مكان العمل؛
- ◆ فتح المساهمة في التخطيط والتنفيذ لكل فرد؛
- ◆ والأخلاق المثلى.

يُعيّن أفراد محددين داخل المؤسسة لأداء هذه العناصر الإدارية. هؤلاء الأفراد قد يؤدون الوظائف المشار إليها داخل الهياكل التنظيمية المختلفة. على سبيل المثال، في البنية الهرمية، هناك مستويات أفقية ورأسية داخل المؤسسة. هذه المستويات الهرمية تتراوح من مستوى الإدارة المباشرة وصولاً إلى مستوى الإدارة التنفيذية. وتشير المسؤولية والمساءلة والصلاحيات المحددة للمستوى الهرمي إلى كيفية أداء الفرد للوظيفة المشار إليها داخل هذا الهيكل التنظيمي.

4.4.2 أنواع الهياكل التنظيمية

تحديد نوع الهيكل التنظيمي المناسب هو نتيجة لدراسة المقايضات بين متغيرين رئيسيين. المتغيران هما أنواع الهياكل التنظيمية المتاحة للاستخدام وكيفية تحسينها لأجل مؤسسة محددة. لا يوجد هيكل واحد يناسب جميع المؤسسات. إلا أن الهيكل النهائي لمؤسسة محددة يكون متفرداً نتيجة للمتغيرات العديدة التي يجب أخذها في الاعتبار. القسمان 1.4.4.2 و 2.4.4.2 يقدمان أمثلة لبعض العوامل التي يجب تضمينها عند النظر في المتغيرين المحددين. ويناقش القسم 3.4.4.2 الهيكل التنظيمي السائد في إدارة المشاريع.

1.4.4.2 أنواع الهياكل التنظيمية

تتخذ الهياكل التنظيمية أشكالاً أو أنواعاً كثيرة. يقارن الجدول 1-2 عدة أنواع من الهياكل التنظيمية وتأثيرها على المشاريع.

تدرس كل مؤسسة العديد من العوامل لإدراجها في هيكلها التنظيمي. كل عامل قد يحمل مستوىً مختلفاً من الأهمية في التحليل النهائي. ويمد المزيج المكون من هذا العامل وقيمه وأهميته النسبية صناع القرار في المؤسسة بالمعلومات الصحيحة لإدراجها في التحليل.

هناك عوامل جديرة بالنظر عند اختيار هيكل تنظيمي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ◆ درجة التوافق مع الأهداف التنظيمية.
- ◆ قدرات التخصص.
- ◆ نطاق كفاءة الرقابة وفعاليتها.
- ◆ مسار واضح لتصعيد القرارات.
- ◆ خط ونطاق واضح للسلطة.
- ◆ قدرات التفويض.
- ◆ تعيين المساءلة.
- ◆ تعيين المسؤولية.
- ◆ القدرة على تكييف التصميم.
- ◆ بساطة التصميم.
- ◆ كفاءة الأداء.
- ◆ اعتبارات التكلفة.
- ◆ المواقع الحقيقية (على سبيل المثال، المواقع المشتركة، الإقليمية، والافتراضية).
- ◆ والتواصل الواضح (على سبيل المثال، السياسات، ووضع العمل، ورؤية المؤسسة).

المجدول 1-2. تأثيرات الهياكل التنظيمية على المشاريع

خصائص المشروع						نوع الهيكل التنظيمي
موظفو الشؤون الإدارية بإدارة المشروع	من الذي يدير ميزانية المشروع؟	توافر الموارد	دور مدير المشروع	سلطة مدير المشروع	مجموعات عمل مرتبة حسب:	
قليلة أو لا توجد	لمالك أو المشغل	قليلة أو لا توجد	دوام جزئي، قد يوجد دور وظيفي محدد أو لا يوجد مثل التنسيق	قليلة أو لا توجد	المرئىة، الأشخاص يعملون جنباً إلى جنب	أساسي أم بسيط
دوام جزئي	المدير الوظيفي	قليلة أو لا توجد	دوام جزئي، قد يوجد دور وظيفي محدد أو لا يوجد مثل التنسيق	قليلة أو لا توجد	العمل الذي يؤتى (مثلاً، الهندسة، التصنيع)	وظيفي (مركزي)
دوام جزئي	المدير الوظيفي	قليلة أو لا توجد	دوام جزئي، قد يوجد دور وظيفي محدد أو لا يوجد مثل التنسيق	قليلة أو لا توجد	واحد من: المنتج، عمليات الإنتاج، محافظة المشروع، البرنامج، الإقليم الجغرافي، نوع العمل	متعدد الشعب (قد يوجد تكرار في الوظائف لكل قسم مع القليل من المركزية)
دوام كامل	مدير المشروع	معتدلة إلى مرتفعة	دور وظيفي محدد بدوام كامل	معتدلة إلى مرتفعة	حسب للنصب الوظيفي، مع اعتبار مدير للمشروع كمنصب	مصنوفي- قوي
دوام جزئي	المدير الوظيفي	منخفضة	دوام جزئي، يؤتى جزء من وظيفة أخرى وليس كدور وظيفي محدد مثل التنسيق	منخفضة	النصب الوظيفي	مصنوفي- ضعيف
دوام جزئي	خليط	منخفضة إلى معتدلة	دوام جزئي، محمم في المهام كمهارة وقد لا يوجد دور وظيفي محدد مثل التنسيق	منخفضة إلى معتدلة	النصب الوظيفي	مصنوفي- متوازن
دوام كامل	مدير المشروع	مرتفعة إلى كاملة تقريباً	دور وظيفي محدد بدوام كامل	مرتفعة إلى كاملة تقريباً	المشروع	موجه نحو المشروع (مركب، مختلط)
يمكن أن يكون دوام كامل أو دوام جزئي	خليط	منخفضة إلى معتدلة	دوام جزئي أو دوام كامل	منخفضة إلى معتدلة	هيكل شبكي مزود بعقد في نقاط الاتصال مع أشخاص آخرين	افتراضي
خليط	خليط	خليط	خليط	خليط	خليط أو أنواع أخرى	مختلط
دوام كامل	مدير للمشروع	مرتفعة إلى كاملة تقريباً	دور وظيفي محدد بدوام كامل	مرتفعة إلى كاملة تقريباً	خليط أو أنواع أخرى	بي إم أو*

*بي إم أو يشير إلى مؤسسة أو مكتب إدارة المحفظة أو البرنامج أو للمشروع.

مكتب إدارة المشاريع (PMO) هو هيكل تنظيمي يوحد عمليات الحوكمة ذات الصلة بالمشروع ويسهل تقاسم الموارد والمنهجيات والأدوات والأساليب. يمكن أن تتراوح مسؤوليات مكتب إدارة المشاريع من تقديم مهام الدعم لإدارة المشاريع إلى الإدارة المباشرة لمشروع واحد أو أكثر. هناك عدة أنواع من مكاتب إدارة المشاريع في المؤسسات. كل نوع يختلف في درجة التحكم والتأثير الذي يتمتع به على المشاريع داخل المؤسسة. مثل:

◆ **داعمة.** تقدم مكاتب إدارة المشاريع الداعمة دورًا استشاريًا للمشاريع من خلال توفير القوالب. وأفضل الممارسات. والتدريب. وإمكانية الوصول إلى المعلومات. والدروس المستفادة من المشاريع الأخرى. وهذا النوع من مكاتب إدارة المشاريع يعد بمثابة مستودع مشاريع. ودرجة التحكم التي يقدمها هذا النوع من مكاتب إدارة المشاريع تكون منخفضة.

◆ **متحكمة.** تقدم مكاتب إدارة المشاريع (PMOs) المتحكمة الدعم وتتطلب الامتثال من خلال وسائل مختلفة. ودرجة التحكم التي يقدمها هذا النوع من مكاتب إدارة المشاريع تكون معتدلة. وقد يشمل الامتثال ما يلي:

■ اعتماد أطر أو منهجيات إدارة المشاريع ؛

■ استخدام قوالب وأشكال وأدوات محددة؛

■ التوافق مع أطر الحوكمة.

◆ **موجهة.** تتحكم مكاتب إدارة المشاريع (PMOs) الموجهة في المشاريع من خلال إدارة المشاريع إدارة مباشرة. يُعيّن مديرو المشاريع من خلال مكتب إدارة المشاريع ويقدموا تقاريرهم إليه. ودرجة التحكم التي يقدمها هذا النوع من مكاتب إدارة المشاريع تكون مرتفعة.

يمكن أن يتحمل مكتب إدارة المشاريع المسؤولية على نطاق المؤسسة. وقد يلعب دورًا في دعم التوافق الاستراتيجي وتقديم قيمة تنظيمية. ويتولى مكتب إدارة المشاريع دمج البيانات والمعلومات من المشاريع الاستراتيجية للمؤسسة وتقييم كيفية تحقيق الأهداف الاستراتيجية عالية المستوى. ويعتبر مكتب إدارة المشاريع هو وسيلة الاتصال الطبيعية بين محافظ المشاريع والبرامج والمشاريع الخاصة بالمؤسسة ونظم القياس التنظيمي (مثل بطاقة الأداء المتوازن).

قد لا تكون المشاريع التي يدعمها أو يديرها مكتب إدارة المشاريع (PMO) متصلة. بخلاف أنها تدار معًا. ويعتمد الشكل والوظيفة والهيكل المحددون لمكتب إدارة المشاريع على احتياجات المؤسسة التي يدعمها.

وقد يكون لدى مكتب إدارة المشاريع السلطة للقيام بدور أحد المعنيين الأساسيين وأحد صانعي القرار الرئيسيين طوال حياة كل مشروع، لكي يبقى متوافقًا مع أهداف الأعمال. ويمكن أن يقوم مكتب إدارة المشاريع بما يلي:

◆ تقديم التوصيات.

◆ يتولى نقل المعرفة.

◆ إنهاء المشاريع.

◆ واتخاذ إجراءات أخرى، حسب الحاجة.

الوظيفة الأساسية لمكتب إدارة المشاريع هي دعم مديري المشاريع بأساليب متنوعة يمكن أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

◆ إدارة الموارد المشتركة بين جميع المشاريع التي يديرها مكتب إدارة المشاريع؛

◆ تحديد وتطوير منهجية إدارة المشاريع، وأفضل الممارسات، والمعايير؛

◆ التوجيه، والتعليم، والتدريب، والإشراف؛

◆ الرقابة على الامتثال لمعايير إدارة المشاريع وسياساتها وإجراءاتها، وقوالبها عن طريق فحص المشاريع ؛

◆ تطوير وإدارة سياسات المشروع، وإجراءاته، وقوالبه، وغيرها من الوثائق المشتركة (أصول عمليات المؤسسة)، و

◆ تنسيق الاتصال بين المشاريع.

دور مدير المشروع

1.3 نظرة عامة

يلعب مدير المشروع دورًا حاسمًا في قيادة فريق المشروع من أجل تحقيق أهداف المشروع. وهذا الدور مرئي رؤية واضحة طوال المشروع. ويشارك العديد من مديري المشاريع في المشروع من البدء وحتى الإغلاق. ومع ذلك، في بعض المؤسسات، قد يشترك مدير المشروع في أنشطة التقييم والتحليل قبل بدء المشروع. ويمكن أن تشمل هذه الأنشطة التشاور مع القادة التنفيذيين ووحدة الأعمال بشأن أفكار لتعزيز الأهداف الاستراتيجية، أو تحسين الأداء التنظيمي، أو تلبية احتياجات العملاء. في بعض البيئات التنظيمية، قد يُطلب من مدير المشروع إدارة الأعمال أو المساعدة في تحليلها. وتطوير دراسات الأعمال، وجوانب إدارة المحافظ للمشروع. وقد يشارك مدير المشروع أيضًا في أنشطة المتابعة ذات الصلة بتحقيق المنافع من المشروع. قد يختلف دور مدير المشروع من مؤسسة إلى أخرى. في النهاية، يخصص دور إدارة المشاريع لكي تتوافق مع المؤسسة بنفس طريقة تخصيص عمليات إدارة المشاريع لكي تتوافق مع المشروع.

إن التشابه البسيط قد يساعد في فهم أدوار مدير المشروع لمشروع كبير من خلال مقارنتها بأدوار مايسترو لأوركسترا كبيرة:

◆ **العضوية والأدوار:** المشروع الكبير والأوركسترا تضم كل منهما العديد من الأعضاء، ويؤدي كل منهما دورًا مختلفًا. الأوركسترا الكبيرة قد تضم أكثر من 100 موسيقي يقودهم مايسترو. هؤلاء الموسيقيين قد يعزفوا على 25 نوعًا مختلفًا من الآلات الموضوعة في أقسام رئيسية، مثل الآلات الوترية، وآلات النفخ، والآلات النحاسية، والآلات الإيقاعية. وبالمثل، فإن المشروع الكبير قد يضم أكثر من 100 من أعضاء المشروع يقودهم مدير مشروع. وقد يؤدي أعضاء الفريق العديد من الأدوار المختلفة، مثل التصميم، والتصنيع، وإدارة المرافق. مثل الأقسام الرئيسية للأوركسترا، هي تمثل عدة وحدات أو مجموعات أعمال داخل المؤسسة. كما يشكل الموسيقيون وأعضاء المشروع فريق لكل قائد.

◆ **المسؤولية عن الفريق:** مدير المشروع والمايسترو كلاهما مسؤول عن ما ينتجه فريقه - نتائج المشروع أو حفل أوركسترا. على التوالي. يحتاج القائدان إلى إلقاء نظرة شمولية على منتجات فريقهم من أجل تخطيط وتنسيق واستكمال الفريق. يبدأ كلا القائدان من خلال مراجعة رؤية ورسالة وأهداف مؤسسات كل منهما لضمان توافقها مع منتجاتهما. ويضع القائدان تفسيرهما للرؤية والرسالة والأهداف المشاركة في الاستكمال الناجح لمنتجاتهما. ويستخدم القائدان تفسيرهما للتواصل مع فريقيهما وتحفيزهما نحو النجاح في تحقيق أهدافهما.

◆ المعرفة والمهارات:

■ ليس من المتوقع أن يكون المايسترو قادرًا على اللعب على كل آلة في الأوركسترا ، ولكنه يمتلك المعرفة والفهم والخبرة الموسيقية. ويوفر المايسترو القيادة، والتخطيط، والتنسيق للأوركسترا من خلال التواصل. كما يوفر المايسترو تواصل مكتوب في شكل النوت الموسيقية والجداول الزمنية للممارسة. ويتواصل المايسترو أيضا في الوقت الحقيقي مع الفريق باستخدام عصا وغيرها من حركات الجسم.

■ ليس من المتوقع أن يؤدي مدير المشروع كل الأدوار في المشروع، ولكن يجب أن يمتلك المعرفة الخاصة بإدارة المشروع، والمعرفة التقنية، والفهم، والخبرة. يقدم مدير المشروع للفريق القيادة، والتخطيط، والتنسيق من خلال التواصل. كما يوفر مدير المشروع التواصل المكتوب (على سبيل المثال، الخطط والجداول الزمنية الموثقة) ويتواصل في الوقت الحقيقي مع الفريق باستخدام الاجتماعات والتلميحات اللفظية وغير اللفظية.

ما تبقى من هذا القسم يغطي الجوانب الرئيسية لدور مدير المشروع. في حين أن هناك آلاف الكتب والمقالات المتاحة عن هذا الموضوع، وليس المقصود من هذا القسم تغطية نطاق كامل من المعلومات المتاحة. بدلا من ذلك، صُمِّم لتقديم نظرة عامة والتي ستزود الممارس بفهم أساسي لهذا الموضوع تمهيدا لدراسة أكثر تركيزًا في الجوانب المختلفة التي نوقشت.

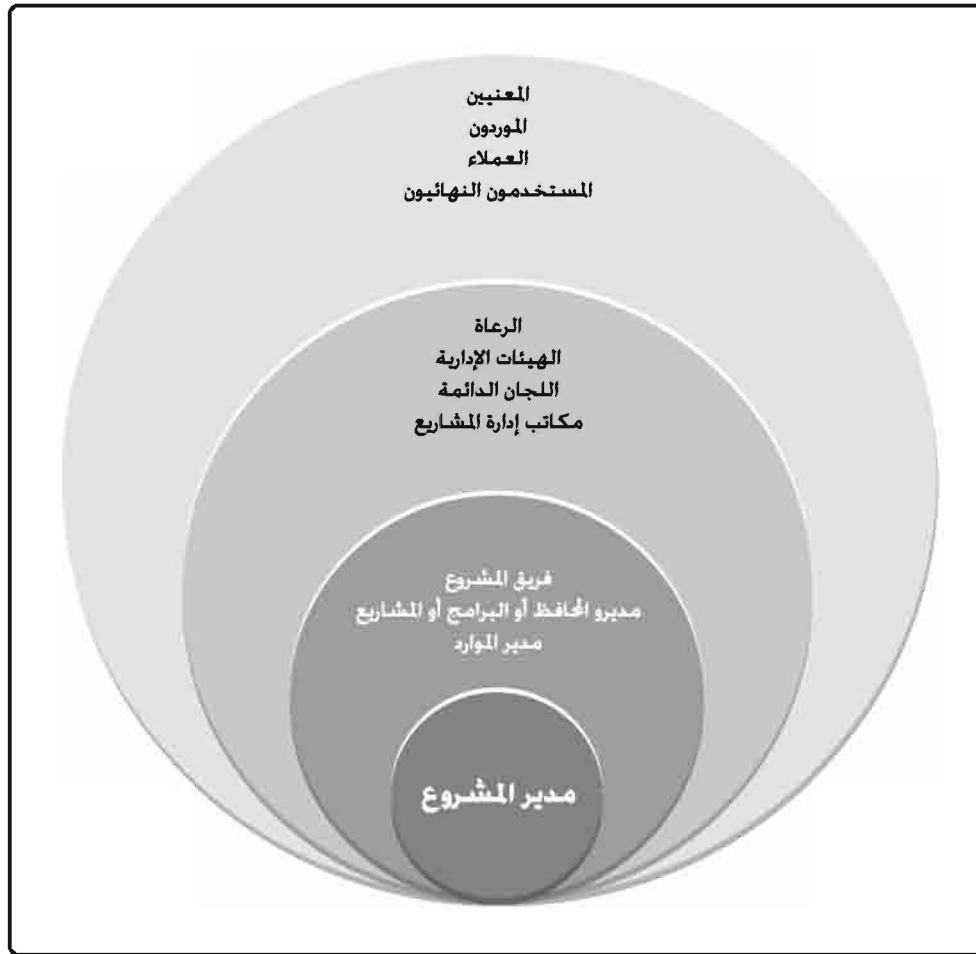
2.3 تعريف مدير المشروع

يختلف دور مدير المشروع عن دور المدير الوظيفي أو مدير العمليات. عادة، يركز المدير الوظيفي على توفير الرقابة الإدارية لوحدة وظيفية أو وحدة أعمال. ومديرو العمليات هم المسؤولون عن ضمان كفاءة العمليات. مدير المشروع هو الشخص المكلف من قبل الشركة المنفذة لقيادة الفريق المسؤول عن تحقيق أهداف المشروع.

3.3 مجال تأثير مدير المشروع

1.3.3 نظرة عامة

يؤدي مديرو المشاريع العديد من الأدوار ضمن مجال تأثيرهم. هذه الأدوار تعكس قدرات مدير المشروع كما تعد بمثابة لقيمة ومساهمات مهنة إدارة المشاريع. يلقي هذا القسم الضوء على دور مدير المشروع في مختلف مجالات التأثير الموضحة في الشكل 3-1.



الشكل 3-1. أمثلة على مجال تأثير مدير المشروع

2.3.3 المشروع

يقود مدير المشروع فريق المشروع لتحقيق أهداف المشروع وتوقعات المعنيين بالمشروع. ويعمل مدير مشروع على إيجاد التوازن بين القيود التنافسية في المشروع مع الموارد المتاحة.

كما يؤدي مدير المشروع أدوار التواصل بين الجهة الراعية للمشروع، وأعضاء الفريق، وغيرهم من المعنيين بالمشروع. وهذا يشمل توفير التوجيه وتقديم رؤية لنجاح المشروع. ويستخدم مدير المشروع المهارات (على سبيل المثال، مهارات التعامل مع الآخرين والقدرة على إدارة الأشخاص) لتحقيق التوازن بين الأهداف المتنافسة والمعادلة للمشروع من تحقيق التوافق الجماعي. في هذا السياق، التوافق الجماعي يعني أن يدعم المعنيون بالمشروع ذو الصلة قرارات المشاريع وإجراءاته حتى عندما لا يوجد اتفاق بنسبة 100%

وتبين البحوث أن مديري المشاريع الناجحين يستخدمون بعض المهارات الأساسية استخدامًا متسقًا وفعالًا. ويكشف بحث أن أعلى 2% من مديري المشاريع كما هو محدد من رؤسائهم وأعضاء فريقهم يميزون أنفسهم من خلال إظهار مهارات متفوقة في إقامة العلاقات والتواصل أثناء عرض موقف إيجابي. [21]

تطبق القدرة على التواصل مع المعنيين بالمشروع، بما في ذلك فريق المشروع والجهات الراعية، في جوانب متعددة من المشروع بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ◆ تطوير المهارات المضبوطة بدقة باستخدام أساليب متعددة (على سبيل المثال، الشفهية و الكتابية، وغير الشفهية)؛
- ◆ وضع خطط التواصل والجداول الزمنية، وصيانتها، والالتزام بها؛
- ◆ التواصل على نحو مستمر ومتوقع؛
- ◆ السعي لفهم احتياجات التواصل مع المعنيين بالمشروع (قد يكون التواصل هو التسليم الوحيد الذي يتلقاه بعض المعنيين بالمشروع حتى يكتمل المنتج النهائي أو الخدمة الخاصة بالمشروع)؛
- ◆ جعل التواصل موجز وواضح وكامل وبسيط ووثيق الصلة بالموضوع، ومخصص.
- ◆ شمول الأخبار الإيجابية والسلبية الهامة؛
- ◆ دمج قنوات التغذية الراجعة؛
- ◆ مهارات إقامة العلاقات والتي تشمل تطوير شبكات واسعة من الأشخاص في مختلف جوانب مجال تأثير مدير المشروع. وهذه الشبكات تشمل الشبكات الرسمية مثل الهياكل التنظيمية لإعداد التقارير. ومع ذلك، فإن الشبكات غير الرسمية التي يتولى مديرو المشاريع تطويرها، وصيانتها، ودعمها هي أكثر أهمية. وتشمل الشبكات غير الرسمية استخدام علاقات راسخة مع أفراد مثل الخبراء في موضوع البحث والقادة المؤثرين. ويتيح استخدام هذه الشبكات الرسمية وغير الرسمية لمدير المشروع إشراك عدة أشخاص في حل المشاكل وتجاوز البيروقراطية التي تواجه المشروع.

3.3.3 المؤسسة

يتفاعل مدير المشروع على نحو فعال مع مديري المشاريع الآخرين. وقد تؤثر المشاريع المستقلة الأخرى أو المشاريع التي تشكل جزءاً من نفس البرنامج على مشروع ما نتيجة لما يلي، على سبيل المثال لا الحصر:

- ◆ الطلب على نفس الموارد.
 - ◆ أولويات التمويل.
 - ◆ استلام أو توزيع التسليمات.
 - ◆ وتوافق أهداف المشروع مع أهداف المؤسسة.
- يساعد التفاعل مع مديري المشاريع الآخرين على خلق تأثير إيجابي لتلبية الاحتياجات المختلفة للمشروع. قد تكون هذه الاحتياجات في شكل الموارد والتسليمات البشرية أو التقنية أو المالية التي يحتاج إليها فريق المشروع لإكمال المشروع. ويبحث مدير المشروع عن وسائل تطوير العلاقات التي تساعد الفريق في تحقيق أهداف وغايات المشروع.

وبالإضافة إلى ذلك، يحافظ مدير المشروع على دور داعم قوي داخل المؤسسة. كما يتفاعل مدير المشروع على نحو فعال مع المديرين داخل المؤسسة خلال مسار المشروع. ويعمل مدير المشروع مع الجهة الراعية للمشروع لمعالجة الإشكالات السياسية والاستراتيجية الداخلية التي قد تؤثر على الفريق أو صلاحية أو جودة المشروع.

من الممكن أن يعمل مدير مشروع نحو زيادة كفاءة وقدرة إدارة المشاريع داخل المؤسسة ككل، ويشارك في كل من مبادرات دمج أو نقل المعرفة الضمنية والصريحة (انظر القسم 4.4 عن إدارة المعرفة بالمشروع). كما يعمل مدير المشروع على الآتي:

- ◆ توضيح قيمة إدارة المشاريع .
- ◆ زيادة قبول إدارة المشاريع في المؤسسة.
- ◆ ودعم فعالية مكاتب إدارة المشاريع عند وجود أحدها في المؤسسة.

اعتماداً على الهيكل التنظيمي، قد يقدم مدير المشروع تقريراً إلى المدير الوظيفي. وفي حالات أخرى، قد يكون مدير المشروع واحداً من العديد من مديري المشاريع الذين يقدمون التقارير لمكاتب إدارة المشاريع أو مدير المحفظة أو البرنامج المسؤول في النهاية عن واحد أو أكثر من المشاريع على مستوى المؤسسة. ويعمل مدير المشروع على نحو وثيق مع جميع المديرين المعنيين لتحقيق أهداف المشروع ولضمان توافق خطة إدارة المشروع مع خطة المحفظة أو البرنامج. كما يعمل مدير المشروع أيضاً وبالتعاون مع الوظائف الأخرى، مثل المديرين التنظيميين، والخبراء في موضوع البحث، وأولئك المشاركين في تحليل الأعمال. في بعض الحالات، قد يكون مدير المشروع استشاري خارجي معين في وظيفة إدارية مؤقتة.

4.3.3 القطاع

يبقى مدير المشروع على اطلاع باتجاهات القطاع الحالية. ويتناول مدير المشروع هذه المعلومات ويرى إلى أي مدى يمكن أن تؤثر أو تنطبق على المشاريع الحالية. وتشمل هذه الاتجاهات، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- ◆ المنتج والتطوير التكنولوجي؛
- ◆ منافذ السوق الجديدة والمتغيرة؛
- ◆ المعايير (على سبيل المثال، إدارة المشاريع، وإدارة الجودة، إدارة أمن المعلومات)؛
- ◆ أدوات الدعم الفني؛
- ◆ القوى الاقتصادية التي تؤثر على المشروع الحالي؛
- ◆ التأثيرات التي تؤثر على إدارة المشروع؛
- ◆ تحسين العمليات واستراتيجيات الاستدامة.

5.3.3 الانضباط المهني

استمرار نقل ودمج المعرفة أمر مهم للغاية بالنسبة لمدير المشروع. ويعد هذا التطوير المهني متواصل في مهنة إدارة المشاريع وفي مجالات أخرى حيث يحافظ مدير المشروع على الخبرة في المجال. ويشمل هذا النقل والدمج للمعرفة، على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

◆ مشاركة المعارف والخبرات مع الآخرين داخل المهنة على المستويات المحلية والوطنية والعالمية (على سبيل المثال، مجتمعات الممارسة، والمؤسسات الدولية)؛

◆ المشاركة في التدريب، والتعليم المستمر، والتطوير:

■ في مهنة إدارة المشاريع (على سبيل المثال، الجامعات، ومعهد إدارة المشاريع)

■ في مهنة ذات صلة (على سبيل المثال، هندسة النظم، إدارة التهيئة)؛

■ في مهن أخرى (على سبيل المثال، تكنولوجيا المعلومات، والفضاء).

6.3.3 عبر التخصصات

قد يختار مدير مشروع مهني توجيهه وتثقيف مهنيين آخرين فيما يتعلق بقيمة أسلوب إدارة المشاريع للمؤسسة. وقد يعمل مدير المشروع كسفير غير رسمي عن طريق تعليم المؤسسة مزايا إدارة المشاريع فيما يتعلق بالوقت، والجودة، والابتكار، وإدارة الموارد.

4.3 كفاءات مدير المشروع

1.4.3 نظرة عامة

طبقت الدراسات الحديثة الصادرة عن معهد إدارة المشاريع إطار تطوير كفاءة مدير المشاريع على المهارات التي يحتاجها مدراء المشاريع من خلال استخدام مثلث المواهب الخاص بمعهد إدارة المشاريع المبين في الشكل 3-2. يركز مثلث المواهب على ثلاث مجموعات رئيسية من المهارات:

◆ **الإدارة الفنية للمشروع.** المعرفة والمهارات والسلوكيات ذات الصلة بمجالات محددة من إدارة المشاريع والبرامج والمخاطر. الجوانب الفنية لأداء دور أحد الأفراد.

◆ **القيادة.** المعرفة والمهارات والسلوكيات اللازمة لإرشاد وتحفيز وتوجيه الفريق، ومساعدة المؤسسة على تحقيق أهداف أعمالها.

◆ **الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأعمال.** المعرفة والخبرة في القطاع والمؤسسات التي حسنت الأداء وقدمت نتائج الأعمال على نحو أفضل.

مثلث مواهب معهد إدارة المشاريع®



الشكل 2-3. مثلث مواهب معهد إدارة المشاريع [11]

بينما تعد مهارات الإدارة الفنية للمشاريع جوهرية بالنسبة لإدارة البرنامج والمشروع، تشير أبحاث معهد إدارة المشاريع أنها غير كافية في السوق العالمية الحالية المعقدة والتنافسية على نحو متزايد. وتسعى المؤسسات إلى المهارات الإضافية في القيادة وذكاء الأعمال. وقد ذكر أعضاء العديد من المؤسسات اعتقادهم بأن هذه الكفاءات يمكنها دعم الأهداف الاستراتيجية طويلة المدى التي تساهم حتى النهاية، لكي يصبح مديرو المشاريع الأكثر فعالية، يجب أن يكون لديهم توازن بين هذه المهارات الثلاثة.

2.4.3 مهارات الإدارة الفنية للمشاريع

تُعرّف مهارات الإدارة الفنية للمشاريع، بأنها المهارات اللازمة للتطبيق الفعال لمعارف إدارة المشاريع لتحقيق النتائج المرجوة للبرامج أو المشاريع. هناك مهارات عديدة للإدارة الفنية للمشاريع. تصف مجالات المعرفة في هذا الدليل العديد من هذه المهارات الضرورية لإدارة المشاريع. وكثيرًا ما يعتمد مديرو المشاريع على حكم الخبير للأداء الجيد. إدراك الخبرة الشخصية ومعرفة أين يمكنك إيجاد أصحاب الخبرة اللازمة تعد أمورًا هامة للنجاح كمدير مشروع.

وفقا للبحث، أظهر كبار مديري المشاريع العديد من المهارات الأساسية بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر القدرة على:

- ◆ التركيز على العناصر الحيوية للإدارة الفنية للمشاريع لكل مشروع قاموا بإدارته. هذا التركيز يعد سهلا مثل إيجاد منتجات المشروع التنظيمية الملائمة متاحة بسهولة. في أعلى القائمة كان ما يلي:
- عوامل النجاح الحيوية للمشروع.
- الجدول الزمني.
- التقارير المالية المختارة.
- وسجل الاشكالات.
- ◆ تخصيص الأدوات والاساليب التقليدية والرشيقة لكل مشروع.
- ◆ تخصيص الوقت للتخطيط الشامل وتحديد الأولويات بدقة.
- ◆ إدارة عناصر المشروع ، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر الجدول الزمني، والتكلفة، والموارد، والمخاطر.

3.4.3 مهارات الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأعمال

تشمل مهارات الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأعمال القدرة على رؤية النظرة العامة للمؤسسة والتفاوض والتنفيذ الفعال للقرارات والإجراءات التي تدعم التوافق والابتكار الاستراتيجي. ويمكن أن تشمل هذه القدرة معرفة عملية بالوظائف الأخرى مثل التمويل، والتسويق، والعمليات. وقد تشمل مهارات الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأعمال أيضا تطوير وتطبيق وثيق الصلة بالمنتج والخبرة بالقطاع. هذه المعرفة تعرف أيضا باسم معرفة المجال. ويجب على مديري المشاريع أن يكونوا على دراية كافية بالأعمال لكي يكونوا قادرين على:

- ◆ أن يشرحوا للآخرين جوانب الأعمال الأساسية للمشروع.
- ◆ العمل مع الجهة الراعية للمشروع، وفريق المشروع، والخبراء في المجال لوضع استراتيجية مناسبة لتسليم المشروع؛
- ◆ تنفيذ هذه الاستراتيجية بطريقة تحقق أقصى قدر من القيمة التجارية للمشروع.

من أجل اتخاذ أفضل القرارات المتعلقة بالتسليم الناجح لمشاريعهم، يجب على مديري المشاريع أن يبحثوا عن خبرات المديرين التنفيذيين الذين يديرون الأعمال في مؤسساتهم ويأخذونها بعين الاعتبار. ويجب أن يعلم هؤلاء المديرين العمل المنجز في مؤسساتهم وكيفية تأثير خطط المشروع على هذا العمل. كلما كان مدير المشروع على علم بموضوع المشروع، كلما كان ذلك أفضل. كحد أدنى، يجب أن يكون مدير المشروع على دراية كافية لأن يشرح للآخرين الجوانب التالية للمؤسسة:

- ◆ الاستراتيجية؛
- ◆ المهمة؛
- ◆ الأهداف والغايات؛
- ◆ المنتجات والخدمات؛
- ◆ العمليات (على سبيل المثال، الموقع، النوع، التكنولوجيا)؛
- ◆ السوق ووضعه، مثل العملاء، وحالة السوق (أي النمو أو الانكماش)، وعوامل الوقت اللازم للوصول إلى السوق، وما إلى ذلك؛
- ◆ المنافسة (على سبيل المثال، ماذا، من، الوضع في السوق).

يجب أن يطبق مدير المشروع المعرفة والمعلومات التالية حول المؤسسة على المشروع لضمان التوافق:

- ◆ الاستراتيجية،
- ◆ المهمة،
- ◆ الأهداف والغايات،
- ◆ الأولوية،
- ◆ التكتيكات،
- ◆ والمنتجات أو الخدمات (على سبيل المثال، التسليمات).