



استهداف النجاح

دليل

مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOKTM*)

الإصدار الثالث

يشمل فصلين عن توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات
الكبيرة وعلى مستوى المؤسسة

دليل شامل لتسليم المشروعات باستخدام سكروم

© 2019 SCRUMstudy™، أهد العلامات التجارية لشركة VMEdu, Inc.، جميع الحقوق محفوظة.

مكتبة الكونجرس لفهرسة أوعية المعلومات أثناء النشر

دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™) - الإصدار الثالث

يتضمن مراجع بيلوجرافية وفهرس.

الرقم الدولي المعياري للكتاب (ISBN): 4-978-098992520-4

1- إطار سكروم (1) - SCRUMstudy™ (2) - دليل SBOK™

2013950625

الرقم الدولي المعياري للكتاب (ISBN): 4-978-0-9899252-0-4

نشرته:

© 2019 SCRUMstudy™، أهد العلامات التجارية لشركة VMEdu, Inc.

12725، ويست إنديان سكول روود، سويت F-112

أفوندا، أريزونا 85392، الولايات المتحدة الأمريكية

البريد الإلكتروني: sbok@scrumstudy.com

الموقع الإلكتروني: www.scrumstudy.com

"SBOK"، شعار SCRUMstudy، "SFC"، و"SDC"، و"SMC"، و"SAMC"، و"SPOC"، و"SSMC"، و"SSPOC"، و"ESMC" هي جميعها
ماركات تجارية لمؤسسة SCRUMstudy™ (أهد العلامات التجارية لشركة VMEdu, Inc.). للحصول على القائمة الشاملة لعلامات
SCRUMstudy™، يُرجى الاتصال بقسم الشؤون القانونية لدى SCRUMstudy™.

تم تقديم دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™) لاستخدامه للأغراض التعليمية. ولا يضمن أي من SCRUMstudy™ أو VMEdu, Inc. مناسبة لأي أغراض أخرى ولا يُقدّم أي ضمان صريح أو ضمني من أي نوع، ولا يتحمل أي مسؤولية عن الخطأ أو السهو، كما لا يتحمل أي مسؤولية عن الأضرار العرضية أو التبعية التي تتعلق أو تنشأ عن استخدام المعلومات الواردة في هذا الدليل.

تُرجّب SCRUMstudy™ بأي تصويبات أو تعليقات على الكتب التي تنشرها. يُرجى عدم التردد في إرسال أي تعليقات على الأخطاء المطبعية أو التنسيقية أو غير ذلك من الأخطاء. يمكنك عمل نسخة من الصفحة التي يوجد الخطأ بها، وتحديد الخطأ ثم إرسالها على العنوان المُبيّن أعلاه أو إرسال بريد إلكتروني على abok@scrumstudy.com

يحظر نسخ أو إرسال أي جزء من هذا العمل بأي شكل أو بأي وسيلة، سواءً أكانت إلكترونية أم يدويةً أو بالتصوير الفوتوغرافي أو التسجيل أو أي نظام لتخزين المعلومات واسترجاعها بدون الحصول على إذن كتابي مُسبق من الناشر.

10 9 8 7 6 5 4 3 2

التمهيد

يُقدّم دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*) بعض الإرشادات لاستخدامها من أجل تطبيق سكروم بنجاح - سكروم هو المنهجية الأكثر شيوعًا لتسليم المشروعات وتطوير المنتجات بألية "أجايل". وسكروم، وفقًا لتعريفه في دليل *SBOK™*، هو إطار قابل للتطبيق على المجموعات أو البرامج أو المشروعات أيًا كان حجمها أو مدى تعقيدها؛ ويجوز أيضًا تطبيقه بشكلٍ فعّال في أي مجال لإصدار منتج أو خدمة أو الحصول على نتيجة أخرى.

ويكمن الهدف من دليل *SBOK™* في استخدامه كدليل مرجعي ومعرفي من قِبَل كلٍ من العاملين من ذوي الخبرة في مجال تطوير سكروم وغيرها من المنتجات أو الخدمات، وكذلك من قِبَل الأشخاص الذين ليس لديهم أي خبرة أو معرفة سابقة عن سكروم أو أي وسيلة أخرى لتسليم المشروعات. ويُقدّم هذا الإصدار الجديد لدليل *SBOK™* نظرة متعمقة في أفضل ممارسات سكروم، خاصةً في مجالات توسيع نطاق سكروم. وتم إضافة فصلين إلى دليل *SBOK™* لتناول توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة تحديدًا (الفصل 13)، وتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة (الفصل 14). ومع تزايد ونمو شعبية إطار سكروم وتطبيقه على المستوى العالمي، فإن هدفنا هو مشاركة الدروس المُستفادة وأفضل الممارسات كجزءٍ من دليل *SBOK™*.

ويقوم دليل *SBOK™* على المعرفة والرؤية المشتركة التي تم اكتسابها من آلاف المشروعات على نطاق العديد من المنظمات والمجالات. ويُضيف هذا الإصدار الثالث إلى الإسهامات الجماعية للخبراء في سكروم وتسليم المشروعات. وعلى وجه التحديد، فإن التعليقات الواردة من مجتمع سكروم العالمي لعبت دورًا كبيرًا في تحديد التحسينات والإضافات على دليل *SBOK™*. وكان تطوير دليل *SBOK™* حقًا جهدًا جماعيًا من قبل عدد هائل من الخبراء والعاملين في مجموعة متنوعة من التخصصات.

ويؤدي الانتهاج واسع النطاق لإطار دليل *SBOK™* إلى توحيد كيفية تطبيق سكروم على المشروعات عبر المنظمات عالميًا، كما أنه يُساعد بشكلٍ كبير على تحسين عائدات الاستثمار الخاصة بها. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يحث على المزيد من التفكير والتشاور فيما يتعلق بتطبيق سكروم على الكثير من أنواع المشروعات، مما سيُسهم بدوره في توسيع نطاق مجموعة المعارف وإثرائها، وبالتالي في التحديثات المستقبلية لهذا الدليل.

وعلى الرغم من أن دليل *SBOK™* هو دليل وإطار شامل لتسليم المشروعات باستخدام سكروم، فإن محتوياته مُنظمة بحيث يسهل الرجوع إليها، بغض النظر عما قد يكون لدى القارئ من معرفة سابقة عن هذا الموضوع. أتمنى أن يتعلم كل قارئٍ منه ويستمتع به بقدر ما تعلم واستمتع الكثير من المؤلفين والمراجعين من عملية جمع المعرفة والحكمة الجماعية الواردة به.

(توقيع بخط اليد)

ترايديبيش ساتبائي،

المؤلف الرئيسي، دليل *SBOK™*

1.....	1. مقدمة
3.....	1.1 نظرة عامة على سكروم
4.....	1.1.1 نبذة تاريخية عن سكروم
4.....	2.1 لماذا تستخدم سكروم؟
6.....	1.2.1 إمكانية توسيع نطاق سكروم
6.....	3.1 الغرض من دليل SBOK™
8.....	4.1 إطار دليل SBOK™
8.....	1.4.1 كيف تستخدم دليل SBOK™؟
9.....	2.4.1 مبادئ سكروم
11.....	3.4.1 جوانب سكروم
14.....	4.4.1 عمليات سكروم
19.....	5.1 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
20.....	2. المبادئ
20.....	1.2 مقدمة
21.....	2.2 دليل الأدوار
21.....	3.2 التحكم في العمليات التجريبية
21.....	1.3.2 الشفافية
22.....	2.3.2 المعاينة
23.....	3.3.2 التكيف
25.....	4.2 التنظيم الذاتي
25.....	1.4.2 فوائد التنظيم الذاتي
26.....	5.2 التعاون
27.....	1.5.2 فوائد التعاون في مشروعات سكروم
28.....	2.5.2 أهمية تقاسم أماكن العمل في التعاون
29.....	6.2 تحديد الأولويات على أساس القيمة
30.....	7.2 تحديد الأطر الزمنية ((Time-boxing
31.....	1.7.2 الأطر الزمنية في سكروم
32.....	8.2 التطوير المتكرر
34.....	9.2 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
36.....	3. التنظيم

جدول المحتويات

36.....	1.3 مقدمة
37.....	2.3 دليل الأدوار
37.....	3.3 أدوار مشروع سكروم
37.....	1.3.3 الأدوار الأساسية
39.....	2.3.3 الأدوار غير الأساسية
40.....	4.3 مالك المنتج
42.....	1.4.3 صوت العميل
42.....	2.4.3 مالك المنتج الأساسي
43.....	3.4.3 مالك منتج البرنامج
43.....	4.4.3 مالك منتج المجموعة
43.....	5.3 قائد سكروم
45.....	1.5.3 قائد سكروم الأساسي
46.....	2.5.3 قائد سكروم البرنامج
46.....	3.5.3 قائد سكروم المجموعة
46.....	6.3 فريق سكروم
48.....	1.6.3 اختيار العاملين
48.....	2.6.3 حجم فريق سكروم
49.....	7.3 استخدام سكروم في المشروعات والبرامج والمجموعات
49.....	1.7.3 تعريف المشروع والبرنامج والمجموعة
51.....	2.7.3 الاستمرار في إشراك أصحاب المصلحة
52.....	8.3 ملخص المسؤوليات
53.....	9.3 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
53.....	10.3 نظريات الموارد البشرية المعروفة وعلاقتها بسكروم
53.....	1.10.3 نموذج توکمان لديناميات المجموعات (Tuckman's Model of Group Dynamics)
54.....	2.10.3 فض النزاعات
55.....	3.10.3 تقنيات فض النزاعات
56.....	4.10.3 أساليب القيادة
58.....	5.10.3 نظرية تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات (Maslow's Hierarchy of Need Theory)
59.....	6.10.3 النظرية X والنظرية Y
60.....	4. المسوّغ التجاري
60.....	1.4 مقدمة

جدول المحتويات

61	2.4 دليل الأدوار
61	3.4 التسليم على أساس القيمة
62	1.3.4 مسؤوليات مالك المنتج في المُسَوِّغ التجاري
63	2.3.4 مسؤوليات أدوار سكروم الأخرى في المُسَوِّغ التجاري
64	4.4 أهمية المُسَوِّغ التجاري
64	1.4.4 العوامل المُستخدمة لتحديد المُسَوِّغ التجاري
65	2.4.4 المُسَوِّغ التجاري ودورة حياة المشروع
66	5.4 تقنيات المُسَوِّغ التجاري
66	1.5.4 تقدير قيمة المشروع
68	2.5.4 التخطيط للقيمة (Planning for Value)
70	3.5.4 ترتيب الأولويات النسبي
71	4.5.4 رسم المخطط (Story Mapping)
71	6.4 تسوية القيمة المستمر
71	1.6.4 تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Analysis)
74	2.6.4 مخطط التدفق التراكمي (Cumulative Flow Diagram)
75	7.4 تأكيد تحقيق الفوائد
75	1.7.4 النماذج الأولية ونماذج المحاكاة والتوضيح
75	8.4 ملخص المسؤوليات
76	9.4 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
77	5. الجودة
77	1.5 مقدمة
77	2.5 دليل الأدوار
78	3.5 تعريف الجودة
78	1.3.5 الجودة والنطاق
79	2.3.5 الجودة والقيمة التجارية
79	4.5 معايير القبول وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
81	1.4.5 كتابة معايير القبول
81	2.4.5 تعريف الإتمام (Done)
82	3.4.5 الحد الأدنى لمعايير الإتمام (Minimum Done Criteria)
82	4.4.5 قبول أو رفض بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
83	5.5 إدارة الجودة في سكروم

جدول المحتويات

83	1.5.5 تخطيط الجودة
85	2.5.5 مراقبة الجودة وضمان الجودة
85	3.5.5 دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح (Plan-Do-Check-Act)
87	6.5 ملخص المسؤوليات
88	7.5 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
89	6. التغيير
89	1.6 مقدمة
90	2.6 دليل الأدوار
90	3.6 نظرة عامة
91	1.3.6 طلبات التغيير المقبولة وغير المقبولة
93	4.6 التغيير في سكروم
93	1.4.6 الموازنة بين المرونة والاستقرار
93	2.4.6 تحقيق المرونة
98	5.6 إدماج التغيير
	1.5.6 التغييرات في السبرينت
103	6.6 التغييرات في المجموعات والبرامج
104	1.6.6 في المجموعة
104	2.6.6 في البرنامج
106	7.6 ملخص المسؤوليات
106	8.6 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
108	7. الخطر
108	1.7 مقدمة
109	2.7 دليل الأدوار
109	3.7 ما هو الخطر؟
109	1.3.7 الفرق بين المخاطر والمشاكل
110	2.3.7 الموقف تجاه المخاطر
111	4.7 إجراءات إدارة المخاطر
111	1.4.7 تحديد المخاطر
112	2.4.7 تقييم المخاطر
115	3.4.7 تحديد أولويات المخاطر
116	4.4.7 الحد من المخاطر

جدول المحتويات

117.....	5.4.7 التواصل بشأن المخاطر.....
118.....	5.7 تقليل المخاطر عن طريق سكروم.....
119.....	6.7 المخاطر في المجموعات والبرامج.....
119.....	1.6.7 في المجموعة.....
120.....	2.6.7 في البرنامج.....
122.....	7.7 ملخص المسؤوليات.....
122.....	8.7 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات.....
124.....	8. البدء.....
128.....	1.8 وضع رؤية المشروع.....
130.....	1.1.8 المدخلات.....
132.....	2.1.8 الأدوات.....
135.....	3.1.8 المخرجات.....
136.....	2.8 تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة.....
138.....	1.2.8 المدخلات.....
139.....	2.2.8 الأدوات.....
141.....	3.2.8 المخرجات.....
141.....	3.8 تكوين فريق سكروم.....
143.....	1.3.8 المدخلات.....
144.....	2.3.8 الأدوات.....
145.....	3.3.8 المخرجات.....
147.....	4.8 وضع الإجراء (الإجراءات).....
148.....	1.4.8 المدخلات.....
151.....	2.4.8 الأدوات.....
153.....	3.4.8 المخرجات.....
155.....	5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.....
156.....	1.5.8 المدخلات.....
158.....	2.5.8 الأدوات.....
159.....	3.5.8 المخرجات.....
161.....	6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج.....
162.....	1.6.8 المدخلات.....
164.....	2.6.8 الأدوات.....

جدول المحتويات

164.....	3.6.8 المخرجات.....	
166.....	مخطط تدفق بيانات المرحلة.....	
167.....	9. التخطيط والتقدير.....	
171.....	1.9 وضع متطلبات المستخدم.....	
172.....	1.1.9 المدخلات.....	
174.....	2.1.9 الأدوات.....	
175.....	3.1.9 المخرجات.....	
177.....	2.9 تقدير متطلبات المستخدم.....	
178.....	1.2.9 المدخلات.....	
179.....	2.2.9 الأدوات.....	
181.....	3.2.9 المخرجات.....	
182.....	3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم.....	
183.....	1.3.9 المدخلات.....	
184.....	2.3.9 الأدوات.....	
185.....	3.3.9 المخرجات.....	
185.....	4.9 تحديد المهام.....	
186.....	1.4.9 المدخلات.....	
186.....	2.4.9 الأدوات.....	
188.....	3.4.9 المخرجات.....	
188.....	5.9 تقدير المهام.....	
190.....	1.5.9 المدخلات.....	
191.....	2.5.9 الأدوات.....	
191.....	3.5.9 المخرجات.....	
192.....	6.9 إعداد قائمة مهام السبرينت.....	
193.....	1.6.9 المدخلات.....	
194.....	2.6.9 الأدوات.....	
195.....	3.6.9 المخرجات.....	
196.....	7.9 مخطط تدفق بيانات المرحلة.....	
198.....	10. التنفيذ.....	
200.....	1.10 إعداد المخرجات.....	
202.....	1.1.10 المدخلات.....	

جدول المحتويات

205.....		2.1.10 الأدوات
206.....		3.1.10 المُخرجات
207.....		2.10 إجراء الاستعداد اليومي
209.....		1.2.10 المُدخلات
210.....		2.2.10 الأدوات
212.....		3.2.10 المُخرجات
213.....		3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
214.....		1.3.10 المُدخلات
216.....		2.3.10 الأدوات
217.....		3.3.10 المُخرجات
218.....		4.10 مخطط تدفق بيانات المرحلة
219.....		11. المراجعة والتقييم
221.....		1.11 توضيح وإقرار السبرينت
222.....		1.1.11 المُدخلات
224.....		2.1.11 الأدوات
224.....		3.1.11 المُخرجات
226.....		2.11 تقييم السبرينت
227.....		1.2.11 المُدخلات
228.....		2.2.11 الأدوات
230.....		3.2.11 المُخرجات
231.....		3.11 مخطط تدفق بيانات المرحلة
232.....		12. الإصدار
234.....		1.12 تسليم المُخرجات
235.....		1.1.12 المُدخلات
236.....		2.1.12 الأدوات
237.....		3.1.12 المُخرجات
238.....		2.12 تقييم المشروع
239.....		1.2.12 المُدخلات
239.....		2.2.12 الأدوات
240.....		3.2.12 المُخرجات
240.....		3.12 مخطط تدفق بيانات المرحلة

جدول المحتويات

242	13. توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة
246	1.13 إعداد مكونات المشروع الكبير
247	1.1.13 المدخلات
250	2.1.13 الأدوات
251	3.1.13 المخرجات
255	2.13 تنفيذ السبرينتات وتنسيقها
256	1.2.13 المدخلات
258	2.2.13 الأدوات
259	3.2.13 المخرجات
260	3.13 إعداد إصدار المشروع الكبير
261	1.3.13 المدخلات
262	2.3.13 الأدوات
262	3.3.13 المخرجات
264	4.13 تأثير المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية
269	14. توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة
273	1.14 إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة
274	1.1.14 المدخلات
275	2.1.14 الأدوات
276	3.1.14 المخرجات
277	2.14 مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية
278	1.2.14 المدخلات
279	2.2.14 الأدوات
279	3.2.14 المخرجات
280	3.14 إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة
282	1.3.14 المدخلات
285	2.3.14 الأدوات
286	3.3.14 المخرجات
287	4.14 تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة
288	1.4.14 المدخلات
290	2.4.14 الأدوات
291	3.4.14 المخرجات

جدول المحتويات

292	5.14 تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة
294	1.5.14 المدخلات
294	2.5.14 الأدوات
295	3.5.14 المخرجات
296	الملحق "أ": نبذة عامة عن أجايل
306	الملحق "ب": مؤلفو دليل SBOK™ ومن أسهموا فيه
310	الملحق "ج": تحديثات الطبعة الثالثة
312	المراجع
313	المسرد
357	الفهرس

- الشكل 1-1: تدفق سكروم لسبرينت واحد
- الشكل 2-1: إطار دليل Sbok™
- الشكل 3-1: مبادئ سكروم
- الشكل 4-1: الهيكل التنظيمي لسكروم
- الشكل 1-2: الشفافية في سكروم
- الشكل 2-2: المعاينة في سكروم
- الشكل 3-2: التكيف في سكروم
- الشكل 4-2: التحديات في الإدارة التقليدية للمشروعات
- الشكل 5-2: أهداف الفريق المُنظم ذاتيًا
- الشكل 6-2: فوائد التعاون في مشروعات سكروم
- الشكل 7-2: تحديد الأولويات على أساس القيمة
- الشكل 8-2: المدد المحددة زمنيًا (Time-Box) لاجتماعات سكروم
- الشكل 9-2: الشلال التقليدي مقارنةً بسكروم
- الشكل 1-3: أدوار سكروم - نبذة عامة
- الشكل 2-3: الأسئلة المطروحة أثناء اجتماع فرق سكروم
- الشكل 3-3: الصفات المرغوبة لأدوار سكروم الأساسية
- الشكل 4-3: سكروم على نطاق المؤسسة للمشروعات والبرامج والمجموعات
- الشكل 5-3: مراحل توکمان لتطوير المجموعة
- الشكل 6-3: نظرية تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات
- الشكل 1-4: تحقيق القيمة في سكروم مقارنةً بالمشروعات التقليدية
- الشكل 2-4: التسلسل الهرمي لمسؤوليات المُسوّغ التجاري
- الشكل 3-4: المُسوّغ التجاري ودورة حياة المشروع
- الشكل 4-4: نموذج كانو (Kano Analysis)
- الشكل 5-4: عينة لمخطط التدفق التراكمي (CFD)
- الشكل 1-5: مخطط التدفق التدريجي للمشروع
- الشكل 2-5: معايير الإتمام (Done Criteria) المتعاقبة
- الشكل 3-5: دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح (PDCA) في سكروم
- الشكل 1-6: عينة لعملية اعتماد التغيير
- الشكل 2-6: تحديث قائمة الخصائص ذات الأولوية بإضافة التغييرات المُعتمدة
- الشكل 3-6: خصائص سكروم لتحقيق المرونة

- الشكل 6-4: تحفيز أصحاب المصلحة على طلب تغييرات
- الشكل 6-5: تحفيز فريق سكروم الأساسي على طلب تغييرات
- الشكل 6-6: دمج التغيير في سكروم
- الشكل 6-7: أثر التغيير المتوقع على طول السبرينت
- الشكل 6-8: إدماج التغييرات في المجموعة والبرنامج
- الشكل 7-1: نموذج شجرة الاحتمالية (Probability Tree)
- الشكل 7-2: نموذج مخطط باريتو (Pareto Chart)
- الشكل 7-3: نموذج مصفوفة الاحتمالية والتأثير
- الشكل 7-4: عملية تحديد أولويات المخاطر
- الشكل 7-5: نموذج مخطط Risk Burndown Chart
- الشكل 7-6: التعامل مع المخاطر في المجموعات والبرامج
- الشكل 8-1: نظرة عامة عن "البدء"
- الشكل 8-2: نظرة عامة عن "البدء" (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الأساسية)
- الشكل 8-3: وضع رؤية المشروع - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-4: وضع رؤية المشروع - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-5: عملية تحليل الفجوات (Gap Analysis)
- الشكل 8-6: تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-7: تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-8: تكوين فريق سكروم - المدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-9: تكوين فريق سكروم - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-10: وضع الإجراء (الإجراءات) - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-11: وضع الإجراء (الإجراءات) - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-12: وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-13: وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-14: تنظيم التخطيط لإصدار المنتج - المدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 8-15: تنظيم التخطيط لإصدار المنتج - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 8-16: مرحلة البدء - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 9-1: نظرة عامة على التخطيط والتقدير
- الشكل 9-2: نظرة عامة على التخطيط والتقدير (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)
- الشكل 9-3: وضع وصف متطلبات المستخدم - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 9-4: وضع وصف متطلبات المستخدم - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 9-5: تقدير وصف متطلبات المستخدم - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

- الشكل 9-6: تقدير وصف متطلبات المستخدم - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 9-7: تقدير المهام - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 9-8: تقدير المهام - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 9-9: إعداد قائمة مهام السبرينت - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 9-10: إعداد قائمة مهام السبرينت - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 9-11: مرحلة التخطيط والتقدير - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 10-1: نظرة عامة على التنفيذ
- الشكل 10-2: نظرة عامة على التنفيذ (الأساسيات)
- الشكل 10-3: إعداد المُخرجات - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 10-4: إعداد المُخرجات - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 10-5: Scrumboard
- الشكل 10-6: إجراء الاستعداد اليومي - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 10-7: إجراء الاستعداد اليومي - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 10-8: مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 10-9: مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 10-10: مرحلة التنفيذ - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 11-1: نظرة عامة على المراجعة والتقييم
- الشكل 11-2: نظرة عامة على المراجعة والتقييم (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)
- الشكل 11-3: توضيح وإقرار السبرينت - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 11-4: توضيح وإقرار السبرينت - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 11-5: تقييم السبرينت - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 11-6: تقييم السبرينت - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 11-7: مرحلة المراجعة والتقييم - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 12-1: نظرة عامة على الإصدار
- الشكل 12-2: نظرة عامة على الإصدار (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)
- الشكل 12-3: تسليم المخرجات - المدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 12-4: تسليم المخرجات - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 12-5: تقييم المشروع - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 12-6: تقييم المشروع - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 12-7: مرحلة الإصدار - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 13-1: نظرة عامة على توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة
- الشكل 13-2: توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة
- الشكل 13-3: إعداد مكونات المشروع الكبير - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

قائمة الأشكال

- الشكل 13-4: إعداد مكونات المشروع الكبير - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 13-5: تنفيذ السبرينتات وتنسيقها - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 13-6: تنفيذ السبرينتات وتنسيقها - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 13-7: إعداد إصدار المشروع الكبير - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 13-8: إعداد إصدار المشروع الكبير - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 14-1: نظرة عامة على توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة
- الشكل 14-2: توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة
- الشكل 14-3: إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة - المدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 14-4: إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 14-5: مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 14-6: مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 14-7: إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 14-8: إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 14-9: تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 14-10: تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات
- الشكل 14-11: اجتماع فرق سكروم
- الشكل 14-12: تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات
- الشكل 14-13: تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات

- الجدول 1-1: ملخص عمليات سكروم الأساسية
- الجدول 2-1: ملخص عمليات سكروم الإضافية
- الجدول 3-1: إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات
- الجدول 1-3: مسؤوليات مالك المنتج في عمليات سكروم
- الجدول 2-3: مسؤوليات قائد سكروم في عمليات سكروم
- الجدول 3-3: مسؤوليات فريق سكروم في عمليات سكروم
- الجدول 4-3: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالتنظيم
- الجدول 1-4: معادلات القيمة المكتسبة
- الجدول 2-4: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالمُسوّغ التجاري
- الجدول 1-5: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالجودة
- الجدول 1-6: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالتغيير
- الجدول 1-7: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالمخاطر
- الجدول 1-13: ملخص تأثير المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية

1. مقدمة

يُقدّم دليل *SBOK™* بعض الإرشادات لاستخدامها من أجل تطبيق سكروم بنجاح - سكروم هو المنهجية الأكثر شيوعًا لإدارة المشروعات وتطوير المنتجات بآلية "أجايل". وهو يُقدّم إطارًا شاملاً يحتوي على المبادئ والجوانب والعمليات الخاصة بسكروم.

ويُطبّق سكروم، وفقًا لتعريفه في دليل *SBOK™*، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى من المُزَمَع تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيًا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

وقد يُشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو غيرها من المُخرجات. ويمكن تطبيق سكروم بفعالية على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي قد تتألف من ستة أعضاء وصولًا إلى المشروعات الكبيرة والمعقدة والتي يصل عدد أعضاء فرقها إلى عدة مئات.

يُبيّن الفصل الأول الغرض من دليل *SBOK™* وإطاره ويُقدّم تعريفًا بالمفاهيم الأساسية لسكروم، وهو يحتوي على ملخص لمبادئ سكروم، وجوانب سكروم، وعمليات سكروم. أما الفصل الثاني فيستطرد في المبادئ الستة لسكروم التي تُشكل الأساس الذي يقوم عليه إطار سكروم، في حين تتناول الفصول من الثالث إلى السابع تفاصيل جوانب سكروم الخمسة التي يجب مراعاتها في جميع المراحل التي يمر بها أي مشروع: التنظيم والمُسوّغ التجاري والجودة والتغيير والمخاطر. وتُغطي الفصول من الثامن إلى الثاني عشر عمليات سكروم التسعة عشر التي تدخل في تنفيذ أي مشروع لسكروم. وهذه العمليات هي جزءٌ من مراحل سكروم الخمس: البدء والتخطيط والتقدير والتنفيذ والمراجعة والتقييم والإصدار. تصف هذه المراحل بالتفصيل المدخلات والمُخرجات المرتبطة بكل عملية، وكذلك الأدوات المتعددة التي يمكن استخدامها في كل عملية. بعض المدخلات والأدوات والمخرجات إجبارية ووردت على أنها كذلك، بينما البعض الآخر منها اختياري ويتوقف على المتطلبات التنظيمية المحددة للمشروع و/أو الإرشادات التي تضعها هيئة سكروم الإرشادية. والفصلان 13 و14 هما إضافتان جديدتان لدليل *SBOK™*، ويقدمان إرشادات حول توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة وتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

وينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

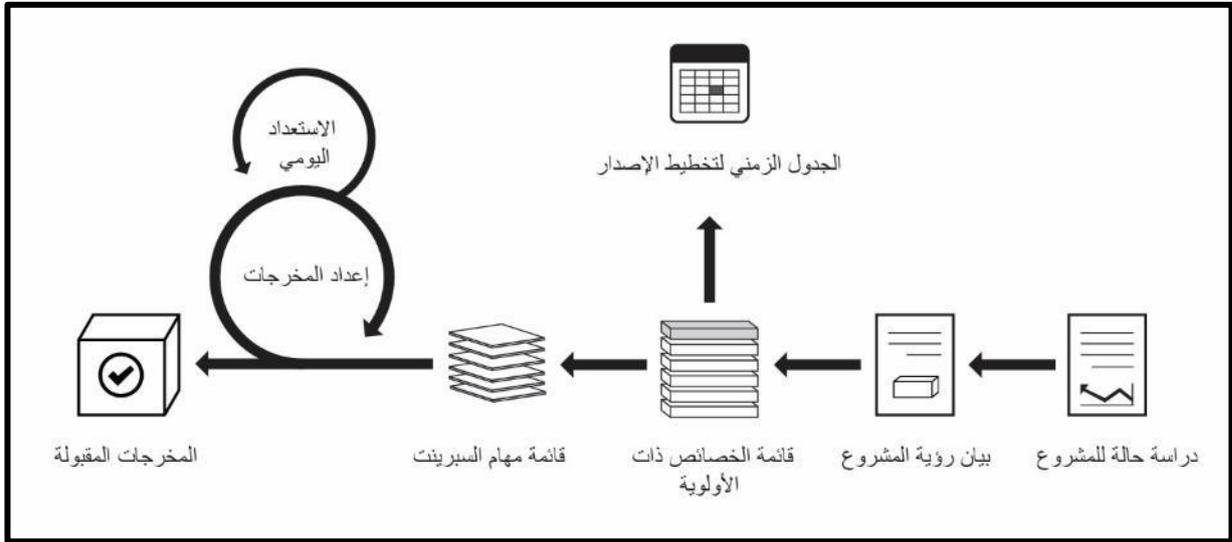
- 1.1 نظرة عامة على سكروم
- 2.1 لماذا تستخدم سكروم؟
- 3.1 الغرض من دليل *SBOKTM*
- 4.1 إطار دليل *SBOKTM*
- 5.1 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

1.1 نظرة عامة على سكروم

يتعاون الجميع في سكروم من أجل إصدار منتج أو خدمة جديدة أو تحقيق أي نتيجة أخرى على النحو المُوضح في بيان رؤية المشروع. وتتأثر المشروعات بقيود الزمن والتكلفة والنطاق والجودة والموارد والإمكانات التنظيمية وغير ذلك من القيود التي تزيد من صعوبة التخطيط والتنفيذ والإدارة وتحقيق النجاح في نهاية المطاف. ومع ذلك، فإن التنفيذ الناجح لنتائج المشروع النهائي تُقدّم فوائد تجارية كبيرة للمؤسسة. ولذلك، من المهم بالنسبة للمؤسسات اختيار النهج المناسب لإدارة المشروعات واتباعه.

إن سكروم هو أحد طرق "أجايل" الأكثر شيوعًا، وهو عبارة عن إطار قابل للتكيف ومتكرر وسريع ومرن وفَعَال تم تصميمه لتقديم قيمة كبيرة بشكلٍ سريع وفي جميع مراحل المشروع. يضمن سكروم الشفافية في التواصل وتخلق بيئةً من المسؤولية الجماعية والتقدم المستمر. وبُني إطار سكروم، وفقًا لتعريفه في دليل *SBOK™*، بطريقةٍ من شأنها أن تدعم تطوير المنتجات والخدمات في جميع المجالات وفي أي نوع من أنواع المشروعات، بصرف النظر عن مدى تعقيدها.

وتكُن أحد مواطن القوة الرئيسة لسكروم في استخدامه لفرق متعددة الوظائف ومُنظمة ذاتيًا ومُخوّل لها الصلاحيات المطلوبة، والتي تُقسّم أعمالها إلى دورات عمل قصيرة ومُرَكّزة تُسمى "السبرينتات". يُقدّم الشكل 1.1 نظرة عامة على تدفق مشروع سكروم.



الشكل 1-1: تدفق سكروم لسبرينت واحد

تبدأ دورة سكروم عندنا يجتمع أصحاب المصلحة لوضع رؤية المشروع، ثم يُعدّ مالك المشروع بعد ذلك قائمة بالخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) التي تحتوي على قائمة بمتطلبات الأعمال التجارية والمشروع مُرتبة حسب الأولوية ومكتوبة في شكل وصف متطلبات المستخدمين. يبدأ كل سبرينت باجتماع تخطيط السبرينت الذي ينظر في متطلبات المستخدمين ذات الأولوية العالية لتضمينها في السبرينت. ويستمر السبرينت عامّةً لمدة تتراوح ما بين أسبوعٍ واحدٍ وستة أسابيع

ويشارك فيه فريق سكروم الذي يعمل على إعداد مخرجات قابلة للتسليم أو زيادات للمنتجات. وأثناء السبرينت، تُعقد اجتماعات قصيرة للاستعداد اليومي بدرجة عالية من التركيز يناقش خلالها أعضاء الفريق مدى التقدم اليومي. وقرب نهاية السبرينت، يُعقد اجتماع استعراض السبرينت والذي تُعرض فيه المخرجات على مالك المنتج وأصحاب المصلحة المعنيين. ولا يقبل مالك المنتج المخرجات إلا إذا كانت تتفق مع معايير القبول المحددة مسبقًا. وتنتهي دورة السبرينت باجتماع تقييم السبرينت الذي يناقش فيه الفريق طرق تحسين العمليات والأداء استعدادًا للدخول في السبرينت التالي.

1.1.1 نبذة تاريخية عن سكروم

في منتصف الثمانينات، قدّم هيروتاكا تاكيوتشي (Hirotaka Takeuchi) وإيكوجيرو نوناكا (Ikujiro Nonaka) استراتيجية مرنة وشاملة لتطوير المنتجات تُتيح لفريق التطوير العمل ككتلة واحدة في سبيل الوصول إلى هدفٍ مشترك، وقاما بوصف نهج ابتكاري لتطوير المنتجات أطلقا عليه النهج الشامل أو ما يُسمى بـ"الرجبي"، حيث يحاول الفريق الوصول إلى أبعد مدى كوحدة واحدة، مع تمرير الكرة ذهابًا وإيابًا. وأقاما نهجها على أساس دراسات حالة صناعية من مختلف المجالات. وكانت وجهة نظر تاكيوتشي ونوناكا أن تطوير المنتجات لا يجب أن يكون كسباق تتابع متسلسل، بل يجب أن يكون على منوال لعبة الرجبي التي يلعب فيها أفراد الفريق معًا مع تمرير الكرة ذهابًا وإيابًا والتحرك كوحدة واحدة في الملعب. وتقدّم هذه المقالة مفهوم الرجبي "سكروم" (والذي يجتمع فيه مجموعة من اللاعبين معًا لإعادة المباراة) لتوضيح وجهة نظر المؤلفين بأن تطوير المنتجات يجب أن يشمل فكرة "تطبيق سكروم في الملعب".

وتعمق كلٌّ من كين شوابر (Ken Schwaber) وجيف سوثرلاند (Jeff Sutherland) في مفهوم سكروم وإمكانية تطبيقه على تطوير البرمجيات في عرضٍ تقديمي في مؤتمر البرمجة والنظم واللغات والتطبيقات غرضية التوجيه الذي انعقد في عام 1995، في أوستن، تكساس. ومنذ ذلك الحين، استمر العديد من الممارسين والخبراء والمؤلفين في تحسين مفاهيم سكروم وإطاره. وفي الأعوام الأخيرة، ازدادت شعبية سكروم وأصبح الآن هو النهج المفضل لتطوير المشروعات لدى الكثير من المؤسسات على مستوى العالم.

2.1 لماذا تستخدم سكروم؟

فيما يلي بعض الفوائد الأساسية لاستخدام سكروم في أي مشروع:

1. **قابلية التكيف** – فالتحكم في العمليات التجريبية والتسليم المرهلي يجعل المشروعات قابلة للتكيف ويزيد من قدرتها على قبول التغييرات ودمجها.
2. **الشفافية** – حيث يتم تبادل جميع وسائل عرض المعلومات مثل Scrumboard و Sprint Burndown Chart مما يخلق بيئة عمل مفتوحة.

3. التعليقات المستمرة – تُقدّم التعليقات المستمرة من خلال عمليات إجراء الاستعداد اليومي وتوضيح وإقرار السبرينت.
4. التحسين المستمر – حيث تتحسن المخرجات بشكلٍ تدريجي من سبرينت إلى سبرينت، من خلال عملية مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية.
5. التقديم المستمر للقيمة – حيث تساعد العمليات المتكررة على تقديم القيمة بشكلٍ مستمر من خلال عملية تسليم المخرجات كلما طلب العميل ذلك.
6. الوتيرة المُستدامة – فعمليات سكروم مُصمّمة بحيث يمكن للأشخاص المشتركين فيها العمل بوتيرةٍ مُستدامة بحيث يمكنهم نظريًا الاستمرار إلى أجلٍ غير مُسمّى.
7. التسليم المُبكر للقيمة العالية – حيث تضمن عملية وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog) أن تُلبى أولاً متطلبات العملاء الأكثر أهميةً.
8. عملية التطوير الفعّال – حيث يُؤدّي تحديد الأطر الزمنية وتقليل الأعمال غير الضرورية إلى تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة.
9. التحفيز – حيث تُؤدّي عمليات إجراء الاستعداد اليومي وتقييم السبرينت إلى مستوياتٍ أعلى من التحفيز بين الموظفين.
10. حل المشاكل بشكلٍ أسرع – حيث يُؤدّي التعاون وتقاسم أماكن العمل بين الفرق متعددة الوظائف إلى حل المشكلات بشكلٍ أسرع.
11. المخرجات الفعّالة – حيث تضمن عملية وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog) والمراجعات الدورية بعد إعداد المخرجات تزويد العميل بمخرجات فعّالة.
12. التركيز على العميل – فالتركيز على القيمة التجارية وتوفير نهج تعاوني لأصحاب المصلحة يضمن وضع إطار مُوجّه نحو العملاء.
13. بيئة من الثقة العالية – حيث تُعزّز عمليات إجراء الاستعداد اليومي وتقييم السبرينت من الشفافية وروح التعاون، وهو ما يؤدي إلى خلق بيئة عمل من الثقة العالية تضمن قلة الاحتكاكات بين الموظفين.

14. الملكية الجماعية - حيث تُتيح عمليات الالتزام بوصف متطلبات العمل لأعضاء الفريق إمكانية الأخذ بزمام السيطرة على المشروع والعمل سوياً وصولاً إلى جودة أفضل.
15. السرعة العالية في الإنجاز - فالإطار التعاوني يُمكن الفرق متعددة الوظائف التي تتمتع بمهارات عالية من استغلال كامل إمكاناتهم والسرعة العالية في الإنجاز.
16. البيئة الابتكارية - حيث تخلق عمليات تقييم السبرينت وتقييم المشروع بيئة من التأمل الداخلي والتعلم وقابلية التكيف، وهو ما يؤدي إلى خلق بيئة عمل ابتكارية وخالقة.

1.2.1 إمكانية توسيع نطاق سكروم

لضمان فعالية فرق سكروم، فإن العدد المثالي لأعضاء الفريق يجب أن يتراوح بين ستة وعشرة أعضاء. وربما كان هذا المبدأ هو سبب الاعتقاد الخاطئ بأنه لا يمكن استخدام إطار سكروم إلا للمشروعات الصغيرة. وعلى الرغم من ذلك، يمكن توسيع نطاق سكروم بسهولة من أجل الاستخدام الفعّال في المشروعات والبرامج والمجموعات الكبيرة. ففي الحالات التي يتجاوز فيها عدد أعضاء فريق سكروم عشرة أفراد، يمكن تشكيل عدة فرق لسكروم للعمل على المشروع. ويمكن استخدام النهج المنطقي للتوجيهات والمبادئ في هذا الإطار لإدارة المشروعات أياً كان حجمها، بما يشمل المناطق الجغرافية والمؤسسات. وفي المشروعات الكبيرة، يمكن تكوين أكثر من فريق سكروم بحيث تعمل هذه الفرق بشكل متوازٍ مما يستلزم تسهيل عملية تدفق المعلومات ومزامنتها وتعزيز التواصل. وعادةً ما تُنفَّذ المشروعات الكبيرة أو المُعقَّدة كجزءٍ من برنامج أو مجموعة.

يحتوي الفصل الثالث عشر على التفاصيل الخاصة بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، بينما يُغطي الفصل الرابع عشر توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

3.1 الغرض من دليل SBOK™

اتضح في الأعوام الأخيرة أن المؤسسات التي تستخدم سكروم كإطارها المُفضَّل لتسليم المشروعات تحقق باستمرار عائدات استثمار عالية. ويساعد تركيز سكروم على التسليم القائم على القيمة فريق سكروم لتسليم نتائجه في أقرب وقتٍ ممكن من المشروع.

لقد صُمم دليل SBOK™ ليكون بمثابة وسيلة تقدم الإرشادات الضرورية للمؤسسات والعاملين في إدارة المشروعات ممن يرغبون في تطبيق سكروم، بالإضافة إلى من يستخدمون سكروم بالفعل ويرغبون في إجراء التحسينات المطلوبة في

عملياتهم. هذا الدليل قائم على خبرة مُستمدّة من آلاف المشروعات في مختلف المؤسسات والمجالات. ووضّعت إسهامات الكثير من خبراء سكروم والعاملين في مجال إدارة المشروعات في الاعتبار عند كتابة هذه الدليل.

يتمتع دليل *SBOK™* بقيمة خاصة بالنسبة إلى:

- أعضاء فريق سكروم الأساسي، بما فيهم:
 - مالكي المنتج ممن يرغبون في فهم إطار سكروم فهماً شاملاً، وعلى الأخص الشواغل المتعلقة بالعمل أو صاحب المصلحة والتي تشمل المُسوّج التجاري والجودة والتغيير والمخاطر المرتبطة بمشروعات سكروم.
 - قائدي سكروم ممن يرغبون في فهم دورهم المُحدّد المتمثل في الإشراف على تطبيق إطار سكروم على مشروعات سكروم.
 - أعضاء فريق سكروم ممن يرغبون في فهم عمليات سكروم بشكل أفضل والأدوات ذات الصلة بها والتي يمكن استخدامها لإعداد المنتج أو الخدمة التي يُقدّمها المشروع.
- كدليل شامل لجميع مستخدمي سكروم ممن يعملون على مشروعات سكروم في أي مؤسسة أو مجال.
- كمصدر مرجعي لأي شخص يتعامل مع فريق سكروم الأساسي، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، مالك منتج المجموعة (Portfolio Product Owner)، وقائد سكروم المجموعة (Portfolio Scrum Master)، ومالك منتج البرنامج (Program Product Owner)، وقائد سكروم البرنامج (Program Scrum Master)، وهيئة سكروم الإرشادية، وأصحاب المصلحة (أي الراعي والعمل والمستخدمين).
- كدليل لأي شخص ليس لديه خبرة أو معرفة سابقة بإطار سكروم ولكن يريد معرفة المزيد عن هذا الموضوع.

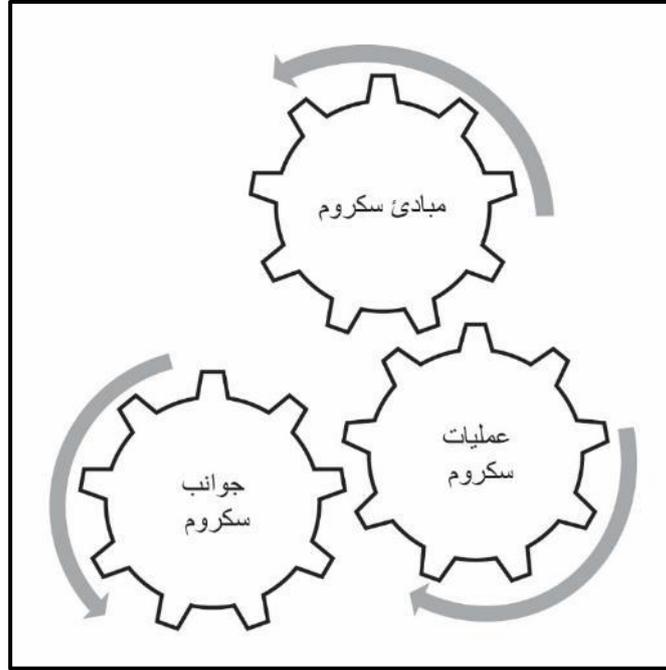
علاوةً على ذلك، فمحتوى دليل *SBOK™* يساعد الأفراد الذين يستعدون لدخول اختبارات *SCRUMstudy™* للحصول على الشهادات التالية:

- مُطوّر سكروم مُعتمد (Scrum Developer Certified)
- قائد سكروم مُعتمد (Scrum Master Certified)
- قائد سكروم أوسع نطاقاً مُعتمد (Scaled Scrum Master Certified)
- قائد أجائل *SCRUMstudy Agile* مُعتمد (SCRUMstudy Agile Master Certified)
- مالك منتج سكروم معتمد (Scrum Product Owner Certified)
- مالك منتج سكروم أوسع نطاقاً معتمد (Scaled Scrum Product Owner Certified)
- قائد سكروم خبير مُعتمد (Expert Scrum Master Certified)

4.1 إطار دليل SBOK™

ينقسم دليل SBOK™ بشكل عام إلى الأقسام الثلاثة التالية:

1. **المبادئ** المشمولة في الفصل الثاني، وهي تتكون من المبادئ الستة التي تشكل الأساس الذي تقوم عليه سكروم.
 2. **الجوانب** المشمولة في الفصول من الثالث إلى السابع، وهي تصف الجوانب الخمسة التي تُعد من ضمن الاعتبارات الهامة في جميع مشروعات سكروم.
 3. **العمليات** المشمولة في الفصول من الثامن إلى الثاني عشر، وهي تشمل عمليات سكروم التسعة عشر الأساسية، بالإضافة إلى المدخلات والأدوات والمُخرجات المرتبطة بها. يغطي الفصلان الثالث عشر والرابع عشر العمليات الإضافية الخاصة بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة وعلى مستوى المؤسسة.
- يوضح الشكل 1-2 إطار دليل SBOK™، والذي يوضح أن المبادئ والجوانب والعمليات تتفاعل مع بعضها البعض وأنها تتمتع بنفس القدر من الأهمية فيما يتعلق بفهم إطار سكروم على نحو أفضل.



الشكل 1-2 إطار دليل SBOK™

1.4.1 كيف تستخدم دليل SBOK™؟

يمكن استخدام دليل SBOK™ كدليل مرجعي معرفي من قِبَل كلِّ من العاملين من ذوي الخبرة في مجال تطوير سكروم وغيرها من المنتجات أو الخدمات، بالإضافة إلى الأشخاص الذين ليس لديهم سابق خبرة أو معرفة بسكروم أو نُهج إدارة المشروعات. تم تنظيم المحتويات لتسهيل الرجوع إليها من خلال أدوار فريق سكروم الأساسي: قائد سكروم، ومالك المنتج، وفريق سكروم.

يغطي الفصل الثاني مبادئ سكروم الستة، في حين تغطي الفصول من الثالث إلى السابع جوانب سكروم الخمسة. تحتوي هذه الفصول على دليل الأدوار الذي يوضح صلة كل قسم في الفصل بأدوار فريق سكروم الأساسي.

ولتسهيل عملية تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، ميّز دليل SBOK™ على نحو واضح بين المدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية وبين تلك غير الإلزامية أو الاختيارية. المدخلات والأدوات والمُخرجات المُشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية، أو تُعتبر هامةً للغاية للنجاح، في حين أن المدخلات والأدوات والمُخرجات الأخرى غير المُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية. يُوصى بتركيز مستخدمي سكروم الجدد بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية، في حين يتوجب على المستخدمين الأكثر خبرةً قراءة فصول العمليات بأكملها للاستفادة من المدخلات والأدوات والمُخرجات الاختيارية لأفضل الممارسات.

سكروم هو إطار عمل وليس المقصود منه أن يكون إلزامياً، وهو ما يعني وجود مجال للمرونة في تطبيقه. جميع عمليات سكروم الأساسية الواردة بالتفصيل في دليل SBOK™ (الفصول من الثامن إلى الثاني عشر) ضرورية لكل مشروع سكروم، ولكن يمكن تطبيقها على أساس الاحتياجات المحددة للمؤسسة أو المشروع أو المنتج أو الفريق. قد يتم تطبيق عمليات إضافية عند توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة (الفصل 13)، أو توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة (الفصل 14).

2.4.1 مبادئ سكروم

مبادئ سكروم هي المبادئ التوجيهية الأساسية التي يتعين اتباعها عند تطبيق إطار سكروم ويجب استخدامها بشكل إلزامي في جميع مشروعات سكروم. مبادئ سكروم الستة الواردة في الفصل الثاني هي:

1. التحكم في العمليات التجريبية

2. التنظيم الذاتي

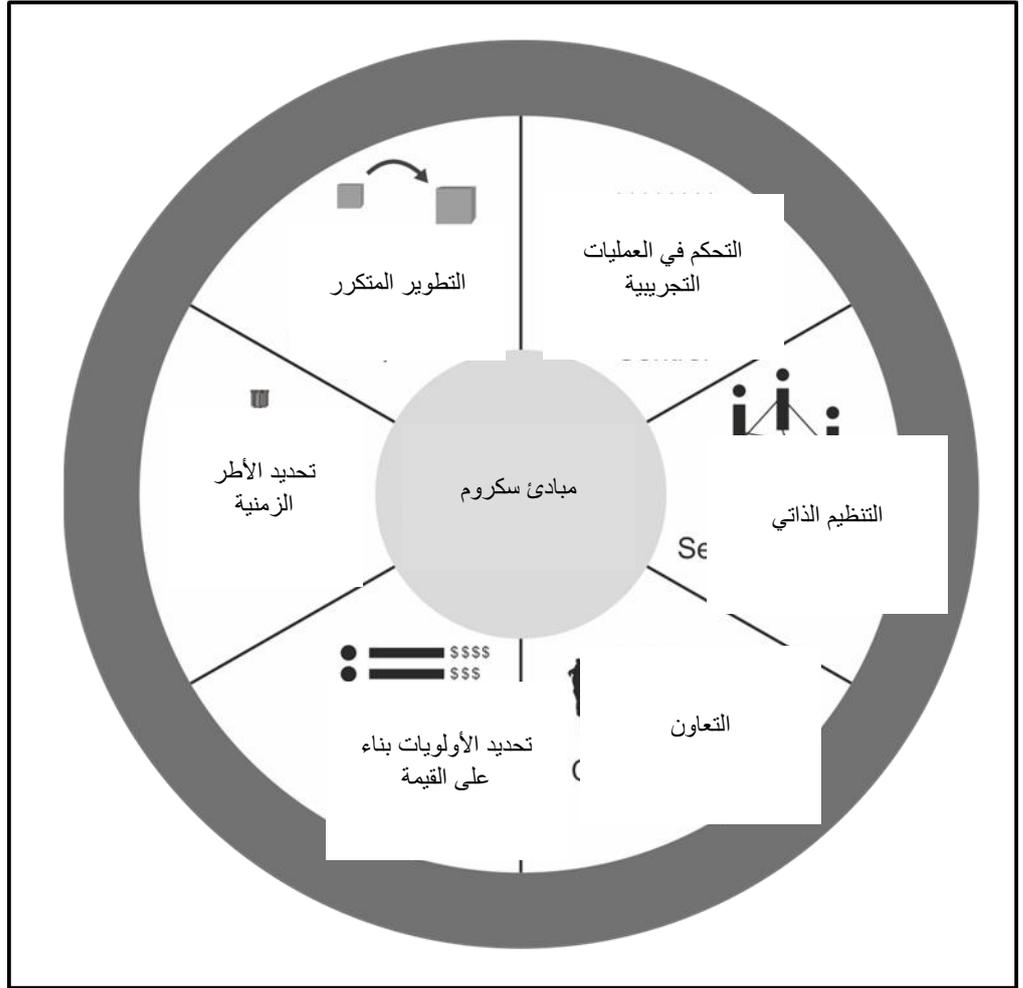
3. التعاون

4. تحديد الأولويات على أساس القيمة

5. تحديد الأطر الزمنية

6. التطوير المتكرر.

يوضح الشكل 1-3 مبادئ سكروم الستة.



الشكل 1-3 مبادئ سكروم

يمكن تطبيق مبادئ سكروم على أي نوع من المشروعات في أي مؤسسة ويجب الالتزام بها لضمان التنفيذ الفعال لإطار سكروم. مبادئ سكروم غير قابلة للتفاوض ويجب تطبيقها على النحو المحدد في دليل SBOK™. إن الحفاظ على المبادئ كما هي دون تغيير واستخدامها على نحو مناسب يغرس الثقة في إطار سكروم فيما يتعلق بتحقيق أهداف المشروع. ومع ذلك، يمكن تعديل جوانب وعمليات سكروم لتلبية متطلبات المشروع أو المؤسسة.

1. **التحكم في العمليات التجريبية** - يؤكد هذا المبدأ الفلسفة الأساسية لسكروم التي تستند إلى الأفكار الثلاث الرئيسية المتمثلة في الشفافية والمعاينة والتكيف.
2. **التنظيم الذاتي** - يركز هذا المبدأ على عمال اليوم، الذين يحققون قيمة أكبر بكثير عندما يكونون منظمين ذاتيًا ويترتب على ذلك تأييد جميع أعضاء الفريق لرؤية المشروع وأهدافه وخلق شعور الملكية المشتركة؛ كما يترتب عليه خلق بيئة ابتكارية وإبداعية أكثر ملاءمة للنمو.

3. **التعاون** – يركز هذا المبدأ على الأبعاد الثلاثة الأساسية المتعلقة بالعمل التعاوني: الوعي والتقسيم والاعتماد. يدعو هذا المبدأ أيضًا إلى إدارة المشروعات كعملية مشتركة لخلق القيمة من خلال فرق تعمل وتتفاعل معًا لتحقيق أكبر قيمة ممكنة.
4. **تحديد الأولويات على أساس القيمة** – يسلط هذا المبدأ الضوء على اهتمام سكروم بتحقيق أكبر قيمة تجارية، بدءًا من مرحلة مبكرة في المشروع مع الاستمرار على هذا طوال فترة المشروع.
5. **تحديد الأطر الزمنية** – يوضح هذا المبدأ كيف يُعتبر الموقت من القيود المعوقة في سكروم، ويُستخدم للمساعدة في تخطيط المشروعات وتنفيذها بفعالية. تشمل العناصر المفيدة زمنيًا في سكروم السبرينتات، واجتماعات الاستعداد اليومي، واجتماعات تخطيط السبرينت، واجتماعات استعراض السبرينت.
6. **التطوير المتكرر** – يقدم هذا المبدأ تعريفًا للتطوير المتكرر ويؤكد على كيفية إدارة التغييرات بشكل أفضل وعمل منتجات تلبي احتياجات العملاء، كما يحدد مسؤوليات مالك المنتج والمؤسسة فيما يتعلق بالتطوير المتكرر.

3.4.1 جوانب سكروم

يجب تناول جوانب سكروم وإدارتها طوال فترة مشروع سكروم. فيما يلي جوانب سكروم الخمسة الواردة في الفصول من الثالث إلى السابع:

1.3.4.1 التنظيم

إن فهم الأدوار والمسؤوليات المحددة في مشروع سكروم من الأمور الهامة للغاية لضمان التنفيذ الناجح لسكروم. تنقسم أدوار سكروم إلى فئتين رئيسيتين:

1. **الأدوار الأساسية** – الأدوار الأساسية هي تلك الأدوار الضرورية لإنتاج منتج أو خدمة المشروع. يلتزم الأفراد ذوي الأدوار الأساسية بالمشروع التزامًا كاملاً وهم مسؤولون في النهاية عن نجاح أي مرحلة من مراحل المشروع وعن المشروع ككل.

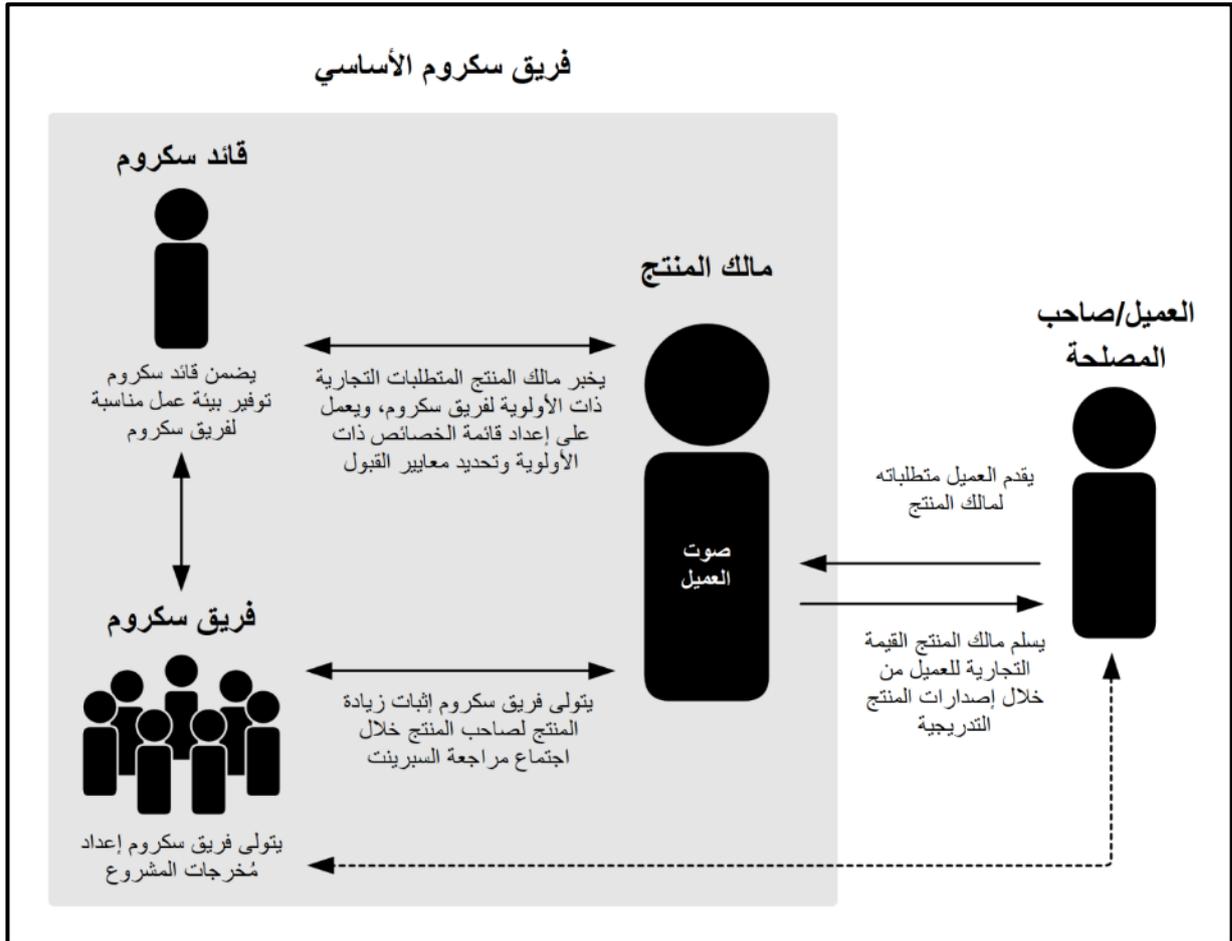
تتضمن هذه الأدوار ما يلي:

- **مالك المنتج** هو الشخص المسئول عن تحقيق أكبر قيمة تجارية للمشروع، وهو مسئول أيضًا عن توضيح متطلبات العملاء والحفاظ على المُسوّغ التجاري للمشروع. يمثل مالك المنتج صوت العميل (Voice of the Customer).
- **قائد سكروم** هو الطرف الذي يضمن تزويد فريق سكروم ببيئة ملائمة تساعد على إنجاز المشروع بنجاح. يعمل قائد سكروم على توجيه وإدارة كل من يشارك في المشروع وشرح ممارسات سكروم له؛ كما يعمل على إزالة العوائق التي تواجه الفريق ويضمن متابعة عمليات سكروم.
- **فريق سكروم** هو مجموعة أو فريق من الأشخاص مسئولين عن فهم المتطلبات التي يحددها مالك المنتج وإعداد مخرجات المشروع.

2. الأدوار غير الأساسية – الأدوار غير الأساسية هي تلك الأدوار غير اللازمة لإنجاز مشروع سكروم ويمكن أن تشمل أعضاء الفريق المهتمين بالمشروع. ليس لهؤلاء الأشخاص أي دور رسمي في فريق المشروع وقد يتواصلون مع الفريق، ولكنهم لا يتحملون المسؤولية عن نجاح المشروع. يجب وضع الأدوار غير الأساسية في الاعتبار في أي مشروع سكروم. تتضمن الأدوار غير الأساسية ما يلي:

- **صاحب (أصحاب المصلحة)،** وهو مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة، وكثيرًا ما يتفاعلون مع فريق سكروم الأساسي، ويؤثرون على المشروع طوال فترة تنفيذ المشروع. والأهم من ذلك، يهتم أصحاب المصلحة بتحقيق المشروع للفوائد التعاونية.
- **هيئة سكروم الإرشادية،** دورها دور اختياري، وتتكون بشكل عام من مجموعة من الوثائق و/أو مجموعة من الخبراء الذين يشاركون عادةً في تحديد الأهداف المتعلقة بالجودة واللوائح الحكومية والأمن وغيرها من المعايير التنظيمية الرئيسية. تتولي هيئة سكروم الإرشادية تقديم الإرشادات الخاصة بالعمل الذي يقوم به مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم.
- **الموردون،** بما في ذلك الأفراد أو المؤسسات الخارجية، يوفرون منتجات و/أو خدمات لا تدخل ضمن الاختصاصات الأساسية لمؤسسة المشروع.

يوضح الشكل 1-4 الهيكل التنظيمي لسكروم



الشكل 1-4 الهيكل التنظيمي لسكروم

يتناول الجانب التنظيمي لسكروم أيضًا المتطلبات الهيكلية للفريق من أجل استخدام سكروم في المشروعات والبرامج والمجموعات الكبيرة.

2.3.4.1 المُسوّغ التجاري

من المهم لأي مؤسسة أن تجري تقييمًا مناسبًا للأعمال قبل البدء في أي مشروع، حيث تساعد هذه العملية صانعي القرار الرئيسيين على فهم الحاجة التجارية للتغيير أو الحاجة لمنتج أو خدمة جديدة، بالإضافة إلى فهم الأسباب التي تبرر المضي قدمًا في مشروع ما وجدواه.

يستند المُسوّغ التجاري في سكروم إلى مفهوم التسليم القائم على القيمة. إحدى الخصائص الرئيسية لأي مشروع هي عدم التيقن من النتائج أو المُخرجات، حيث يكون من المستحيل ضمان نجاح المشروع عند الانتهاء منه، بغض النظر عن حجم المشروع أو مدى تعقيده. وبالنظر إلى عدم التأكد من نجاح المشروع، يحاول سكروم البدء في تحقيق النتائج في أقرب مرحلة ممكنة من المشروع. يوفر التحقيق المبكر للنتائج، وبالتالي القيمة، فرصة لإعادة الاستثمار ويثبت قيمة المشروع لأصحاب المصلحة المهمين.

تسمح قابلية سكروم للتكيف لأهداف المشروع وعملياته بالتغيير إذا تغير المُسوّغ التجاري. من المهم ملاحظة أنه على الرغم من أن مالك المنتج هو المسئول الأول عن المُسوّغ التجاري، فإن باقي أعضاء الفريق يساهمون بشكل كبير في المُسوّغ التجاري.

3.3.4.1 الجودة

في سكروم، تُعرف الجودة على أنها قدرة المنتج أو المُخرجات النهائية على تلبية معايير القبول وتحقيق القيمة التجارية التي يتوقعها العميل.

ولضمان تلبية المشروع لمتطلبات الجودة، يتبنى سكروم نهجًا للتحسين المستمر حيث يتعلم الفريق من الخبرة ومشاركة أصحاب المصلحة للتحديث المستمر لقائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) من خلال إضافة أي تغييرات تطرأ على المتطلبات. وببساطة، لا تكتمل قائمة الخصائص ذات الأولوية حتى وقت إغلاق المشروع أو إنهائه. وتعكس أي تغييرات تطرأ على المتطلبات التغييرات في بيئة الأعمال الداخلية والخارجية وتتيح للفريق العمل والتكيف باستمرار لتحقيق هذه المتطلبات.

ونظرًا لأن سكروم يتطلب إنجاز الأعمال على نحو تدريجي أثناء السبرينتات، فإن هذا يعني ملاحظة الأخطاء أو العيوب في وقت مبكر من خلال إجراء اختبارات الجودة المتكررة، بدلًا من ملاحظة الأخطاء والعيوب عند قرب الانتهاء من المنتج أو الخدمة النهائية. وعلاوةً على ذلك، يتم الانتهاء من المهام المهمة المتعلقة بالجودة (مثل التطوير والاختبار والتوثيق) كجزء من نفس السبرينت من قبل نفس الفريق -يضمن هذا تأصل الجودة في جميع المُخرجات التي يتم إعدادها كجزء من السبرينت. ويشار إلى هذه المُخرجات التي يتم تحقيقها في مشروعات سكروم، والتي قد تكون قابلةً للتسليم، باسم "مُخرجات نهائية".

وبالتالي، يزيد التحسين المستمر والاختبارات المتكررة من احتمالية تحقيق مستويات الجودة المتوقعة في مشروع سكروم. وتضمن المناقشات المستمرة بين فريق سكروم الأساسي وأصحاب المصلحة (بما في ذلك العملاء والمستخدمين)، مع تسليم الزيادات الفعلية في المنتج بنهاية كل سبرينت، التقليل المستمر من الفجوة بين توقعات العملاء من المشروع والمُخرجات الفعلية المُنتجة.

قد تقدم هيئة سكروم الإرشادية أيضًا إرشادات حول الجودة قد تكون ذات صلة بجميع مشروعات سكروم في المؤسسة.

4.3.4.1 التغيير

بغض النظر عن الأسلوب أو الإطار المستخدم، فأى مشروع عُرضة للتغيير. من الضروري أن يفهم أعضاء فريق المشروع أن عمليات تطوير سكروم مُصممة لقبول التغيير. ويجب على المؤسسات محاولة تعظيم الفوائد التي تنشأ عن التغيير وتقليل أي آثار سلبية من خلال العمليات الدؤوبة لإدارة التغيير وفقًا لمبادئ سكروم.

يكن أحد المبادئ الأساسية لسكروم في إدراك سكروم لحقيقة أن (أ) أصحاب المصلحة (على سبيل المثال العملاء والمستخدمين والرعاة) يغيرون رأيهم حول ما يريدون ويحتاجون إليه طوال فترة المشروع (وهو ما يُشار إليه أحيانًا باسم "تغيير المتطلبات")، و(ب) من الصعب، إن لم يكن مستحيلًا، أن يحدد أصحاب المصلحة جميع المتطلبات عند بدء المشروع.

ترحب مشروعات سكروم بالتغيير من خلال استخدام سبرينتات قصيرة ومتكررة تضع نصب أعينها تعليقات العملاء عند إعداد مخرجات أي سبرينت. ويتيح هذا للعملاء التواصل بانتظام مع أعضاء فريق سكروم، ورؤية المخرجات بمجرد جاهزيتها، وتغيير المتطلبات إذا لزم الأمر في وقت مبكر من السبرينت.

وأيضًا، يمكن لفرق إدارة المجموعة أو البرنامج الاستجابة لطلبات التغيير المتعلقة بمشروعات سكروم القابلة للتطبيق على مستواها.

5.3.4.1 المخاطر

يُعرف الخطر على أنه حدث غير مؤكد أو مجموعة من الأحداث غير المؤكدة التي يمكن أن تؤثر على أهداف المشروع وقد تسهم في نجاحه أو فشله. يُشار إلى المخاطر التي يحتمل أن يكون لها تأثير إيجابي على المشروع على أنها فرص، في حين أن التهديدات هي مخاطر قد تؤثر سلبًا على المشروع. يجب إدارة المخاطر بشكل استباقي. إدارة المخاطر هي عملية متكررة يجب البدء فيها عند بدء المشروع وتستمر طوال فترة تنفيذ المشروع. ويجب أن تتبع عملية إدارة المخاطر بعض الخطوات المعيارية لضمان تحديد المخاطر وتقييمها وتحديد مسار العمل السليم والتصرف بناءً عليه.

وينبغي تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها بناءً على عاملين: احتمالية حدوث كل خطر والأثر المحتمل في حالة حدوث الخطر. ويجب معالجة المخاطر ذات الاحتمالية والأثر الأكبر (التي يتم تحديدها بضرب كلا العاملين) قبل المخاطر ذات الأثر الأقل نسبيًا. وبشكل عام، بمجرد تحديد خطر ما، من المهم فهم الخطر من حيث الأسباب المحتملة والآثار المحتملة في حالة حدوث الخطر.

4.4.1 عمليات سكروم

تتناول عمليات سكروم الأنشطة المحددة بمشروع سكروم وسير العمل الخاص به. وفي المجمل، توجد تسع عشرة عملية أساسية بسكروم تُطبق في جميع المشروعات. تُقسم هذه العمليات على خمس مراحل وهي واردة بالفصول من الثامن إلى الثاني عشر من دليل SBOK™، على النحو المُوضح في الجدول 1.1.

الفصل	المرحلة	عمليات سكروم الأساسية
8	البدء	1. وضع رؤية المشروع 2. تحديد قائد سكروم وأصحاب المصلحة 3. تكوين فريق سكروم 4. وضع الإجراء (الإجراءات) 5. وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية 6. تنظيم التخطيط لإصدار المنتج
9	التخطيط والتقدير	7. وضع وصف متطلبات المستخدم 8. تقدير وصف متطلبات المستخدم 9. الالتزام بموصف متطلبات المستخدم 10. تحديد المهام 11. تقدير المهام 12. وضع قائمة مهام السبرينت
10	التنفيذ	13. إعداد المخرجات 14. إجراء الاستعداد اليومي 15. مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية
11	المراجعة والتقييم	16. توضيح وإقرار السبرينت 17. تقييم السبرينت
12	الإصدار	18. تسليم المخرجات 19. تقييم المشروع

الجدول 1-1: ملخص عمليات سكروم الأساسية

تصف هذه المراحل كل عملية بالتفصيل، بما في ذلك المدخلات والأدوات والمخرجات المرتبطة بها. وفي كل عملية، تكون بعض المدخلات والأدوات والمخرجات إلزامية (تلك التي ترد علامة النجمة [*] بعد أسمائها)، بينما تكون المدخلات والأدوات والمخرجات الأخرى اختيارية. يعتمد دمج المدخلات و/أو الأدوات و/أو المخرجات الاختيارية على المشروع أو المؤسسة أو المجال المحدد. تُعتبر المدخلات والأدوات والمخرجات المشار إليها بعلامة النجمة إلزامية أو مهمة للغاية لنجاح تنفيذ سكروم في أي مؤسسة.

بالنسبة لمشروعات سكروم واسعة النطاق التي تتطلب التنسيق بين فرق متعددة، هناك ثلاث عمليات سكروم إضافية، والتي تم تحديدها في الفصل الثالث عشر - توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة. توجد أيضًا عمليات محددة عند تنفيذ سكروم على مستوى المؤسسة، وهذه العمليات تم تغطيتها في الفصل الرابع عشر - توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة. يحتوي الجدول 2-1 على ملخص عمليات سكروم الإضافية.

الفصل	القابلية للتطبيق	عمليات سكروم الإضافية
13	توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة	1. إعداد مكونات المشروعات الكبيرة 2. إجراء وتنسيق السبرينتات 3. إعداد إصدارات المشروعات الكبيرة
14	توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة	1. إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة 2. مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية 3. إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة 4. تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة 5. تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة

الجدول 1-2: ملخص عمليات سكروم الإضافية

1.4.4.1 مرحلة البدء

1. وضع رؤية المشروع - في هذه العملية، يتم مراجعة دراسة حالة المشروع من أجل وضع بيان رؤية المشروع الذي يعمل بناءً عليه العاملين بالمشروع ويركز على المشروع بأكمله. يُحدد مالك المنتج في هذه العملية.
2. تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة - في هذه العملية، يتم تحديد قائد سكروم وأصحاب المصلحة باستخدام معايير الاختيار المحددة.
3. تكوين فريق سكروم - في هذه المرحلة، يتم تحديد أعضاء فريق سكروم. عادةً ما يتحمل مالك المنتج المسؤولية الأساسية عن اختيار أعضاء الفريق، ولكنه في الغالب يقوم بهذه المهمة بالتعاون مع قائد سكروم.
4. وضع الإجراء (الإجراءات) - في هذه العملية، يتم استخدام بيان رؤية المشروع كأساس لوضع الإجراءات. يمكن عقد اجتماعات مجموعة المستخدمين لمناقشة الإجراءات المناسبة.
5. وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية - في هذه العملية، يتم تحسين الإجراء (الإجراءات) (Epics) وصياغتها ثم تحديد الأولويات الخاصة بها لوضع قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) الخاصة بالمشروع. يتم أيضاً وضع معايير الإتمام في هذه المرحلة.
6. تنظيم التخطيط لإصدار المنتج - في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي بمراجعة وصف متطلبات المستخدمين في قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) لوضع جدول لتخطيط إصدار المنتج، وهو في الأساس جدول نشر مرحلي يمكن مشاركته مع أصحاب المصلحة بالمشروع. يتم أيضاً تحديد طول السبرينت في هذه العملية.

2.4.4.1 مرحلة التخطيط والتقدير

7. وضع وصف متطلبات المستخدم - في هذه العملية، يتم وضع وصف متطلبات المستخدم ومعايير قبول وصف هذه المتطلبات. عادةً ما يكتب مالك المنتج متطلبات المستخدم ويتم تصميمها للتأكد من أن متطلبات العميل واضحة ويمكن فهمها بالكامل من قبل جميع أصحاب المصلحة. يمكن عقد دورات للتدريب على كتابة وصف متطلبات المستخدم على أن يشارك في هذه الدورات أعضاء فريق سكروم المكلفين بوضع وصف متطلبات المستخدم. يُدمج وصف متطلبات المستخدم في قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog).
8. تقدير وصف متطلبات المستخدم - في هذه العملية، يقوم مالك المنتج بتوضيح وصف متطلبات المستخدم حتى يتمكن قائد سكروم وفريق سكروم من تقدير الجهد المطلوب لتطوير الوظيفة الموضحة في كل متطلب من متطلبات المستخدم.
9. الالتزام بوصف متطلبات العميل - في هذه العملية، يلتزم فريق سكروم بتلبية متطلبات العميل المُعتمدة من قبل مالك المنتج فيما يتعلق بكل سبرينت. قد ينتج عن هذه العملية "وصف متطلبات المستخدم المُلتزم به".
10. تحديد المهام - في هذه العملية، يتم تقسيم "وصف متطلبات المستخدم المُلتزم به" إلى مهام محددة ويتم تجميعها في قائمة مهام (Task List).
11. تقدير المهام - في هذه العملية، يقدر فريق سكروم الأساسي الجهد المطلوب لإنجاز كل مهمة في قائمة المهام. ناتج هذه العملية هو قائمة مهام الجهود المُقدرة.
12. إعداد قائمة مهام السبرينت - في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي بإعداد قائمة مهام السبرينت بحيث تحتوي على جميع المهام المطلوب إنجازها في السبرينت كجزء من اجتماع تخطيط السبرينت.

3.4.4.1 مرحلة التنفيذ

13. إعداد المُخرجات - في هذه العملية، يعمل فريق سكروم على المهام المحددة في قائمة مهام السبرينت لإعداد مُخرجات السبرينت. غالبًا ما يتم استخدام Scrumboard لتتبع سير العمل والأنشطة الجارية تنفيذها. يمكن تحديث الأمور أو المشاكل التي يواجهها فريق سكروم في سجل العوائق (Impediment Log).
14. إجراء الاستعداد اليومي - في هذه العملية، يتم عقد اجتماع يومي شديد التركيز ومُحدد زمنيًا. يُشار إلى هذا الاجتماع باسم "اجتماع الاستعداد اليومي"، وهو اجتماع لأعضاء فريق سكروم يساعدهم على إخبار بعضهم البعض بشأن آخر التطورات وأي عوائق قد يواجهها أعضاء الفريق.
15. مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية - في هذه العملية، يتم تحديث قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) بشكل مستمر. قد يُعقد اجتماع مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية لمناقشة أي تغييرات أو تحديثات على قائمة المهام وإدراجها في قائمة الخصائص ذات الأولوية حسب الضرورة.

4.4.4.1 مرحلة المراجعة والتقييم

16. توضيح وإقرار السبرينت - في هذه العملية، يقوم فريق سكروم بعرض مخرجات السبرينت على مالك المنتج وأصحاب المصلحة المعنيين في اجتماع مراجعة السبرينت. يكمن الغرض من هذا الاجتماع في الحصول على الاعتماد والموافقة من مالك المنتج على المخرجات التي تم إعدادها في السبرينت.

17. تقييم السبرينت - في هذه العملية، يجتمع قائد سكروم وفريق سكروم من أجل مناقشة الدروس المستفادة طوال مراحل السبرينت. يتم توثيق هذه المعلومات كدروس مستفادة ويمكن تطبيقها على السبرينترات المستقبلية. وفي كثير من الأحيان، قد ينتج عن هذه المناقشات تحسينات مُتفق عليها قابلة للتنفيذ (Agreed Actionable Improvements) أو توصيات مُعدلة صادرة عن هيئة سكروم الإرشادية.

5.4.4.1 مرحلة الإصدار

18. تسليم المخرجات - في هذه العملية، يتم تسليم أو نقل المخرجات المقبولة لأصحاب المصلحة المعنيين. يتم إبرام اتفاقية المخرجات المقبولة لتوثيق إنجاز السبرينت بنجاح.

19. تقييم المشروع - في هذه العملية، والتي تكمل المشروع، يجتمع أصحاب المصلحة المؤسسيين وأعضاء فريق سكروم الأساسي من أجل تقييم المشروع وتحديد وتوثيق واستيعاب الدروس المستفادة، وفي كثير من الأحيان، تؤدي هذه الدروس إلى توثيق التحسينات المُتفق عليه القابلة للتنفيذ (Agreed Actionable Improvements)، وذلك من أجل تنفيذها في مشروعات مستقبلية.

6.4.4.1 توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة

إعداد مكونات المشروعات الكبيرة - تحدد هذه العملية كيفية عمل مالكي المنتج المتعددين معًا وكيفية عمل فرق سكروم المتعددة معًا، كما يتم أيضًا تحديد المكونات المشتركة والموارد المشتركة والمتخصصة.

إعداد وتنسيق السبرينترات - تتناول هذه العملية جوانب محددة ينبغي مراعاتها أثناء كل سبرينت خاص بمشروع كبير. وإذا لزم الأمر، تُعقد اجتماعات فرق سكروم لتنسيق الجهود بين مختلف فرق سكروم.

إعداد إصدارات المشروعات الكبيرة - في بعض المشروعات الكبيرة، قد يكون من المنطقي من الناحية التجارية القيام بسبرينت معين قبل الإصدار من أجل التحضير لإصدار المنتج (بيت فريق المشروع في هذا الأمر بناءً على احتياجات العمل). تتناول هذه العملية هذا السبرينت التحضيري. إن إجراء سبرينت تحضيرية لا يعني إمكانية تأخير أي أنشطة يجب إكمالها في السبرينترات الأخرى حتى هذه المرحلة.

7.4.4.1 توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة

إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يحدد مالك منتج البرنامج أو المجموعة وأصحاب المصلحة الرئيسيون العناصر والموارد المشتركة الضرورية للبرنامج أو المجموعة، كما يتم تحديد الحد الأدنى لمعايير الإتمام وتحديد جميع أصحاب المصلحة.

مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - في هذه العملية، يتم مراجعة توصيات هيئة سكروم الإرشادية بانتظام من قبل أعضاء هيئة سكروم الإرشادية ويتم تحديثها عند الضرورة. وفي هذه العملية، يتم أيضًا تناول التغييرات في عضوية هيئة سكروم الإرشادية. إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يتم إعداد قائمة مهام البرنامج أو المجموعة وتحديثها والحفاظ عليها. قد يتم أيضًا اقتراح تحسين توصيات هيئة سكروم الإرشادية، كما قد يتم تغيير المواعيد النهائية للتنفيذ بناءً على المتطلبات المتغيرة و/أو نسبة إنجاز المشروعات في البرنامج أو المجموعة.

تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يتم تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة، كما يتم معالجة أوجه الترابط، ومناقشة المعوقات المشتركة، وتبادل أفضل الممارسات. وفي بعض الأحيان، يتم اقتراح توصيات لتحسين هيئة سكروم الإرشادية.

تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يجتمع مالح منتج البرنامج أو المجموعة وأصحاب المصلحة الرئيسيون لتقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة واستيعاب الدروس المستفادة. وفي كثير من الأحيان، قد ينتج عن هذه الدروس المستفادة تحسينات مُتفق عليها قابلة للتنفيذ (Agreed Actionable Improvements) يمكن استخدامها في المستقبل.

5.1 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

يلخص الجدول 1-3 العديد من الاختلافات بين سكروم ونماذج الإدارة التقليدية للمشروعات.

الإدارة التقليدية للمشروعات	سكروم	
العمليات	الأشخاص	التركيز على
شامل	الحد الأدنى فقط على النحو المطلوب	التوثيق
خطي	تكراري	أسلوب العمليات
عالي	منخفض	التخطيط الأولي
ثابت في خطة المشروع	يتم بناءً على القيمة التجارية، كما يتم تحديثه بانتظام	تحديد أولويات المتطلبات
يركز على العمليات	يركز على العملاء	ضمان الجودة
الإدارة	التنظيم الذاتي	التنظيم
مركزي	لامركزي	أسلوب الإدارة
نظام إدارة التغييرات الرسمية	تحديثات على قائمة مهام المنتج	التغيير
التحكم والمراقبة	القيادة التعاونية والخدمة	القيادة
الامتثال للخطة	القيمة التجارية	قياس الأداء
نهاية فترة المشروع	في مرحلة مبكرة/طوال فترة المشروع	عائدات الاستثمار (ROI)
تختلف بناءً على دورة حياة المشروع	بكتافة طوال فترة المشروع	مشاركة العميل

الجدول 1-3: إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

2. المبادئ

1.2 مقدمة

مبادئ سكروم هي الأساس الذي يقوم عليه إطار سكروم. يمكن تطبيق مبادئ سكروم على أي نوع من المشروعات أو المؤسسات، ويجب الالتزام بها لضمان تطبيق سكروم على نحو مناسب. يمكن تعديل جوانب وعمليات سكروم كي تقي بمتطلبات المشروع أو المؤسسة التي تستخدمه، ولكن مبادئ سكروم غير قابلة للتفاوض ويجب تطبيقها على النحو الموضح في الإطار المعروض في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™). إن الحفاظ على المبادئ كما هي دون تغيير واستخدامها على نحو مناسب يغرس ثقة المستخدم في إطار سكروم فيما يتعلق بتحقيق أهداف المشروع. تُعتبر المبادئ هي الإرشادات الأساسية الخاصة بتطبيق إطار سكروم.

تتطبق المبادئ، على النحو الموضح في دليل SBOK™، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تقديمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOK™ إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي تشمل ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يصل عدد أعضاء الفريق بها إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

- 2.2 دليل الأدوار - يوضح هذا القسم أو القسم الفرعي الأكثر صلةً بكل دور من أدوار سكروم الأساسية المتمثلة في مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم.
- 3.2 التحكم في العمليات التجريبية - يحتوي هذا القسم على وصف للمبدأ الأول من مبادئ سكروم، بالإضافة إلى الأفكار الثلاث الرئيسية المتمثلة في الشفافية والمعاينة والتكيف.
- 4.2 التنظيم الذاتي - يسلط هذا القسم الضوء على المبدأ الثاني لسكروم، والذي يركز على عمال اليوم الذين يحققون قيمةً أكبر بكثير عندما يكونون منظمين ذاتيًا، وهو ما يترتب عليه تأييد جميع أعضاء الفريق لرؤية المشروع وأهدافه وخلق شعور الملكية المشتركة؛ كما يترتب عليه خلق بيئة ابتكارية وإبداعية أكثر ملاءمةً للنمو.
- 5.2 التعاون - يركز هذا القسم على المبدأ الثالث لسكروم حيث يكون تطوير المنتج بمثابة عملية مشتركة لخلق القيمة تتطلب من جميع أصحاب المصلحة العمل والتواصل معًا من أجل تحقيق أكبر قيمة ممكنة. يركز هذا القسم أيضًا على الأبعاد الأساسية للعمل التعاوني: الوعي والتقسيم والاعتماد.
- 6.2 تحديد الأولويات على أساس القيمة - يتناول هذا القسم المبدأ الرابع لسكروم، والذي يسلط الضوء على توجه إطار سكروم لتحقيق أكبر قيمة تجارية ممكنة في أقل فترة زمنية.

- 7.2 **تحديد الأطر الزمنية** – يشرح هذا القسم المبدأ الخامس لسكروم الذي يتعامل مع الوقت باعتباره أحد القيود المعوقة. يتناول هذا القسم أيضًا السبرينت، واجتماع الاستعداد اليومي، ومختلف الاجتماعات الأخرى المتعلقة بالسبرينت مثل اجتماع تخطيط السبرينت، واجتماع استعراض السبرينت، وهي جميعها مُقيدة زمنيًا.
- 8.2 **التطوير المتكرر** – يتناول هذا القسم المبدأ السادس لسكروم، والذي يؤكد على أن التطوير المتكرر يساعد على إدارة التغييرات بشكل أفضل وإنتاج منتجات تلبي احتياجات العملاء.
- 9.2 **إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات** – يسلط هذا القسم الضوء على الاختلافات الرئيسية بين مبادئ سكروم ومبادئ الإدارة التقليدية للمشروعات (نموذج الشلال)، كما يشرح كيفية عمل سكروم بشكل أفضل في العالم الحالي سريع التغير.

2.2 دليل الأدوار

جميع الأقسام في هذا الفصل مهمة لجميع أدوار فريق سكروم الأساسي – مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم. يُعد الفهم الواضح لمبادئ سكروم من قبل جميع أصحاب المصلحة من الأمور الضرورية لنجاح إطار سكروم في أي مؤسسة.

3.2 التحكم في العمليات التجريبية

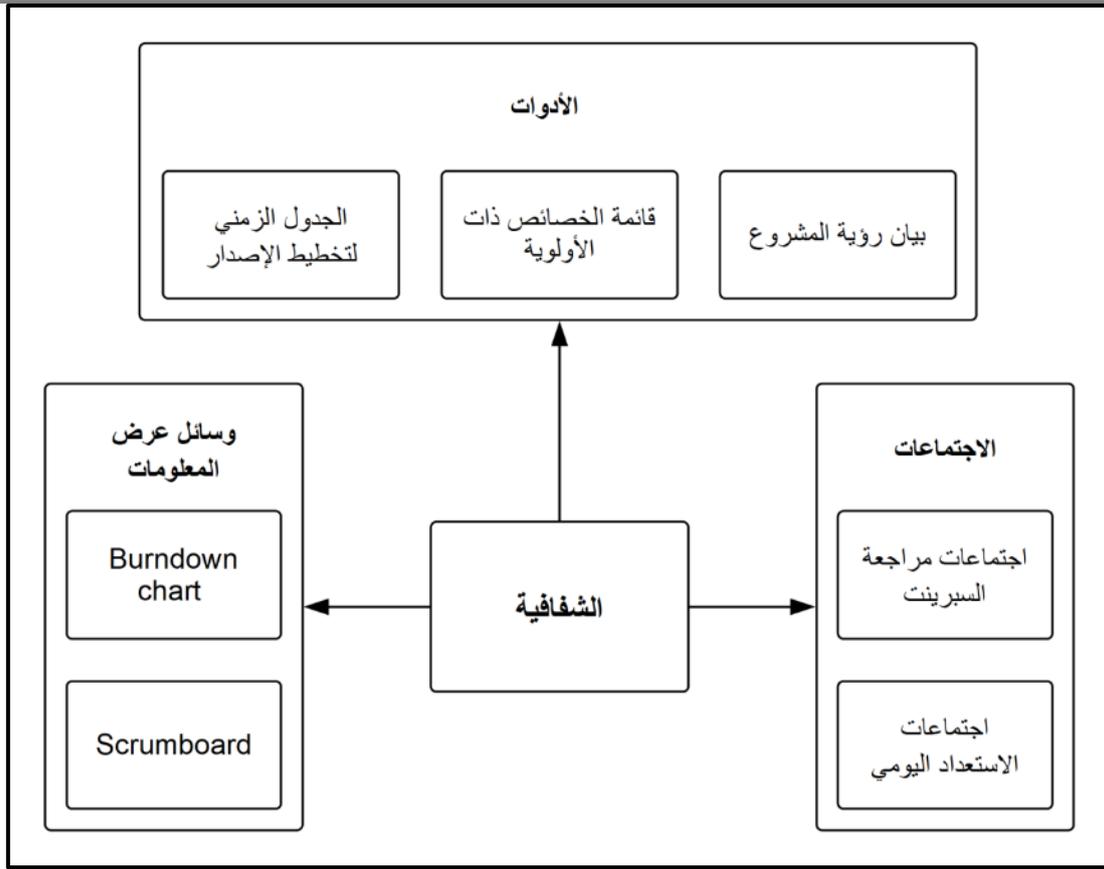
في سكروم، يتم اتخاذ القرارات على أساس الملاحظة والتجريب بدلاً من التخطيط التفصيلي المسبق. يعتمد التحكم في العمليات التجريبية على الأفكار الثلاثة الرئيسية المتمثلة في الشفافية والمعاينة والتكيف.

1.3.2 الشفافية

تسمح الشفافية لأي شخص بمراقبة جميع جوانب أي عملية سكروم، وهو ما يعزز التدفق السهل والشفاف للمعلومات في جميع أنحاء المؤسسة ويخلق ثقافة عمل مفتوحة. وفي سكروم، تتضح الشفافية من خلال ما يلي:

- بيان رؤية المشروع الذي يمكن الإطلاع عليه من قبل جميع أصحاب المصلحة وفريق سكروم.
- قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) المتاحة للجميع، بالإضافة إلى وصف متطلبات المستخدم ذات الأولوية التي مكن للجميع الإطلاع عليها، سواء داخل أو خارج فريق سكروم.
- جدول زمني لتخطيط الإصدار (Release Planning Schedule) يمكن تنسيقه عبر جميع فرق سكروم.
- رؤية واضحة عن الإنجاز الذي يحرزه الفريق من خلال استخدام Scrumbord و Burndown Chart، وغيرها من وسائل عرض المعلومات.
- اجتماعات الاستعداد اليومي التي يتم عقدها أثناء عملية إجراء الاستعداد اليومي، حيث يقوم جميع أعضاء الفريق بالإبلاغ عما قاموا به في اليوم السابق، وما الذي يعتزمون القيام به اليوم، بالإضافة إلى المشكلات التي تتوقعهم عن إكمال مهامهم في السبرينت الحالي.
- اجتماعات مراجعة السبرينت التي يتم عقدها خلال عملية توضيح وإقرار السبرينت، حيث يقوم فريق سكروم بتوضيح جميع المخرجات المحتمل تسليمها لمالك المنتج وأصحاب المصلحة.

يلخص الشكل 2-1 مفهوم الشفافية في سكروم.

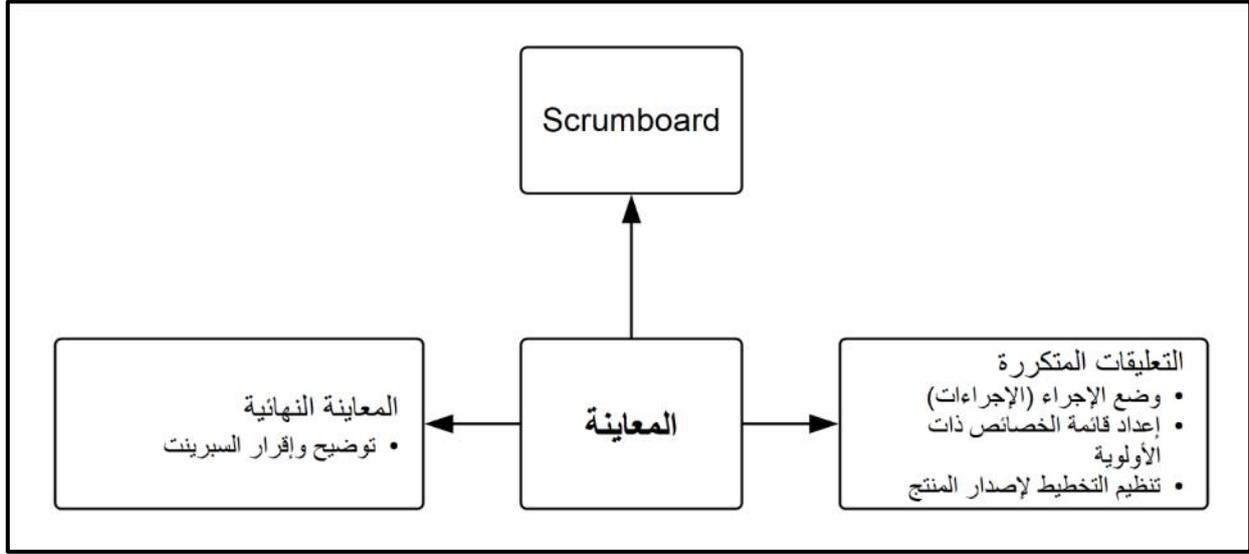


الشكل 2-1: الشفافية في سكروم

2.3.2 المعاينة

تتضح المعاينة في سكروم من خلال ما يلي:

- استخدام Scrumboard مشتركة وغيرها من وسائل عرض المعلومات لعرض ما أنجزه فريق سكروم من تقدم فيما يتعلق بإكمال المهام في السبرينت الحالي.
- جمع التعليقات من العميل وأصحاب المصلحة أثناء عمليات وضع الإجراء (الإجراءات) (Develop Epics)، وإعداد قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog)، وتنظيم التخطيط لإصدار المنتج (Conduct Release Planning).
- معاينة المخرجات والموافقة عليها من قبل مالك المنتج والعميل أثناء عملية توضيح وإقرار السبرينت.



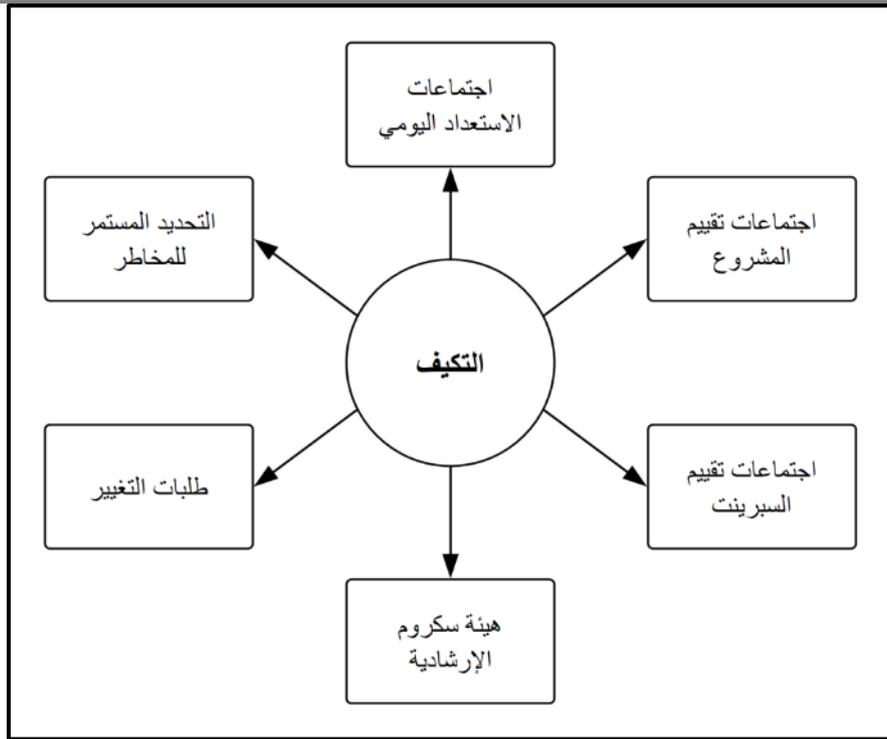
الشكل 2-2: المعاينة في سكروم

3.3.2 التكيف

يحدث التكيف عندما يتعلم فريق سكروم الأساسي وأصحاب المصلحة من خلال الشفافية والمعاينة ثم يتكيفون من خلال إجراء تحسينات في العمل الذي يقومون به. تتضمن بعض الأمثلة على التكيف ما يلي:

- في اجتماعات الاستعداد اليومي، يناقش أعضاء فريق سكروم بصراحة العقبات التي تواجههم في سبيل إكمال مهامهم ويطلبون المساعدة من باقي أعضاء الفريق. علاوةً على ذلك، يتولى أعضاء فريق سكروم الأكثر خبرةً إرشاد الأعضاء التي تقل خبرتهم نسبياً فيما يتعلق بفهم وإدراك المشروع أو التكنولوجيا.
- يتم تنفيذ إجراءات تحديد المخاطر وتكرارها طوال المشروع. تصبح المخاطر المحددة من المدخلات في العديد من عمليات سكروم، بما في ذلك وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog)، ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog)، وتوضيح وإقرار السبرينت.
- قد يترتب أيضاً عن التحسينات ظهور طلبات تغيير، والتي يتم مناقشتها والموافقة عليها أثناء عمليات وضع الإجراءات (الإجراءات (Develop Epic(s))، ووضع قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog)، ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog)، ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog).
- تتفاعل هيئة سكروم الإرشادية مع أعضاء فريق سكروم أثناء عملية وضع وصف متطلبات المستخدم، وتقدير المهام، وإعداد المخرجات، ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog) لتقديم النصح والإرشاد، وكذلك تقديم الخبرات اللازمة حسب الحاجة.
- وأثناء عملية تقييم السبرينت، يتم تحديد التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ (Agreed Actionable Improvements) بناءً على مخرجات عملية توضيح وإقرار السبرينت.
- وأثناء اجتماع تقييم المشروع، يوثق المشاركون في الاجتماع الدروس المستفادة ويراجعون المشروع بحثاً عن فرص لتحسين العمليات ومعالجة أوجه القصور.

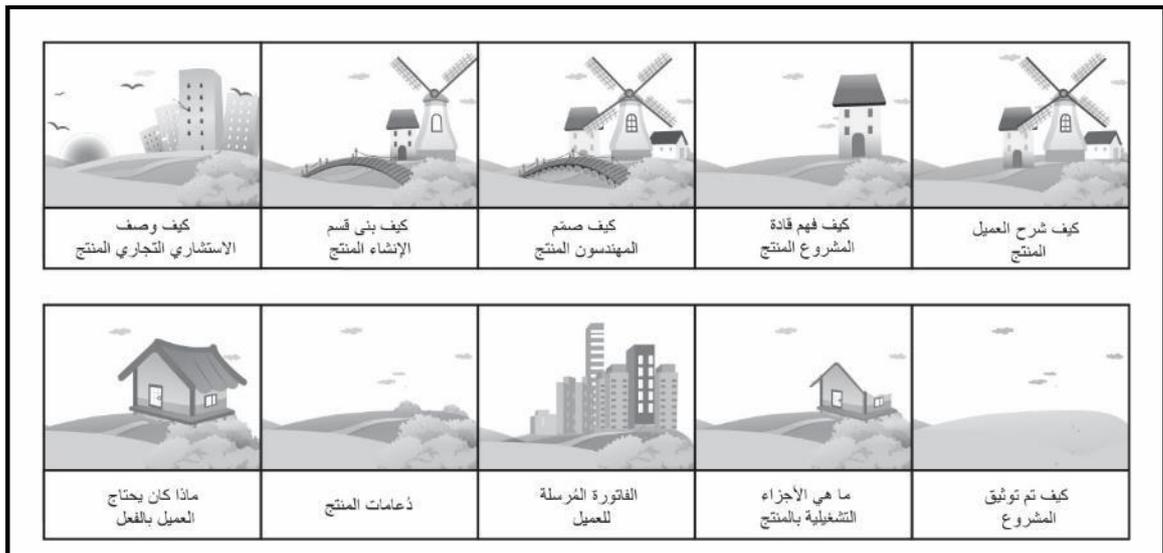
يلخص الشكل 2-3 مفهوم التكيف في سكروم.



الشكل 2-3: التكيف في سكروم

وعند استخدام الوسائل الأخرى، مثل نموذج الشلال التقليدي، يجب القيام بقدر كبير من التخطيط المسبق، ولا يقوم العميل بشكل عام بمراجعة مكونات المنتج حتى قرب نهاية مرحلة ما أو نهاية المشروع بأكمله. وغالبًا ما تتسبب هذه الطريقة في مخاطر كبيرة لنجاح المشروع، نظرًا لاحتمالية الكبيرة لتأثير هذه المخاطر بشكل كبير على تسليم المشروع وقبول العملاء للمنتج أو الخدمة. قد يكون تفسير العميل وفهمه للمنتج النهائي مختلف تمامًا عما فهمه وأنتجه الفريق، وقد لا يتم اكتشاف هذا الأمر حتى وقت متأخر جدًا من تطوير المشروع.

يقدم الشكل 2-4 مثالاً على هذه التحديات.



الشكل 2-4: التحديات في الإدارة التقليدية للمشروعات

4.2 التنظيم الذاتي

يؤمن سكروم بأن الموظفين لديهم دوافع ذاتية ويسعون لتحمل مسؤولية أكبر. ولذلك، يحقق الموظفون قيمةً أكبر بكثير عندما يكونون منظمين ذاتيًا.

أسلوب القيادة المفضل في سكروم هو "القيادة الخادمة"، والذي يفضل تحقيق النتائج من خلال التركيز على احتياجات فريق سكروم. انظر القسم 3.10.3 للإطلاع على مختلف أساليب القيادة والإدارة.

1.4.2 فوائد التنظيم الذاتي

وباعتباره مبدأً أساسيًا بسكروم، يؤدي التنظيم الذاتي إلى تحقيق ما يلي:

- تأييد جميع أعضاء الفريق لرؤية المشروع وأهدافه وخلق شعور الملكية المشتركة.
- تحفيز أعضاء الفريق، وهو ما يؤدي إلى تحسين مستوى أداء الفريق.
- خلق بيئة ابتكارية وإبداعية مواتية للنمو.

لا يعني التنظيم الذاتي أنه يمكن لأعضاء الفريق التصرف بأي طريقة يريدونها، فالتنظيم الذاتي يعني فقط أنه بمجرد تحديد رؤية المنتج أثناء عملية إعداد رؤية المشروع، يتم تحديد مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم، كما يعني أيضًا عمل فريق سكروم الأساسي نفسه عن قرب مع أصحاب المصلحة المعنيين من أجل تحسين المتطلبات خلال عمليات وضع الإجراءات (الإجراءات) (Develop Epic(s)) وإعداد وصف متطلبات المستخدم (Create User Stories). تُستخدم خبرات الفريق في تقييم المدخلات اللازمة لتنفيذ العمل المُخطط له بالمشروع. تُطبق هذه الآراء والخبرات على جميع الجوانب الفنية والإدارية للمشروع خلال عملية إعداد المُخرجات.

وعلى الرغم أن عملية تحديد الأولويات تتم بشكل أساسي من قبل مالك المنتج الذي يمثل صوت العميل (Voice of Customer)، فإن فريق سكروم المنظم ذاتيًا يشارك في تحليل المهام وتقديرها خلال عمليات تحديد المهام وتقدير المهام. وخلال هذه العمليات، يكون كل عضو في الفريق مسؤولًا عن تحديد العمل الذي سيقوم به. وخلال تنفيذ السبرينت، إذا كان أعضاء الفريق بحاجة إلى أي مساعدة لإنجاز مهامهم، يعمل سكروم على معالجة هذا الأمر من خلال التفاعل الإلزامي على نحو منظم خلال اجتماعات الاستعداد اليومي. ويتفاعل فريق سكروم نفسه مع الفرق الأخرى خلال اجتماعات فرق سكروم، كما يمكنه طلب الحصول على توجيهات إضافية من هيئة سكروم الإرشادية حسب الضرورة.

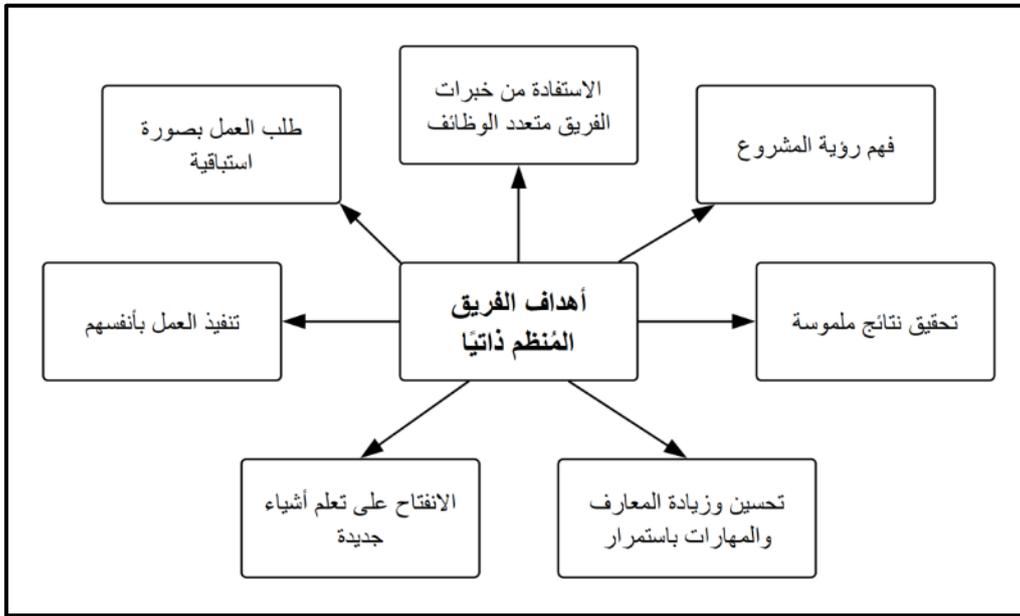
وأخيرًا، يعمل فريق سكروم وقائد سكروم عن قرب لشرح زيادات المنتج التي تظهر خلال السبرينت من خلال عملية توضيح وإقرار السبرينت حيث يتم قبول المُخرجات المتكاملة على نحو صحيح. وحيث أن المُخرجات قد تكون قابلةً للتسليم، (وحيث يتم تحديد الأولويات الخاصة بقائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) من خلال وصف متطلبات المستخدم باستخدام ترتيب القيمة الذي ينشأ عن هذه المتطلبات)، يمكن لمالك المنتج والعميل عرض وتوضيح القيمة المُحققة بعد كل سبرينت. وبدورها، تشعر فرق سكروم بالرضا عن قبول العميل وأصحاب المصلحة الآخرين للأعمال الشاقة التي قاموا بها.

فيما يلي الأهداف الرئيسية للفرق المنظمة ذاتيًا:

- فهم رؤية المشروع ولماذا يحقق المشروع قيمةً للمؤسسة.

2. المبادئ

- تقدير وصف متطلبات المستخدم أثناء عملية تقدير وصف متطلبات المستخدم وتوزيع المهام عليهم خلال عملية إعداد قائمة مهام السبرينت.
 - تحديد المهام بشكل مستقل خلال عملية تحديد المهام.
 - تطبيق والاستفادة من خبراتهم باعتبارهم فريقاً متعدد الوظائف أثناء العمل على المهام وذلك خلال عملية إعداد المخرجات.
 - تحقيق نتائج ملموسة يقبلها العميل وأصحاب المصلحة الآخرين خلال عملية توضيح وإقرار السبرينت.
 - حل المشاكل الفردية معاً من خلال معالجتها أثناء اجتماعات الاستعداد اليومي.
 - توضيح أي تناقضات أو شكوك والانفتاح على تعلم أشياء جديدة.
 - تحسين وزيادة المعارف والمهارات باستمرار من خلال التفاعل بانتظام داخل الفريق.
 - الحفاظ على استقرار أعضاء الفريق طوال فترة المشروع وذلك من خلال عدم تغيير الأعضاء، ما لم يكن هناك مفر من ذلك.
- يوضح الشكل 2-5 أهداف الفريق المنظم ذاتياً.



الشكل 2-5: أهداف الفريق المنظم ذاتياً

5.2 التعاون

يتمثل التعاون بسكروم في عمل فريق سكروم الأساسي معاً وتفاعله مع أصحاب المصلحة لإعداد وتسليم مخرجات المشروع من أجل تحقيق الأهداف المحددة في رؤية المشروع. من المهم ملاحظة الفرق بين التعااضد (cooperation) والتعاون (collaboration) في هذا المجال، فالتعااضد يحدث عند يكون المنتج هو نتاج مجموع جهود عدة أشخاص ضمن نفس الفريق، في حين يحدث التعاون عندما يعمل الفريق معاً لاستخدام مدخلات بعضهم البعض لإنتاج شيء أكبر.

موضح فيما يلي الأبعاد الأساسية للعمل التعاوني:

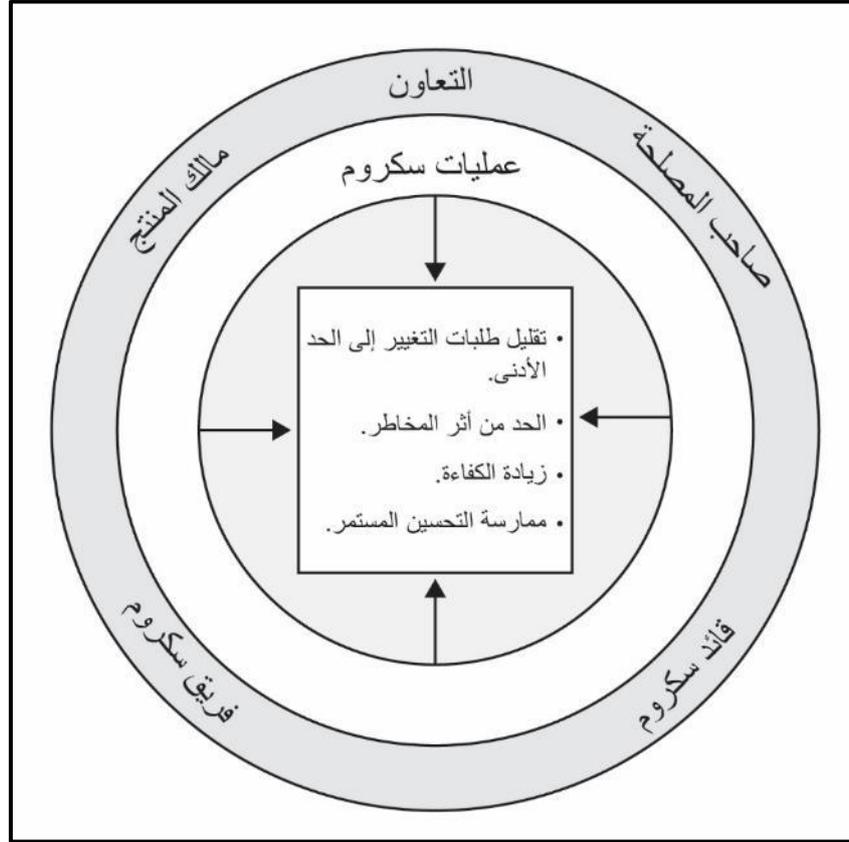
- الوعي - يجب على الأشخاص الذين يعملون معاً أن يكونوا على علم بعمل بعضهم البعض.
- التقسيم - يجب على الأشخاص المتعاونين تقسيم العمل إلى وحدات، وتقسيم الوحدات بين أعضاء الفريق، ثم إعادة دمج العمل بعد إنجازه.
- الاعتماد - تكييف التكنولوجيا مع وضع الشخص؛ يمكن استخدام التكنولوجيا بطريقة مختلفة تماماً عما يتوقعه المصممون.

1.5.2 فوائد التعاون في مشروعات سكروم

يؤكد بيان أجايل (فاولر وهابيسميث 2001) على تفضيل "تعاون العملاء على التفاوض على العقود". وبالتالي، يعتمد إطار سكروم نهجًا يتعاون فيه أعضاء فريق سكروم الأساسي (مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم) مع بعضهم البعض ومع أصحاب المصلحة لإعداد مخرجات تحقق أكبر قيمة ممكنة للعميل. يحدث التعاون في جميع مراحل المشروع.

يضمن التعاون تحقيق الفوائد التالية للمشروع:

1. تقليل الحاجة إلى التغييرات بسبب المتطلبات غير الواضحة إلى الحد الأدنى. على سبيل المثال، خلال عمليات إعداد رؤية المشروع، ووضع الإجراء (الإجراءات) (Develop Epic(s))، وإعداد قائمة الخصائص ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog)، يتعاون مالك المنتج مع أصحاب المصلحة من أجل إعداد رؤية المشروع ووضع الإجراء (الإجراءات) وقائمة الخصائص ذات الأولوية، على التوالي. ويضمن هذا فهم واستيعاب أعضاء فريق سكروم الأساسي لطبيعة العمل اللازم لإكمال المشروع. يتعاون فريق سكروم باستمرار مع مالك المنتج وأصحاب المصلحة من خلال قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) التي تتسم بالشفافية من أجل إعداد مخرجات المشروع. وتوفر عمليات إجراء الاستعداد اليومي (Conduct Daily Standup)، ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog)، وتقييم السبرينت لأعضاء فريق سكروم الأساسي المجال لمناقشة ما تم القيام به والتعاون بشأن ما يجب القيام به. وبالتالي، يتم تقليل عدد طلبات التغيير من العميل أو إعادة العمل إلى الحد الأدنى.
2. يتم تحديد المخاطر والتعامل معها بكفاءة. على سبيل المثال، يتم تحديد المخاطر التي يتعرض لها المشروع وتقييمها خلال عمليات وضع الإجراء (الإجراءات) (Develop Epic(s))، وإعداد المخرجات، وإجراء الاستعداد اليومي (Conduct Daily Standup) بواسطة أعضاء فريق سكروم الأساسي. توفر اجتماعات سكروم من قبيل اجتماع الاستعداد اليومي، واجتماع تخطيط السبرينت، واجتماع مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية، وغيرها من الاجتماعات فرصًا للفريق لا تساعده فقط على تحديد وتقييم المخاطر، بل تساعده أيضًا على الاستجابة للمخاطر ذات الأولوية العالية.
3. تحقيق القدرات الحقيقية للفريق. على سبيل المثال، توفر عملية إجراء الاستعداد اليومي المجال لفريق سكروم للتعاون وفهم نقاط القوة والضعف لدى أعضاء الفريق. إذا لم يستطع أحد أعضاء الفريق إكمال مهمته قبل الموعد النهائي، يتعاون أعضاء فريق سكروم فيما بينهم من أجل إكمال المهمة وتحقيق الأهداف المتفق عليها لإنجاز السبرينت.
4. ضمان التحسين المستمر من خلال الدروس المستفادة. على سبيل المثال، يستخدم فريق سكروم عملية تقييم السبرينت لتحديد الأشياء التي سارت على ما يرام وغيرها التي لم تسر على ما يرام في السبرينت السابق. تسمح هذه العملية لقائد سكروم بالعمل مع الفريق من أجل إعادة العمل وتحسين الفريق لجعله مستعدًا للسبرينت التالي. ويضمن هذا أيضًا أن يكون التعاون أكثر فعالية في السبرينت القادم.



الشكل 2-6: فوائد التعاون في مشروعات سكروم

2.5.2 أهمية تقاسم أماكن العمل في التعاون

بالنسبة للعديد من ممارسات سكروم، يكون التواصل بين الجميع أمرًا ضروريًا. وللمساعدة في تحقيق هذا الأمر، يُفضل عمل أعضاء الفريق في نفس المكان، حيث يسمح تقاسم أماكن العمل بالتفاعل بشكل رسمي وغير رسمي بين أعضاء الفريق، كما يوفر ميزة الوصول إلى أعضاء الفريق في جميع الأوقات من أجل التنسيق، وحل المشكلات، والتعلم. فيما يلي بعض فوائد تقاسم أماكن العمل:

- سرعة الإجابة على الأسئلة.
- الإصلاح الفوري للمشكلات.
- قلة الاحتكاكات بين أعضاء الفريق.
- اكتساب الثقة ومنحها بسرعة أكبر كثيرًا.

فيما يلي أدوات التعاون التي يتم استخدامها في الفرق المتشاركة في مكان العمل والفرق الموزعة:

1. الفرق المتشاركة في مكان العمل (أي فرق تعمل في نفس المكتب) - في سكروم، يُفضل وجود فرق متشاركة في مكان العمل. في حالة الفرق المتشاركة في مكان العمل، تشمل وسائل الاتصال المفضلة التفاعلات وجهًا لوجه، أو

Decision Rooms، أو War Rooms، أو Scrumboards، أو الشاشات الجدارية (wall displays)، أو مشاطرة الموائد (shared tables)، وما إلى ذلك.

2. الفرق المُوزعة (أي فرق تعمل في مواقع مختلفة) - على الرغم من أن الفرق المتشاركة في مكان العمل هي المفضلة، في بعض الأحيان قد يتم توزيع فريق سكروم بسبب الاستعانة بمصادر خارجية، أو تنفيذ مشروعات في الخارج أو في مواقع مختلفة، أو بسبب خيارات العمل من المنزل، إلخ. وتشمل بعض الأدوات التي يمكن استخدامها من أجل التعاون الفعال بين الفرق المُوزعة مؤتمرات الفيديو، والرسائل الفورية، والدردشات، وشبكات التواصل الاجتماعي، والشاشات المشتركة، والأدوات البرمجية التي تحاكي وظائف Scrumboards، والشاشات الجدارية (wall displays)، وما إلى ذلك.

6.2 تحديد الأولويات على أساس القيمة

ينطلق إطار عمل سكروم من الهدف المتمثل في تحقيق أكبر قيمة تجارية ممكنة في أقل فترة زمنية. وتحديد الأولويات هو أحد أكثر الأدوات فعاليةً فيما يتعلق تحقيق أكبر قيمة في أقل وقت ممكن.

ويمكن تعريف تحديد الأولويات على أنه بمثابة ترتيب للمهام التي يجب القيام به حاليًا وفصلها عن تلك التي ينبغي القيام بها في وقت لاحق. ومفهوم تحديد الأولويات ليس جديدًا في مجال إدارة المشروعات. ويقوم نموذج الشلال التقليدي لإدارة المشروعات (Waterfall moder) على استخدام أدوات متعددة لتحديد أولويات المهام. ومن وجهة نظر مدير المشروعات، فإن تحديد الأولويات هو عنصر رئيسي لأن بعض المهام يجب إنجازها أولاً لتسريع عملية التطوير وتحقيق أهداف المشروع. ومن بين التقنيات التقليدية لتحديد أولويات المهام تبرز تقنية تحديد مواعيد نهائية لإنجاز المهام المؤكدة واستخدام مصنفات تحديد الأولويات.

ومع ذلك، فإن سكروم يستخدم مبدأ "تحديد الأولويات على أساس القيمة" كأحد الركائز الأساسية التي تحكم هيكل ووظائف إطار عمل سكروم بأكمله، فهي تساعد المشروعات على تحقيق الاستفادة من خلال القدرة على التكيف والتطوير المتكرر للمنتج أو الخدمة. والأهم من ذلك، يهدف سكروم إلى تزويد العمل بمنتج أو خدمة ذات قيمة في وقت مبكر وبشكل مستمر.

ويتم تحديد الأولويات من قبل مالك المنتج عند قيامه بتحديد أولويات متطلبات المستخدم في قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog). وتحتوي قائمة الخصائص ذات الأولوية على قائمة بكافة المتطلبات اللازمة لإنجاز المشروع.

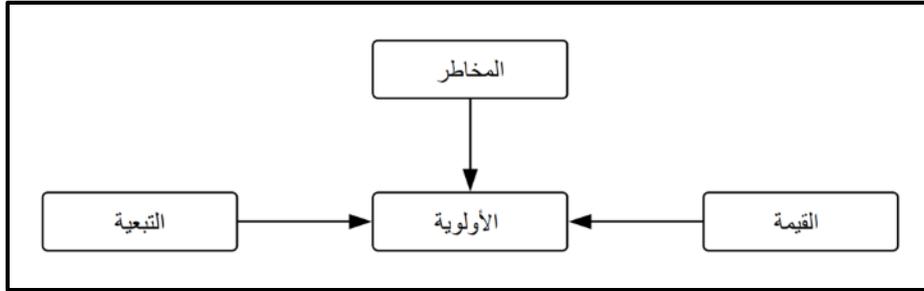
وبمجرد استلام مالك المنتج لمتطلبات العمل من العميل وتدوين تلك المتطلبات في شكل قائمة بمتطلبات المستخدم القابلة للتطبيق، فإنه يبدأ العمل مع العميل والراعي من أجل فهم متطلبات الأعمال التي تحقق أكبر قيمة تجارية، كما يجب على مالك المنتج فهم ما يريده ويقدره العميل من أجل ترتيب عناصر قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog Items) (وصف متطلبات المستخدم) حسب الأهمية النسبية. وفي بعض الأحيان، قد يطلب العميل اعتبار كافة متطلبات المستخدم ذات أولوية قصوى. وعلى الرغم من احتمالية حدوث هذا، إلا أنه هناك حاجة لتحديد أولويات متطلبات المستخدم ذات الأولوية القصوى ضمن القائمة نفسها. ويتضمن تحديد أولويات قائمة المهام تحديد مدى أهمية كل مطلب من متطلبات المستخدم، كما يتم تحديد المتطلبات ذات القيمة العالية ووضعها على رأس قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product).

(Backlog). والعمليات التي يتم فيها تطبيق مبدأ تحديد الأولويات على أساس القيمة هي وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية ومراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية.

وفي الوقت نفسه، يجب على مالك المنتج العمل مع فريق سكروم من أجل فهم مخاطر المشروع وحالات عدم اليقين المتعلقة به حيث قد تتسبب في آثار سلبية. ويجب أن يُؤخذ هذا في الاعتبار عند تحديد أولويات متطلبات المستخدم بناءً على نهج قائم على القيمة (المزيد من المعلومات، راجع فصل المخاطر). ويقوم فريق سكروم أيضًا بتبنيه مالك المنتج بأي أوجه ترابط تتجم عن التنفيذ، ويجب أن تُؤخذ أوجه الترابط هذه في الاعتبار أثناء تحديد الأولويات. وقد يستند تحديد الأولويات إلى تقدير شخصي للقيمة التجارية أو الأرباح المتوقعة، أو قد يستند إلى نتائج السوق وتحليله باستخدام أدوات تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، المقابلات الشخصية مع العملاء، وعمليات المسح، والنماذج المالية، والتقنيات التحليلية.

ويتعين على مالك المنتج ترجمة مدخلات واحتياجات أصحاب المصلحة في المشروع لإنشاء قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog). وبالتالي، أثناء تحديد أولويات متطلبات المستخدم في قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog)، تُوضع العوامل الثلاثة التالية في الاعتبار (انظر الشكل 2-7):

1. القيمة
 2. المخاطر أو عدم اليقين
 3. أوجه الترابط
- وبالتالي، فإن تحديد الأولويات يؤدي إلى مخرجات تعي بمتطلبات العميل بهدف تحقيق أكبر قيمة تجارية في أقل وقت ممكن.



الشكل 2-7: تحديد الأولويات على أساس القيمة

7.2 تحديد الأطر الزمنية (Time-boxing)

بالنسبة لسكروم، الوقت أحد أهم العوائق التي تواجه إدارة المشروعات. ولمعالجة عائق الوقت، يستخدم سكروم مفهومًا يسمى "تحديد الأطر الزمنية" (Time-boxing)، والذي يقوم على تحديد فترة زمنية معينة لإنجاز أي عملية ونشاط في مشروع سكروم. ويضمن هذا الإجراء عدم تكليف أعضاء فريق سكروم بالكثير أو القليل من العمل خلال فترة زمنية معينة، كما يضمن عدم ضياع وقتهم واستنفاد طاقتهم في عمل لا يعرفون عنه سوى القليل.

وفيما يلي بعض مميزات تحديد الأطر الزمنية:

- التطوير الفعال

- نفقات عامة أقل

- سرعة فائقة من قبل فرق العمل

ويمكن استخدام تحديد الأطر الزمنية في العديد من عمليات سكروم، على سبيل المثال، في عملية إجراء الاستعداد اليومي، حيث تكون مدة اجتماع الاستعداد اليومي مقيّدةً بمدة زمنية معينة. وفي بعض الأحيان، يمكن استخدام تحديد الأطر الزمنية لتجنب التحسين المبالغ فيه في أحد العناصر (مثل عملية إضافة خدمات أو مميزات إلى المنتج بعد إتمامه لينال إعجاب العميل -gold-plating).

ويُعد تحديد الأطر الزمنية أحد الممارسات المهمة في سكروم، والذي ينبغي استخدامه بحذر حيث قد يؤدي تطبيق تحديد الأطر الزمنية على نحو تعسفي إلى تثبيط هم الفريق، كما قد يؤدي إلى خلق بيئة تغلب عليها المخاوف والقلق، ولذلك يجب استخدامه على نحو ملائم.

1.7.2 الأطر الزمنية في سكروم

- **السبرينت:** السبرينت هو عبارة عن عملية محددة زمنيًا من أسبوع إلى ستة أسابيع يعمل من خلالها قائد سكروم على توجيه فريق سكروم وتيسير عمله وحمايته من العوائق الداخلية والخارجية أثناء عملية تحديد المخرجات. ويساعد هذا على تجنب التغيير التدريجي للرؤية الذي قد يؤثر على هدف السبرينت. وخلال هذا الوقت، يعمل الفريق على تحويل المتطلبات الواردة بقائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) إلى وظائف المنتج القابلة للتسليم. ولتحقيق أقصى استفادة من مشروع سكروم، يُوصى دائمًا بأن يكون السبرينت محدد زمنيًا بأربعة أسابيع، إلا في حالة المشروعات ذات المتطلبات المستقرة للغاية، حيث يمكن تمديد السبرينترات إلى 6 أسابيع.
- **اجتماع الاستعداد اليومي:** اجتماع الاستعداد اليومي هو اجتماع يومي قصير المدة، مقيّد بمدة زمنية قدرها 15 دقيقة، حيث يجتمع أعضاء الفريق للوقوف على مدى تقدمهم في المشروع من خلال الإجابة على الأسئلة الثلاثة التالية:

1. ماذا فعلت منذ الاجتماع الأخير؟

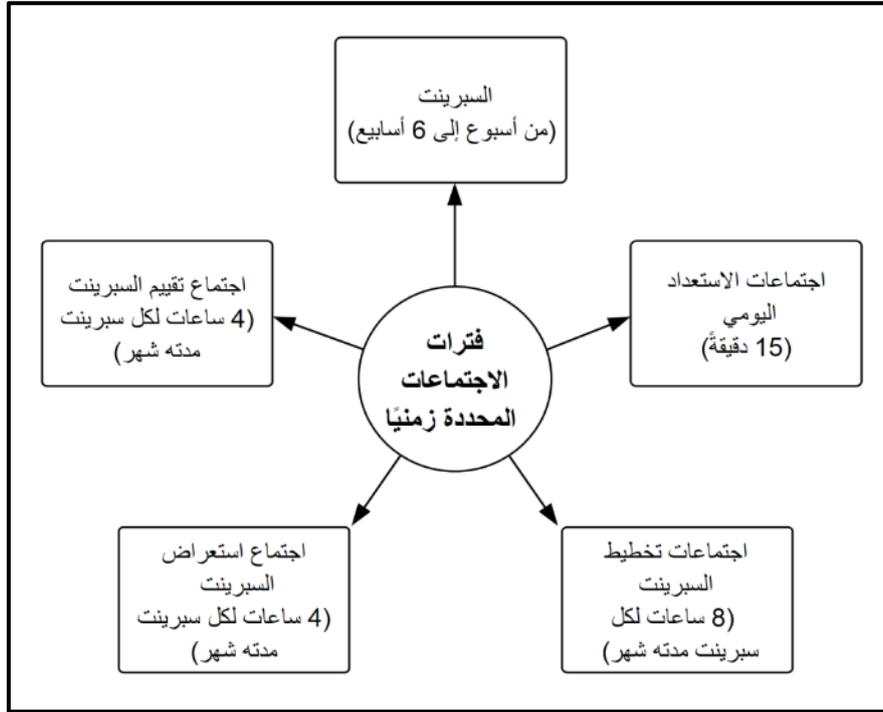
2. ما الذي أخطط للقيام به قبل الاجتماع القادم؟

3. ما هي المعوقات أو العقبات (إن وجدت) التي أواجهها حاليًا؟

يتم عقد هذا الاجتماع من قبل الفريق باعتباره جزءًا من عملية إجراء الاستعداد اليومي.

- **اجتماع تخطيط السبرينت:** يُعقد هذا الاجتماع قبل السبرينت كجزء من عملية الالتزام بوصف متطلبات المستخدم وعملية تحديد المهام وعملية تقدير المهام وعملية إعداد قائمة مهام السبرينت. وهذا الاجتماع محدد زمنيًا بثماني ساعات لكل سبرينت مدته شهر واحد. ينقسم اجتماع تخطيط السبرينت إلى جزأين كالتالي:
- 1. تحديد الأهداف: أثناء الجزء الأول من الاجتماع، يشرح مالك المنتج لفريق سكروم متطلبات المستخدم ذات الأولوية القصوى أو المتطلبات الواردة بقائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog). ويلتزم فريق سكروم - بالتعاون مع مالك المنتج - بمتطلبات المستخدم، والتي تحدد بدورها هدف السبرينت.
- 2. تحديد المهام وتقييمها: بعد ذلك يقرر فريق سكروم "كيفية" إكمال العناصر المختارة من قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog) لتحقيق هدف السبرينت. ويتم إدراج وصف متطلبات المستخدم المُلتزم بها ومهام الجهود المتوقعة ذات الصلة في قائمة مهام السبرينت ليتم تتبعها.

- **اجتماع استعراض السبرينت:** هو اجتماع محدد زمنيًا بأربع ساعات لكل سبرينت مدته شهر واحد. وخلال اجتماع استعراض السبرينت -والذي يُعقد في عملية توضيح وإقرار السبرينت- يعرض فريق سكروم المُخرجات الخاصة بالسبرينت الحالي على مالك المنتج، والذي يقوم بدوره بمراجعة المنتج (أو زيادات المنتج) مقارنة بمعايير القبول المتفق عليها، ويمكنه قبول أو رفض وصف متطلبات المستخدم المكتملة.
 - **اجتماع تقييم السبرينت:** هو اجتماع محدد زمنيًا بأربع ساعات لكل سبرينت مدته شهر واحد. يُعقد هذا الاجتماع باعتباره جزءًا من عملية تقييم السبرينت. وخلال هذا الاجتماع، يجتمع فريق سكروم معًا من أجل مراجعة السبرينت السابق والتفكير فيه من حيث العمليات المُتبعة والأدوات المُستخدمة وآليات التعاون والتواصل والجوانب الأخرى ذات الصلة بالمشروع. ويناقش الفريق الأشياء التي سارت على ما يرام وتلك التي لم تسر على ما يرام خلال السبرينت السابق، حيث يكمن الهدف في التعلم وإدخال تحسينات في السبرينتات القادمة. ويمكن أيضًا تدوين بعض فرص التحسين أو أفضل الممارسات من هذا الاجتماع باعتبارها جزء من وثائق هيئة سكروم الإرشادية.
- يوضح الشكل 2-8 الفترات المحددة زمنيًا للاجتماعات المتعلقة بسكروم.



الشكل 2-8: الفترات المحددة زمنيًا لاجتماعات سكروم

8.2 التطوير المتكرر

ينطلق إطار عمل سكروم من الهدف المتمثل في تحقيق أكبر قيمة تجارية ممكنة في أقل فترة زمنية. ولتحقيق ذلك من الناحية العملية، يؤمن سكروم بالتطوير المتكرر للمُخرجات.

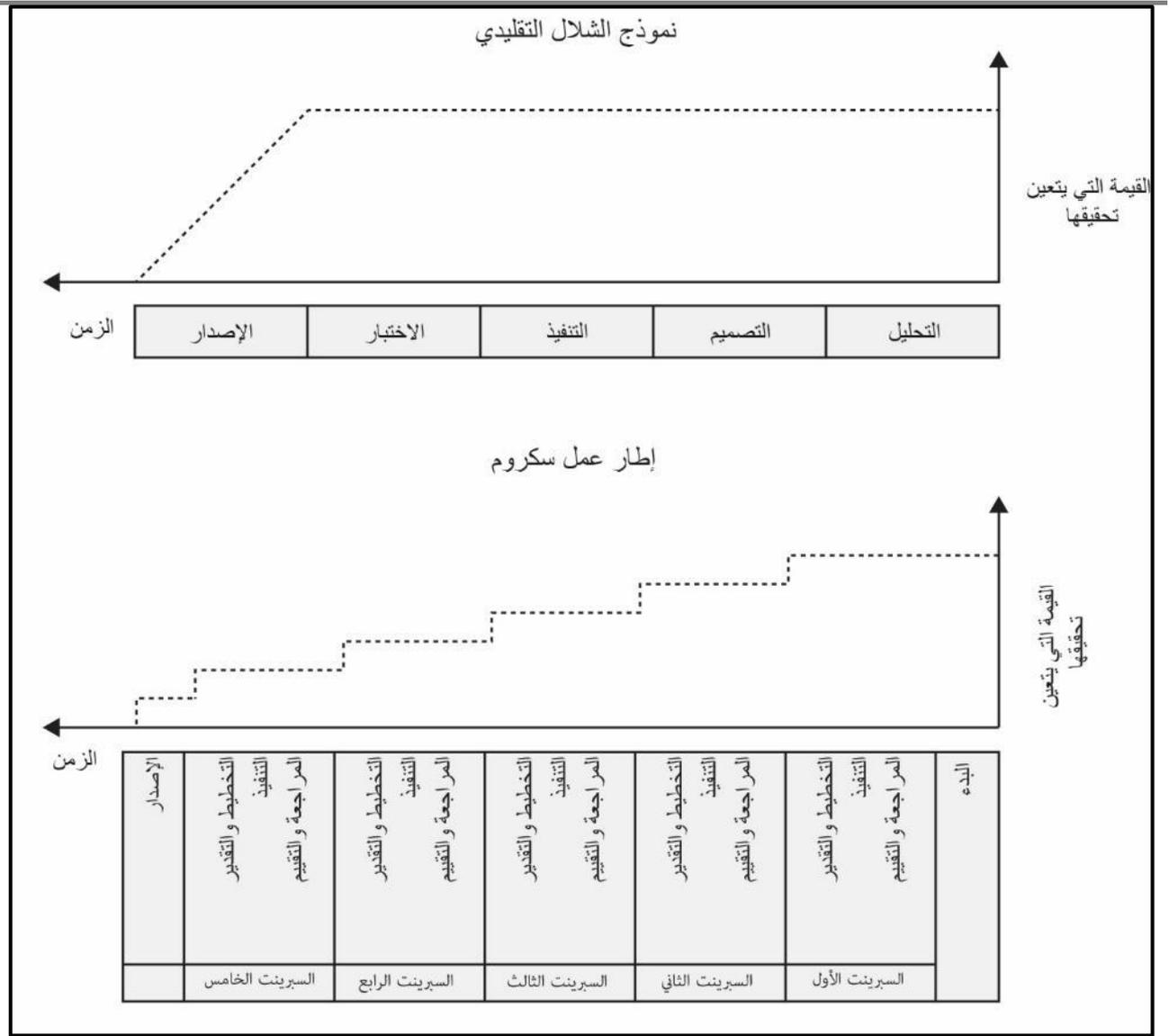
وفي معظم المشروعات المعقدة، قد لا يتمكن العميل من تحديد متطلبات ملموسة للغاية أو قد يكون غير واثق من الشكل النهائي للمنتج. ويعتبر النموذج المتكرر أكثر مرونةً فيما يتعلق بضمان إمكانية تضمين أي تغيير يطلبه العميل كجزء من المشروع. وقد يكون من الضروري كتابة وصف متطلبات المستخدم باستمرار طوال فترة المشروع. وفي المراحل الأولى من الكتابة، تكون معظم

متطلبات المستخدم عبارة عن وظائف عالية المستوى. وتُعرف متطلبات المستخدم بالإجراءات (Epics). وعادةً ما تكون الإجراءات طويلةً جدًا بحيث لا يستطيع الفريق إكمالها في سبرينت واحد. ولذلك، يتم تقسيمها إلى متطلبات مستخدم أقصر.

ويتم تقسيم كل جانب معقد من جوانب المشروع من خلال الإعداد التدريجي خلال عملية مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog). ويتم استخدام عملية وضع متطلبات المستخدم، وعملية تقييم متطلبات المستخدم، وعملية الالتزام بمتطلبات المستخدم لإضافة متطلبات جديدة إلى قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog). وتتمثل مهمة مالك المنتج في ضمان زيادة عائد الاستثمار من خلال التركيز على القيمة وتسليمها بشكل مستمر مع كل سبرينت. وينبغي أن يكون مالك المنتج على دراية تامة بالمُسوّغ التجاري للمشروع والقيمة التي من المفترض أن يحققها المشروع، وذلك أثناء قيامه بصياغة قائمة الخصائص ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog)، وبناءً عليه يقرر المخرجات، وبالتالي القيم، التي يتم تسليمها في كل سبرينت. وبعد ذلك، تقوم كل من عملية تحديد المهام، وعملية تقدير المهام، وعملية إعداد قائمة مهام السبرينت بإنتاج قائمة مهام السبرينت التي يستخدمها الفريق لإعداد المخرجات.

وفي كل سبرينت، يتم استخدام عملية إعداد المخرجات لتطوير مخرجات السبرينت. يتعين على قائد سكروم التأكد من اتباع عمليات سكروم وتمكين الفريق من العمل بالطريقة التي تحقق أفضل إنتاجية ممكنة. ويتولى فريق سكروم تنظيم نفسه ذاتيًا ويسعى إلى إعداد مخرجات السبرينت من وصف متطلبات المستخدم الوارد بقائمة مهام السبرينت. وفي المشروعات الكبيرة، تعمل العديد من الفرق متعددة الوظائف بالتوازي عبر السبرينتات، وذلك لتقديم حلول يُحتمل قابليتها للتسليم في نهاية كل سبرينت. وبعد اكتمال السبرينت، يقبل مالك المنتج أو يرفض المخرجات استنادًا إلى معايير القبول في عملية توضيح وإقرار السبرينت. وكما هو موضح في الشكل 2-9، تُكتمل مشاريع سكروم بطريقة متكررة تحقق القيمة طوال دورة حياة المشروع.

2. المبادئ



الشكل 2-9: سكروم مقارنةً بنموذج الشلال التقليدي

تتمثل فائدة التطوير المتكرر في أنه يسمح بتصحيح المسار حيث يدرك جميع الأشخاص المعنيين جيداً الأشياء التي يلزم تسليمها كجزء من المشروع ودمجون ما يتعلمونه على نحو متكرر. وبالتالي، يتم تقليل الوقت والجهد المطلوبين لبلوغ نقطة النهاية إلى حد كبير ويقوم الفريق بإنتاج مخرجات تتلاءم بشكل أفضل مع بيئة الأعمال النهائية.

9.2 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

تركز الإدارة التقليدية للمشروعات على إجراء تخطيط مسبق ومفصل للمشروع مع التركيز على تحديد النطاق والتكلفة والجدول الزمني وإدارة تلك المعايير. وفي بعض الأحيان، قد تؤدي الإدارة التقليدية للمشروعات إلى موقف يكون فيه العميل غير راضٍ بالرغم من نجاح الخطة.

يقوم إطار عمل سكروم على الاعتقاد بأن العاملين في مجال المعرفة اليوم يمكنهم تقديم أكثر بكثير من مجرد خبراتهم الفنية، وأن محاولة التحديد والتخطيط بشكل كامل لخلق بيئة دائمة التغير ليست محاولةً فعالةً. ولذلك، يشجع سكروم على اتخاذ القرارات

2. المبادئ

المتكررة والمستندة إلى البيانات. وفي سكروم، ينصب التركيز الأساسي على تسليم منتجات تلبية متطلبات العملاء من خلال زيادات قليلة متكررة وقابلة للتسليم.

وسعيًا لتحقيق أكبر قيمة ممكنة في أقل فترة زمنية ممكنة، يفضل سكروم تحديد الأولويات وتحديد الأطر الزمنية على تحديد نطاق المشروع وتكلفته وجدوله الزمني. وإحدى السمات المهمة في سكروم هي التنظيم الذاتي، والذي يسمح للأفراد، الذين يقومون بالعمل بالفعل، بتقدير المهام ومباشرتها.

3. التنظيم

1.3 مقدمة

سنناقش في هذا القسم الجوانب المختلفة لتنظيم المشروعات بسكروم، بالإضافة إلى الأدوار الأساسية وغير الأساسية وكيفية تشكل فرق سكروم عالية الأداء.

ينطبق التنظيم، وفقًا لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

2.3 دليل الأدوار - يعمل هذا القسم على تحديد القسم أو القسم الفرعي ذات الأهمية بالنسبة لمالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم.

3.3 أدوار مشروعات سكروم - يغطي هذا القسم جميع الأدوار الأساسية وغير الأساسية المرتبطة بمشروع سكروم.

4.3 مالك المنتج - يسلط هذا القسم الضوء على المسؤوليات الرئيسية لمالك المنتج فيما يتعلق بمشروع سكروم والبرنامج والمجموعة.

5.3 قائد سكروم - يركز هذا القسم على المسؤوليات الرئيسية لقائد سكروم في سياق مشروع سكروم والبرنامج والمجموعة.

6.3 فريق سكروم - يركز هذا القسم على المسؤوليات الرئيسية لفريق سكروم في سياق مشروع سكروم.

7.3 استخدام سكروم في المشروعات والبرامج والمجموعات - يركز هذا القسم على كيفية تصميم إطار سكروم واستخدامه في السياقات المختلفة للبرامج والمجموعات، كما يسلط الضوء على المسؤوليات المحددة لأعضاء فريق سكروم فيما يتعلق بالتواصل والتكامل والعمل مع فرق إدارة الشركات والبرامج.

8.3 ملخص المسؤوليات - يصف هذا القسم المسؤوليات ذات الصلة بموضوع التنظيم، بالنسبة لكل شخص يعمل على مشروع معين، بناءً على أدوارهم.

9.3 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات - يشرح هذا القسم الاختلافات والمزايا الرئيسية لنموذج سكروم فيما يتعلق بنموذج الشلال التقليدي لإدارة المشروعات.

10.3 نظريات الموارد البشرية المعروفة وعلاقتها بسكروم - يحتوي هذا القسم على بعض من نظريات الموارد البشرية الأكثر شيوعًا المفيدة لجميع أعضاء فريق سكروم الأساسي.

2.3 دليل الأدوار

1. مالك المنتج – لا بد لمالكي المنتجات من قراءة الفصل بأكمله.
2. قائد سكروم – يجب أن يكون قائد سكروم على دراية بهذا الفصل بأكمله، مع التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.3، و5.3، و6.3، و8.3، و4.10.3.
3. فريق سكروم – يجب على فريق سكروم التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.3، و6.3، و8.3.

3.3 أدوار مشروع سكروم

إن فهم الأدوار والمسؤوليات المحددة من الأمور المهمة للغاية لضمان التنفيذ الناجح لمشروعات سكروم. تنقسم أدوار سكروم إلى فئتين رئيسيتين:

1. **الأدوار الأساسية** – الأدوار الأساسية هي تلك الأدوار المطلوبة بشكل إلزامي من أجل إخراج منتج المشروع، وهل تلك الأدوار الملزمة بتنفيذ المشروع، وهي في نهاية المطاف مسؤولة عن نجاح كل سبرينت في المشروع وعن نجاح المشروع ككل.
2. **الأدوار غير الأساسية** – الأدوار غير الأساسية هي تلك الأدوار غير المطلوبة بشكل إلزامي لمشروع سكروم، ويمكن أن تشمل أعضاء الفريق المهتمين بالمشروع، وليس لها دور رسمي في فريق المشروع، كما أنها قد تتفاعل مع الفريق، ولكنها قد لا تكون مسؤولة عن نجاح المشروع. يجب أيضًا وضع الأدوار غير الأساسية في الاعتبار في أي مشروع سكروم.

1.3.3 الأدوار الأساسية

هناك ثلاثة أدوار أساسية في سكروم مسؤولة في النهاية عن تحقيق أهداف المشروع. تتمثل الأدوار الأساسية في مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم. يُشار إلى هذه الأدوار معًا بمصطلح "فريق سكروم الأساسي". من المهم ملاحظة أنه، من بين هذه الأدوار الثلاثة، لا يوجد دور له سلطة على الأدوار الأخرى.

1. مالك المنتج

مالك المنتج هو الشخص المسئول عن تعظيم القيمة التجارية للمشروع، فهو المسئول عن توضيح متطلبات العميل والحفاظ على المُسوِّغ التجاري. يمثل مالك المنتج صوت العميل. في مقابل دور مالك المنتج في مشروع ما، يمكن أن يكون هناك مالك منتج البرنامج بالنسبة لبرنامج ما أو مالك منتج المجموعة بالنسبة لمجموعة ما.

2. قائد سكروم

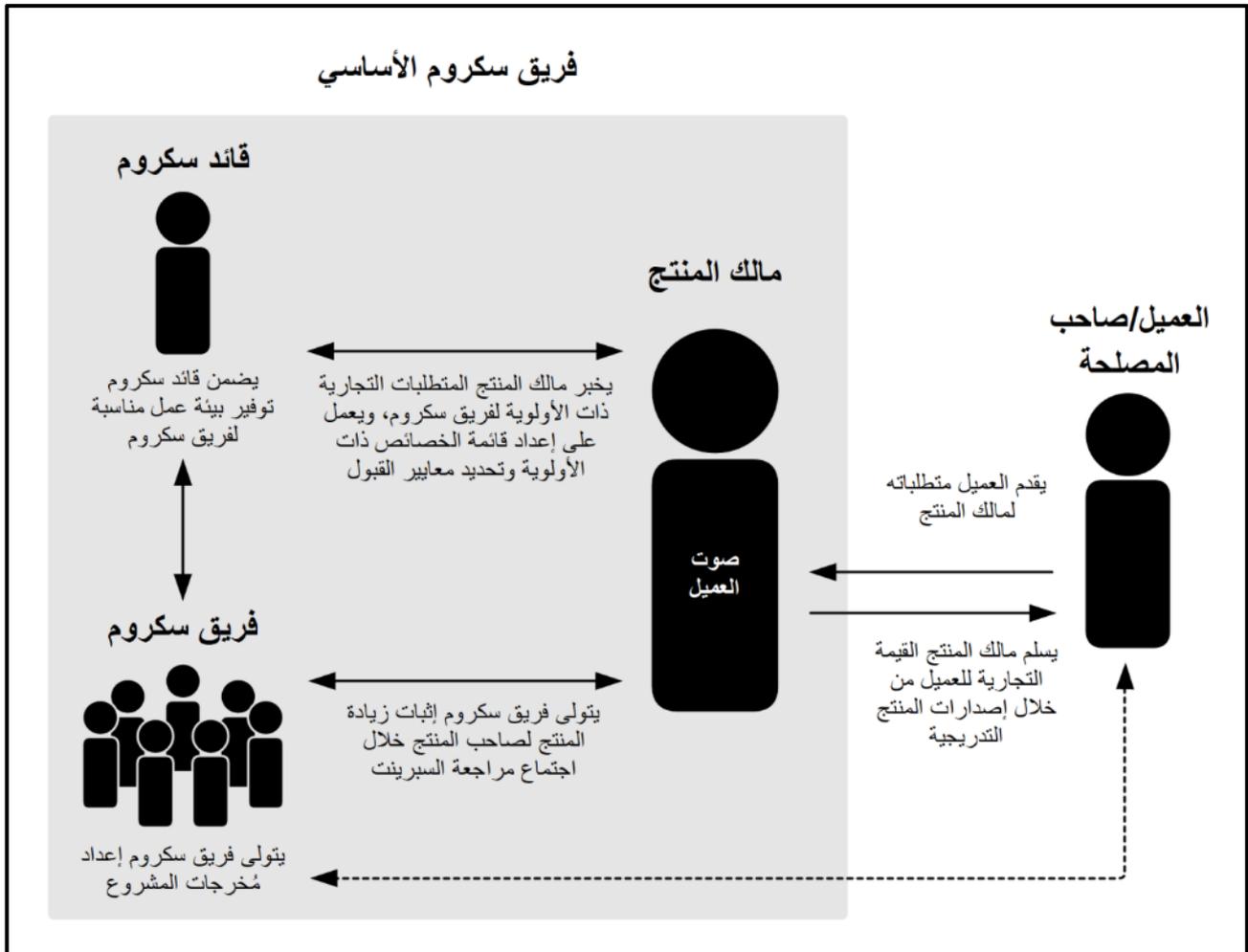
قائد سكروم هو منسق يعمل على التأكد من فريق سكروم يعمل في بيئة مؤاتية تساعده على استكمال تطوير المنتج بنجاح. يقوم قائد سكروم بالتوجيه والتنسيق وتعليم ممارسات سكروم لكل من يشارك في المشروع؛ ويعمل على إزالة العوائق التي تواجه الفريق؛ ويضمن متابعة عمليات سكروم.

من المهم معرفة أن دور قائد سكروم يختلف تمامًا عن الدور الذي يلعبه مدير المشروع في نموذج الشلال التقليدي لإدارة المشروعات، حيث يعمل مدير المشروع كمدير أو قائد للمشروع. يعمل قائد سكروم كمنسق فقط، وهو يقع في نفس المستوى الهرمي مثله مثل أي شخص آخر في فريق سكروم - قد يصبح أي شخص من فريق سكروم يعرف كيفية تنسيق مشروعات سكروم قائد سكروم بالنسبة لمشروع أو سبرينت معين.

في مقابل دور قائد سكروم في مشروع ما، يمكن أن يكون هناك قائد سكروم البرنامج بالنسبة لبرنامج ما أو قائد سكروم المجموعة بالنسبة لمجموعة ما.

3. فريق سكروم

فريق سكروم عبارة عن مجموعة أو فريق من الأشخاص مسئولين عن فهم متطلبات العمل التي يحددها مالك المنتج، وتقدير وصف متطلبات المستخدم، والتطوير النهائي لمخرجات المشروع. يعرض الشكل 3-1 نظرة عامة على أدوار فريق سكروم الأساسية.



الشكل 3-1: أدوار سكروم - نبذة عامة

2.3.3 الأدوار غير الأساسية

الأدوار غير الأساسية هي تلك الأدوار التي ليست مطلوبةً بشكل إلزامي لمشروع سكروم، وقد لا تشارك بشكل مستمر أو مباشر في عملية سكروم. ومع ذلك، من المهم معرفة الأدوار غير الأساسية لأنها قد تلعب دورًا مهمًا في بعض مشروعات سكروم. قد تتضمن الأدوار غير الأساسية ما يلي:

1. صاحب (أصحاب) المصلحة

صاحب (أصحاب) المصلحة هو مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة، الذين يتواصلون في كثير من الأحيان مع مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم من أجل تزويدهم بالمدخلات وتسهيل تطوير منتج أو خدمات المشروع أو النتائج الأخرى. يؤثر صاحب (أصحاب) المصلحة على المشروع طوال مراحل تطوير المشروع. قد يلعب أصحاب المصلحة دورًا أثناء وضع الإجراء (الإجراءات)، ووضع قائمة المهام ذات الأولوية، وإجراء تخطيط الإصدار، وتقييم السبرينت، وغيرها من العمليات المهمة في سكروم.

• العميل

العميل هو الفرد أو المؤسسة التي تستحوذ على المنتج أو الخدمة أو النتائج الأخرى الخاصة بالمشروع. بالنسبة لأي مؤسسة، حسب المشروع، قد يوجد عملاء داخليون (أي داخل نفس المؤسسة) أو عملاء خارجيون (أي خارج المؤسسة).

• المستخدمون

المستخدمون هم الفرد أو المؤسسة التي تستخدم المنتج أو الخدمة أو النتائج الأخرى الخاصة بالمشروع بشكل مباشر. شأنهم شأن العملاء، بالنسبة لأي مؤسسة، قد يوجد مستخدمون داخليون وخارجيون. علاوةً على ذلك، في بعض المجالات، قد يكون العملاء هم أنفسهم المستخدمين.

• الراعي

الراعي هو الفرد أو المنظمة التي توفر الموارد والدعم للمشروع. الراعي هو أيضًا صاحب المصلحة الذي يكون الجميع مسؤولًا أمامه في نهاية الأمر.

في بعض الأحيان، يمكن للشخص أو المؤسسة نفسها لعب العديد من أدوار أصحاب المصلحة؛ على سبيل المثال، قد يكون الراعي هو نفسه العميل.

2. البائعون

يشمل البائعون الأفراد أو المؤسسات الخارجية التي تقدم منتجات وخدمات ليست ضمن الاختصاصات الأساسية لمؤسسة المشروع.

تتطلب هيئة سكروم الإرشادية دورًا اختياريًا، ولكن يُوصى به الجميع بشدة من أجل إضفاء الطابع الرسمي على الممارسات التنظيمية المتعلقة بسكروم. تتكون هذه الهيئة بصفة عامة من مجموعة من الوثائق و/أو مجموعة من الخبراء الذين يشاركون عادةً في تحديد الأهداف المتعلقة بالجودة واللوائح الحكومية والأمن وغيرها من المعايير التنظيمية الرئيسية. تتولى هذه الأهداف توجيه العمل الذي يقوم به مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم. تساعد هيئة سكروم الإرشادية كذلك على جمع أفضل الممارسات التي يجب استخدامها في جميع مشروعات سكروم في المؤسسة.

لا تتخذ هيئة سكروم الإرشادية قرارات تتعلق بالمشروع. وبدلاً من ذلك، فإنها تعمل بمثابة هيئة استشارية أو توجيهية لجميع مستويات التسلسل الهرمي في تنظيم المشروع - المجموعة والبرنامج والمشروع. تمتلك فرق سكروم خيار طلب المشورة من هيئة سكروم الإرشادية حسب الضرورة.

4.3 مالك المنتج

يمثل مالك المنتج اهتمامات أصحاب المصلحة في فريق سكروم. يتحمل مالك المنتج مسؤولية ضمان توصيل متطلبات مهام المنتج أو الخدمة بشكل واضح لفريق سكروم، وتحديد معايير القبول، وضمان استيفاء هذه المعايير. وبعبارة أخرى، مالك المنتج هو المسئول عن ضمان تحقيق فريق سكروم للقيمة المطلوبة. يجب أن يهتم مالك المنتج دائماً بجانبين، حيث يتوجب عليه فهم ودعم احتياجات ومصالح جميع أصحاب المصلحة، مع فهم احتياجات فريق سكروم والأعمال التي يقوم بها. نظرًا لأن مالك المنتج يجب أن يفهم احتياجات وأولويات أصحاب المصلحة، بما في ذلك العملاء والمستخدمين، يُشار إلى هذا الدور عادةً بمصطلح "صوت العميل".

3. التنظيم

يلخص الجدول 1-3 مسؤوليات مالك المنتج في عمليات سكروم المختلفة.

مسؤوليات مالك المنتج	العملية
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد رؤية المشروع • المساعدة في إعداد ميثاق المشروع وميزانية المشروع 	1.8 وضع رؤية المشروع
<ul style="list-style-type: none"> • المساعدة في تحديد هوية قائد سكروم للمشروع • تحديد هوية صاحب (أصحاب) المصلحة 	2.8 تحديد هوية قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة
<ul style="list-style-type: none"> • المساعدة في تحديد أعضاء فريق سكروم • المساعدة في وضع خطة تعاون • المساعدة في وضع خطة بناء الفريق مع قائد (قادة) سكروم 	3.8 تكوين فريق سكروم
<ul style="list-style-type: none"> • وضع الإجراءات (الإجراءات) والشخصيات 	4.8 وضع الإجراءات (الإجراءات)
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد أولويات بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية • تحديد معايير الإتمام 	5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
<ul style="list-style-type: none"> • إعداد الجدول الزمني لتخطيط الإصدار • المساعدة في تحديد طول السبرينت 	6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج
<ul style="list-style-type: none"> • المساعدة في وضع متطلبات المستخدم • تحديد معايير القبول لكل واحد من متطلبات المستخدم 	1.9 وضع متطلبات المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح متطلبات المستخدم 	2.9 تقدير متطلبات المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • العمل مع فريق سكروم من أجل الالتزام بمتطلبات المستخدم 	3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> • شرح متطلبات المستخدم لفريق سكروم أثناء إعداد قائمة المهام 	4.9 تحديد المهام
<ul style="list-style-type: none"> • تقديم الإرشادات والتوضيحات لفريق سكروم فيما يتعلق بتقدير الجهود اللازمة للقيام بالمهام 	5.9 تقدير المهام
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح المتطلبات لفريق سكروم أثناء وضع قائمة مهام السبرينت 	6.9 وضع قائمة مهام السبرينت
<ul style="list-style-type: none"> • توضيح المتطلبات التجارية لفريق سكروم 	1.10 إعداد المخرجات
<ul style="list-style-type: none"> • مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية 	3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
<ul style="list-style-type: none"> • قبول/رفض المخرجات • تقديم التعليقات الضرورية لقائد سكروم وفريق سكروم • تحديث خطة الإصدار وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية 	1.11 توضيح وإقرار السبرينتات
<ul style="list-style-type: none"> • المساعدة في نشر إصدارات المنتج وتنسيق هذه العملية مع العميل 	1.12 تسليم المخرجات
<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة في اجتماعات تقييم السبرينت 	2.12 تقييم المشروع

الجدول 1-3: مسؤوليات مالك المنتج في عمليات سكروم

تتمثل المسؤوليات الأخرى لمالك المنتج فيما يلي:

- تحديد المتطلبات الأولية العامة للمشروع والبدء في أنشطة المشروع؛ قد يتطلب هذا التواصل مع مالك منتج البرنامج ومالك منتج المجموعة لضمان توافق المشروع مع التوجيهات المقدمة من الإدارة العليا.
- تمثيل مستخدم (مستخدمي) المنتج أو الخدمة، مع الفهم الدقيق لمجتمع المستخدمين.
- تأمين الموارد المالية الأولية والمستمرة للمشروع.
- التركيز على خلق القيمة والعائد الإجمالي على الاستثمار.
- تقييم الجدوى وضمان تسليم المنتج أو الخدمة.

1.4.3 صوت العميل

بصفته ممثلًا للعميل، يُقال إن مالك المنتج هو صوت العميل لأنه يضمن تحويل احتياجات العميل الصريحة والضمنية إلى قصص مستخدم في قائمة المهام ذات الأولوية، ثم استخدامها لاحقًا لتحقيق مخرجات المشروع للعميل.

2.4.3 مالك المنتج الأساسي

في حالة المشروعات الكبيرة التي يوجد بها العديد من فرق سكروم والعديد من مالكي المنتجات، لا يزال من الضروري وجود شخص واحد يقوم باتخاذ قرارات العمل اليومية. يتمثل هذا الشخص/الدور في مالك المنتج الأساسي. هذا الدور مسئول عن تنسيق عمل العديد من مالكي المنتجات. وبمساعدة مالكي المنتجات، يقوم مالك المنتج الأساسي بإعداد وحفظ القائمة الشاملة للمهام ذات الأولوية الخاصة بالمشروع الكبير، ثم استخدامها من أجل تنسيق العمل من خلال مالكي المنتجات في فرق سكروم. يتحمل مالك المنتج الأساسي المسؤولية عن المخرجات النهائية للمشروع، في حين يتحمل مالكو المنتجات في الفرق الفردية المسؤولية عن تلك المكونات والسمات التي يتم تطويرها من قبل فريق سكروم التابعة لهم.

وفي المشروعات الكبيرة، يتم تكليف مالك المنتج الأساسي بتحديد الأولويات الخاصة بالطلبات المتزامنة التي يطرحها مالكو المنتجات بناءً على تواصلهم مع أصحاب المصلحة. يزداد مدى تعقيد هذه المهمة بشكل كبير مع كل زيادة في عدد فرق سكروم وعدد مالكي المنتجات. يكمن أحد جوانب التعقيد في هذه المهمة في التأكد من أن المكونات المختلفة متكاملة بشكل صحيح وفي أوقات مناسبة. ولذلك، من الضروري وضع قائمة بالمكونات والموارد المشتركة التي تحتاجها جميع الفرق في جميع أنحاء المشروع. على الرغم من أن مالك المنتج الأساسي يتخذ قرارات العمل النهائية، إلا أنه يتعاون مع قائد سكروم الأساسي ومالكي المنتجات وقادة سكروم من أجل وضع هذه القائمة.

يتعامل مالك المنتج الأساسي كذلك مع مالك منتج البرنامج لضمان توافق المشروع الكبير مع أهداف وغايات البرنامج.

يجب على ملاك المنتج الأساسيين الرجوع إلى أقسام دليل SBOK™ المحددة في دليل الأدوار لمالك المنتج، بالإضافة إلى الفصل 13، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة.

3.4.3 مالك منتج البرنامج

يحدد مالك منتج البرنامج الأهداف الاستراتيجية والأولويات الخاصة بالبرنامج. يتحمل مالك منتج البرنامج المسؤولية عن تعظيم القيمة التجارية للبرنامج من خلال توضيح متطلبات العميل والحفاظ على المُسوّج التجاري للبرنامج، كما يدير مالك منتج البرنامج قائمة مهام منتج البرنامج.

يتواصل مالك منتج البرنامج مع مالك منتج المجموعة لضمان توافق البرنامج مع أهداف وغايات المجموعة، كما أنه يشارك في تعيين مالكي المنتجات في المشروعات الفردية، والتأكد من أن الرؤية والأهداف والمخرجات والإصدارات الخاصة بالمشروعات الفردية تتوافق تلك الخاصة بالبرنامج.

يتشابه هذا الدور مع دور مالك المنتج، باستثناء أنه يلبي احتياجات البرنامج أو وحدة العمل بدلاً من فريق سكروم واحد.

يجب على ملاك منتج البرنامج الرجوع إلى أقسام دليل TMSBOKTM المحددة في دليل الأدوار لمالك المنتج، بالإضافة إلى الفصل 14، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

4.4.3 مالك منتج المجموعة

يتولى مالك منتج المجموعة اتخاذ القرارات على مستوى المجموعة. يمتلك مالك منتج المجموعة المنظور الأفضل الذي يمكنه المساعدة في تحديد كيفية تنظيم المؤسسة لتحقيق الرؤية. يتشابه دور مالك منتج المجموعة مع دور مالك منتج البرنامج في البرنامج. يتحمل مالك منتج المجموعة المسؤولية عن، كما يقود عملية، وضع ومراجعة قائمة خصائص منتج المجموعة.

يتشابه هذا الدور مع دور مالك المنتج، باستثناء أنه يلبي احتياجات المجموعة أو وحدة الأعمال بدلاً من فريق سكروم واحد.

يجب على ملاك منتج المجموعة الرجوع إلى أقسام دليل TMSBOKTM المحددة في دليل الأدوار لمالك المنتج، بالإضافة إلى الفصل 14، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

5.3 قائد سكروم

قائد سكروم هو "القائد الخادم" لفريق سكروم الذي يتولى إدارة وتسهيل عملية التواصل داخل الفريق بوصفه مدرباً ومحفزاً للفريق. يتحمل قائد سكروم المسؤولية عن التأكد من أن الفريق يعمل في بيئة منتجة من خلال حماية الفريق من التأثيرات الخارجية، وإزالة أي عقبات، وتطبيق مبادئ سكروم وجوانبه وعملياته.

3. التنظيم

يلخص الجدول 2-3 مسؤوليات قائد سكروم في مختلف عمليات سكروم.

العمليات	مسؤوليات قائد سكروم
2.8 تحديد هوية قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> المساعدة في تحديد هوية صاحب (أصحاب المصلحة) للمشروع
3.8 تكوين فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية اختيار فريق سكروم تسهيل عملية إعداد خطة التعاون وخطة بناء الفريق ضمان توافر موارد احتياطية لتنفيذ المشروع على نحو سلس
4.8 وضع الإجراءات (الإجراءات)	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية وضع الإجراءات (الإجراءات) والشخصيات
5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية	<ul style="list-style-type: none"> مساعدة مالك المنتج في وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية وتحديد معايير الإتمام
6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج	<ul style="list-style-type: none"> تنسيق عملية وضع الجدول الزمني لتخطيط الإصدار تحديد طول السبرينت
1.9 وضع متطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> مساعدة فريق سكروم في وضع متطلبات المستخدم ومعايير القبول الخاصة بها
2.9 تقدير متطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> تيسير اجتماعات فريق سكروم لتقدير متطلبات المستخدم
3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> تيسير اجتماعات فريق سكروم للالتزام بمتطلبات المستخدم
4.9 تحديد المهام	<ul style="list-style-type: none"> تنسيق جهود فريق سكروم فيما يتعلق بوضع قائمة المهام للسبرينت القادم
5.9 تقدير المهام	<ul style="list-style-type: none"> مساعدة فريق سكروم في تقدير الجهد المطلوب لإنجاز المهام المُتفق تنفيذها في السبرينت
6.9 وضع قائمة مهام السبرينت	<ul style="list-style-type: none"> مساعدة فريق سكروم في وضع قائمة مهام السبرينت و "Sprint Burndown Chart"
1.10 إعداد المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> دعم فريق سكروم في إعداد المخرجات المُتفق تطويرها في السبرينت المساعدة في تحديث "Scrumboard" وسجل المعوقات "Impediment Log".
2.10 إجراء الاستعداد اليومي	<ul style="list-style-type: none"> ضمان التحديث المستمر لـ "Scrumboard" وسجل المعوقات "Impediment Log".
3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية	<ul style="list-style-type: none"> تيسير اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
1.11 توضيح وإقرار السبرينتات	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية عرض المخرجات المكتملة بواسطة فريق سكروم لاعتمادها من قبل مالك المنتج
2.11 تقييم السبرينت	<ul style="list-style-type: none"> ضمان توفير أفضل بيئة عمل ممكنة لفريق سكروم في السبرينتات التالية
2.12 تقييم المشروع	<ul style="list-style-type: none"> تمثيل فريق سكروم الأساسي لتقديم الدروس المستفادة من المشروع الحالي، إذا لزم الأمر.

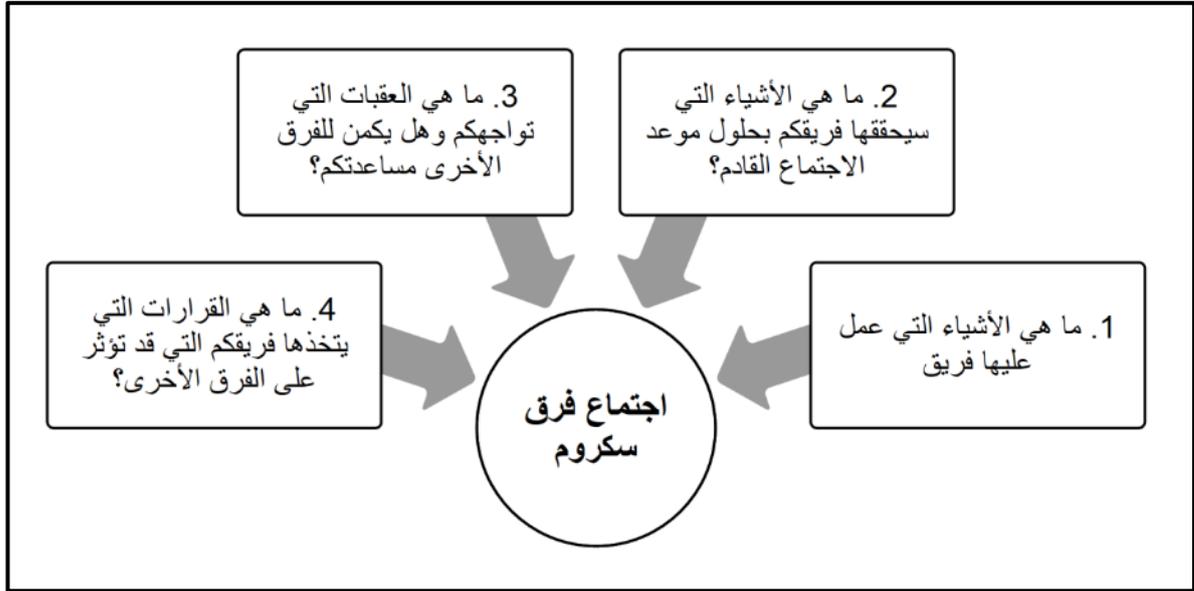
الجدول 2-3: مسؤوليات قائد سكروم في عمليات سكروم

1.5.3 قائد سكروم الأساسي

تتطلب المشروعات الكبيرة وجود العديد من فرق سكروم تعمل بالتوازي. قد تكون هناك ضرورة لتوصيل المعلومات التي يتم جمعها من فريق واحد بشكل مناسب إلى الفرق الأخرى - قائد سكروم الأساسي مسئول عن هذه العملية.

إن دور قائد سكروم الأساسي ضروري لضمان التعاون بشكل صحيح بين فرق سكروم. عادةً ما يتم التنسيق بين مختلف فرق سكروم التي تعمل على مشروع ما من خلال اجتماع فرق سكروم (انظر القسم 1.2.2.13). لا يوجد تسلسل هرمي بين قادة سكروم؛ فجميعهم متساوون. يعمل قائد سكروم الأساسي على مستوى العديد من الفرق، في حين يعمل قادة سكروم على مستوى فريق واحد.

يعرض الشكل 3-2 الأسئلة التي يتم طرحها أثناء اجتماع فرق سكروم.



الشكل 3-2: الأسئلة المطروحة أثناء اجتماع فرق سكروم

عادةً ما يتناول الأطراف المعنية القضايا بين الفرق في جلسة تُعقد مباشرةً بعد اجتماع فرق سكروم. يتولى قائد سكروم الأساسي تنسيق هذه الجلسة.

يمكن اختيار قائد سكروم الأساسي من بين قادة سكروم للمشروعات الكبيرة أو قد يكون شخصًا آخر. بالنسبة للمشروعات الكبيرة للغاية، يُنصح باختيار قائد سكروم أساسي لا يكون في نفس الوقت قائد سكروم في مشروع فردي لأن الجهد الذي يتطلبه دور قائد سكروم الأساسي سيحول دون قيام قائد سكروم الأساسي بتخصيص الوقت الكافي للعمل مع فريق سكروم التابع له. وفي كلتا الحالتين، يجب أن يمتلك قائد سكروم الأساسي الخبرة الكافية في سكروم حتى يتمكن من تعزيز التعاون ومساعدة وتدريب الآخرين على تنفيذ سكروم من أجل تسليم منتجات المشروع بسلاسة.

وبصرف النظر عن إزالة العوائق وضمان بيئة عمل مؤاتية لفرق سكروم، يتعاون قائد سكروم الأساسي كذلك مع مالك المنتج الأساسي وقادة سكروم الآخرين ومالكي المنتجات في بعض الأنشطة مثل وضع قائمة المكونات والموارد المشتركة اللازمة لجميع فرق سكروم في جميع مراحل المشروع. يتولى قائد سكروم الأساسي تسهيل كل شيء يتجاوز مجال عمل فريق سكروم واحد.

يتعامل قائد سكروم الأساسي كذلك مع قائد سكروم البرنامج من أجل ضمان توافق المشروع الكبير مع أهداف وغايات البرنامج.

يجب على قادة سكروم الأساسيين الرجوع إلى أقسام دليل TMSBOKTM المحددة في دليل الأدوار لقائد سكروم، بالإضافة إلى الفصل 13، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة.

2.5.3 قائد سكروم البرنامج

قائد سكروم البرنامج هو مُيسر يضمن عمل جميع فرق المشروعات في البرنامج في بيئة عمل مؤاتية تساعد على إكمال مشروعاتهم بنجاح. يتولى قائد سكروم البرنامج بتوجيه وتسهيل وتعليم ممارسات سكروم لكل شخص يشارك في البرنامج؛ ويقدم التوجيهات لقادة سكروم لكافة المشروعات؛ ويزيل العوائق التي تواجه فرق المشروعات المختلفة؛ وينسق مع هيئة سكروم الإرشادية لتحديد الأهداف المتعلقة بالجودة واللوائح الحكومية والأمن وغيرها من المعايير التنظيمية الرئيسية؛ ويضمن متابعة عمليات سكروم بفعالية في جميع مراحل البرنامج.

يعمل قائد سكروم البرنامج مع قائد سكروم المجموعة لضمان توافق البرنامج مع أهداف وغايات المجموعة، كما أنه يشارك في تعيين قادة سكروم للمشروعات الفردية والتأكد من أن الرؤية والأهداف والنتائج والإصدارات الخاصة بكل مشروع في البرنامج تتوافق مع تلك الخاصة بالبرنامج.

يشبه هذا الدور دور قائد سكروم، باستثناء أنه يلبي احتياجات البرنامج أو الوحدة التجارية بدلاً من فريق سكروم واحد.

يجب على قادة سكروم البرنامج الرجوع إلى أقسام دليل TMSBOKTM المحددة في دليل الأدوار لقائد سكروم، بالإضافة إلى الفصل 14، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

3.5.3 قائد سكروم المجموعة

يشبه هذا الدور دور قائد سكروم، باستثناء أنه يلبي احتياجات المجموعة أو وحدة الأعمال بدلاً من فريق سكروم واحد.

يجب على قادة سكروم المجموعة الرجوع إلى أقسام دليل TMSBOKTM المحددة في دليل الأدوار لقائد سكروم، بالإضافة إلى الفصل 14، والذي يصف توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

6.3 فريق سكروم

يُشار إلى فريق سكروم أحياناً باسم فريق التطوير نظرًا لأنهم مسئولون عن تطوير المنتج أو الخدمات أو النتائج الأخرى. يتألف فريق سكروم من مجموعة من الأفراد الذين يعملون على وصف متطلبات المستخدم في قائمة مهام السبرينت من أجل تطوير مخرجات المشروع.

3. التنظيم

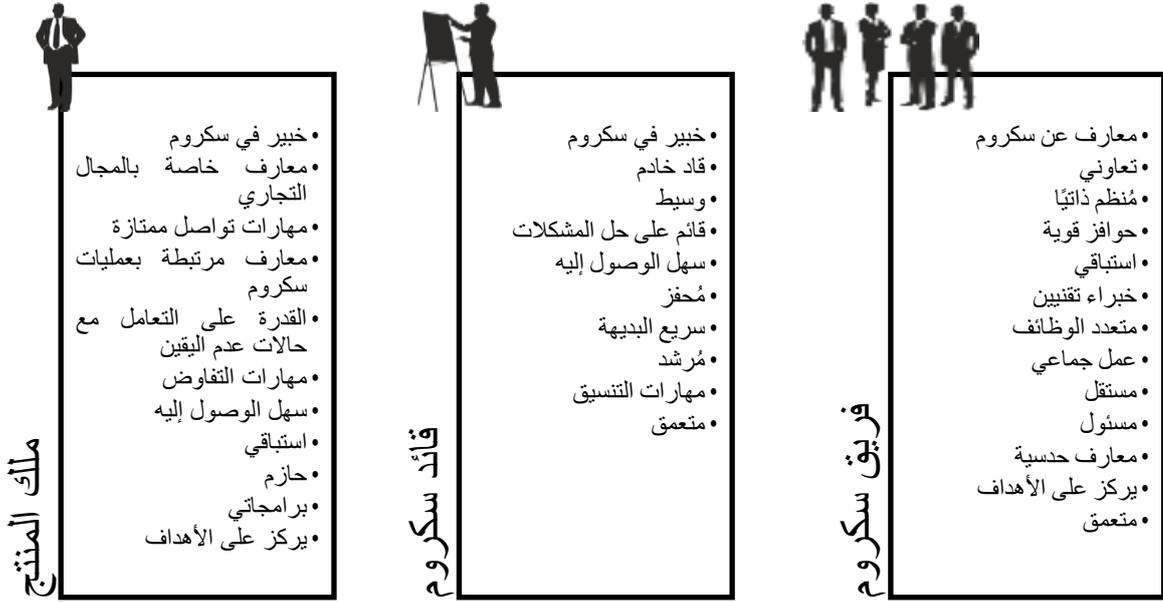
يلخص الجدول 3-3 مسؤوليات فريق سكروم في مختلف عمليات سكروم.

العمليات	مسؤوليات فريق سكروم
3.8 تكوين فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> تقديم المدخلات اللازمة لوضع خطة التعاون وخطة بناء الفريق
4.8 وضع الإجراء (الإجراءات)	<ul style="list-style-type: none"> ضمان الفهم الجيد للإجراء (الإجراءات) والشخصيات
5.8 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية	<ul style="list-style-type: none"> فهم متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج	<ul style="list-style-type: none"> الاتفاق مع أعضاء فريق سكروم الأساسي الآخرين بشأن طول السبرينت السعي للحصول على توضيح بشأن المنتجات الجديدة أو التغييرات في المنتجات الحالية، إن وجدت، في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُنقحة
1.9 وضع متطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> تزويد مالك المنتج بالمدخلات اللازمة لوضع متطلبات المستخدم
2.9 تقدير متطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> تقدير متطلبات المستخدم التي اعتمدها مالك المنتج
3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم	<ul style="list-style-type: none"> الالتزام بمتطلبات المستخدم المقرر تنفيذها في السبرينت
4.9 تحديد المهام	<ul style="list-style-type: none"> وضع قائمة المهام بناءً على متطلبات المستخدم المُتفق عليها وأوجه الترابط
5.9 تقدير المهام	<ul style="list-style-type: none"> تقدير الجهود اللازمة للقيام بالمهام المُحددة، وإذا لزم الأمر، تحديث قائمة المهام
6.9 وضع قائمة مهام السبرينت	<ul style="list-style-type: none"> وضع قائمة مهام السبرينت و"Scrum Burndown Chart".
1.10 إعداد المخرجات	<ul style="list-style-type: none"> إعداد المخرجات تحديد المخاطر وتنفيذ إجراءات الحد من المخاطر، إن وجدت تحديث سجل المعوقات "Impediment Log" وأوجه الترابط
2.10 إجراء الاستعداد اليومي	<ul style="list-style-type: none"> تحديث "Burndown Chart"، و"Scrumboard"، وسجل المعوقات "Impediment Log" مناقشة المشكلات التي يواجهها الأعضاء والبحث عن حلول لتحفيز الفريق تحديد المخاطر، إن وجدت تقديم طلبات التغيير، إذا لزم الأمر
3.10 مراجعة قائمة مهام السبرينت ذات الأولوية	<ul style="list-style-type: none"> المشاركة في اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
1.11 توضيح وإقرار السبرينتات	<ul style="list-style-type: none"> عرض المخرجات المكتملة على مالك المنتج لاعتمادها
2.11 تقييم السبرينت	<ul style="list-style-type: none"> تحديد فرص التحسين، إن وجدت، من السبرينت الحالي والاتفاق على جميع التحسينات القابلة للتنفيذ للسبرينت القادم
2.12 تقييم المشروع	<ul style="list-style-type: none"> المشاركة في اجتماع تقييم المشروع

الجدول 3-3: مسؤوليات فريق سكروم في عمليات سكروم

1.6.3 اختيار العاملين

يعرض الشكل 3-3 السمات المرغوبة في أدوار سكروم الأساسية.



الشكل 3-3: الصفات المرغوبة لأدوار سكروم الأساسية

2.6.3 حجم فريق سكروم

من المهم أن يمتلك فريق سكروم جميع المهارات الأساسية اللازمة لتنفيذ أعمال المشروع. ومن الضروري أيضًا أن يتعاون الفريق بشكل كبير لزيادة الإنتاجية، بحيث تقل الحاجة إلى التنسيق من أجل إنجاز الأمور.

يتراوح الحجم الأمثل لفريق سكروم من ستة إلى عشرة أعضاء - وهذا العدد كبير ما يكفي لضمان امتلاك الفريق لمجموعات المهارات الكافية، ولكنه صغير بما يكفي لضمان سهولة التعاون. من المزايا الرئيسية للفريق الذي يتراوح عدد أعضائه من ستة إلى عشرة أن التواصل والإدارة يتسمان عادةً بالبساطة ويتطلبان الحد الأدنى من الجهد. ومع ذلك، قد تكون هناك بعض العوائق أيضًا. تتمثل أحد العوائق الرئيسية في أن الفريق الصغيرة تتأثر بشكل كبير بفقدان أحد أعضاء الفريق أكثر من الفرق الكبيرة، حتى ولو لفترة زمنية قصيرة. ولمعالجة هذه المشكلة، من الممكن أن يمتلك أعضاء الفريق معارف ومهارات خارج إطار دورهم المحدد. ومع ذلك، قد يكون هذا صعبًا ويعتمد على نوع المشروع والمجال وحجم المؤسسة. من المستحسن أيضًا أن يوجد أشخاص احتياطيون ليحلوا محل أي شخص قد يضطر إلى مغادرة فريق سكروم.

7.3 استخدام سكروم في المشروعات والبرامج والمجموعات

1.7.3 تعريف المشروع والبرنامج والمجموعة

- **المشروع** – المشروع عبارة عن مشروع تعاوني يهدف إلى تقديم منتجات أو خدمات جديدة أو لتحقيق نتائج على النحو المحدد في بيان رؤية المشروع. تتأثر المشروعات عادةً بقيود الوقت والتكلفة والنطاق والجودة والناس والقدرات التنظيمية. يكمن الهدف من فريق المشروع في تحقيق المخرجات على النحو المحدد في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.
- **البرنامج** – البرنامج عبارة عن مجموعة من المشروعات المتصلة ببعضها البعض، تهدف إلى تحقيق نتائج تجارية على النحو المحدد في بيان رؤية البرنامج. تحتوي قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية على قوائم مهام المنتجات ذات الأولوية لجميع المشروعات داخل البرنامج.
- **المجموعة** – المجموعة عبارة عن مجموعة من البرامج المرتبطة ببعضها البعض، تهدف إلى تحقيق نتائج تجارية على النحو المحدد في بيان رؤية المجموعة. تحتوي قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية على قوائم مهام البرامج ذات الأولوية لجميع البرامج داخل المجموعة.

فيما يلي أمثلة على المشروعات والبرامج والمجموعات من مختلف المجالات والقطاعات

المثال الأول: شركة إنشاءات

- المشروع – إنشاء منزل
- البرنامج – إنشاء مجمع سكني
- المجموعة – جميع المشروعات السكنية التابعة للشركة

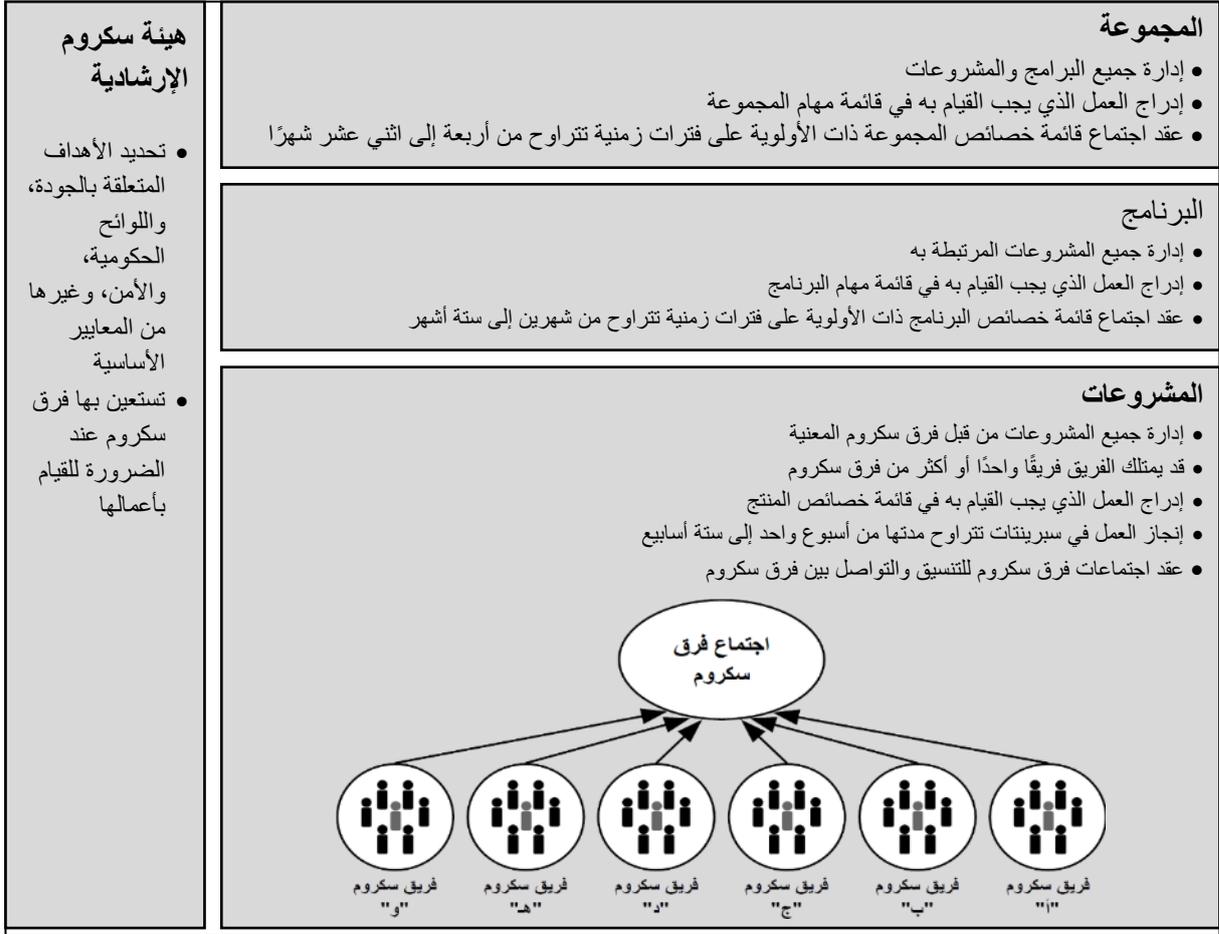
المثال الثاني

- المشروع – بناء مركبة الإطلاق
- المشروع – إطلاق القمر الصناعي بنجاح
- المجموعة – جميع برامج الأقمار الصناعية النشطة

المثال الثالث: شركة متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات

- المشروع – تطوير نموذج سلة التسوق
- البرنامج – تطوير موقع متكامل للتجارة الإلكترونية
- المجموعة – جميع المواقع الإلكترونية التي طورتها الشركة حتى الآن

يوضح الشكل 3-4 كيفية استخدام سكروم على مستوى المؤسسة في المجموعات أو البرامج أو المشروعات.



الشكل 3-4: سكروم على نطاق المؤسسة للمشروعات والبرامج والمجموعات

1.1.7.3 العمل مع فرق المجموعات والبرامج

عند استخدام سكروم لإدارة المشروعات في سياق برنامج أو مجموعة، يُوصى بشدة أن يتم الالتزام بالمبادئ العامة لسكروم المعروضة في هذه الطبعة. ومع ذلك، من المفهوم أنه من أجل استيعاب أنشطة البرنامج أو المجموعة العامة وأوجه الترابط الخاصة بهما، قد يلزم إجراء تعديلات طفيفة على مجموعة الأدوات، وكذلك الهيكل التنظيمي. في حالة وجود هيئة سكروم الإرشادية، قد تكون هي المسئولة عن تمحيص المؤسسة على مختلف المستويات من أجل فهم وتعريف التطبيق المناسب لسكروم، كما تعمل كهيئة استشارية لجميع من يعمل على المشروع أو البرنامج أو المجموعة.

تحتوي المجموعات والبرامج على فرق منفصلة بمجموعات مختلفة من الأهداف. تهدف فرق إدارة البرنامج إلى توفير القدرات وتحقيق أهداف معينة تسهم في تحقيق بعض الأهداف المحددة الخاصة بالبرنامج. وعلى النقيض من ذلك، يجب على فريق المجموعة تحقيق التوازن بين أهداف البرامج المختلفة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة ككل. يتناول الفصل 14 بالتفصيل فكرة توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

2.1.7.3 إدارة التواصل مع فرق المجموعات والبرامج

تتضمن المشاكل والقضايا التي تنشأ عند استخدام سكروم في برنامج أو مجموعة ما في المقام الأول التنسيق على مستوى العديد من الفرق. قد يؤدي هذا إلى الفشل إذا لم يتم إدارة هذه العملية بعناية. يجب زيادة الأدوات المستخدمة للتواصل بحيث تتوافق مع متطلبات الفرق المختلفة المشاركة في البرنامج أو المجموعة. يجب على كل فريق سكروم معالجة الاتصالات الداخلية، بالإضافة إلى الاتصالات الخارجية مع الفرق الأخرى وأصحاب المصلحة المعنيين التابعين للبرنامج أو المجموعة.

2.7.3 الاستمرار في إشراك أصحاب المصلحة

يحتاج سكروم إلى الدعم الكامل من أصحاب المصلحة في المشروع. تقع المسؤولية عن إشراك أصحاب المصلحة على عاتق مالك المنتج. فيما يلي الإجراءات الموصى بها للحفاظ على مشاركة أصحاب المصلحة ودعمهم:

- ضمان التعاون الفعال ومشاركة أصحاب المصلحة في المشروع.
- تقييم الأثر التجاري باستمرار.
- الحفاظ على التواصل بانتظام مع أصحاب المصلحة.
- التعامل مع توقعات أصحاب المصلحة.

يُعد الراعي أحد أصحاب المصلحة الأساسيين - وهو الفرد الذي يقدم التمويل والموارد الأخرى لمشروع ما. يرغب الراعي في فهم أساس الوضع المالي للمنتج أو الخدمة، وعادةً ما يهتمون بالنتائج النهائية بدلاً من المهام الفردية.

من المهم أن يكون لدى الراعي الذين يمولون المشروع رؤية واضحة عن الأمور التالية:

- فوائد تنفيذ سكروم.
- المواعيد النهائية المُستهدفة والتكاليف المُقدرة لمشروعات سكروم.
- المخاطر العامة التي تتطوي عليها مشروعات سكروم وخطوات الحد منها.
- تواريخ الإصدار المتوقعة والمخرجات النهائية.

8.3 ملخص المسؤوليات

الدور	المسؤوليات
فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> • يتحمل المسؤولية الجماعية ويضمن تطوير مخرجات المشروع وفقاً للمتطلبات • يؤكد لمالك المنتج وقائد سكروم أن العمل المُسند للفريق يتم القيام به وفقاً للخطة
مالك المنتج/مالك المنتج الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> • يتولى وضع المتطلبات العامة الأولية للمشروع وبدء العمل في المشروع • يساعد في اختيار الأشخاص المناسبين لدور قائد سكروم وأدوار فريق سكروم • يساعد على تأمين الموارد المالية الأولية والمستمرة للمشروع • يحدد رؤية المشروع • يقيّم الجدوى وضمان تسليم المنتج أو الخدمة • يضمن شفافية ووضوح بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية • يقرر الحد الأدنى لمحتوى الإصدار القابل للتسويق • يضع معايير القبول لمتطلبات المستخدم المطلوب تنفيذها في السبرينت • يعاين المخرجات • يحدد مدة السبرينت
قائد سكروم/قائد سكروم الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> • يضمن متابعة عمليات سكروم بشكل صحيح من قبل جميع أعضاء الفريق، بما في ذلك مالك المنتج • يضمن أن تطوير المنتج أو الخدمة يسير بسلاسة وأن أعضاء فريق سكروم لديهم كل الأدوات اللازمة لإنجاز العمل • يشرف على اجتماع تخطيط الإصدار ويضع الجداول الزمنية للاجتماعات الأخرى
مالك منتج البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> • يحدد الأهداف والأولويات الاستراتيجية للبرامج
قائد سكروم البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> • يعمل على حل المشكلات وتنسيق الاجتماعات الخاصة بالبرامج
مالك منتج المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • يحدد الأهداف والأولويات الاستراتيجية للمجموعات
قائد سكروم المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • يعمل على حل المشكلات وتنسيق الاجتماعات الخاصة بالمجموعات
صاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> • مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة • يتعامل في كثير من الأحيان مع مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم لتزويدهم بالمدخلات وتسهيل عملية إعداد مخرجات المشروع
هيئة سكروم الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> • تضع التوجيهات العامة والمقاييس اللازمة لوضع توصيفات الأدوار لأعضاء فريق سكروم • تعمل كجهة استشارية للمشروعات في جميع أنحاء المؤسسة على مختلف المستويات • تفهم وتحدد مستويات التصنيف المناسبة والأدوار والاجتماعات لمشروعات سكروم

الجدول 3-4: ملخص المسؤوليات المرتبطة بالتنظيم

9.3 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

يمثل الهيكل التنظيمي وتحديد الأدوار والمسئوليات المرتبطة بها بعض المجالات التي يتميز بها سكروم بشكل كبير عن أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات.

وفي أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات، يكون الهيكل التنظيمي هرمياً ويتم تفويض السلطات الخاصة بمختلف جوانب المشروع من المستوى الأعلى إلى الأدنى (على سبيل المثال، يفوض راعي المشروع السلطة لمدير المشروع ثم يفوض مدير المشروع السلطة لأعضاء الفريق). تركز أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات على المساءلة الفردية عن مسؤوليات المشروع بدلاً من ملكية أو مساءلة المجموعة. يُنظر إلى أي انحراف عن السلطة المُفوضة كدليل على وجود مشكلة وقد يتم تصعيده إلى المستوى الأعلى في التسلسل الهرمي للمؤسسة. عادةً ما يكون مدير المشروع هو المسئول عن إنجاز المشروع بنجاح، كما أنه يتخذ قرارات تتعلق بمختلف جوانب المشروع، بما في ذلك البدء، والتخطيط، والتقدير، والتنفيذ، والمراقبة، والتحكم، والإغلاق.

يركز سكروم على التنظيم الذاتي والدوافع الذاتية حيث يتحمل الفريق قدر أكبر من المسؤولية عن نجاح المشروع. يضمن هذا تأييد جميع أعضاء الفريق لرؤية المشروع وأهدافه، كما يضمن خلق شعور الملكية المشتركة. ويؤدي هذا بدوره إلى تحفيز الفريق، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة الفريق. يعمل مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم بشكل وثيق مع أصحاب المصلحة المعنيين من أجل تلبية متطلبات التحسين أثناء عمليات وضع الإجراءات (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، ووضع وصف متطلبات المستخدم. يضمن هذا عدم وجود مجال للتخطيط المنعزل في سكروم. يتم استخدام خبرات الفريق في تطوير المنتجات لتقييم المدخلات اللازمة لتخطيط أعمال المشروع وتقديرها وتنفيذها. يضمن التعاون بين أعضاء فريق سكروم الأساسي تنفيذ المشروع في بيئة ابتكارية وإبداعية تؤدي إلى النمو والتناغم بين أعضاء الفريق.

10.3 نظريات الموارد البشرية المعروفة وعلاقتها بسكروم

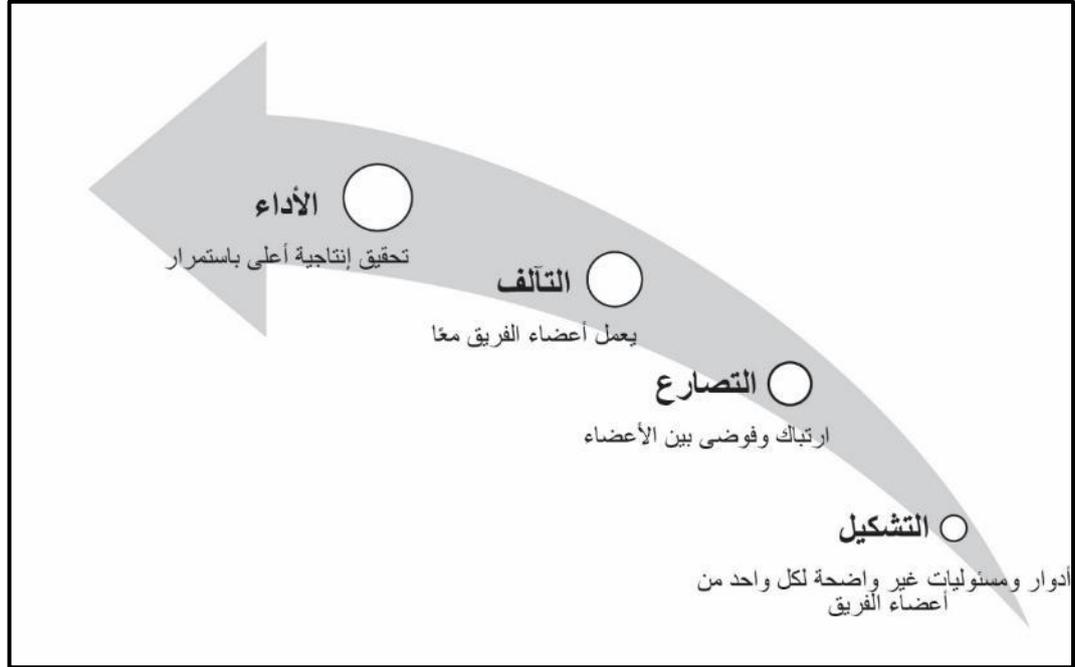
1.10.3 نموذج توكمان لديناميات المجموعات (Tuckman's Model of Group Dynamics)

قد يبدو نهج وطريقة سكروم في البداية مختلفين وصعبين بالنسبة لفريق سكروم جديد. ومثله مثل أي فريق جديد آخر، يتطور فريق سكروم الجديد بشكل عام من خلال عملية تتألف من أربع مراحل خلال أول مشروع سكروم يشارك فيه. تُعرف هذه العملية باسم نموذج توكمان لديناميات المجموعات (توكمان، 1965). تتمثل الفكرة الأساسية في أن المراحل الأربع -التشكيل والتصارع والتألف والأداء- ضرورية للفريق من أجل التطور من خلال الحد من المشكلات والتحديات، وإيجاد الحلول، وتخطيط العمل، وتحقيق النتائج.

فيما يلي المراحل الأربع لهذا النموذج:

1. **مرحلة التشكيل (Forming)** - غالبًا ما تتسم هذه المرحلة بالمرح نظرًا لأن كل شيء جديد ولم يواجه الفريق أي صعوبات بعد مع المشروع.
2. **مرحلة التصارع (Storming)** - خلال هذه المرحلة، يحاول الفريق إنجاز العمل؛ ومع ذلك، قد تحدث صراعات بين أعضاء الفريق من أجل الاستحواذ على السلطات، وغالبًا ما تكون هناك فوضى أو ارتباك بين أعضاء الفريق.

3. **مرحلة التآلف (Norming)** - يبدأ الفريق خلال هذه المرحلة في النضج وتحية اختلافاته الداخلية جانبًا وإيجاد حلول للعمل معًا. تُعتبر هذه المرحلة فترة من التكيف.
4. **مرحلة الأداء (Performing)** - خلال هذه المرحلة، يصبح الفريق أكثر تماسكًا ويحقق أعلى مستويات الأداء. تطور الأعضاء حيث أصبحوا فريقًا فعالًا يتألف من زملاء مهنيين يواصلون الإنتاج.



الشكل 3-5: مراحل توكان لتطور المجموعة

2.10.3 فض النزاعات

تشجع المنظمات التي تستخدم إطار سكروم على خلق بيئة مفتوحة وحوار بين الموظفين. وبشكل عام، يتم حل النزاعات بين أعضاء فريق سكروم بشكل مستقل، بمشاركة ضئيلة أو معدومة من المديرين أو غيرهم خارج فريق سكروم.

قد يكون النزاع مفيدًا وذلك عندما يدعم ويشجع المناقشات بين أعضاء الفريق، لأن هذا عادةً ما يؤدي إلى فوائد للمشروع وأعضاء الفريق المعنيين. ولذلك، من المهم تشجيع حل النزاعات، وتشجيع خلق بيئة مفتوحة يشعر فيها أعضاء الفريق بحرية التعبير عن آرائهم ومخاوفهم مع بعض البعض، بالإضافة إلى حرية التعبير عن الآراء والمخاوف التي تتعلق بالمشروع، والاتفاق في نهاية المطاف على المنتجات التي سيتم تطويرها وكيفية تنفيذ العمل في كل سبرينت.

يتم استخدام تقنيات فض النزاعات من قبل أعضاء الفريق من أجل حل أي نزاعات تنشأ خلال مشروع سكروم. تنشأ أسباب النزاع في المقام الأول بسبب الجداول الزمنية، والأولويات، والموارد، والتسلسل الهرمي للإبلاغ، والمسائل الفنية، والإجراءات، والشخصية، والتكاليف.

3.10.3 تقنيات فض النزاعات

يوجد عادةً أربع أساليب لفض النزاعات في المؤسسات التي تستخدم عمليات سكروم:

1. حل مربح لجميع الأطراف (Win-Win)
2. حل خاسر للبعض ومربح للبعض (Lose-Win)
3. حل خاسر لجميع الأطراف (Lose-Lose)
4. حل مربح للبعض وخاسر للبعض (Win-Lose)

1.3.10.3 حل مربح لجميع الأطراف

من الأفضل عادةً أن يواجه أعضاء الفريق المشاكل بشكل مباشر بالتعاون فيما بينهم والحوار المفتوح من أجل حل أي خلافات تنشأ بينهم والوصول إلى توافق في الآراء. يُسمى هذا الأسلوب بتقنية *الحل المربح لجميع الأطراف*. يجب على المؤسسات التي تستخدم سكروم أن تعمل على تعزيز بيئة يشعر فيها الموظفون بالراحة عند مناقشة المشكلات والمواضيع ومواجهتها والعمل عليها من أجل الوصول إلى حلول مربحة لجميع الأطراف.

2.3.10.3 حل خاسر للبعض ومربح للبعض

قد يشعر بعض أعضاء الفريق أحياناً أن مساهماتهم لا يتم الاعتراف بها أو تقديرها من قبل الآخرين، أو أنه لا يتم معاملتهم على قدم المساواة. وقد يؤدي ذلك إلى امتناعهم عن المساهمة بفعالية في المشروع والموافقة على ما يتم توجيههم به، حتى لو كانوا يختلفون معه. يُسمى هذا النهج بتقنية *الحل الخاسر للبعض والمربح للبعض*. يحدث هذا الموقف إذا كان هناك أعضاء في الفريق (بما في ذلك المديرين) يستخدمون الأسلوب السلطوي أو التوجيهي في إصدار الأوامر و/أو لا يعاملون جميع أعضاء الفريق بالتساوي. هذا الأسلوب ليس مرغوباً فيه في فض النزاعات في مشروعات سكروم، نظراً لأن المساهمة الفعالة لكل عضو في الفريق تُعد من الأمور الضرورية لنجاح كل سبرينت. يجب على قائد سكروم أن يعمل على تشجيع مشاركة أي أعضاء في الفريق يبدو أنهم ينسحبون من حالات النزاع. على سبيل المثال، من المهم لجميع أعضاء الفريق أن يتحدثوا ويساهموا في كل اجتماع استعداد يومي حتى يمكن معرفة جميع الأمور الشائكة والعوائق وإدارتها بشكل فعال.

3.3.10.3 حل خاسر لجميع الأطراف

في حالات النزاع، قد يحاول أعضاء الفريق المساومة أو البحث عن حلول تحقق رضا جزئي أو مؤقت لأطراف النزاع. قد يحدث هذا الموقف في فرق سكروم عندما يحاول أعضاء الفريق التفاوض للحصول على حلول دون المستوى الأمثل لمشكلة ما. يحتوي هذا الأسلوب عادةً على بعض من *"التنازل والفوز"* من أجل إرضاء كل عضو في الفريق - بدلاً من محاولة حل المشكلة الفعلية. وينتج عن هذا بشكل عام التوصل لحلول خاسرة لجميع أطراف النزاع وبالتالي المشروع. يجب على فريق سكروم الحرص على

ضمان عدم تحلي أعضاء الفريق بعقلية الحلول الخاسرة لجميع الأطراف. تُعقد اجتماعات الاستعداد اليومي وغيرها من اجتماعات سكروم لضمان حل المشاكل الفعلية من خلال المناقشات المتبادلة.

4.3.10.3 حل مربح للبعض وخاسر للبعض

في بعض الأحيان، قد يعتقد قائد سكروم أو عضو آخر مؤثر في الفريق أنه قائد أو مدير فعلي ويحاول إثبات وجهة نظره على حساب وجهات نظر الآخرين. غالبًا ما تتميز هذه التقنية في فض النزاعات بالقدرة التنافسية وعادةً ما تؤدي إلى الوصول إلى حلول مربحة للبعض وخاسرة للبعض. لا يُنصح بهذا النهج عند العمل في مشروعات سكروم، لأن فرق سكروم بطبيعتها تتسم بالتنظيم الذاتي وامتلاك السلطات، مع عدم وجود أي شخص يتمتع بسلطة حقيقية على عضو آخر في الفريق. على الرغم من أن فريق سكروم قد يضم أشخاصًا يتمتعون بمستويات مختلفة من الخبرة، إلا أنه يتم معاملة جميع الأعضاء بالتساوي ولا يتمتع أي شخص بالسلطة التي تسمح له بأن يكون الصانع الرئيسي للقرارات.

4.10.3 أساليب القيادة

تختلف أساليب القيادة باختلاف المؤسسة، والموقف، وحتى الأفراد والأهداف المحددة لمشروع سكروم. فيما يلي بعض أساليب القيادة الشائعة:

- **القائد الخادم (Servant Leadership)** - يوظف القائد الخادم مهارات الاستماع والتعاطف والالتزام والبصيرة عند مشاركة السلطات والصلاحيات مع أعضاء الفريق. القائد الخادم هو الحاكم الذي يحقق النتائج من خلال التركيز على احتياجات الفريق. يجسد هذا الأسلوب دور قائد سكروم.
- **القائد المفوض للسلطات (Delegating)** - يشارك القادة المفوضين للسلطات في غالبية عمليات صنع القرار؛ ومع ذلك، يقومون بتفويض بعض مسؤوليات التخطيط وصنع القرار لأعضاء الفريق، خاصةً إذا كانوا مؤهلين للتعامل مع المهام المُوكلة إليهم. يناسب هذا الأسلوب في القيادة الحالات التي يكون فيها القائد منسجمًا مع تفاصيل مشروع بعينه، ويكون الوقت محدودًا.
- **القائد الاستبدادي (Autocratic)** - يتخذ القادة الاستبداديون القرارات بأنفسهم، مما يسمح لأعضاء الفريق بالقليل من المشاركة أو المناقشة قبل اتخاذ القرارات. لا ينبغي استخدام هذا الأسلوب في القيادة إلا في حالات نادرة.
- **القائد الموجه (Directing)** - يخبر القادة الموجهون أعضاء الفريق بالمهام المطلوبة، ومتي يجب القيام بها، وكيفية القيام بها.
- **القائد غير المتدخل (Laissez Faire)** - يترك هذا الأسلوب في القيادة الفريق بدون إشراف دون حد كبير، حيث أن القائد لا يتدخل في نشاطات العمل اليومية. وفي كثير من الأحيان، يؤدي هذا الأسلوب إلى حالة من الفوضى.
- **القائد المدرب/الداعم (Coaching/Supportive)** - يصدر القادة المدربون والداعمون التعليمات، ومن ثم يدعمون ويراقبون أعضاء الفريق من خلال الاستماع لهم ومساعدتهم وتشجيعهم وتقديم نظرة إيجابية في أوقات عدم اليقين.
- **قائد تحقيق المهام (Task-Oriented)** - يعمل قائد تحقيق المهام على إنجاز المهام والالتزام بالمواعيد النهائية.
- **القائد الحازم (Assertive)** - يواجه القادة الحازمون المشاكل ويظهرون الثقة لإقرار السلطات باحترام.

القيادة الخادمة هي أسلوب القيادة المفضل في مشروعات سكروم. تم وصف هذا المصطلح لأول مرة من قبل روبرت غرينليف في مقال بعنوان "الخادم كقائد". فيما يلي مقتطفات يشرح فيها هذا المفهوم:

القائد الخادم هو خادم في المقام الأول ... يبدأ هذا الأمر مع مجرد الشعور للطبيعي للمرء في رغبته في أن يخدم الآخرين، خدمتهم في المقام الأول. وبعد ذلك، تساعد القرارات الواعية الشخص حيث تجعله يطمح للقيادة. يختلف هذا الشخص اختلافاً كبيراً عن الشخص القائد في المقام الأول، ربما بسبب الحاجة إلى امتلاك سلطات غير عادية أو الاستحواذ على ممتلكات مادية ... القائد في المقام الأول والخادم في المقام الأول هما نوعان مختلفان للغاية. توجد بينهما تشابهات واختلافات تشكل جزءاً من التنوع اللانهائي للطبيعة البشرية ...

يتجلى الفرق في مدى اهتمام الخادم في المقام الأول بضمان تلبية احتياجات الآخرين ذات الأولوية القصوى. إن الاختبار الأفضل، وصعب التحكم فيه، لمعرفة هذا الأمر يتمثل في السؤال التالي: هل تنمو شخصية الأفراد الذين يتم خدمتهم؟ هل يصبحون، أثناء تقديم الخدمات لهم، أكثر صحةً وحكمةً وحريةً واستقلالاً واحتماليةً لأن يخدمون غيرهم؟ وما هو تأثير ذلك على الأشخاص الأكثر حرماناً في المجتمع؟ هل سيستفيدون من ذلك أو على الأقل لن يتعرضوا لمزيد من الحرمان؟ (غرينليف، 1970، 6).

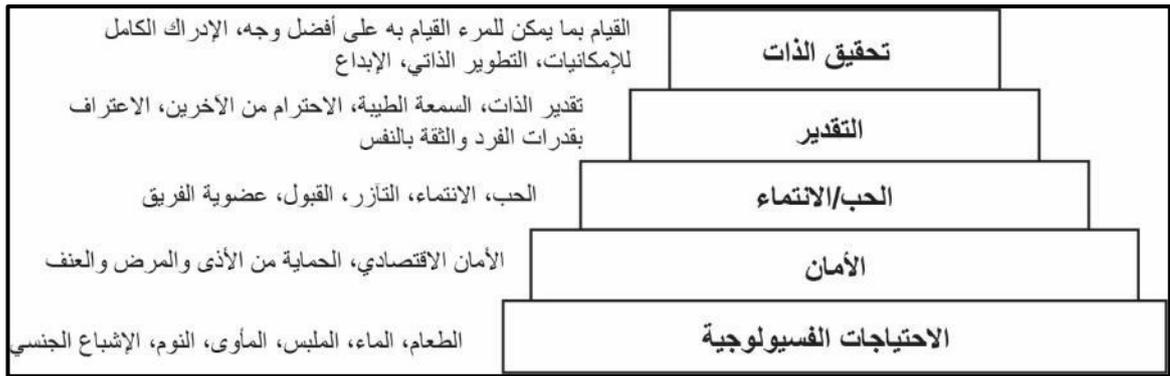
واستفاضةً في الحديث عن كتابات غرينليف، قام لاري سبيرز بتحديد عشرة سمات يجب أن يمتلكها كل قائد خادم فعال:

1. **الاستماع** - من المتوقع أن يستمع القادة الخادمون باهتمام وقبول لما يُقال، أو لا يُقال، فهم قادرون على الوصول إلى ما بداخل الآخرين وفهم مشاعرهم والتأمل فيها.
2. **التعاطف** - يقبل القادة الخادمون الجيدون ويعترفون بالأفراد نظراً لما يمتلكونه من مهارات وقدرات خاصة وفريدة، فهم يفترضون أن العمال يتمتعون بالنية الحسنة ويتقبلونهم كأفراد، حتى عندما تكون هناك مشاكل سلوكية أو مشاكل تتعلق بالأداء.
3. **التعافي** - الدافع وإمكانية تعافي الشخص وتعافي علاقته مع الآخرين هي سمة قوية من سمات القادة الخادمين. يدرك القادة الخادمون ويستغلون الفرص لمساعدة زملائهم الذين يعانون من الألم العاطفي.
4. **الوعي** - الوعي، وخاصة الوعي الذاتي، هو إحدى سمات القادة الخادمين، حيث يساعدهم على الفهم والدمج الأفضل للقضايا مثل تلك المتعلقة بالأخلاقيات والسلطات والقيم.
5. **الإقناع** - يستخدم القادة الخادمون الإقناع، بدلاً من سلطات منصبهم، للحصول على إجماع الفريق واتخاذ القرارات. بدلاً من فرض الامتثال والإكراه كما جرت العادة في بعض أساليب القيادة السلطوية، يستخدم القادة الخادمون الإقناع.
6. **وضع المفاهيم** - القدرة على عرض وتحليل المشكلات (في مؤسسة ما) من منظور مفاهيمي وبصيرة أوسع، بدلاً من التركيز على مجرد الأهداف الفورية قصيرة الأجل، هي مهارة فريدة من نوعها يتسم بها القادة الخادمون الجيدون.
7. **البصيرة** - تسمح العقول النيرة للقادة الخادمين بالاستفادة من الدروس السابقة وتطبيقها وعرض الحقائق من أجل التنبؤ بنتائج المواقف والقرارات الحالية.

8. الإدارة - تتطلب الإدارة الالتزام بخدمة الآخرين. يفضل القادة الخادمون الإقناع على السيطرة لضمان كسب ثقة الآخرين في المؤسسة.
9. الالتزام بنمو الآخرين - يلتزم القادة الخادمون التزامًا قويًا تجاه نمو وتطوير الأشخاص داخل مؤسساتهم، فهم يتحملون المسؤولية عن رعاية النمو الشخصي والمهني والروحي للآخرين (على سبيل المثال، توفير إمكانية الوصول إلى الموارد من أجل التطور الشخصي والمهني، وتشجيع العمال على المشاركة في عملية صنع القرار).
10. بناء المجتمعات - يهتم القادة الخادمون ببناء المجتمعات داخل بيئة العمل، خاصةً مع الوضع في الاعتبار تحول المجتمعات، بخلاف المجتمعات الصغيرة، إلى مؤسسات كبيرة تشكل الحياة البشرية وتتحكم فيها.
- يؤمن سكروم أن جميع قادة مشروعات سكروم (بما في ذلك قائد سكروم ومالك المنتج) يجب أن يكونوا قادة خادمين يمتلكون السمات المذكورة أعلاه.

5.10.3 نظرية تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات (Maslow's Hierarchy of Need Theory)

عرض ماسلو (1943) تسلسلاً هرمياً للاحتياجات مفاده أن الأشخاص مع اختلافهم تختلف مستويات احتياجاتهم. عادةً يبدأ الناس بالبحث عن الحاجات الفسيولوجية ومن ثم يتقدمون تدريجياً في التسلسل الهرمي للاحتياجات.



الشكل 6.3: نظرية تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات

لتحقيق النجاح، يحتاج فريق سكروم إلى أعضاء الفريق الأساسيين وغير الأساسيين الذين وصلوا إلى مستويات التقدير أو تحقيق الذات. إن مفهوم الفرق المنظمة ذاتياً، والذي يشكل أحد المبادئ الأساسية في سكروم، يتطلب من أعضاء الفريق امتلاك دوافع ذاتية، والمشاركة والمساهمة بكامل طاقتهم من أجل تحقيق أهداف المشروع.

بوصفه قائداً، يحتاج قائد سكروم إلى معرفة أين يمكن ارتباط كل فرد في الفريق بالتسلسل الهرمي، حيث سيساعد هذا على تحديد النهج الأفضل لتحفيز كل فرد.

وبالإضافة إلى ذلك، يتحرك الجميع صعوداً وهبوطاً في التسلسل الهرمي للاحتياجات طوال حياتهم بسبب دوافعهم ومجهوداتهم التي يبذلونها من أجل الارتقاء إلى أعلى التسلسل الهرمي أو أحياناً بسبب عوامل خارجية عن سيطرتهم قد تدفعهم إلى الأسفل. يتمثل

هدف قائد سكروم في العمل مع الأفراد داخل الفريق من أجل بناء مهاراتهم ومعارفهم ومساعدتهم على الارتقاء إلى أعلى التسلسل الهرمي للاحتياجات. ينتج عن هذا الدعم تكوين فريق يتألف من أفراد لديهم دوافع ويساهمون بقوة في المشروع والمؤسسة ككل.

6.10.3 النظرية X والنظرية Y

اقترح دوجلاس ماكغريغور (1960) نظريتين في الإدارة:

- **النظرية X** - يفترض قادة النظرية X أن الموظفين بطبيعتهم ليست لديهم حوافز وسيجنبون العمل إن أمكن، مما يتطلب أسلوبًا استبداديًا من الإدارة.
- **النظرية Y** - على الجانب الآخر، يفترض قادة النظرية Y أن الموظفين لديهم حوافز ذاتية ويقبلون على تحمل مزيد من المسؤولية. تقوم النظرية Y على أسلوب إدارة يتسم بالمزيد من المشاركة.

من غير المحتمل نجاح مشروعات سكروم في المؤسسات التي يلعب أدوار قائد سكروم ومالك المنتج فيها قادة ينتمون إلى النظرية X. يجب أن ينتمي جميع قادة مشروعات سكروم إلى النظرية Y، بحيث ينظرون إلى الأفراد على أنهم أصول ذات أهمية ويعملون على تطوير مهارات أعضاء فريقهم وتمكينهم، مع الإعراب عن تقديرهم للعمل الذي أنجزه الفريق لتحقيق أهداف المشروع.

4. المُسَوِّغ التجاري

1.4 مقدمة

يكمن الغرض من هذا الفصل في فهم مفهوم وغرض المُسَوِّغ التجاري من حيث صلته بمشروعات سكروم. من المهم لأي مؤسسة أن تعد مُسَوِّغًا تجاريًا مناسبًا وأن تضع بيان رؤية مشروع قابل للتطبيق قبل البدء في أي مشروع، حيث يساعد هذا صانعي القرارات الرئيسيين على فهم الحاجة التجارية للتغيير أو لمنتج أو خدمة جديدة والمبرر للمضي قدمًا في مشروع ما. ويساعد أيضًا مالك المنتج على وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية جنبًا إلى جنب مع التوقعات التجارية لكبار المديرين وصاحب (أصحاب) المصلحة.

ينطبق المُسَوِّغ التجاري، وفقًا لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى ينبغي تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى منتج أو خدمة ما أو مخرجات أخرى. يمكن استخدام سكروم بشكل فعال في أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يصل عدد الفريق بها إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

- 2.4 دليل الأدوار - يقدم هذا القسم بعض الإرشادات حول الأقسام ذات الصلة بكل واحد من أدوار سكروم الأساسية: مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم.
- 3.4 التسليم على أساس القيمة - يصف هذا القسم مفهوم القيمة التجارية وأهميتها في أي مشروع، كما يوفر معلومات حول مسؤوليات مختلف الأفراد، بما في ذلك مالك المنتج، المشاركين في تحقيق القيمة التجارية.
- 4.4 أهمية المُسَوِّغ التجاري - يوضح هذا القسم أهمية المُسَوِّغ التجاري، والعوامل المحددة له، وكيفية الحفاظ عليه والتحقق منه طوال فترة المشروع.
- 5.4 تقنيات المُسَوِّغ التجاري - يصف هذا القسم بالتفصيل كيف يتم تقييم المُسَوِّغ التجاري والتحقق منه باستخدام أدوات متنوعة.
- 6.4 تسويق القيمة المستمر - يتناول هذا الفصل بالتفصيل أهمية تسويق القيمة المستمر، كما يتوسع في كيفية تحقيقه.
- 7.4 تأكيد تحقيق الفوائد - يصف هذا القسم كيفية تحقيق الفوائد خلال المشروع.
- 8.4 ملخص المسؤوليات - يحدد هذا القسم المسؤوليات المتعلقة بالمُسَوِّغ التجاري التي يتحملها أعضاء فريق المشروع بناءً على أدوارهم.

9.7 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات – يسلط هذا القسم الضوء على الفوائد التجارية لأسلوب سكروم مقارنةً بنماذج الإدارة التقليدية للمشروعات.

2.4 دليل الأدوار

1. مالك المنتج – يتم إعداد المُسَوِّغ التجاري في المقام الأول من قبل مالك المنتج؛ ولذلك، هذا الفصل بأكمله أكثر قابلية للتطبيق على هذا الدور.
2. قائد سكروم – يجب على قائد سكروم أن يطلع على هذا الفصل بأكمله، مع التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.4، و4.4، و6.4، و7.4، و8.4.
3. فريق سكروم – يجب على فريق سكروم التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.4، و7.4، و8.4.

3.4 التسليم على أساس القيمة

المشروع عبارة عن مشروع تعاوني يهدف إلى تطوير منتجات أو خدمات جديدة أو تحقيق نتائج على النحو المحدد في بيان رؤية المشروع. تتأثر المشروعات عادةً بقيود الوقت والتكلفة والنطاق والجودة والأشخاص والقدرات التنظيمية. وعادةً، من المتوقع أن تخلق نتائج المشروعات شكلاً من أشكال القيمة التجارية أو الخدمية.

ونظرًا لأن القيمة هي السبب الأساسي لأي مؤسسة للمضي قدمًا في أي مشروع، يجب أن يكون التسليم على أساس القيمة هو أول ما تركز عليه أي مؤسسة. إن تحقيق القيمة هو من الأمور المتصلة في إطار سكروم. يساعد سكروم على تحقيق القيمة في مرحلة مبكرة جدًا من المشروع، مع الاستمرار في تحقيق هذا طوال فترة المشروع.

ومن بين الخصائص الرئيسية لأي مشروع يبرز عدم التيقن من النتائج أو المخرجات، حيث يكون من المستحيل ضمان نجاح المشروع عند الانتهاء منه، بغض النظر عن حجم المشروع أو مدى تعقيده. وبالنظر إلى حالة عدم اليقين من تحقيق النجاح، فمن المهم البدء في تحقيق النتائج في أقرب وقت ممكن من المشروع. إن التحقيق المبكر للنتائج، وبالتالي القيمة، يوفر فرصة لإعادة الاستثمار ويثبت القيمة الحقيقية للمشروع لأصحاب المصلحة المهتمين.

ومن أجل تحقيق التسليم على أساس القيمة، من المهم القيام بما يلي:

1. فهم ما يضيف قيمة للعملاء والمستخدمين ووضع الأولويات ذات القيمة العالية على رأس قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.
2. الحد من حالة عدم اليقين ومواجهة المخاطر التي يمكن أن تقلل من القيمة إذا تحققت، وأيضًا العمل بشكل وثيق مع أصحاب المصلحة في المشروع لعرض زيادات المنتج عليهم في نهاية كل سبرينت، مما يساعد على إدارة التغييرات بفعالية.
3. تحديد المخرجات استنادًا إلى الأولويات التي يتم تحديدها من خلال إنتاج زيادات في المنتج قابلة للتسليم خلال كل سبرينت حتى يبدأ العملاء في تحقيق قيمة في وقت مبكر من المشروع.

إن مفهوم التسليم على أساس القيمة الخاص بسكروم يجعل إطار سكروم جذابًا لأصحاب المصلحة التجاريين والإدارة العليا. يختلف هذا المفهوم تمامًا عند مقارنته بنماذج الإدارة التقليدية للمشروعات التي تتميز بما يلي:

1. لا يتم تحديد أولويات المتطلبات حسب القيمة التجارية.
2. تغيير المتطلبات بعد بدء المشروع أمر صعب ولا يمكن القيام به إلا من خلال عملية التغيير التي تستغرق وقتًا طويلاً.
3. تتحقق القيمة فقط في نهاية المشروع عندما يتم تسليم المنتج أو الخدمة النهائية.

يقارن الشكل 4-1 بين التسليم على أساس القيمة في سكروم مقارنةً بالمشروعات التقليدية.



الشكل 4-1: تحقيق القيمة في سكروم مقارنةً بالمشروعات التقليدية

1.3.4 مسؤوليات مالك المنتج في المُسَوِّغ التجاري

تقع مسؤولية تحديد أولويات القيمة التجارية للمشاريع وتحقيقها في مؤسسة ما في المقام الأول على عاتق مالك المنتج. بالنسبة للبرامج والمجموعات، تقع المسؤولية على عاتق مالك منتج البرنامج ومالك منتج المجموعة، على التوالي، حيث يتمثل دورهما في العمل كممثلين فعالين للعميل و/أو الراعي. قد يتم وضع المبادئ التوجيهية لتقييم وقياس القيمة التجارية عادةً بواسطة هيئة سكروم الإرشادية.

يوضح الشكل 4-2 المسئوليات عن المُسَوِّغ التجاري وفقاً لتسلسلها الهرمي.

<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق القيمة للمجموعات • وضع المُسَوِّغ التجاري للمجموعات • تقديم التوجيهات المتعلقة بالقيمة للبرامج • اعتماد المُسَوِّغ التجاري للبرامج 	مالك منتج المجموعة
<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق القيمة للبرامج • خلق المُسَوِّغ التجاري للبرامج • تقديم التوجيهات المتعلقة بالقيمة للمشروعات • اعتماد المُسَوِّغ التجاري للمشروعات 	مالك منتج البرنامج
<ul style="list-style-type: none"> • تحقيق القيمة للمشروعات • وضع المُسَوِّغ التجاري للمشروعات • تأكيد تحقيق الفوائد لأصحاب المصلحة 	مالك المنتج

الشكل 4-2: التسلسل الهرمي لمسئوليات المُسَوِّغ التجاري

2.3.4 مسئوليات أدوار سكروم الأخرى في المُسَوِّغ التجاري

من المهم معرفة أنه على الرغم من أن مالك المنتج هو المسئول الأول عن المُسَوِّغ التجاري، فإن الأشخاص الآخرين العاملين في مشروعات سكروم يساهمون بشكل كبير كما يلي:

1. **الراعي**، يوفر التمويل للمشروع ويراقبه باستمرار للتأكد من تحقيق الفوائد.
2. **العملاء والمستخدمون**، يشاركون في وضع قائمة المتطلبات ذات الأولوية، ووصف متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، كما يشاركون في مراجعة المخرجات بعد كل سبرينت أو إصدار، وتأكيد تحقيق الفوائد.
3. **هيئة سكروم الإرشادية**، قد تقدم المبادئ التوجيهية والتوصيات المتعلقة بتقنيات المُسَوِّغ التجاري وتأكيد تحقيق الفوائد وما إلى ذلك. ويمكن بعد ذلك الإشارة إلى هذه المبادئ التوجيهية والتوصيات من قبل فريق سكروم الأساسي وصاحب (أصحاب) المصلحة.
4. **قائد سكروم**، يعمل على تسهيل تحديد مخرجات المشروع؛ وإدارة المخاطر والتغييرات والعوائق أثناء إجراء الاستعداد اليومي، وتقييم السبرينت، وغيرها من عمليات سكروم. يقوم قائد سكروم بالتنسيق مع فريق سكروم من أجل تحديد المخرجات ومع مالك المنتج وأصحاب المصلحة الآخرين من ضمان تحقيق فوائد المشروع.
5. **فريق سكروم**، يعمل على تحديد مخرجات المشروع ويساهم في تحقيق القيمة التجارية لجميع أصحاب المصلحة والمشروع. يشارك فريق سكروم أيضاً في عمليات وضع الإجراءات (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، ووضع وصف متطلبات المستخدم، وتقدير وصف متطلبات المستخدم، والالتزام بوصف متطلبات المستخدم، وغيرها من العمليات ذات الصلة التي يتم فيها تحديد المتطلبات التجارية وترتيب الأولويات الخاصة بها. يساعد فريق

سكروم كذلك في تحديد المخاطر ويقدم طلبات التغيير لإدخال التحسينات خلال اجتماعات تقييم السبرينت والاجتماعات الأخرى.

4.4 أهمية المُسَوِّغ التجاري

يوضح المُسَوِّغ التجاري أسباب القيام بمشروع ما، حيث يجب على سؤال "ما هي ضرورة هذا المشروع؟". يتحكم المُسَوِّغ التجاري في عملية صنع جميع القرارات المتعلقة بالمشروع. ولذلك، من المهم تقييم جدوى وإمكانية إنجاز المشروع ليس فقط قبل الالتزام بنفقات أو استثمارات كبيرة في المراحل الأولى من المشروع، ولكن أيضًا للتحقق من المُسَوِّغ التجاري للاستمرار طوال فترة المشروع. يجب إنهاء المشروع إذا ثبتت عدم إمكانية تطبيقه؛ ويجب تصعيد القرار إلى أصحاب المصلحة المعنيين والإدارة العليا. يجب تقييم المُسَوِّغ التجاري للمشروع في بداية المشروع. على فترات متقطعة مُحددة مسبقًا طوال المشروع، وفي أي وقت تنشأ فيه قضايا أو مخاطر كبيرة تهدد استمرارية المشروع.

1.4.4 العوامل المستخدمة لتحديد المُسَوِّغ التجاري

توجد العديد من العوامل التي يجب على مالك المنتج وضعها في الاعتبار لتحديد المُسَوِّغ التجاري للمشروع. فيما يلي بعض من أهم العوامل:

1. أسباب المشروع

تشتمل أسباب المشروع على جميع العوامل التي تستلزم القيام بالمشروع، سواء كانت إيجابية أم سلبية، تم اختيارها أم لا (على سبيل المثال، عدم توافر القدرة على تلبية الطلب الحالي والمتوقع، وانخفاض مستوى رضا العملاء، وانخفاض الربح، والمتطلبات القانونية، إلخ.).

2. الاحتياجات التجارية

تتمثل الاحتياجات التجارية في النتائج التجارية التي من المتوقع أن يحققها المشروع، على النحو المُوثق في بيان رؤية المشروع.

3. فوائد المشروع

تشمل فوائد المشروع كافة التحسينات القابلة للقياس في المنتج أو الخدمة أو النتيجة التي يمكن تحقيقها في حالة إنجاز المشروع بنجاح.

4. تكلفة الفرصة البديلة

توضح تكلفة الفرصة البديلة ثاني أفضل خيار أو مشروع تجاري تم استبعاده لصالح المشروع الحالي.

5. المخاطر الرئيسية

تشمل المخاطر كافة الأحداث غير المؤكدة أو غير المخطط لها التي قد تؤثر على جدوى المشروع أو احتمالية نجاحه.

6. الجداول الزمنية للمشروع

تعبّر الجداول الزمنية عن طول أو مدة المشروع والوقت المُستغرق لتحقيق فوائد المشروع.

7. تكاليف المشروع

تتمثل تكاليف المشروع في التكاليف الاستثمارية وغيرها من التكاليف التطويرية الخاصة بالمشروع.

2.4.4 المُسَوِّغ التجاري ودورة حياة المشروع

يتم تقييم المُسَوِّغ التجاري أولاً قبل بدء المشروع ويتم التحقق منه باستمرار طوال دورة حياة المشروع. توضح الخطوات التالية تحديد المُسَوِّغ التجاري:

1. تقييم وتقديم دراسة الحالة

عادةً ما يتم تحليل وتأكيده المُسَوِّغ التجاري للمشروع بواسطة مالك المنتج. ويتم توثيقه وعرضه في شكل دراسة حالة للمشروع قبل مرحلة البدء، كما يتضمن النظر في العوامل المختلفة المحددة في القسم 1.4.4. وبمجرد توثيق المُسَوِّغ التجاري، يجب على مالك المنتج وضع بيان رؤية المشروع واعتماده من صانعي القرار الرئيسيين في المؤسسة. وبشكل عام، يتألف هذا من المديرين التنفيذيين و/أو مجلس إدارة المشروع أو البرنامج.

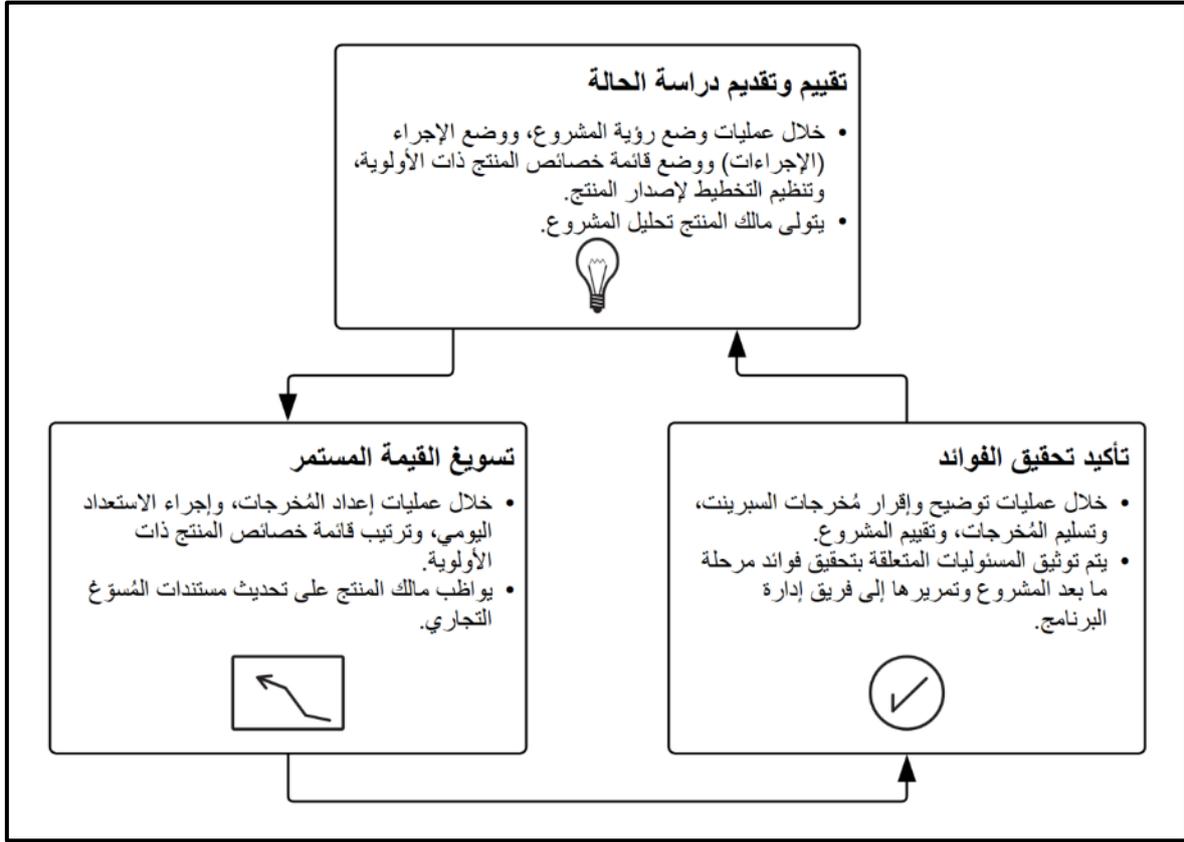
2. تسويق القيمة المستمر

بمجرد اعتماد صانعي القرار لبيان رؤية المشروع، يتم بعد ذلك استخدامه كمرجع، كما يشكل المُسَوِّغ التجاري. يتم التحقق من صحة المُسَوِّغ التجاري طوال تنفيذ المشروع، عادةً على فترة متقطعة مُحددة مسبقاً أو مراحل رئيسية، على سبيل المثال خلال اجتماعات تقييم المجموعة والبرنامج وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية وعند تحديد القضايا والمخاطر الرئيسية التي تهدد استمرارية المشروع. يمكن أن يحدث هذا في العديد من عمليات سكروم، بما في ذلك إجراء الاستعداد اليومي، ومراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وطوال فترة المشروع، يجب على مالك المنتج تحديث المُسَوِّغ التجاري في بيان رؤية المشروع من خلال إضافة المعلومات ذات الصلة بالمشروع من أجل تمكين صانعي القرار الرئيسيين من مواصلة اتخاذ قرارات مستنيرة.

3. تأكيد تحقيق الفوائد

يؤكد مالك المنتج تحقيق الفوائد التنظيمية طوال فترة المشروع، وكذلك عن الانتهاء من وصف متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. تتحقق الفوائد المرجوة من مشروعات سكروم خلال عمليات توضيح وإقرار السبرينت، وتقييم السبرينت، وتسليم المخرجات وتقييم المشروع.

يلخص الشكل 3-4 خطوات تحديد المُسَوِّغ التجاري.



الشكل 4-3: المُسوّغ التجاري ودورة حياة المشروع

5.4 تقنيات المُسوّغ التجاري

تتناول الأقسام التالية بعض الأدوات المستخدمة لتقييم المُسوّغ التجاري، بالإضافة إلى بعض الجوانب الأخرى المرتبطة بمُسوّغات المشروع واختياره. ليس من الضروري، أو حتى من المستحسن، استخدام جميع التقنيات المتاحة لكل مشروع، فبعض التقنيات ليست مناسبة حسب المشروع المحدد، ويمكن استخدام التقنيات لتقييم المشروع بشكل فردي أو لمقارنة القيمة المتوقعة لعدة مشروعات.

تعمل هيئة سكروم الإرشادية، التي يمكن أن تتألف من مجموعة من الخبراء أو مجموعة من الوثائق بشأن المعايير والإجراءات المؤسسية، على تحديد الإرشادات والمقاييس التي سيتم استخدامها لتقييم القيمة التجارية. ومع ذلك، يتحمل كل مالك منتج المسؤولية عن تنفيذ الأنشطة التي تتولى التحقق من القيمة التجارية وتتبعها في المشروعات أو البرامج أو المجموعات التابعة لكل منهم.

1.5.4 تقدير قيمة المشروع

يمكن تقدير القيمة التي تقدمها المشروعات التجارية باستخدام طرق مختلفة مثل عائد الاستثمار، وصافي القيمة الحالية، ومعدل العائد الداخلي.

1. عائد الاستثمار (Return on Investment)

عند استخدام عائد الاستثمار كوسيلة لتحديد المُسَوِّغ التجاري للمشروع، فإنه يعمل على تقييم صافي الدخل المُتوقع تحقيقه من المشروع. يتم احتساب عائد الاستثمار عن طريق خصم التكاليف المُتوقعة أو المبالغ المُستثمرة في مشروع ما من الإيرادات المُتوقعة في قسمة الناتج (صافي الربح) على التكاليف المُتوقعة من أجل معرفة معدل العائد. قد يتم أخذ عوامل أخرى مثل التضخم وأسعار الفائدة على الأموال المقترضة في الاعتبار عند حساب عائد الاستثمار.

صيغة عائد الاستثمار

$$\text{عائد الاستثمار} = (\text{عائدات المشروع} - \text{تكلفة المشروع}) / \text{تكلفة المشروع}$$

مثال: عائد الاستثمار لمشروع يتكلف تطويره 125,000 دولار أمريكي، يُتوقع تحقيقه لمكاسب مالية تصل إلى 300,000 دولار أمريكي، يتم احتسابه كما يلي:

$$\text{عائد الاستثمار} = (300,000 \text{ دولار أمريكي} - 125,000 \text{ دولار أمريكي}) / 125,000 \text{ دولار أمريكي} = 1.4$$

ولذلك، يبلغ عائد الاستثمار 1.4 ضعف المبلغ المُستثمر (أو 140%)

تمثل الزيادات المتكررة في المنتج أو الخدمة إحدى الركائز الأساسية في سكروم، حيث تسمح بالتحقق المبكر من عائد الاستثمار. يساعد هذا على تقييم تسويق القيمة المستمر.

2. صافي القيمة الحالية (Net Present Value)

صافي القيمة الحالية هي طريقة مُستخدمة لتحديد صافي القيمة الحالية لفائدة مالية مستقبلية، في ظل التضخم أو سعر الفائدة المفترض. وبعبارة أخرى، صافي القيمة الحالية هو إجمالي الدخل أو الإيرادات من مشروع ما، مطروحًا منه إجمالي التكلفة المُتوقعة للمشروع، مع الأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود

مثال: أي من المشروعين التاليين من الأفضل اختياره إذا تم استخدام صافي القيمة الحالية كمعيار الاختيار؟

- يمتلك المشروع "أ" صافي قيمة حالية تصل إلى 1,500 دولار أمريكي وسيتم إنجازه خلال 5 سنوات.
- يمتلك المشروع "ب" صافي قيمة حالية تصل إلى 1,000 دولار أمريكي وسيتم إنجازه خلال عام واحد.

الإجابة: المشروع "أ"، حيث أن صافي القيمة الحالية أعلى؛ لا يُوضع هنا في الاعتبار حقيقة أن مدة المشروع "ب" أقصر من المشروع "أ"، لأنه تم وضع الوقت بالفعل في الاعتبار في حسابات صافي القيمة الحالية (على سبيل المثال، يتم استخدام القيمة الحالية، وليست المستقبلية، في عملية الحساب).

3. معدل العائد الداخلي (Internal Rate of Return)

معدل العائد الداخلي هو معدل خصم على استثمار ما يتم فيه مساواة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الواردة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة من أجل تقييم معدل العائد للمشروع. وعند المقارنة بين المشروعات، عادةً ما يكون المشروع ذو معدل العائد الداخلي الأعلى هو الأفضل.

على الرغم من أن معدل الاستثمار الداخلي لا يُستخدم لتبرير المشروعات بقدر استخدام بعض التقنيات الأخرى، مثل صافي القيمة الحالية، إلا أنه من المفاهيم المهمة التي يجب معرفتها.

مثال: استنادًا إلى معدل العائد الداخلي، ما هو المشروع الأكثر جاذبية؟

- المشروع "أ"، الذي يمتلك معدل عائد داخلي يصل إلى 15% وسيتم إنجازه خلال 5 سنوات.
- المشروع "ب"، الذي يمتلك معدل عائد داخلي يصل إلى 10% وسيتم إنجازه خلال عام واحد.

الإجابة: المشروع "أ"، حيث أن معدل العائد الداخلي أعلى. لا يُوضع هنا في الاعتبار حقيقة أن مدة المشروع "ب" أقصر من المشروع "أ"، لأنه تم وضع الوقت بالفعل في الاعتبار في حسابات معدل العائد الداخلي (على سبيل المثال، كما هو الحال مع صافي القيمة الحالية، يتم استخدام القيمة الحالية، وليست المستقبلية، عند تحديد معدل العائد الداخلي).

2.5.4 التخطيط للقيمة (Planning for Value)

بعد تسوية قيمة المشروع وتأكيدهما، يجب على مالك المنتج مراعاة السياسات والإجراءات والنماذج التنظيمية والمعايير العامة التي تملئها هيئة سكروم الإرشادية (أو المجلس أو المكتب التنظيمي المماثل للمشروع) عند التخطيط لمشروع ما؛ وفي الوقت نفسه، تعظيم التسليم على أساس القيمة. يقع عبء تحديد كيفية تحقيق القيمة على عاتق أصحاب المصلحة (الراعي و/أو العملاء و/أو المستخدمين)، بينما يركز فريق سكروم على ما سيتم تطويره. قد تتضمن بعض الأدوات الشائعة التي توصي بها هيئة سكروم الإرشادية ما يلي:

1. تخطيط تدفق القيمة (Value Stream Mapping)

يستخدم تخطيط تدفق القيمة مخططات انسيابية لتوضيح تدفق المعلومات اللازمة لإكمال عملية ما. يمكن استخدام هذه التقنية لتبسيط عملية ما من خلال المساعدة في تحديد العناصر التي لا تتعلق بالقيمة المضافة.

2. تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة (Customer Value-based Prioritization)

تهتم عملية تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة في المقام الأول بالعمل وتسعى جاهدةً إلى تنفيذ وصف متطلبات المستخدم بأعلى قيمة أولاً. يتم تحديد متطلبات المستخدم ذات القيمة العالية ونقلها إلى أعلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يمكن للفريق استخدام مجموعة متنوعة من مخططات تحديد الأولويات لتحديد السمات ذات القيمة العالية.

أ. مخططات بسيطة (Simple Scheme)

تتضمن المخططات البسيطة تصنيف العناصر كأولوية "1"، أو "2"، أو "3" أو "عالية"، أو "متوسطة"، أو "منخفضة" وهكذا. على الرغم من أن هذا النهج بسيط ومباشر، إلا أنه يمكن أن يسبب مشاكل لأن هناك غالبًا ميل لتصنيف كل شيء على أنه أولوية "1" أو "عالية". يمكن أن تواجه مخططات تحديد الأولويات "عالية" و"متوسطة" و"منخفضة" صعوبات مماثلة.

ب. طريقة موسكو (MoSCoW Priorization)

يستمد مخطط تحديد الأولويات "موسكو-MoSCoW" اسمه من الأحرف الأولى من العبارات "Must have-يجب أن يكون"، و"Shoud have-ينبغي أن يكون"، و"Could have-قد يكون له"، و"Won't have-لن يكون". وبشكل عام، فإن هذا الأسلوب في تحديد الأولويات أكثر فعاليةً من المخططات البسيطة. تتخذ التصنيفات ترتيبًا تنازليًا للأولويات، حيث يوضح تصنيف "يجب أن يكون" السمات التي بدونها لن يكون للمنتج أي قيمة، في حين يوضح تصنيف "لن يكون" السمات التي، على الرغم أنه من الجيد وجودها، إلا أنها ليست ضروريةً.

ج. أموال السلع الاحتكارية (Monopoly Money)

تتطوي هذه التقنية على منح العميل "أموال احتكارية" أو "أموال زائفة" مساوية لمقدار ميزانية المشروع ومطالبته بتوزيعها على متطلبات المستخدم قيد النظر. وبهذه الطريقة يحدد العميل الأولويات بناءً على ما هو مستعد لدفعه مقابل كل واحد من متطلبات المستخدم.

د. طريقة المائة نقطة (Point Method.100)

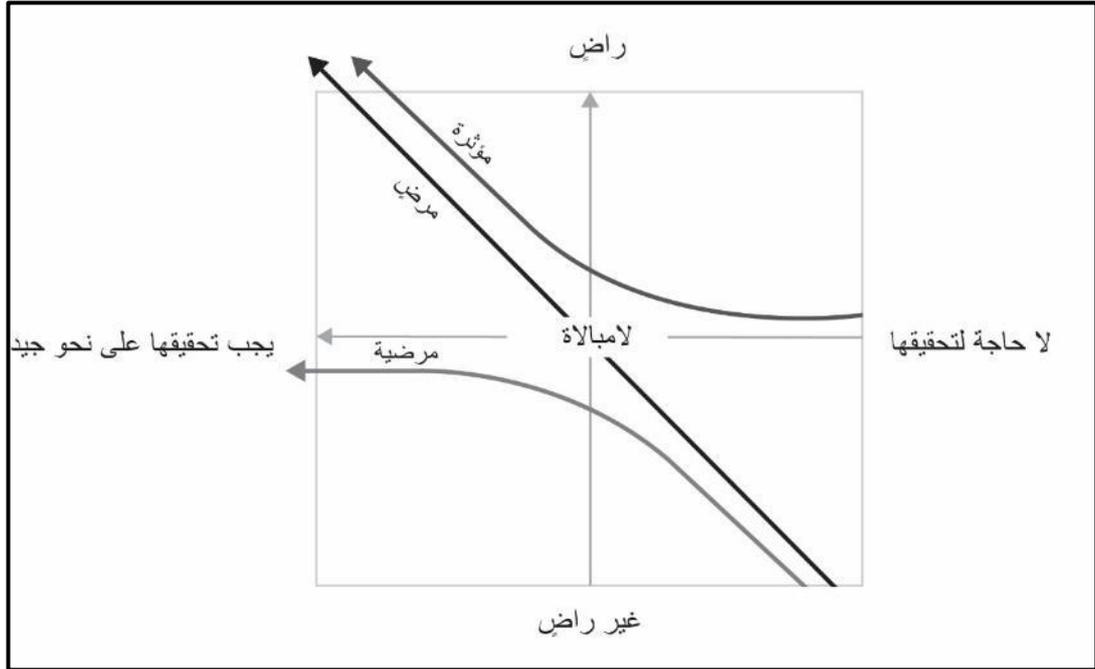
وُضعت طريقة المائة نقطة بواسطة داين ليفنجيل ودون ويدريج (2003)، وهي طريقة تتطوي على إعطاء العميل 100 نقطة يمكنه استخدامها للتصويب على الخصائص التي يشعرون أنها الأكثر أهميةً.

هـ. نموذج كانو (Kano Analysis)

وُضع نموذج كانو بواسطة نويكي كانو (1984) ويتضمن تصنيف الميزات أو المتطلبات في أربع فئات بناءً على تفضيلات العملاء:

1. مؤثرة: الميزات الجديدة أو ذات القيمة العالية للعميل.
2. مرضية: الميزات التي تقدم قيمةً للعميل.
3. غير مرضية: الميزات التي من المرجح أن يتسبب عدم موجود في عدم رضا العميل عن المنتج، ولكن لا يؤثر وجودها على مستوى رضا العميل.
4. غير مؤثرة: الميزات التي لن تؤثر على العميل بأي شكل من الأشكال ويجب التخلص منها.

يحتوي الشكل 4-4 على مثال لنموذج كانو.



الشكل 4-4: نموذج كانو (Kano Analysis)

من المثير للاهتمام أن السمات عادةً ما تتحرك لأسفل في قائمة التصنيف بمرور الوقت؛ حيث يصبح العملاء يتوقعون السمات (على سبيل المثال، كاميرات بالهواتف)، وستنتقل هذه السمات من كونها مؤثرة إلى مرضية، ثم ينتهي بها المطاف إلى غير مرضية.

3.5.4 ترتيب الأولويات النسبي

يشكل وضع قائمة بسيطة بوصف متطلبات المستخدمة طريقةً فعالةً لتحديد متطلبات المستخدم المرغوب فيها في كل تكرار أو إصدار للمنتج أو الخدمة. ويكمن الغرض من ذلك في وضع قائمة واحدة بسيطة بهدف تحديد أولويات السمات، بدلاً من تشتيت الانتباه من خلال العديد من مخططات تحديد الأولويات.

تشكل هذه القائمة البسيطة أساس إدراج التغييرات والمخاطر المحددة عند الضرورة. يكمن إدراج كل تغيير أو خطر محدد في القائمة بناءً على أولويته بالنسبة إلى متطلبات المستخدم الأخرى في القائمة. عادةً ما يتم تضمين التغييرات الجديدة على حساب السمات ذات الأولوية الأقل.

يُعد تحديد الحد الأدنى من السمات القابلة للتسويق أمرًا بالغ الأهمية أثناء هذه العملية، حتى يحدث الإصدار أو التكرار الأول في أقرب وقت ممكن، مما يؤدي إلى زيادة عائد الاستثمار. عادةً، ستحتل متطلبات المستخدم مرتبةً أعلى في ترتيب الأولويات.

4.5.4 رسم المخطط (Story Mapping)

رسم المخطط هو تقنية تهدف إلى عمل مخطط مرئي للمنتج ومكوناته الرئيسية. تُستخدم تقنية رسم المخطط، والتي تم صياغتها لأول مرة بواسطة جيف باتون (2005)، بشكل شائع لتوضيح خرائط الطريق الخاصة بالمنتج. توضح رسومات المخطط تسلسل عمليات تطوير المنتج، كما ترسم السمات التي ستوجد بالإصدار الأول والثاني والثالث والإصدارات اللاحقة.

6.4 تسويق القيمة المستمر

يجب تقييم القيمة التجارية بانتظام من أجل تحديد ما إذا كان مُسَوِّغ أو جدوى تنفيذ المشروع ما زالت قائمةً. يساعد التقييم المتكرر للاستثمار في المشروع قياسًا على القيمة التجارية التي يتم خلقها على استمرار جدوى المشروع. قد تتغير المتطلبات المُتوقعة من المشروع بشكل متكرر، وهو ما قد يؤثر على الاستثمار في المشروع وخلق القيمة. يتمثل أحد الجوانب الرئيسية في سكروم في قدرته على التكيف بسرعة مع الفوضى الناجمة عن نموذج أعمال سريع التغيير. في المشروعات التي تتميز بمتطلبات المستخدمين الغامضة والاحتمالية الكبيرة للتغييرات المتكررة، يوفر سكروم مزايا كبيرة مقارنةً بنماذج التطوير الأخرى. تُعد مراقبة معدل تحقيق القيمة من المتطلبات المهمة في مشروعات سكروم، حيث يساعد التتبع والإبلاغ الدوري عن خلق القيمة في تقييم حالة المشروع، كم يقدم معلومات مهمة للعميل وأصحاب المصلحة الآخرين.

1.6.4 تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Analysis)

على الرغم من استخدامها الشائع، هناك قيود مفروضة على أدوات مثل الرسومات البيانية ومخططات جاننت في تتبع التقدم المُحرز والإبلاغ عنه عندما يتعلق الأمر بأداء المشروع. يتم استخدام تحليل القيمة المكتسبة لهذا الغرض. يعمل تحليل القيمة المكتسبة على تحليل أداء المشروع الفعلي مقارنةً بالأداء المخطط له في وقت معين. لكي تكون تقنيات التتبع فعالةً، يجب أن تكون خطة المشروع الأساسية الأولية دقيقةً. يستخدم تحليل القيمة المكتسبة غالبًا الرسوم البيانية والمواد البصرية الأخرى (على سبيل المثال، المنحني السيني)، كطريقة لوصف المعلومات المتعلقة بحالة المشروع. يقيس تحليل القيمة المكتسبة الاختلافات الحالية في الجدول الزمني للمشروع وأداء التكلفة، كما يتوقع التكلفة النهائية على أساس الأداء الحالي المحدد. عادةً ما يتم القيام بتحليل القيمة المكتسبة في نهاية كل سبرينت بعد الانتهاء من وصف متطلبات المستخدم في قائمة مهام السبرينت.

4. المُسَوِّغ التجاري

يلخص الجدول 1-4 المعادلات المُستخدمة في تحليل القيمة المكتسبة.

المعادلة	الاختصار	تعريف المصطلح
	PV	القيمة المُخططة (Planned Value)
	EV	القيمة المكتسبة (Earned Value)
	AC	التكلفة الفعلية (Earned Value)
	BAC	الميزانية عند الاكتمال (Budget at Completion)
$EV - PV$	SV	الاختلافات في الجدول الزمني (Schedule Variance)
$EV - AC$	CV	فروق التكلفة (Cost Variance)
EV / PV	SPI	مؤشر أداء الجدول الزمني (Schedule Performance Index)
EV / AC	CPI	مؤشر أداء التكلفة (Cost Performance Index)
$(EV / BAC) \times 100$	% مكتمل (Complete)	النسبة المئوية للأعمال المكتملة (Percent Complete)
1. $AC + ETC$ 2. $AC + BAC - EV$ 3. BAC / CPI	EAC	التقدير عند الاكتمال (Estimate at Completion) 1. تقدير الافتراضات غير صحيح (Estimating assumption not valid) 2. الاختلافات الحالية غير نمطية (Current Variances are atypical) 3. الاختلافات الحالية نمطية (Current Variances are typical)
$EAC - AC$	ETC	التقديرات حتى الاكتمال (Estimate to Complete)
$BAC - EAC$	VAC	الاختلافات عند الاكتمال (Variance at Completion)

الجدول 1-4: معادلات القيمة المكتسبة

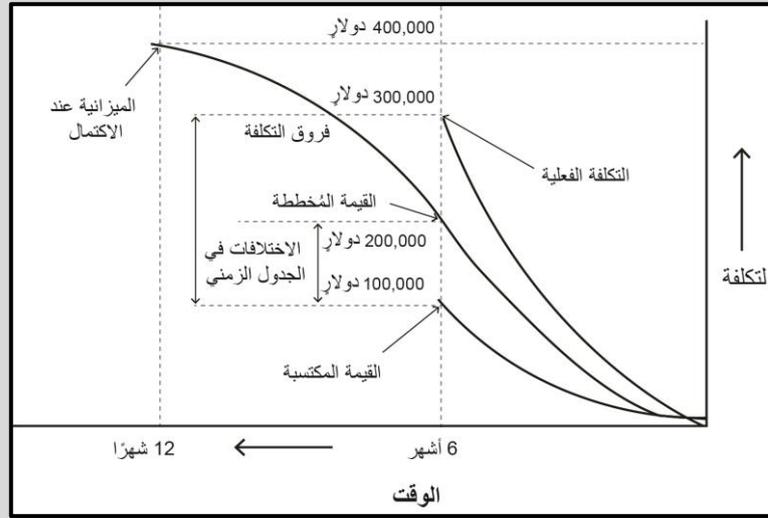
4. المُسَوِّغ التجاري

مثال: يجب تطوير موقع إلكتروني يحتوي على 4,000 صفحة إلكترونية مع افتراض أن جميع الصفحات الإلكترونية ستأخذ نفس الوقت لإكمالها، وأن كل صفحة إلكترونية عبارة عن متطلب مستخدم فريد له نفس الأولوية في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. تبلغ التكلفة التقديرية لإكمال المشروع 400,000 دولار، في حين يبلغ الحد الزمني للمشروع 12 شهرًا. بعد 6 أشهر، تم إنفاق 300,000 دولار، في حين تم إنجاز 1,000 صفحة.

ما الذي تم تزويدنا به؟

- الميزانية عند الإكمال (BAC) = 400,000 دولار (التكلفة الأساسية للمشروع)
- القيمة المخططة (PV) = 200,000 دولار (نظرًا لأننا خططنا لإكمال 2,000 صفحة إلكترونية)
- القيمة المكتسبة (EV) = 100,000 دولار (قيمة الألف صفحة إلكترونية التي تم إكمالها)
- التكلفة الفعلية (AC) = 300,000 دولار (ما تم إنفاقه حتى الآن)

المنحنى السيني للبيانات:



المعادلات:

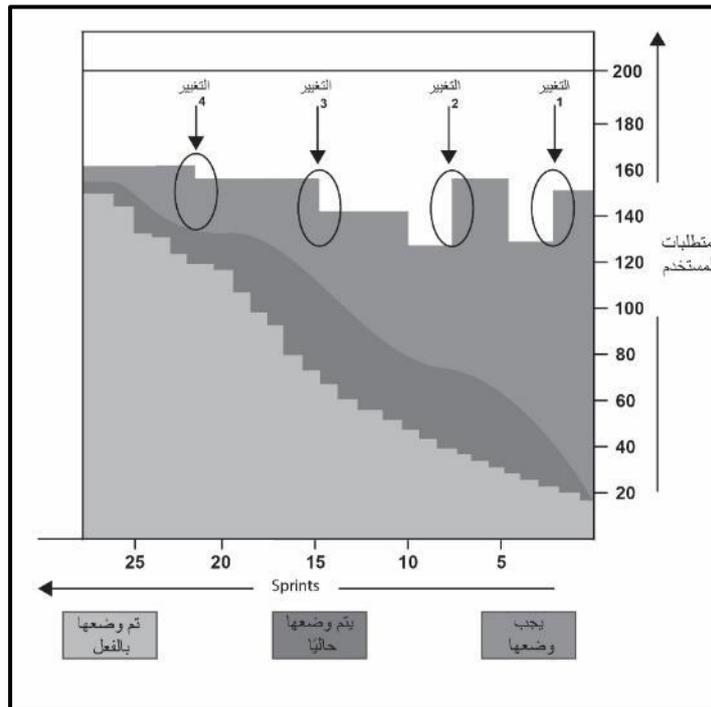
- الاختلافات في الجدول الزمني (SV) = PV - EV = 200,000 دولار - 100,000 دولار = 100,000 دولار
- فروق التكلفة (CV) = AC - EV = 300,000 دولار - 100,000 دولار = 200,000 دولار
 - تشير الفروق السلبية في مشروعنا إلى أننا متأخرون عن الجدول الزمني ونتجاوز الميزانية.
- مؤشر أداء الجدول الزمني (SPI) = EV/PV = 100,000 دولار / 200,000 دولار = 0.5
 - مؤشر أداء الجدول الزمني > 1 يشير إلى أن العمل المُنجز حتى الآن يمثل 50% فقط مما خططنا لإنجازه بعد مرور 6 أشهر.
- مؤشر أداء التكلفة (CPI) = EV/AC = 100,000 دولار / 300,000 دولار = 0.33
 - مؤشر أداء التكلفة < 1 يشير إلى أنه لم يتم إنجاز سوى 33% من الأعمال قياسًا على المبالغ المالية التي تم إنفاقها.
- النسبة المئوية للأعمال المكتملة = EV/BAC x 100 = 100,000 دولار / 400,000 دولار x 100 = 25%
 - ولذلك، تم إنجاز 25% من أعمال المشروع حتى هذه اللحظة.

2.6.4 مخطط التدفق التراكمي (Cumulative Flow Diagram)

مخطط التدفق التراكمي هو أداة مفيدة للإبلاغ عن أداء المشروع وتتبعه. يعرض مخطط التدفق التراكمي تصورًا بسيطًا ومرئيًا للتقدم المحرز في المشروع في وقت معين. وعادةً ما يتم استخدامه لعرض حالة المشروع ككل، وليس التحديثات اليومية التي تطرأ على السبرينتات.

يقدم الشكل 4-5 مثالاً على مخطط التدفق التراكمي لمشروع كبير، حيث يوضح عدد متطلبات المستخدم التي لم يتم وضعها بعد، وتلك التي يتم وضعها، بالإضافة إلى المتطلبات التي تم وضعها بالفعل. وحيث تتغير متطلبات العميل، يحدث تغيير في متطلبات المستخدم التراكمية التي يجب تحقيقها. توضح نقاط التغيير 1 و2 موضع قيام مالك المنتج بإزالة متطلبات المستخدم القائمة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُعدلة حسب المخاطر، في حين توضح نقاط التغيير 3 و4 موضع قيام مالك المنتج بإضافة متطلبات المستخدم الجديدة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُعدلة حسب المخاطر.

يمكن أن يكون هذا النوع من المخططات أداة رائعة لتحديد العقبات ونقاط الاختناق داخل العمليات. وعلى سبيل المثال، إذا أظهر المخطط أن نطاقًا واحدًا أصبح أضيق في حين أن النطاق السابق يتسع مع مرور الوقت، فقد يكون هناك اختناق وقد يلزم إجراء تغييرات لزيادة الكفاءة و/أو تحسين أداء المشروع.



الشكل 4-5: عينة لمخطط التدفق التراكمي (CFD)

7.4 تأكيد تحقيق الفوائد

من المهم، طوال دورة حياة أي مشروع، التحقق مما إذا كان يتم تحقيق الفوائد أم لا. سواء كانت منتجات مشروع سكروم ملموسة أو غير ملموسة، يجب استخدام تقنيات تحقق مناسبة للتأكد من أن الفريق يقوم بتقديم المخرجات التي ستحقق الفوائد والقيمة المحددة في بداية المشروع.

1.7.4 النماذج الأولية ونماذج المحاكاة والتوضيح

إن عرض النماذج الأولية على العملاء ومحاكاة وظائفها من ضمن التقنيات شائعة الاستخدام لتأكيد القيمة.

وفي كثير من الأحيان، بعد استخدام السمات أو إثباتها، يمكن للعملاء تحديد ما إذا كانت السمات كافية ومناسبة لاحتياجاتهم. قد يقر العملاء بحاجتهم إلى سمات إضافية، أو قد يقررون تعديل متطلبات السمات المحددة مسبقًا. وعند تطوير المنتج، أصبحت تجربة العميل هذه معروفة باسم "إكيويسي- IKIWISI" ("سأعرفه بمجرد أن أراه- I'll Know It When I See It").

ومن خلال العروض التوضيحية أو الوصول إلى التكرارات المبكرة، يمكن للعملاء أيضًا تقييم درجة نجاح الفريق في فهم متطلباتهم وتلبية توقعاتهم.

8.4 ملخص المسؤوليات

الدور	المسؤوليات
قائد سكروم	<ul style="list-style-type: none"> ضمان إنجاز مخرجات المشروع وفقًا لمعايير القبول المتفق عليها. القيام بتسويق القيمة المستمر للمشروعات
مالك المنتج/ مالك المنتج الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> ضمان تحقيق القيمة للمشروعات الحفاظ على المُسَوِّغ التجاري للمشروعات تأكيد والإبلاغ عن فوائد المشروعات لأصحاب المصلحة
قائد سكروم/ قائد سكروم الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> ضمان إبلاغ فريق سكروم بالنتائج المرجوة من المشروع وفهمه لها. القيام بتسويق القيمة المستمر للمشروعات.
مالك منتج البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> ضمان تحقيق القيمة للمشروعات. إعداد المُسَوِّغ التجاري للمشروعات. تقديم التوجيهات اللازمة عن القيمة بشأن المشروعات داخل البرنامج. اعتماد المُسَوِّغ التجاري للبرنامج داخل المجموعة.
قائد سكروم البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> ضمان توصيل النتائج المرجوة من البرنامج وفهمها. القيام بتسويق القيمة المستمر للبرامج

الدور	المسؤوليات
مالك منتج المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • ضمان تحقيق القيمة للمجموعات. • إعداد المُسَوِّغ التجاري للمجموعات. • تقديم التوجيهات اللازمة عن القيمة بشأن البرامج داخل المجموعات. • اعتماد المُسَوِّغ التجاري للبرامج داخل المجموعة.
قائد سكروم المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • ضمان تحقيق النتائج المرجوة من المجموعة. • القيام بتسويق القيمة المستمر للمجموعات.
صاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> • المساعدة في تحديد أولويات متطلبات المستخدم وغيرها من المتطلبات في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. • التواصل مع فريق سكروم وتأكيد تحقيق القيمة في نهاية كل سبرينت وإصدار ومشروع.
هيئة سكروم الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> • وضع المبادئ التوجيهية والمقاييس العامة اللازمة لتقييم القيمة. • العمل بصفة استشارية وتقديم التوجيهات للمشروع والبرامج والمجموعات عند الطلب.

الجدول 4-2: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالمُسَوِّغ التجاري

9.4 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

تركز المشروعات التقليدية على التخطيط المسبق الشامل والالتزام بخطة المشروع التي وضعها مدير المشروع. وعادةً، يتم إدارة التغييرات من خلال نظار إدارة التغييرات الرسمي، ويتم تحقيق القيمة في نهاية المشروع عند تسليم المنتج النهائي.

وفي مشروعات سكروم، لا يتم التخطيط الشامل طويل الأمد قبل تنفيذ المشروع، حيث يتم التخطيط بطريقة تكرارية قبل كل سبرينت، وهو ما يسمح بالاستجابة السريعة والفعالة للتغيير، مما يؤدي إلى انخفاض التكاليف وزيادة الربحية وعائد الاستثمار في نهاية المطاف. علاوةً على ذلك، يُعد التسليم على أساس القيمة (القسم 3.4) من المزايا الرئيسية لإطار سكروم، حيث يساعد على تحديد الأولويات بشكل أفضل على نحو ملحوظ وتحقيق القيمة التجارية بشكل أسرع. وبسبب الطبيعة التكرارية للتطوير بواسطة سكروم، يوجد دائمًا إصدار واحد على الأقل من المنتج يحتوي على الحد الأدنى من السمات القابلة للتسويق. وحتى إذا تم إنهاء المشروع، توجد عادةً بعض الفوائد أو القيمة التي تم تحقيقها بالفعل قبل الإنهاء.

5. الجودة

1.5 مقدمة

يمكن الغرض من هذا الفصل في تعريف الجودة من حيث صلتها بالمشروعات وتقديم نهج سكروم الرامي إلى تحقيق مستويات الجودة المطلوبة.

تتطبق الجودة، وفقًا لتعريفها في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال – بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

2.5 دليل الأدوار – يقدم هذا الفصل بعض الإرشادات عن الأقسام ذات الصلة بكل دور من أدوار سكروم: مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم.

3.5 تعريف الجودة – يقدم هذا الفصل تعريف سكروم للجودة، مع تمييزها بشكل واضح عن النطاق، كم يصف العلاقة بين الجودة والقيمة التجارية.

4.5 معايير القبول وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية – يؤكد هذا القسم على أهمية معايير القبول، وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والعلاقة بينهما، كما يشرح تعريف سكروم لمصطلح "الإتمام".

5.5 إدارة الجودة في سكروم – يقدم هذا القسم بعض التفاصيل عن التخطيط للجودة، ومراقبة الجودة، وضمان الجودة في سياق سكروم.

6.5 ملخص المسؤوليات – يصف هذا القسم المسؤوليات ذات الصلة بالجودة التي تقع على عاتق كل شخص أو دور في مشروع ما.

7.5 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات – يسلط هذا القسم الضوء على فوائد إدارة الجودة في سكروم مقارنةً بنماذج الإدارة التقليدية للمشروعات.

2.5 دليل الأدوار

1. مالك المنتج – من لأي شخص يتولى دور مالك المنتج في مشروعات سكروم قراءة هذا الفصل بالكامل.

2. قائد سكروم - يجب على قائد سكروم أيضًا أن يكون على دراية بهذا الفصل بأكمله، مع التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.5، و4.5، و3.5.5، و6.5.
3. فريق سكروم - يجب على فريق سكروم التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.5، و4.5، و6.5.

3.5 تعريف الجودة

هناك العديد من الطرق لتعريف الجودة.

في سكروم، يتم تعريف الجودة على أنها قدرة المنتج أو المخرجات المكتملة على تلبية معايير القبول وتحقيق القيمة التجارية التي يتوقعها العميل.

ولضمان تلبية المشروع لمتطلبات الجودة، يتبنى سكروم نهجًا يقوم على التحسين المستمر حيث يتعلم الفريق من التجارب السابقة ويشارك أصحاب المصلحة من أجل التحديث المستمر لقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية من خلال إضافية أي تغييرات في المتطلبات. وببساطة، لا تكتمل قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية حتى موعد نهاية المشروع أو إنجائه. تؤدي أي تغييرات في المتطلبات إلى إدخال تغييرات على بيئة العمل الداخلية والخارجية وتتيح للفريق العمل والتكيف باستمرار من أجل تحقيق هذه المتطلبات. ونظرًا لأن سكروم يتطلب إنجاز العمل على شكل زيادات خلال السبرينتات، فإن هذا يعني ملاحظة الأخطاء أو العيوب في وقت مبكر من خلال اختبارات الجودة المتكررة، بدلًا من اكتشافها قرب الانتهاء من المنتج أو الخدمة النهائية. وعلاوةً على ذلك، يتم الانتهاء من المهام المهمة ذات الصلة بالجودة (مثل التطوير والاختبارات والتوثيق) بواسطة الفريق ذاته باعتبارها جزءًا من نفس السبرينت ويضمن هذا تأصل الجودة في أي مُخرج مكتمل يتم تطويره كجزء من السبرينت. وبالتالي، فإن التحسين المستمر من خلال الاختبارات المتكررة يزيد من احتمالية تحقيق مستويات الجودة المتوقعة في مشروع سكروم. تضمن المناقشات المستمرة بين فريق سكروم الأساسي وأصحاب المصلحة (بما في ذلك العملاء والمستخدمين)، جنبًا إلى جنب مع الزيادات الفعلية للمنتج التي يتم تسليمها في نهاية كل سبرينت، التخفيض المستمر للفجوة بين توقعات العملاء من المشروع والمخرجات الفعلية للمنتج.

1.3.5 الجودة والنطاق

يتم تحديد متطلبات النطاق والجودة لمشروع ما من خلال وضع عدة عوامل في الاعتبار. من بين هذه العوامل ما يلي:

- الحاجة التجارية التي سيحققها المشروع.
- قدرة المؤسسة واستعدادها لتلبية الحاجة التجارية المحددة.
- الاحتياجات الحالية والمستقبلية للجمهور المستهدف.

نطاق المشروع هو إجمالي مجموع جميع زيادات المنتج والعمل المطلوب لتطوير المنتج النهائي. تتمثل الجودة في قدرة المخرجات على تلبية متطلبات الجودة للمنتج وتلبية احتياجات العملاء. وفي سكروم، يتم توضيح نطاق المشروع وجودته في قائمة خصائص

المنتج ذات الأولوية، ويتم تحديد نطاق كل سبرينت من خلال تنقيح العناصر المتعددة بقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية وتحويلها إلى مجموعة صغيرة تفصيلية من متطلبات المستخدم التي يمكن التخطيط لها وتطويرها والتحقق منها داخل السبرينت.

يتولى مالك المنتج عملية المراجعة المستمرة لقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، كما يضمن تنقيح جميع متطلبات المستخدم التي يُتوقع من فريق سكروم تحقيقها خلال السبرينت قبل بدء السبرينت. وبشكل عام، فإن المتطلبات الأكثر قيمةً فيما يتعلق بحل مشكلات العملاء أو تلبية احتياجاتهم تكون ذات أولوية عالية، في حين تكون باقي المتطلبات ذات أولوية أقل. يتم تطوير متطلبات المستخدم الأقل أهميةً في السبرينترات اللاحقة أو يمكن تركها تمامًا وفقًا لمتطلبات العميل. وخلال تنفيذ السبرينت، يمكن لمالك المنتج والعميل وفريق سكروم مناقشة قائمة سمات المنتج من أجل تلبية الاحتياجات المتغيرة للعملاء.

2.3.5 الجودة والقيمة التجارية

ترتبط الجودة والقيمة التجارية الواحدة بالأخرى ارتباطاً وثيقاً. ولذلك، فمن المهم للغاية فهم جودة المشروع ونطاقه من أجل التحديد الصحيح للنتائج والفوائد التي يتعين على المشروع ومنتجه تحقيقها من أجل تحقيق القيمة التجارية. ولتحدد القيمة التجارية لمنتج ما، من المهم فهم الحاجة التجارية التي تتحكم في متطلبات المنتج. وبالتالي، فإن الحاجة التجارية تحدد المنتج المطلوب، في حين يقدم المنتج، بدوره، القيمة التجارية المتوقعة.

الجودة هي متغير مُعقد. تؤدي الزيادة في النطاق دون زيادة الوقت أو الموارد إلى تقليل الجودة. وبالمثل، فإن انخفاض الوقت أو الموارد دون زيادة النطاق يؤدي عمومًا إلى انخفاض الجودة. يؤمن سكروم بأهمية الحفاظ على "وتيرة عمل مستدامة"، مما يساعد على تحسين الجودة على مدى فترة من الزمن.

قد تحدد هيئة سكروم الإرشادية الحد الأدنى من متطلبات ومعايير الجودة المطلوبة لجميع مشروعات المؤسسة. يجب على جميع فرق سكروم في الشركة الالتزام بالمعايير.

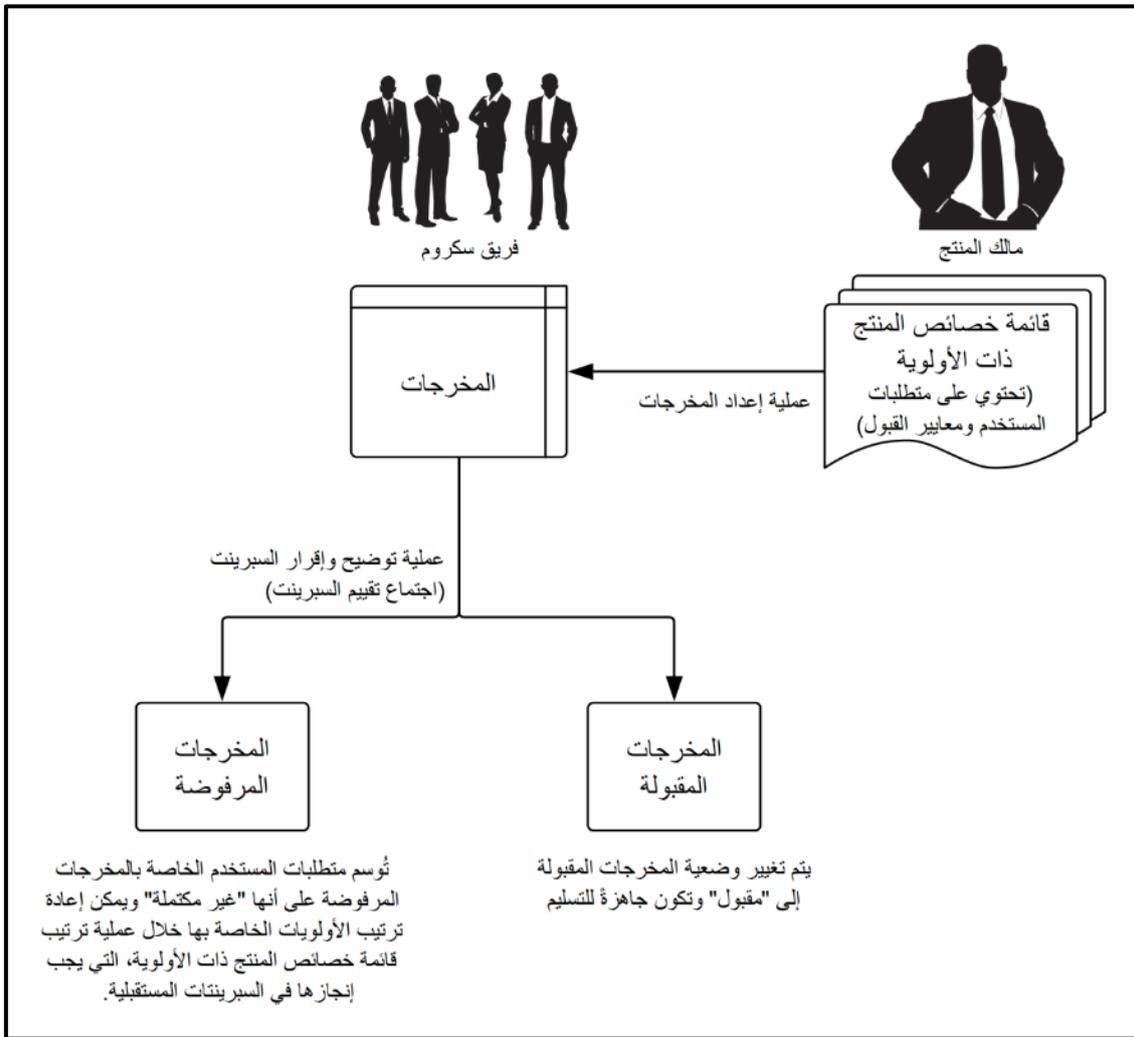
4.5 معايير القبول وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية هي وثيقة متطلبات واحدة تحدد نطاق المشروع من خلال تقديم قائمة خصائص المنتج أو الخدمة ذات الأولوية التي يجب على المشروع تحقيقها. تُوصف السمات المطلوبة في شكل متطلبات المستخدم. تتمثل متطلبات المستخدم في متطلبات محددة يضعها مختلف أصحاب المصلحة من حيث صلتها بالمنتج أو الخدمة المقترحة. يحتوي كل واحد من متطلبات المستخدم على معايير القبول الخاصة بمتطلبات المستخدم المرتبطة بهذه المتطلب (يُشار إليها أيضًا بمصطلح "معايير القبول")، وهي عبارة عن المكونات الموضوعية التي يتم من خلالها الحكم على وظيفة متطلبات المستخدم. يتم وضع معايير القبول من قبل مالك المنتج وفقًا لفهمه الجيد لمتطلبات العميل، ثم يتولى مالك المنتج وضع متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية من أجل إيصالها لأعضاء فريق سكروم ويطلب موافقتهم عليها. يجب أن توضح معايير القبول الشروط التي يجب أن تستوفيها متطلبات المستخدم. تُعد معايير القبول المحددة بشكل واضح من الأمور الهامة للغاية من أجل التنفيذ الفعال وفي الوقت المناسب للوظيفة المحددة في متطلب المستخدم، والتي تحدد في النهاية نجاح المشروع.

وفي نهاية كل سبرينت، يستخدم مالك المنتج هذه المعايير للتحقق من المخرجات المكتملة؛ ويمكنه قبول أو رفض المخرجات الفردية ومتطلبات المستخدم المرتبطة بها. إذا وافق مالك المنتج على المخرجات، يُعد متطلب المستخدم "متحققًا وتامًا-Done". يعتبر التعريف الواضح لمصطلح "إتمام-Done" أمرًا بالغ الأهمية، لأنه يساعد على توضيح المتطلبات، كما يساعد الفريق على الالتزام بمعايير الجودة. ويساعد الفريق كذلك على التفكير من وجهة نظر المستخدم عند التعامل مع متطلبات المستخدم.

ويتم إضافة متطلبات المستخدم الخاصة بالمخرجات المرفوضة مرة أخرى إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والتي يجب إنجازها في السبرينترات المستقبلية. لا يُعد رفض عدد قليل من المخرجات الفردية ومتطلبات المستخدم المرتبطة بها بمثابة رفض للمنتج النهائي أو زيادة المنتج. قد يكون المنتج أو زيادة المنتج قابلاً للتسليم حتى في حالة رفض بعض متطلبات المستخدم.

يوضح الشكل 5-1 مفهوم معايير القبول مع تدفق زيادات المنتج.



الشكل 5-1: مخطط التدفق التدريجي للمشروع

1.4.5 كتابة معايير القبول

تختلف معايير القبول باختلاف متطلبات المستخدم ولا تُعد بديلاً لقائمة المتطلبات.

مثال:

الشخص: جانين هي سيدة متزوجة تبلغ من العمر 36 عامًا، تعمل ولديها ثلاثة أطفال. هي امرأة مشغولة وناجحة، توازن بين حياتها المهنية والشخصية. هي تشعر بالراحة عند استخدام التكنولوجيا وتستخدم منذ فترة طويلة الخدمات والمنتجات المبتكرة، وهي متصلة دائمًا بالإنترنت من خلال العديد من الأجهزة وتتسوق بانتظام من خلال بوابات التجارة الإلكترونية.

متطلب المستخدم: "حيث أنني، جانين، أشتري البقالة عبر الإنترنت، ينبغي أن أتمكن من حفظ وعرض مسودة طلب الشراء الخاص بي من خلال أي من أجهزتي حتى يتسنى لي إكمال عملية طلب الشراء في الوقت الذي يناسبني."

معايير القبول:

- يجب حفظ كل طلب جاري كل 5 ثوانٍ إلى حساب المستخدم المُسجل باعتباره مسودة طلب.
- يجب ظهور مسودات الطلبات الجديدة كإشعارات على أي أجهزة يسجل المستخدم الدخول إليها.

من المهم لمالك المنتج معرفة أن متطلبات المستخدم التي تستوفي معظم، وليس كل، معايير القبول لا يمكن اعتبارها "تامةً ومتحققًا-Done". تنقسم مشروعات سكروم إلى سبرينترات محددة زمنيًا، مع وجود قائمة خصائص لكل سبرينت. وفي كثير من الأحيان، قد يكون الجزء الأخير من العمل هو الجزء الأكثر تعقيدًا من متطلب مستخدم ما، وقد يستغرق وقتًا أطول من المتوقع. إذا تم اعتبار متطلبات المستخدم غير المكتملة تامةً جزئيًا وتم ترحيلها إلى السبرينت القادم، عندئذٍ قد يتعطل تقدم السبرينت التالي. ولذلك، فإن "الإتمام" أما أن يكون أبيضًا أو أسودًا، حيث أن متطلب المستخدم إما أن يكون تامةً ومتحققًا أو غير تام.

2.4.5 تعريف الإتمام (Done)

هناك اختلاف رئيسي واحد بين "معايير الإتمام" و"معايير القبول". في حين تختلف معايير القبول باختلاف متطلبات المستخدم، فإن معايير الإتمام هي مجموعة من القواعد التي تنطبق على جميع متطلبات المستخدم في سبرينت معين. قد تتضمن معايير الإتمام العامة أيا مما يلي:

- المراجعة من قبل أعضاء الفريق الآخرين.
- الانتهاء من الاختبارات على مستوى الوحدة الخاصة بمتطلب المستخدم.
- الانتهاء من اختبارات ضمان الجودة.
- إكمال جميع الوثائق المتعلقة بمتطلب المستخدم.
- إصلاح جميع المشاكل.
- النجاح في العرض على أصحاب المصلحة و/أو الممثلين التجاريين.

وكما هو الحال مع معايير القبول، يجب استيفاء جميع شروط معايير الإتمام الخاصة بمتطلب المستخدم الذي من المقرر اعتباره تامةً.

يجب على فريق سكروم استخدام قائمة مرجعية بمعايير الإتمام العامة لضمان الانتهاء من المهمة وأن النتيجة تفي بتعريف الإتمام. يعتبر التعريف الواضح لمصطلح "إتمام-Done" أمرًا بالغ الأهمية، لأنه يساعد على إزالة الغموض، كما يساعد الفريق على الالتزام بمعايير الجودة المطلوبة. عادةً ما تتولى جهة سكروم الإرشادية تحديد وتوثيق تعريف الإتمام.

يمكن إعداد السجلات والبيانات المطلوبة للامتثال لمتطلبات وثائق المشروع أثناء قيام الفريق بإنجاز السبرينتات والإصدارات.

يمكن أن يساعد تضمين بعض الأنشطة مثل عقد اجتماعات المراجعة وكتابة مستندات التصميم على ضمان الامتثال لمعايير الجودة الداخلية والخارجية. إن مبادئ سكروم الأساسية، من قبيل التكرارات القصيرة، والبناء التدريجي للمنتج، ومشاركة العملاء، والتكيف مع المتطلبات المتغيرة، وتعديل النطاق والوقت والتكلفة في المشروع باستمرار، ستظل ساريةً.

3.4.5 الحد الأدنى لمعايير الإتمام (Minimum Done Criteria)

قد تعلن وحدة تجارية عالية المستوى عن حد أدنى لمعايير الإتمام، والذي يصبح بعد ذلك جزءًا من معايير الإتمام لأي متطلب مستخدم خاص بهذه الوحدة التجارية. يجب على أن تستوفي أي وظيفة تحدها الوحدة التجارية هذا الحد الأدنى من معايير الإتمام من أجل أن يقبلها مالك المنتج المعني. قد يؤدي تطبيق معايير الإتمام إلى مجموعة متتالية من معايير الإتمام للمجموعة والبرنامج والمشروع (انظر الشكل 5-2). ولذلك، فإن معايير الإتمام الخاصة بأحد متطلبات المستخدم في مشروع ما ستشمل ضمناً كافة المعايير التابعة للحد الأدنى من معايير الإتمام الخاصة بالمستويات الأعلى، حسب الضرورة.

<ul style="list-style-type: none"> • يضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للمجموعة بأكملها. • يراجع مخرجات المجموعة. 	مالك منتج المجموعة
<ul style="list-style-type: none"> • يضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للبرنامج بأكمله، والتي تتضمن معايير الإتمام الخاصة بالمجموعة • يراجع مخرجات البرنامج 	مالك منتج البرنامج
<ul style="list-style-type: none"> • يضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للمشروع، والتي تشمل معايير الإتمام الخاصة بالبرنامج. • يراجع مخرجات المشروع. 	مالك المنتج الأساسي/مالك المنتج

الشكل 5-2: معايير الإتمام المتعاقبة

بمجرد تحديد الحد الأدنى من معايير الإتمام، يمكن توثيق هذه المعايير في مستندات هيئة سكروم الإرشادية والرجوع إليها من قبل فرق سكروم عند الضرورة.

4.4.5 قبول أو رفض بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

عند قرب نهاية أي تكرار، تشارك الوحدة التجارية وأصحاب المصلحة المعنيين في اجتماع مراجعة السبرينت يتم فيه عرض زيادة المنتج على مالك المنتج والراعي والعميل والمستخدمين. بينما يتم جمع التعليقات من جميع أصحاب المصلحة، إلا أن مالك المنتج هو الوحيد الذي يمكنه قبول أو رفض متطلب مستخدم معين باعتباره "تامًا ومحققًا"، وفقًا لمعايير القبول المتفق عليها. وبالتالي، فإن الدور الذي تلعبه معايير القبول في الحفاظ على الجودة بالغ الأهمية ويجب على الفريق فهم هذا الدور جيدًا. يقع على عاتق

قائد سكروم مسئولية ضمان عدم تغيير معايير القبول الخاصة بأحد متطلبات المستخدم بواسطة مالك المنتج في منتصف السبرينت. يتم رفض متطلبات المستخدم المكتملة جزئيًا على باعتبارها "غير تامة" ثم يتم إعادتها إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

5.5 إدارة الجودة في سكروم

العميل هو صاحب المصلحة الأكثر أهمية لأي مشروع. ولذلك، من المهم فهم احتياجات العميل ومتطلباته. يمكن الإشارة إلى صوت العميل "Voice of the Customer" على أنه يمثل المتطلبات الصريحة والضمنية للعميل، والتي يجب فهمها قبل تصميم المنتج أو الخدمة. وبشكل عام، في بيئة سكروم، ينصب تركيز مالك المنتج على المتطلبات والأهداف التجارية، والتي تمثل معًا صوت العميل. يمكن لمالك المنتج الاستفادة بشكل من التوجيهات التي تقدمها هيئة سكروم الإرشادية (سواء من خلال وثائق أو معايير الجودة، أو خبراء الجودة). يجب أن يعمل هؤلاء المتخصصون مع مالك المنتج والعميل لضمان المستوى المناسب من التفاصيل والمعلومات في متطلبات المستخدم، حيث أن متطلبات المستخدم تشكل أساس نجاح أي مشروع سكروم.

وتجدر الإشارة إلى أن أصحاب المصلحة الخارجيين لا يشاركون مباشرةً على مستوى فريق سكروم. وبدلاً من ذلك، فهم يتواصلون في المقام الأول مع مالك المنتج. وبالنسبة لأي مشروع سكروم، قد يكون العميل أي مما يلي:

- داخلي (أي داخل نفس المؤسسة)
- خارجي (أي خارج المؤسسة)

تمكّن إدارة الجودة في سكروم العملاء من إدراك أي مشكلات في المشروع في مرحلة مبكرة، كما تساعد على معرفة ما إذا كان المشروع سيعمل سيحقق نتائج إيجابية لصالحهم أم لا. وفي سكروم، تتعلق الجودة برضا العملاء ونجاح المنتج، وليس بالضرورة تلبية معايير تعسفية. هذا التمييز مهم للغاية من وجهة نظر العملاء لأنهم هم الذين يستثمرون الوقت والمال في المشروع.

تتم عملية إدارة الجودة في سكروم من خلال ثلاثة أنشطة مرتبطة ببعضها البعض:

1. تخطيط الجودة.
2. مراقبة الجودة.
3. ضمان الجودة.

1.5.5 تخطيط الجودة

يكن أحد المبادئ التوجيهية لسكروم في تطوير الوظائف ذات الأولوية القصوى للعميل أولاً. ويتم تطوير السمات الأقل أهمية في السبرينتات اللاحقة أو يمكن استبعادها نهائيًا وفقًا لمتطلبات العميل. يوفر هذا النهج لفريق سكروم الوقت المطلوب للتركيز على جودة الوظائف الأساسية. ومن المزايا الرئيسية لتخطيط الجودة الحد من الديون التقنية. تشير الديون التقنية - والتي يُشار إليها أيضًا بديون التصميم أو ديون الأكواد- إلى العمل الذي تحدده الفرق على أنه أقل في الأولوية أو تحذفه أو لا تكمله نظرًا لأنها تركز على إنتاج المخرجات الأساسية المرتبطة بمنتج المشروع. تستحق الديون التقنية ويجب سدادها في المستقبل.

من بين أسباب الديون التقنية ما يلي:

- الحلول السريعة قصيرة المدى وبناء المخرجات التي لا تتوافق مع معايير الجودة والأمان والأهداف الهيكلية طويلة المدى، إلخ.
- عدم كفاية الاختبارات أو عدم اكتمالها.
- الوثائق غير السليمة أو غير المكتملة.
- قلة التنسيق بين مختلف أعضاء الفريق، أو إذا بدأت فرق سكروم مختلفة العمل بمعزل عن بعضها البعض، مع قلة التركيز على التكامل النهائي للمكونات الضرورية لنجاح المشروع أو المنتج.
- قلة مشاركة المعارف التجارية والمعارف العملية بين أصحاب المصلحة وفرق المشروع.
- التركيز بشكل كبير على أهداف المشروع قصيرة المدى بدلاً من الأهداف طويلة المدى للشركة. يمكن أن يؤدي هذا إلى مخرجات مقبولة متدنية الجودة تتطلب تكاليف صيانة وتحسين باهظة.

وفي مشروعات سكروم، لا يتم ترحيل أي دين تقني بما يتجاوز السبرينت، لأنه يجب أن تكون هناك معايير واضحة للقبول والإتمام. يجب أن تستوفي الوظيفة هذه المعايير ليتم اعتبارها تامةً. وعند مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية وتحديد أولويات متطلبات المستخدم، يتولى الفريق إعداد المخرجات المقبولة بانتظام، مما يمنع تراكم الكثير من الديون التقنية. قد تتضمن هيئة سكروم الإرشادية أيضًا بعض الوثائق وتعريف العمليات التي تساعد في تقليل الديون التقنية.

ولإبقاء على الديون التقنية عند أدنى مستوياتها، من المهم تحديد المنتج المطلوب من السبرينت والمشروع جنبًا إلى جنب مع معايير القبول، وأي أساليب تطويرية يجب اتباعها، والمسئوليات الأساسية لأعضاء فريق سكروم فيما يتعلق بالجودة. يُعد تحديد معايير القبول جزءًا مهمًا من تخطيط الجودة ويسمح بالمراقبة الفعالة للجودة أثناء المشروع.

يمثل الدين التقني تحديًا كبيرًا للغاية في بعض أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات، حيث تتم عمليات التطوير والاختبار والتوثيق وما إلى ذلك بشكل متسلسل وفي كثير من الأحيان من قبل أشخاص مختلفين، دون أن يكون هناك شخص واحد مسئول عن أي مُخرج مقبول. ونتيجةً لذلك، تتراكم الديون التقنية، مما يؤدي إلى الارتفاع الكبير في تكاليف الصيانة والتكامل وإصدار المنتجات في المراحل النهائية من إصدار المشروع. علاوةً على ذلك، ترتفع تكلفة التغييرات في مثل هذه الظروف حيث تظهر المشكلات في المراحل الأخيرة من المشروع. يحول إطار سكروم دون وقوع المشكلات المتعلقة بالديون التقنية من خلال ضمان تحديد المخرجات التامة ومعايير القبول باعتبارها جزءًا من قائمة مهام السبرينت، والقيام بالمهام الأساسية، بما في ذلك التطوير والاختبار والتوثيق، كجزء من نفس السبرينت وبواسطة نفس فريق سكروم.

1.1.5.5 التكامل المستمر والوتيرة المستدامة

يُعد الحفاظ على وتيرة مستدامة هو أحد أهم مبادئ سكروم، حيث تؤدي الوتيرة المستدامة إلى زيادة رضا الموظفين، والاستقرار، وزيادة دقة التقديرات، ويؤدي كل هذا في نهاية المطاف إلى زيادة رضا العملاء. ولتطوير منتج عالي الجودة والحفاظ على بيئة عمل صحية، من المهم القيام بأنشطة تهدف إلى التكامل على نحو منتظم، بدلاً من تأخير أعمال التكامل حتى النهاية في مثل هذه الظروف. ولتقديم القيمة على فترات متكررة، يجب على الفريق القيام باستمرار بتطوير واختبار ودمج وظائف كل بند من بنود

قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية في كل سبرينت من خلال استخدام بعض التقنيات، من قبيل التكامل المستمر والاختبار المؤتمت للمنتج. ومن المهم أيضًا، من وجهة نظر الفريق، التأكد من أن الجهد المبذول في السبرينت الحالي يشبه الجهد المبذول في السبرينت السابق من أجل الحفاظ على وتيرة واحدة في جميع سبرينتات المشروع، حيث يساعد هذا الفريق على تجنب فترات العمل المكثف، وضمان قدرة أعضاء الفريق دائمًا على تقديم الجهد المطلوب لإنجاز العمل الذي يجب القيام به.

2.5.5 مراقبة الجودة وضمان الجودة

تشير مراقبة الجودة إلى تنفيذ أنشطة الجودة المخطط لها من قبل فريق سكروم في عملية إعداد المخرجات التي من المحتمل أن تكون قابلة للتسليم، كما تشمل التعلم من كل مجموعة من الأنشطة المكتملة من أجل تحقيق التحسين المستمر. من المهم أن يمتلك الفريق متعدد الوظائف المهارات اللازمة لأداء أنشطة مراقبة الجودة. وخلال اجتماع تقييم السبرينت، يناقش أعضاء الفريق الدروس المستفادة. تُعد هذه الدروس بمثابة مدخلات يمكن استخدامها من أجل التحسين المستمر، كما تساهم في تحسين عملية مراقبة الجودة الجارية.

الجودة ليست ضرورية في المنتجات فقط، بل أيضًا في العمليات. يشير ضمن الجودة إلى تقييم العمليات والمعايير التي تحكم إدارة الجودة في أي مشروع من أجل ضمان استمراريته. يتم تنفيذ أنشطة ضمان الجودة كجزء من العمل. وفي الواقع، فإن ضمان الجودة هو أحد العوامل المهمة المؤثرة في تعريف "الإتمام"، حيث لا يكتمل المخرج إذا لم يتم القيام بإجراءات ضمان الجودة المناسبة. وفي كثير من الأحيان، يتم عرض ضمان الجودة خلال اجتماع السبرينت.

يمكن لمالكي منتجات المشروعات والبرامج والمجموعات مراقبة وتقييم أنشطة ضمان الجودة لضمان استمرار كل فريق في الموافقة على معايير الجودة التي تم وضعها والامتثال لها. يمكن القيام بإجراءات ضمان الجودة المتكاملة أثناء الاختبارات النهائية للمنتج أو الإصدار أو السبرينت. يمكن إجراء مقارنة بين عدد المشكلات التي تم مواجهتها وعدد متطلبات المستخدم المكتملة. ويمكن إضافة مكونات المنتج التي تحتوي على عيوب كبنود في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، حيث يمكن العمل عليها من قبل الفريق أو أي شخص آخر في أوقات معينة خلال السبرينت، حسب عدد العيوب.

وفي بعض الأحيان، يمكن لهيئة سكروم الإرشادية تحديد العمليات والوثائق التي يمكن لفريق سكروم الرجوع إليها عند القيام بمشروعاتها لضمان اتباع معايير الجودة الموحدة من قبل جميع المشروعات داخل الشركة.

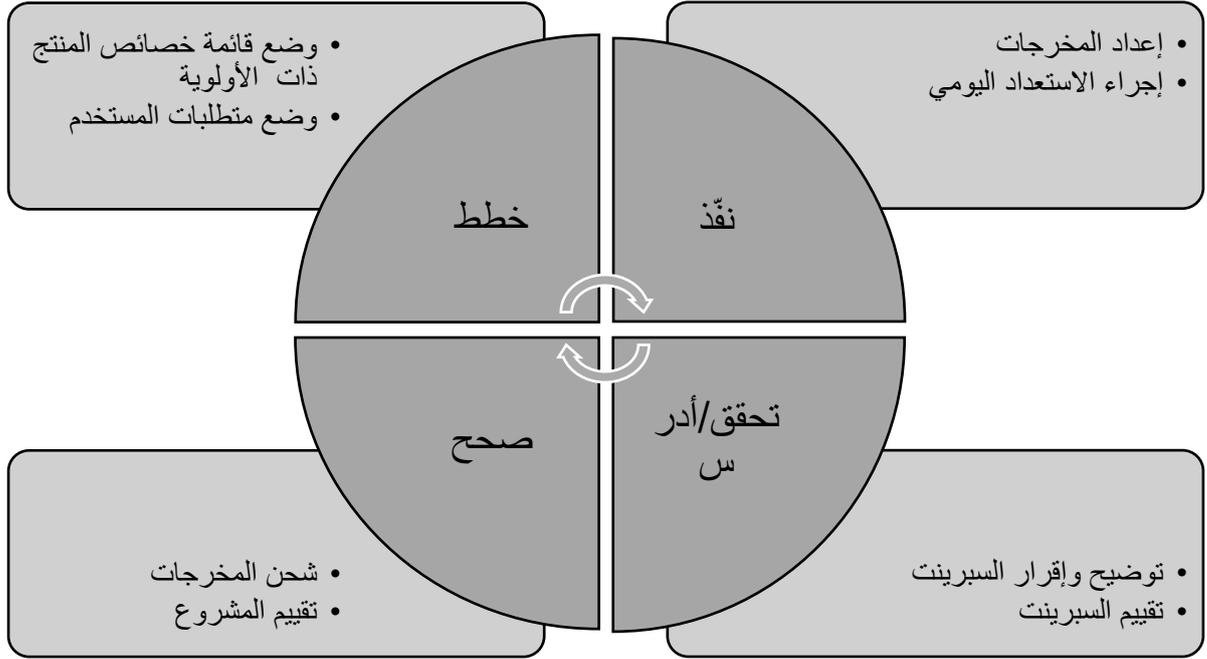
3.5.5 دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح (Plan-Do-Check-Act)

تم وضع دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح - والتي تُعرف أيضًا باسم دورة ديمينج أو شوارت- من قبل الدكتور إدواردز ديمينج، الذي يُعد مؤسس مراقبة الجودة الحديثة، والدكتور والتر شوارت. فيما يلي بعض النقاط الهامة من فلسفة ديمينج:

- تعمل المبادئ التوجيهية للإدارة على تحديد الجودة. عندما تكون الإدارة قادرة على توفير بيئة مؤاتية وتكون قادرة على تحفيز موظفيها لتحسين الجودة بشكل مستمر، سيكون كل موظف قادرًا على المساهمة في الوصول إلى منتج عالي الجودة. تؤكد "نظرية المعرفة العميقة" لديمينج على ما يجب أن تقوم به الإدارة من أجل خلق بيئة يكون فيها كل موظف قادرًا على تقديم مساهمات كبيرة لتحسين الجودة.

قام ديمينج بتعديل دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح إلى خطط، نفذ، أدرس، صحح، حيث شعر بأن مصطلح "أدرس" يركز على التحليل بدلاً من مجرد الفحص الذي يدل عليه المصطلح "تحقق".

سكروم ودورة ديمينج/شوارت/خطط، نفذ، تحقق، صحح عبارة عن أسلوبين تكراريين يركزان على التحسين المستمر. يوضح الشكل 3-5 مراحل دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح وارتباط هذه المراحل بعمليات سكروم المختلفة.



الشكل 3-5: دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح في سكروم

6.5 ملخص المسؤوليات

الدور	المسؤوليات
فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> تطوير والحفاظ على جميع المخرجات خلال السبرينتات حتي يتم تسليمها للمستخدمين النهائيين. يتواصل بشكل جيد مع الآخرين ويشجع الآخرين على ذلك بحيث يتم توضيح المتطلبات وفهمها بالكامل. مشاركة المعارف للتأكد من أن أعضاء الفريق على دراية بمجموعة السمات بأكملها، وبالتالي الاستفادة من خبرات الآخرين. إدخال التغييرات المناسبة على المخرجات بسرعة.
مالك المنتج/مالك المنتج الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> وضع المتطلبات التجارية للمنتج وتحديد المتطلبات بوضوح في قائمة مهام المنتج ذات الأولوية. تقييم الجدوى وضمان استيفاء المخرجات لمتطلبات الجودة. وضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للمشروع بأكمله، بما في ذلك معايير القبول للبرنامج المعني. تسهيل وضع معايير القبول لمتطلبات المستخدم. مراجعة والتحقق من صحة المخرجات خلال توضيح وإقرار السبرينت.
قائد سكروم/قائد سكروم الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> تشجيع الجميع على التحلي بعقلية "الفريق أولاً" عندما يتعلق الأمر بالجودة. إزالة العوائق البيئية التي قد تؤثر على جودة المخرجات والعمليات. ضمان الحفاظ على وتيرة مستدامة يتم التركيز فيها على جودة السمات بدلاً من التركيز على السرعة. ضمان قيام جميع أعضاء الفرق باتباع عمليات سكروم بشكل صحيح، بما في ذلك مالك المنتج.
مالك منتج البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> وضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للبرنامج بأكمله. مراجعة مخرجات البرنامج.
قائد سكروم البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> ضمان الحفاظ على وتيرة مستدامة يتم التركيز فيها على جودة السمات بدلاً من التركيز على السرعة.
مالك منتج المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> وضع الحد الأدنى لمعايير الإتمام للمجموعة بأكملها. مراجعة مخرجات المجموعة.
قائد سكروم المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> ضمان الحفاظ على وتيرة مستدامة يتم التركيز فيها على جودة السمات بدلاً من التركيز على السرعة.
صاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> مراجعة وقبول المخرجات والمنتج النهائي.
هيئة سكروم الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> تقديم تعريف الإتمام. تقديم الإطار والتوجيهات اللازمة لوضع معايير القبول. تحديد مجموعة الأدوات التي يمكن لفريق سكروم استخدامها لتطوير المنتج والتحقق منه.

الجدول 5-1: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالجودة

7.5 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

على الرغم من وجود أوجه تشابه بين سكروم وأساليب الإدارة التقليدية للمشروعات فيما يتعلق بتعريف "الجودة" (أي قدرة المنتج على الوفاء بمعايير القبول المُتفق عليها وتحقيق القيمة التجارية التي يتوقعها العميل)، توجد اختلافات من حيث كيفية تناول هذه النهج لتنفيذ وتحقيق مستويات الجودة المطلوبة.

في أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات، يوضح المستخدمون توقعاتهم؛ ويترجم مدير المشروع هذه التوقعات إلى شروط قابلة للقياس ويحصل على موافقة المستخدمين. وبعد التخطيط التفصيلي، يقوم فريق المشروع بتطوير المنتج خلال فتر زمنية مُتفق عليها. وفي حالة ضرورة تغيير أي من المعايير المُتفق عليها، لا يمكن إجراء التغييرات إلا من خلال نظام إدارة التغيير الرسمي حيث يتم تقدير تأثير التغييرات ويحصل مدير المشروع على موافقة جميع أصحاب المصلحة المعنيين.

ومع ذلك، في سكروم، يتعاون مالك المنتج مع فريق سكروم ويحدد معايير القبول لمتطلبات المستخدم المتعلقة بالمنتج المراد تسليمه، ثم يقوم فريق سكروم بتطوير المنتج في سلسلة من التكرارات القصيرة تُسمى السبرينتات. يمكن لمالك المنتج إدخال تغييرات على المتطلبات لمواكبة احتياجات المستخدم، ويمكن معالجة هذه التغييرات من قبل فريق سكروم عن طريق إنهاء السبرينت الحالي أو دمج المتطلبات المُعدلة في السبرينت القادم نظرًا لأن كل سبرينت قصير جدًا (أي من أسبوع إلى ستة أسابيع).

تتمثل أحد المزايا الرئيسية لسكروم في التركيز على تطوير مخرجات قابلة للتسليم في نهاية كل سبرينت، بدلاً من تطويرها عند نهاية المشروع بأكمله. ولذلك، يقوم مالك المنتج والعملاء على نحو مستمر بمعاينة واعتماد وقبول المخرجات بعد كل سبرينت. وأيضًا، حتى إذا تم إنهاء مشروع سكروم في وقت مبكر، تكون هناك بعض القيمة التي تم تحقيقها بالفعل قبل الإنهاء في شكل المخرجات التي يتم تطويرها في كل سبرينت.

6. التغيير

1.6 مقدمة

كل مشروع، بغض النظر عن أسلوبه وإطاره، عرضة للتغيير. من الضروري أن يفهم أعضاء فريق المشروع أن عمليات التطوير بسكروم مُصممة لقبول التغيير. يجب على المؤسسات أن تحاول تعظيم الفوائد التي تتجم عن التغيير وتقليل الآثار السلبية من خلال العمليات الدؤوبة لإدارة التغيير وفقاً لمبادئ سكروم.

ينطبق التغيير، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءاً من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

2.6 دليل الأدوار - يقدم هذا القسم إرشادات حول الأقسام ذات الصلة بكل واحد من أدوار سكروم الأساسية: مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم.

3.6 نظرة عامة - يقدم هذا القسم تعريفاً لمفهوم التغيير، وتحديدًا في سياق عمليات سكروم، كما يتناول كيفية معالجة طلبات التغيير في عمليات سكروم.

4.6 التغيير في سكروم - يوضح هذا القسم أهمية إدارة التغيير بشكل فعال في مشروع سكروم، كما يتناول كيفية تحقيق المرونة والاستقرار من خلال التعامل المناسب مع طلبات التغيير التي تنشأ طوال فترة المشروع.

5.6 إدماج التغيير - يوضح هذا القسم كيفية تقييم طلبات التغيير والموافقة عليها (أو رفضها) عند تطبيق إطار سكروم.

6.6 التغييرات في المجموعات والبرامج - يصف هذا القسم تأثير التغييرات على البرامج والمجموعات.

7.6 ملخص المسؤوليات - يحدد هذا القسم مسؤوليات إدارة التغيير الخاصة بأعضاء فريق المشروع.

8.6 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات - يناقش هذا القسم فوائد إدارة التغييرات باستخدام أساليب سكروم مقارنةً بالأساليب المستخدمة في نماذج الإدارة التقليدية للمشروعات.

2.6 دليل الأدوار

1. مالك المنتج – تقع مسؤولية بدء التغيير في المشروع في المقام الأول على مالك المنتج؛ ولذلك، يسري هذا الفصل بأكمله على هذا الدور.
2. قائد سكروم – يجب على قائد سكروم أن يكون على دراية بهذا الفصل بأكمله، مع التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.6، و4.6، و5.6، و7.6.
3. فريق سكروم – يجب على فريق سكروم التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.6، و2.4.6، و5.6، و7.6.

3.6 نظرة عامة

لا مفر من التغيير في جميع المشروعات. في العالم الحالي الذي يتسم بالتنافسية الشديدة حيث تتغير التكنولوجيا وظروف السوق والأنماط التجارية، يبقى التغيير هو الثابت الوحيد.

يكن أحد المبادئ الأساسية في سكروم في اعتراف سكروم بأن (أ) أصحاب المصلحة (مثل العملاء والمستخدمين والرعاة) يغيرون رأيهم بشأن ما يريدون ويحتاجون طوال فترة المشروع (وهو ما يُشار إليه أحيانًا بمصطلح "تغير المتطلبات")، و(ب) من الصعب للغاية، إن لم يكن من المستحيل، أن يحدد أصحاب المصلحة جميع المتطلبات أثناء بدء المشروع.

ترحب مشروعات سكروم بالتغيير حيث تستخدم دورات التطوير قصيرة المدى التي تدمج تعليقات العملاء في مخرجات المشروع بعد كل سبرينت. يتيح ذلك للعميل التفاعل بانتظام مع أعضاء فريق سكروم، ورؤية زيادات المنتج عندما تكون جاهزة، وتغيير المتطلبات في وقت مبكرة في دورة التطوير. وأيضًا، يمكن لفريق إدارة المجموعة أو البرنامج الاستجابة لطلبات التغيير المتعلقة بمشروعات سكروم السارية على مستواها.

يجسد سكروم مبدأً أساسيًا من بيان أجايل (فاولر وهايسميث 2001): "الاستجابة للتغيير عبر اتباع خطة". يقوم سكروم على أساس قبول التغيير وتحويله إلى ميزة تنافسية. ولذلك، من المهم أن يتسم سكروم بالمرونة بدلاً من اتباع خطة صارمة ومحددة مسبقًا. ويعني هذا أنه من الضروري التعامل مع إدارة المشروعات على نحو تكييفي يساعد على إدخال التغييرات خلال دورات سريعة لتطوير المنتجات أو الخدمات.

يُعد التكيف مع التغيير ميزةً أساسيةً في إطار سكروم. وعلى الرغم من أن سكروم يعطي نتائج جيدة في جميع المشروعات في جميع المجالات، إلا أنه يمكن أن يكون فعالاً للغاية عندما لا يكون المنتج أو متطلبات المشروع الأخرى مفهومةً تمامًا أو لا يمكن تحديدها جيدًا مسبقًا، و/أو عندما يكون سوق المنتج متقلبًا، و/أو عندما ينصب التركيز على جعل الفريق مرناً بما يكفي لدمج المتطلبات المتغيرة. سكروم مفيد بشكل خاص في المشروعات المعقدة التي يغلب عليها عدم اليقين، حيث لا يتسم التخطيط والتوقع على المدى الطويل بالفعالية بالنسبة لهذه المشروعات التي تنطوي على قدر كبير من المخاطرة. يعمل سكروم على توجيه الفريق من خلال الشفافية والمعانة والتكيف من أجل تحقيق النتائج نتائج تجارية ذات قيمة أكبر.

1.3.6 طلبات التغيير المقبولة وغير المقبولة

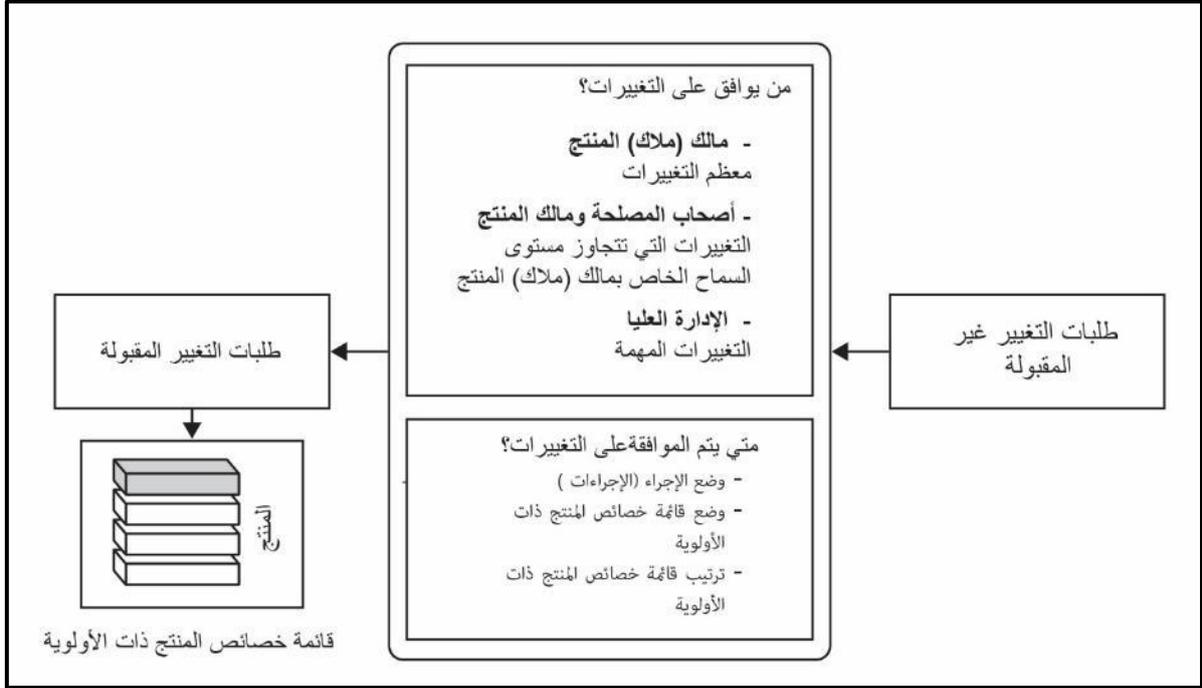
عادةً ما يتم تقديم طلبات إدخال تغييرات في شكل "طلبات تغيير". تظل طلبات التغيير غير مقبولة حتى يتم الموافقة عليها رسميًا. عادةً ما تضع هيئة سكروم الإرشادية عملية محددة للموافقة على التغييرات وإدارتها على جميع مستويات المؤسسة. وفي حالة عدم وجود عملية رسمية، يُوصى بأن يتم اعتماد التغييرات الصغيرة التي ليس لها تأثير كبير على المشروع بشكل مباشر من قبل مالك المنتج. يمكن تحديد درجة السماح بهذه التغييرات الصغيرة على مستوى المؤسسة أو من قبل الراعي لمشروع معين. وفي معظم المشروعات، يمكن تصنيف 90% من طلبات التغيير على أنها تغييرات صغيرة يجب اعتمادها من قبل مالك المنتج. ولذلك، يلعب مالك المنتج دورًا مهمًا للغاية في إدارة التغييرات في مشروع سكروم.

قد تحتاج التغييرات التي تتجاوز مستوى السماح الخاص بمالك المنتج إلى اعتمادها من أصحاب المصلحة المعنيين الذين يتعاملون مع مالك المنتج.

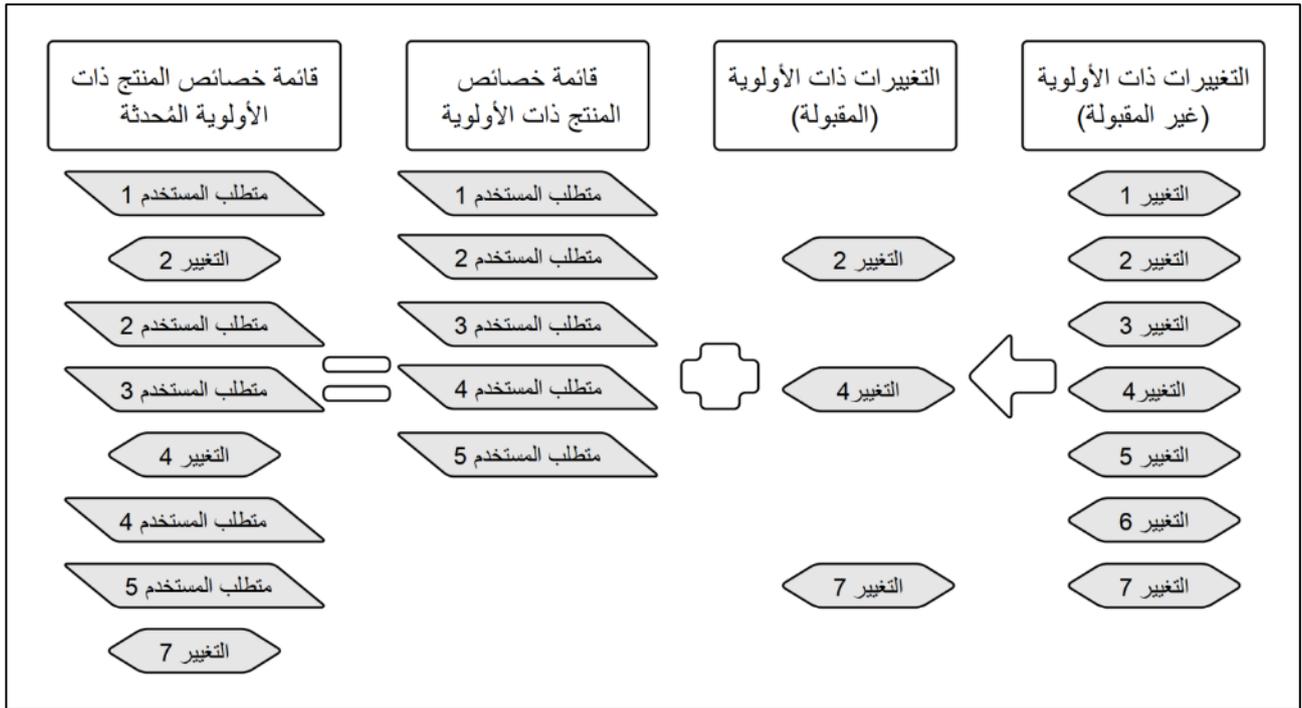
وفي بعض الأحيان، إذا كان التغيير المطلوب سيؤثر بشكل كبير على المشروع أو المؤسسة، قد تكون هناك حاجة إلى الموافقة على التغيير من قبل الإدارة العليا (على سبيل المثال، الراعي التنفيذي، أو مالك منتج المجموعة، أو مالك منتج البرنامج، أو مالك المنتج الأساسي).

يتم مناقشة طلبات التغيير الخاصة بالمشروع والموافقة عليها أثناء عمليات وضع الإجراء (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، ومراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. ويتم بعد ذلك تحديد الأولويات الخاصة بطلبات التغيير المقبولة إلى جانب متطلبات المنتج الأخرى ومتطلبات المستخدم الخاصة بها، ثم يتم إضافتها إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

يلخص الشكل 1.6 عملية الموافقة على التغييرات، في حين يوضح الشكل 6-2 كيفية إضافة التغييرات المقبولة إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.



الشكل 6-1: نموذج لعملية اعتماد التغيير



الشكل 6-2: تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بإضافة التغييرات المقبولة

4.6 التغيير في سكروم

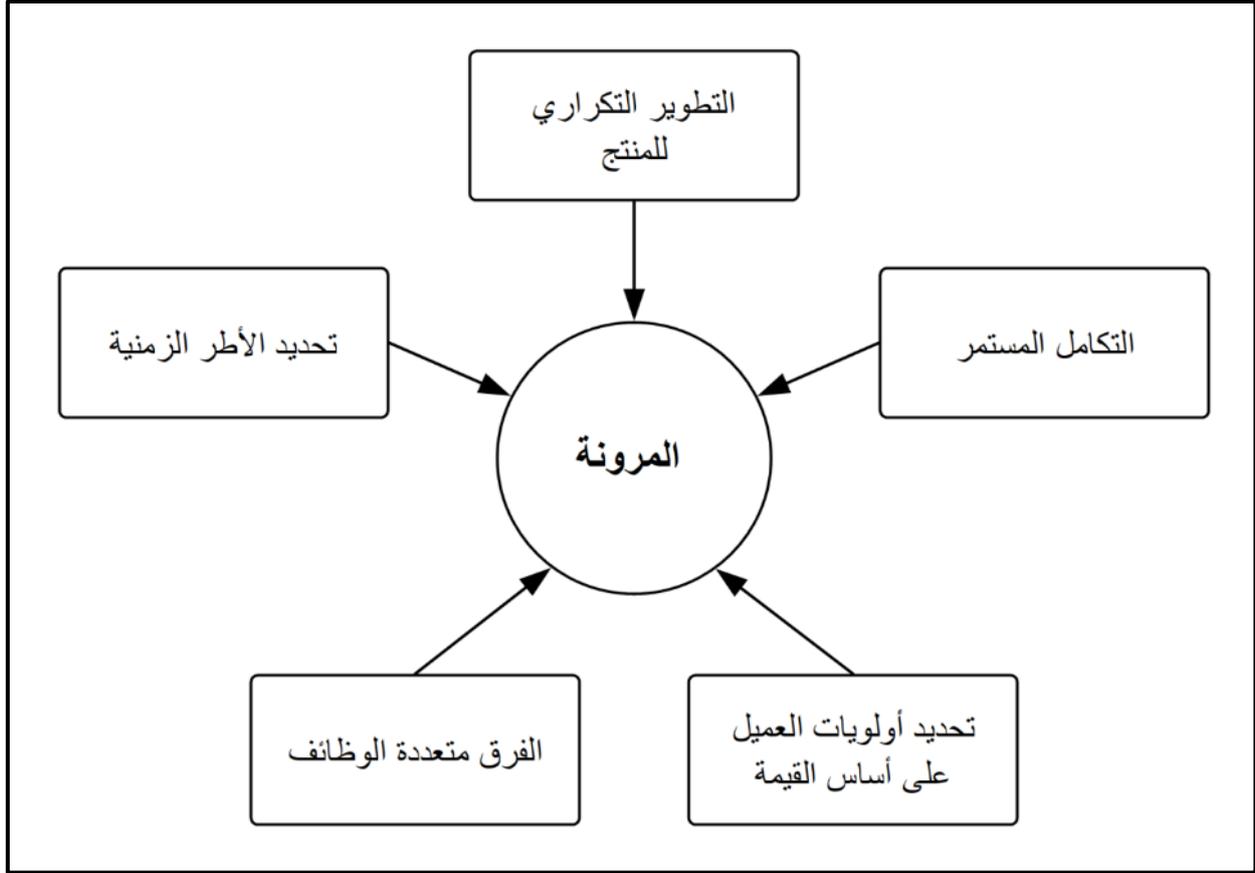
1.4.6 الموازنة بين المرونة والاستقرار

يساعد سكروم المؤسسات على أن تصبح أكثر مرونةً وانفتاحًا على التغيير. ومع ذلك، من المهم فهم أنه على الرغم من أن إطار سكروم يركز على المرونة، فمن المهم أيضًا الحفاظ على الاستقرار طوال عملية التغيير. وبنفس الطريقة التي تكون فيها الصرامة الشديدة غير فعالة، فإن المرونة الشديدة غير مفيدة أيضًا. يكمن الحل في الموازنة بشكل صحيح بين المرونة والاستقرار لأن الاستقرار ضروري من أجل إنجاز العمل. لذلك، يستخدم سكروم أسلوب التسليم التكراري وخصائصه ومبادئه الأخرى لتحقيق هذا التوازن. يحافظ سكروم على المرونة حيث يسمح بتقديم طلبات التغيير والموافقة عليها في أوقت وقت أثناء المشروع؛ ومع ذلك، يتم تحديد الأولويات الخاصة بهذه الطلبات عند وضع أو تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وفي الوقت نفسه، يضمن سكروم الحفاظ على الاستقرار من خلال الحفاظ على قائمة مهام السبرينت كما هي دون تغيير وعدم السماح بالتدخل في عمل فريق سكروم خلال السبرينت.

وفي سكروم، يتم تجميد كافة المتطلبات المتعلقة بسبرينت جاري خلال السبرينت، حيث لا يتم إدخال أي تغيير حتى انتهاء السبرينت، ما لم يكن التغيير مهمًا بما يكفي لإيقاف السبرينت. وفي حالة التغييرات العاجلة، يتم إنهاء السبرينت ويجتمع الفريق من أجل التخطيط لسبرينت جديد. هذه هي الطريقة التي يقبل بها سكروم التغييرات دون التسبب في مشكلة تغيير تواريخ الإصدارات.

2.4.6 تحقيق المرونة

يهدف سكروم إلى تحقيق المرونة من خلال الشفافية والمعاينة والتكيف كي يتمكن في نهاية المطاف من تحقيق نتائج تجارية ذات قيمة أكبر. يوفر سكروم آلية لإدارة المشروعات تقوم على التكيف يمكن من خلالها استيعاب التغيير في المتطلبات دون التأثير بشكل كبير على مستوى الإنجاز العام للمشروع. من الضروري التكيف مع واقع الأعمال الناشئة باعتبارها جزءًا من دورة التطوير. تتحقق المرونة في سكروم من خلال خمس خصائص أساسية (انظر الشكل 6-3): التطوير التكراري للمنتج، وتحديد الأطر الزمنية، والفرق متعددة الوظائف، وتحديد أولويات العمل على أساس القيمة، والتكامل المستمر.



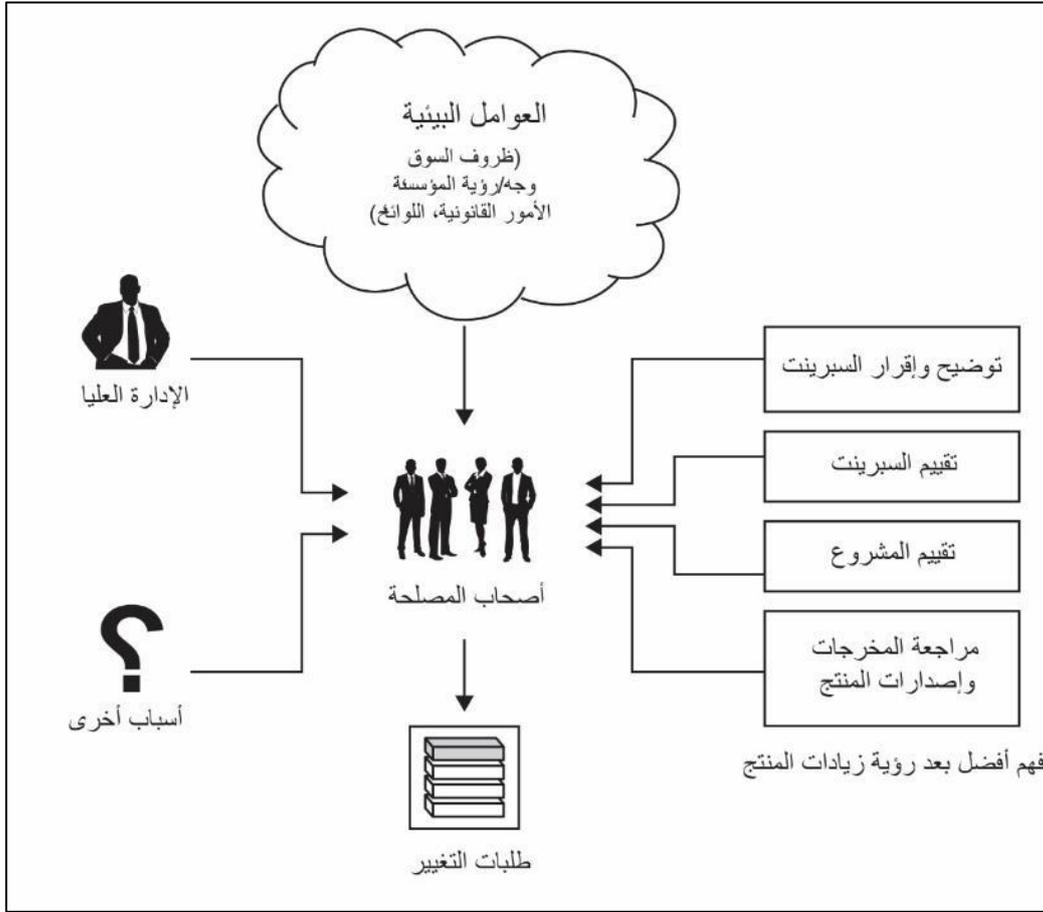
الشكل 6-3: خصائص سكروم لتحقيق المرونة

1.2.4.6 المرونة من خلال التطوير التكراري للمنتج

يتبع سكروم نهجًا تكراريًا وتدرجيًا لتطوير المنتجات والخدمات، مما يجعل من الممكن دمج التغييرات في أي مرحلة من عملية التطوير. وعند تطوير المنتج، يمكن أن يأتي طلب التغيير للمشروع من مصادر متعددة، كما يلي:

1. أصحاب المصلحة

يمكن لأصحاب المصلحة في المشروع -ولا سيما الرعاة، والعملاء، والمستخدمين- تقديم طلب التغيير في أي وقت طوال فترة المشروع. قد تتجم طلبات التغيير عن التغيير في ظروف السوق، أو توجه المؤسسة، أو الأمور القانونية أو التنظيمية، أو لأسباب أخرى مختلفة. علاوةً على ذلك، يمكن لأصحاب المصلحة تقديم طلبات التغيير أثناء قيامهم بمراجعة المخرجات أثناء عمليات توضيح وإقرار السبرينت أو تقييم السبرينت أو تقييم المشروع. يتم إضافة جميع طلبات التغيير إلى قائمة خصائص منتج المشروع ذات الأولوية (يشار إليها أيضًا بمصطلح قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية أو قائمة خصائص المنتج) بمجرد الموافقة عليها. يوضح الشكل 6-4 بعض أسباب شروع أصحاب المصلحة في عملية طلب التغيير.

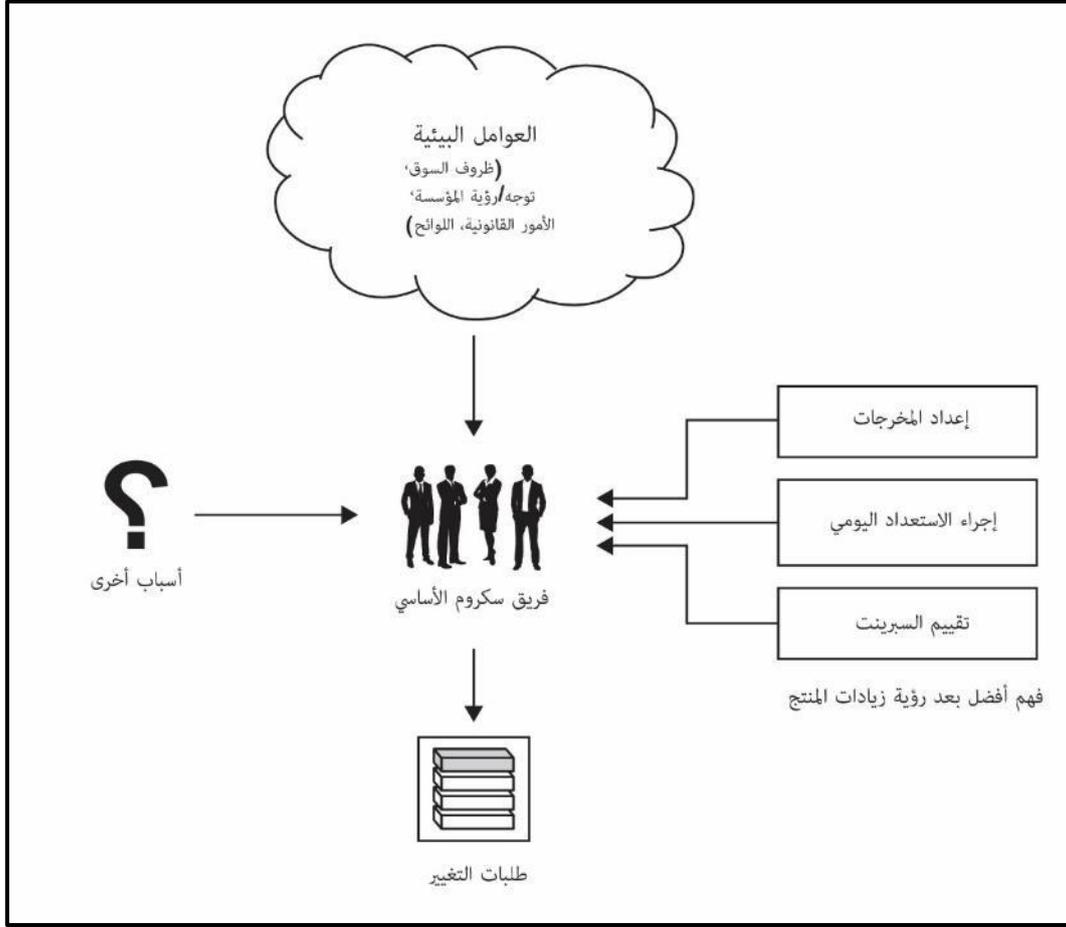


الشكل 6-4: تحفيز أصحاب المصلحة على طلب تغييرات

2. فريق سكروم الأساسي

يشارك فريق سكروم الأساسي (أي مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم) في إعداد مخرجات المنتج. إن التفاعل المستمر بين أعضاء فريق سكروم الأساسي في فريق سكروم وغيرهم، مثل فرق سكروم الأخرى في المشروع، وأصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين في المشروع، قد يحفز أعضاء فريق سكروم الأساسي على اقتراح تغيير أو تحسين المنتج أو الخدمة أو أي جزء آخر من المشروع. وعادةً ما يتم تسجيل هذه التغييرات -مثل أي تغييرات أخرى- في طلبات التغيير، ويتخذ مالك المنتج قرارًا نهائيًا بشأن التغييرات المقترحة من فريق سكروم وقائد سكروم التي يجب اعتبارها كطلبات تغيير رسمية.

وفي بعض الأحيان، قد توجد بعض التحديات عند إعداد المخرجات، والتي قد تؤدي إلى طلبات التغيير. على سبيل المثال، قد يقرر الفريق إضافة سمة جديدة أو تعديلها لتحسين أداء المنتج. وفي معظم مشروعات سكروم، تأتي التوصيات الخاصة بالتغييرات من فريق سكروم الأساسي أثناء عمل فرق سكروم على إعداد المخرجات، أو عند مشاركة هذه الفرق في اجتماع إجراء الاستعداد اليومي أو اجتماعات تقييم السبرينت. يوضح الشكل 5.6 بعض أسباب شروع فريق سكروم الأساسي في طلبات التغيير.



الشكل 6-4: تحفيز فريق سكروم الأساسي على طلب تغييرات

3. الإدارة العليا

يمكن للإدارة العليا -بما في ذلك إدارة المجموعة والبرنامج- أن توصي بالتغييرات التي تؤثر على المشروع. يمكن أن ترجع هذه التوصيات إلى التغييرات التي تطرأ على التوجه الاستراتيجي للشركة، والمشهد التنافسي، والأمور المتعلقة بالتمويل، وما إلى ذلك. يُرجى العلم أنه يتم إضافة هذه التغييرات إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية ويجب أن تخضع لعملية إدارة التغيير المعتادة. إذا كان أي من هذه التغييرات عاجلاً وملحاً، فقد يقتضي هذا الأمر إنهاء أي سبرينت يتأثر بهذا التغيير (راجع القسم 6.6 لمزيد من التفاصيل).

4. هيئة سكروم الإرشادية

يمكن لهيئة سكروم الإرشادية تقديم طلبات التغيير التي تؤثر على جميع المشروعات بسبب أي مما يلي:

- تغيير في اللوائح الحكومية (على سبيل المثال، الخصوصية، أو معايير الأمان، أو التشريعات الجديدة).
- توجيهات الشركة بشأن الجودة أو الأمان أو المبادرات المؤسسية التي يجب تنفيذها على جميع مستويات الشركة.
- المعايير أو أفضل الممارسات لتلبية معيار معين.

- الدروس المستفادة من المشروعات السابقة، والتي يمكن تنفيذها من قبل فرق سكروم الأخرى.

تتمثل السمة المميزة لسكروم في قبوله للتغييرات وتكيفه معها. لا يشجع سكروم على التحديد والوضع الصارم للخطط مسبقًا لأن سكروم يعمل على فرضية أن تطوير المشروعات عرضة للتغيير والمخاطر. وينتج عن هذا درجة عالية من المرونة والسماح بالتغييرات. يتم تخطيط المشروع وتنفيذه وإدارته بشكل تدريجي، ولذلك من السهل عادةً دمج التغييرات في أي مرحلة من المشروع.

2.2.4.6 المرونة من خلال تحديد الأطر الزمنية

يشير تحديد الأطر الزمنية إلى تحديد فترات زمنية قصيرة لإنجاز الأعمال التي يجب القيام بها. إذا لم يكتمل العمل بنهاية الفترة الزمنية المحددة، تم ترحيل هذا العمل إلى فترة زمنية لاحقة. ومن بين أمثلة تحديد الأطر الزمنية يبرز تحديد فترة اجتماعات الاستعداد اليومي بخمسة عشر دقيقةً وتحديد فترة السبرينت بما يتراوح من أسبوع واحد إلى ستة أسابيع. توفر الأطر الزمنية الهيكل اللازم لمشروعات سكروم، والتي تتسم بعدم اليقين، وأنها ديناميكية بطبيعتها، وعرضة للتغييرات المتكررة. تساعد الأطر الزمنية في قياس ما أحرز ما تقدم في المشروع وتساعد الفريق على سهولة تحديد متي يجب تعديل عملية أو نهج ما.

تساهم السبرينتات المحددة زمنيًا بشكل كبير في الالتزام بالمواعيد النهائية للتسليم وتحقيق مستويات إنتاجية عالية. تعمل السبرينتات على تعزيز النظام والاتساق في بيئة عمل متقلبة، حيث توفر منصةً لقياس النتائج والحصول على تعليقات في فترة زمنية قصيرة. تسمح السبرينتات كذلك بالتقييم المتكرر للتقدم المحرز والأساليب المستخدمة لإدارة المشروع، بما في ذلك الإدارة الفعالية للتغيير. يمكن اكتشاف الأخطاء أو المشكلات في وقت مبكر وعلاجها على نحو سريع.

ومن خلال استخدام تحديد الأطر الزمنية في السبرينتات، يقوم الفريق في كثير من الأحيان بإعادة النظر في عملية تقدير العمل المطلوب القيام به، بحيث تزداد دقة توقع الوقت والجهد المطلوبين مع كل سبرينت لاحق في تقدم المشروع. تحفز هذه الدورات التكرارية كذلك أعضاء الفريق على تحقيق الأهداف المتوقعة والغايات الإضافية من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف الأكبر والأعظم.

3.2.4.6 المرونة من خلال الفرق متعددة الوظائف والمُنظمة ذاتيًا

تسمح الهياكل متعددة الوظائف والمُنظمة ذاتيًا التي يتسم بها فريق سكروم لأعضاء الفريق بالتركيز الشديد على النتائج المرجوة من السبرينت. يمتلك الفريق مجموعة محددة من الأهداف خلال كل سبرينت، كما يتحلى بمرونة قبول التغيير في الأهداف قبل بدء السبرينت التالي.

يضمن استخدام الفرق متعددة الوظائف كذلك امتلاك الفريق لجميع المهارات والمعارف المطلوب لتنفيذ أعمال المشروع. ويوفر هذا نموج عمل فعليًا ينتج عنه تطوير مخرجات قابلة للتسليم وجاهزة لعرضها على مالك المنتج و/أو أصحاب المصلحة.

يضمن التنظيم الذاتي أن يحدد أعضاء فريق سكروم من تلقاء أنفسهم كيفية القيام بأعمال المشروع دون قيام أحد كبار المديرين بإدارة كافة تفاصيل مهامهم.

إن امتلاك فرق متعددة الوظائف ومُنظمة ذاتيًا يسمح للمجموعة بالتكيف والإدارة الفعالة للأعمال الجارية وأي مشكلات أو تغييرات طفيفة دون الحاجة إلى الحصول على دعم أو خبرة من أعضاء خارج الفريق، كما يسمح للمجموعة بتطوير مخرجات جاهزة للتسليم إذا لزم الأمر.

4.2.4.6 المرونة من خلال تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة

يتم دائمًا تحديد أولويات المتطلبات والعمل في مشروع سكروم على أساس القيمة المُقدّمة للعميل. أولاً، عند بداية المشروع، يتم تحديد أولويات المتطلبات الأولية على أساس القيمة التي سيقدمها كل متطلب - يتم توثيق هذا في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وبعد ذلك، عند تقديم طلب لمتطلب جديد أو تغيير متطلب موجود بالفعل، يتم تقييم هذا الطلب أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. إذا تقرر أن التغيير يوفر قيمة أكبر من المتطلبات الأخرى الموجودة، يتم إضافة التغيير وتحديد أولوياته وفقاً لذلك في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة. ولذلك، تسمح قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بدمج التغييرات وإضافة المتطلبات الجديدة عند الضرورة.

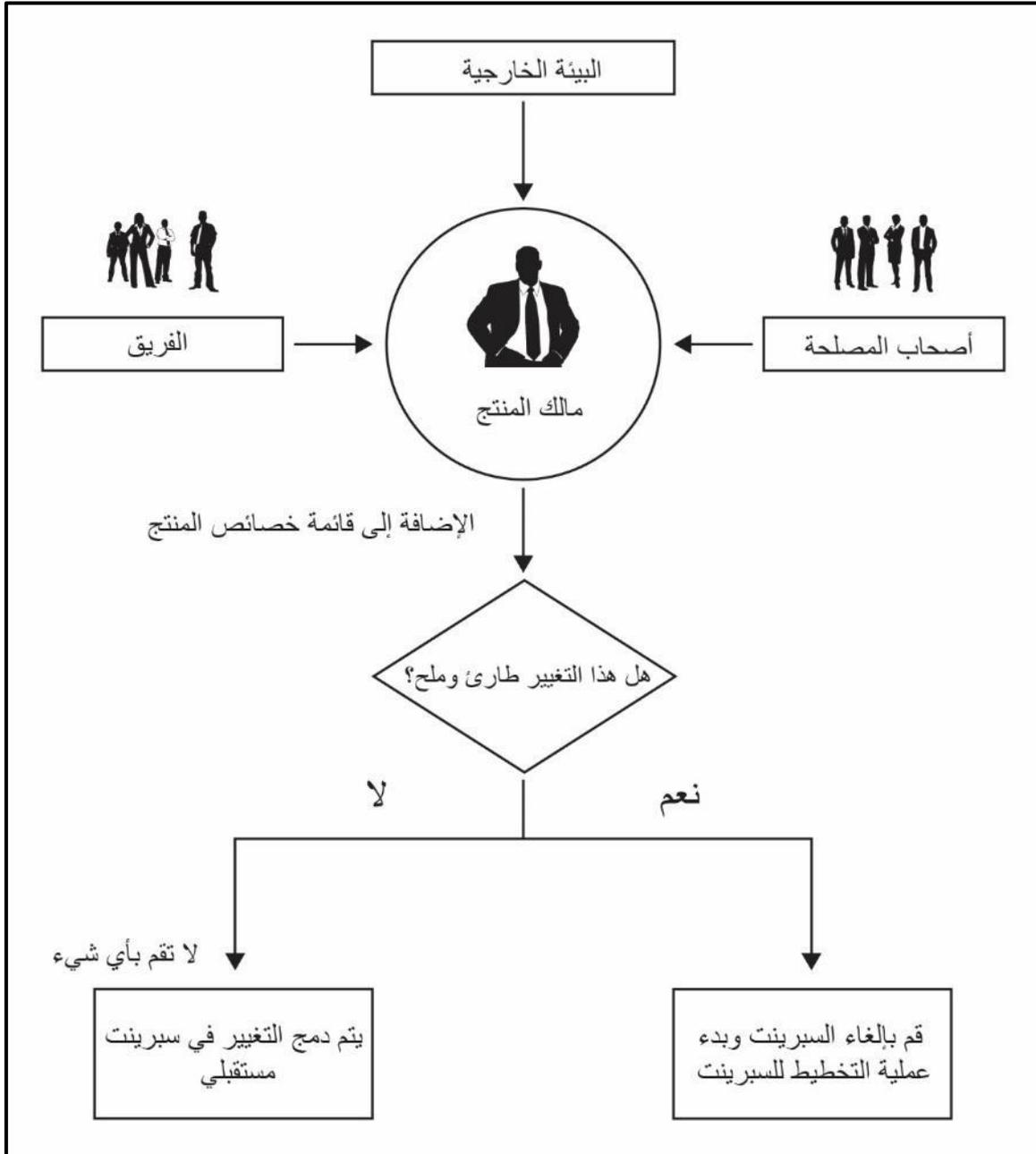
من المهم ملاحظة أن المتطلبات والتغييرات الجديدة المُضافة إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية قد تقلل من أولوية متطلبات المستخدم الأخرى الموجودة بالفعل في قائمة الخصائص؛ ولذلك، قد يتم تنفيذ متطلبات المستخدم ذات الأولوية الأقل في وقت لاحق وفقاً لأولوياتها الجديدة. ونظراً لأن العملاء يشاركون بقوة في تحديد أولويات المتطلبات ومتطلبات المستخدم المرتبطة بها في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، فإن هذه الممارسة تضمن إكمال المتطلبات التي يعتبرها العملاء "عالية القيمة" في وقت مبكر، كما تضمن بدء المشروع في تقديم قيمة كبيرة في وقت مبكر للغاية.

5.2.4.6 المرونة من خلال التكامل المستمر

يمكن لأعضاء فريق سكروم، من خلال استخدام تقنيات التكامل المستمر، دمج سمات جديدة أو مُعدلة في المخرجات كلما أمكن ذلك. يقلل هذا من مخاطر قيام العديد من أعضاء الفريق بإدخال تغييرات على المكونات المتكررة (على سبيل المثال، شفرة قديمة في منتجات البرمجيات، والتصميمات القيمة لقطع التصنيع). يضمن هذا العمل فقط على السمة أو النسخة الأحدث وتجنب مشكلات التوافق.

5.6 إدماج التغيير

اعتمادًا على مجال المشروع ونوعه، قد تظل أولوية السمات والمتطلبات الخاصة بالمشروع ثابتة لفترات زمنية طويلة، أو قد تتغير على نحو متكرر. إذا كانت متطلبات المشروع مستقرة بشكل عام، توجد عادةً بعض التغييرات الطفيفة التي يتم إدخالها على قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية طوال فترة التطوير، ويمكن لفريق سكروم العمل على فترات متتالية من أجل إكمال المتطلبات التي من شأنها أن تحقق أكبر قيمة للعملاء وفقاً لترتيب الأولويات الوارد في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. عادةً ما تكون فترة السبرينت أطول، من 4 إلى 6 أسابيع، في مثل هذه البيئات المستقرة.



الشكل 6-6: دمج التغيير في سكروم

هناك استثناء واحد فقط لهذه القاعدة يتعلق بتغيير نطاق السبرينت بمجرد بدء السبرينت. إذا رأى فريق سكروم أنه قد بالغ بشدة في تقدير الجهد أثناء السبرينت ويمتلك قدرات إضافية لتنفيذ متطلبات مستخدم إضافية، يمكن للفريق أن يطلب من مالك المنتج إدراج بعض متطلبات المستخدم المحددة في السبرينت الحالي.

ومن خلال إغلاق نطاق كل سبرينت، يمتلك الفريق القدرة على تحسين وإدارة أعماله والجهود التي يبذلها بكفاءة. هناك ميزة إضافية حيث أنه لا داعي للفريق للقلق بشأن إدارة التغييرات بمجرد بدء العمل في السبرينت. تمثل هذه الميزة إحدى المزايا الكبيرة لإطار سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات.

في الإدارة التقليدية للمشروعات، يمكن طلب إدخال تغييرات والموافقة عليها في أي وقت خلال دورة حياة المشروع. ويؤدي هذا غالبًا إلى ارتباك أعضاء فريق المشروع، كما يقلل الحافز لدى أعضاء الفريق بسبب عدم الاستمرارية، وينتج عنه قلة التركيز وشعور الفريق "بعدم إنجاز أي شيء". ومن ناحية أخرى، في مشروعات سكروم، لا يُسمح بإدخال تغييرات بمجرد بدء السبرينت. يضمن هذا قيام الفريق، في كل سبرينت، بإكمال المخرجات وإتمام المهام. وعلاوةً على ذلك، يحقق النشاط التجاري فوائد ملموسة من المخرجات القابلة للتسليم في نهاية كل سبرينت.

علاوةً على ذلك، بما أن مالك المنتج وأصحاب المصلحة يدركون أنه لا يُسمح بإدخال تغييرات بمجرد بدء السبرينت وأن السبرينت الواحد تتراوح مدته من أسبوع إلى ستة أسابيع، فإنهم يقومون بتحديد المتطلبات وتحديد الأولويات الخاصة بها خلال عمليات وضع الإجراء (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، ومراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

1.1.5.6 تأثير التغيير المتوقع على طول السبرينت

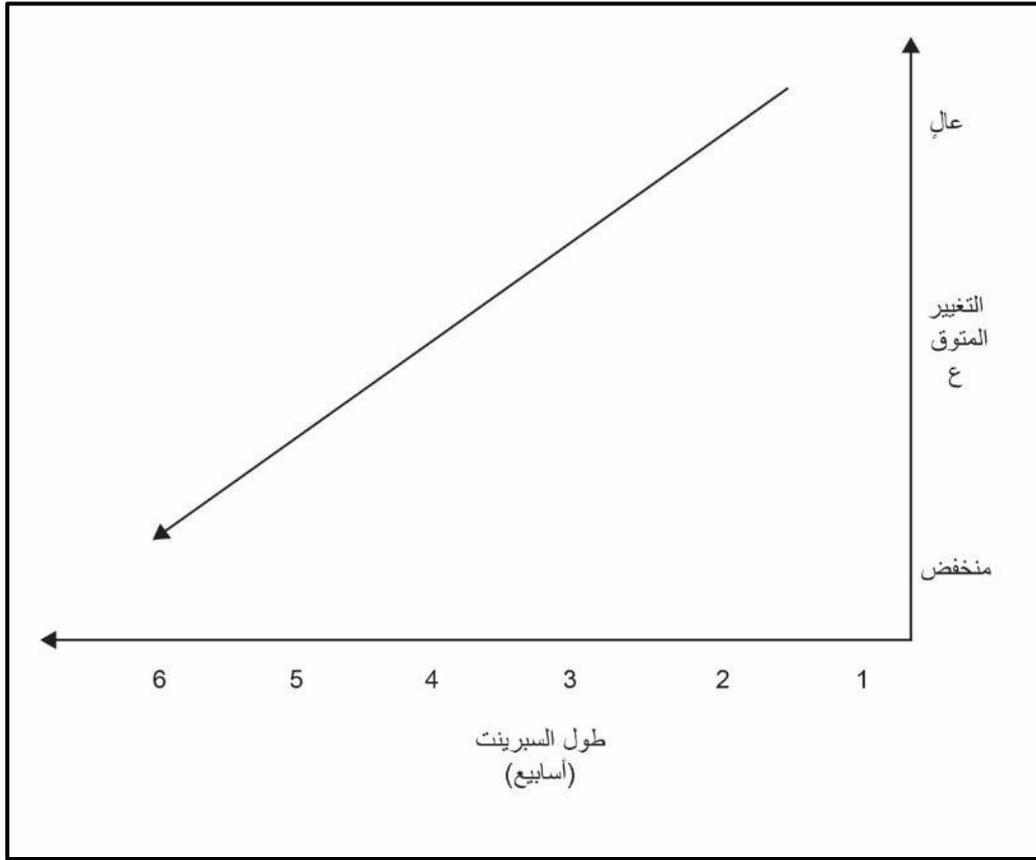
نظرًا لعدم إمكانية إدخال تغييرات خلال السبرينت، فإن تأثير التغييرات المتوقعة ووتيرتها قد تؤثر على القرار المتعلق بطول مدة السبرينت عند تحديد هذه المدة خلال عملية تنظيم التخطيط لإصدار المنتج.

إذا كانت متطلبات المشروع مستقرةً بشكل عام ولم تكن هناك تغييرات كبيرة متوقعة في المستقبل القريب، قد تكون فترة السبرينت أطول، بحيث تتراوح من 4 إلى 6 أسابيع. ويساعد هذا أعضاء فريق سكروم على الاستقرار والعمل على متطلبات قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية لفترات زمنية طويلة دون الحاجة إلى تكرار عمليات وضع متطلبات المستخدم، وتقدير متطلبات المستخدم، والالتزام بمتطلبات المستخدم، وتحديد المهام، وتقدير المهام، وغيرها من العمليات ذات الصلة التي يتم القيام بها في كل سبرينت.

ومع ذلك، إذا لم تكن متطلبات المشروع محددةً بشكل جيد أو كان من المتوقع حدوث تغييرات مهمة في المستقبل القريب، قد تكون فترة السبرينت أقل نسبيًا، بحيث تتراوح من أسبوع إلى ثلاثة أسابيع. يساعد هذا أعضاء فريق سكروم على الاستقرار والعمل في سبرينترات أقصر وتحقيق نتائج يمكن تقييمها من قبل مالك المنتج وأصحاب المصلحة في نهاية كل سبرينت. ويوفر هذا أيضًا المرونة الكافية للفريق لتوضيح المتطلبات وإدخال التغييرات على قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية في نهاية كل سبرينت.

ولتحقيق أكبر فوائد ممكنة من مشروع سكروم، يُنصح دائمًا بتحديد فترة السبرينت بأربعة أسابيع أو أقل، ما لم تكن هناك مشروعات ذات متطلبات مستقرة للغاية، حيث تصل مدة السبرينترات في مثل هذه المشروعات إلى 6 أسابيع.

يوضح الشكل 6-7 تأثير التغيير المتوقع على طول السبرينت.



الشكل 6-7: أثر التغيير المتوقع على طول السبرينت

ومع ذلك، من المهم معرفة أن التغيير المتوقع ليس العامل الوحيد المستخدم في تحديد طول السبرينت. توجد أيضًا عوامل أخرى يجب وضعها في الاعتبار، ومن بينها ما يلي:

- الوقت الفعلي لإنجاز العمل (إذا كان المشروع أو بيئة الشركة تحتاج إلى وقت معين لإنجاز المهام، قد يحدد هذا الوقت طول السبرينت).
- التاريخ المُخطط للإصدار (يجب أن يأخذ طول السبرينت في الاعتبار تواريخ الإصدارات الخاصة بالمنتج أو الخدمة ككل).
- أي عامل آخر يحدده مالك المنتج أو قائد سكروم يجب وضعه في الاعتبار أثناء تحديد طول السبرينت.

من المهم معرفة أنه يجب تغيير طول السبرينت بقدر بسيط أو بشكل دوري (على سبيل المثال، لا يُنصح بتحديد طول السبرينت الحالي بثلاثة أسابيع، والسبرينت القادم بأسبوعين، والسبرينت الثالث بأربعة أسابيع، إلخ.)، حيث يُفضل أن يتسم طول السبرينتات بالاتساق. ومن أكبر الآثار المترتبة على تغيير طول السبرينت هو أن هذا التغيير يتسبب في إعادة ضبط جميع تقنيات تتبع التقدم على مستوى المشروع، حيث قد تصبح السرعات السابقة عديمة الجدوى فيما يتعلق بتوقع السبرينتات المستقبلية والتخطيط لها. وبدون سرعة دقيقة (والتي هي أحد المقاييس الأساسية في أي مشروع سكروم)، لا يمكن قياس أداء فريق سكروم لمعرفة مدى

فعاليته أو اختيار عدد كافي من متطلبات المستخدم لوضعها في الاعتبار عند التخطيط للسبرينت القادم. ولذلك، بمجرد تحديد طول السبرينت، من المفضل أن تظل هذه المدة ثابتةً دون تغيير طوال مدة المشروع أو خلال عدة سبرينترات.

2.1.5.6 إدارة التغييرات من خلال مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

تحتوي القائمة المعتادة لخصائص المنتج ذات الأولوية على جميع متطلبات المستخدم، والتقدير الزمنية الخاصة بها (بما في ذلك أي تقديرات مُنقحة)، وحالة المتطلبات ذات الأولوية العليا. يتم أيضًا دمج أي متطلبات مستخدم جديدة أو مُنقحة ناجمة عن تغييرات في المتطلبات التجارية، أو طلبات العملاء، أو ظرف السوق الخارجية، أو الدروس المستفادة من السبرينترات السابقة، أو جميع ما سبق.

تكمن إحدى المسؤوليات الأساسية لمالك المنتج في مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية لضمان أن المتطلبات ذات الأولوية الواردة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المقرر تضمينها في السبرينتين أو الثلاثة سبرينترات القادمة قد تم تنقيحها وترجمتها إلى متطلبات مستخدم مناسبة. من المستحسن أن يقوم مالك المنتج بتخصيص فترة زمنية طويلة في كل سبرينت لمراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يتحمل مالك المسؤولية عن إضافة أو تنقيح بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية استجابةً لأي تغييرات، كما أن يتحمل المسؤولية عن تقديم متطلبات مستخدم أكثر تفصيلاً ليتم استخدامها في السبرينت القادم.

تساعد عملية المراجعة على التأكد من أن تنقيح المتطلبات ومتطلبات المستخدم الخاصة بها يتم بشكل جديد قبل اجتماع تخطيط السبرينت حتى يمتلك الفريق مجموعةً من المتطلبات مُحللة جيداً ومحددة بوضوح يمكن تقسيمه بسهولة إلى مهام وتقديرها في وقت لاحق. استناداً إلى الدروس المستفادة من السبرينت الحالي، قد يتم إدخال تغييرات على المتطلبات، أو قد يكون هناك إعادة ترتيب للأولويات يمكن دمجها بسهولة في السبرينترات اللاحقة. تعمل عملية المراجعة على دعم وتعزيز مرونة نموذج سكروم من خلال دمج أحدث الآراء التجارية والتقنية في السبرينترات القادمة.

إن اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج (والذي يُشار إليه أيضًا بمصطلح جلسة مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية) هو عبارة عن اجتماع رسمي يتم عقده خلال عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والتي تساعد فريق سكروم على مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية والحصول على إجماع عليها. ومع ذلك، بخلاف اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، يجب إجراء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية طوال فترة المشروع ويمكن أن تشمل الحالات التي يقوم فيها مالك المنتج بكتابة متطلبات مستخدم جديدة أو يعيد ترتيب أولويات متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية الموجودة بالفعل، أو الحالات التي يقوم فيها أعضاء فريق سكروم أو أصحاب المصلحة بتقديم اقتراحاتهم بشأن قصص مستخدم جديدة لمالك المنتج، وما إلى ذلك.

من المهم ملاحظة أن أي عنصر في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية يكون عرضةً لإعادة التقدير حتى يتم الانتهاء من قائمة مهام السبرينت في عملية وضع قائمة مهام السبرينت. وبعد ذلك، يمكن الاستمرار في إدخال تغييرات حتى قبيل اجتماع تخطيط السبرينت مباشرةً، إذا لزم الأمر.

1.2.1.5.6 اجتماع المراجعة الفعالة لقائمة خصائص المنتج (أو جلسة مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية)

يتولى مالك المنتج زمام القيادة في اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج التي يتم عقده خلال عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. من المهم أن يحدد مالك المنتج الأهداف وأن يضع جدول أعمال نموذجيًا قبل بدء اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج. بدون الأهداف وجدول الأعمال، ستكون الجلسة غير منظمة وقد لا تؤدي إلى تحقيق أي نتائج إيجابية. من المهم أيضًا الحد من عدد أصحاب المصلحة المشاركين في الاجتماع، حيث تؤدي مشاركة عدد كبير من أصحاب المصلحة إلى تقليل فعالية الاجتماع بشكل عام. يجب على مالك المنتج أن يدعو فقط أصحاب المصلحة الذين تكون تعليقاتهم ضرورية لجلسة المراجعة. يجب حضور جميع أعضاء فريق سكروم لأن المعلومات التي يقدمونها تكون ذات قيمة كبيرة بالنسبة للعمل الذي يتم إنجازه والمشكلات التي يتم مواجهتها. إذا أدت جلسة المراجعة إلى إعادة ترتيب أو تغيير قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، فمن المهم أن يوافق الفريق على هذه التغييرات.

ينبغي أن تؤدي جلسة المراجعة الفعالة إلى وضع بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية تكون محددة بشكل واضح بحيث يفهم فريق سكروم بوضوح متطلبات العميل. ويساعد هذا أيضًا الفريق على التعرف على جميع متطلبات المستخدم في حالة الحاجة إلى إدراج واحد أو أكثر من هذه المتطلبات في سبرينت ما خلال فترة زمنية قصيرة. قد يتم أيضًا مناقشة معايير القبول والإتمام خلال جلسات المراجعة.

لا يقوم سكروم بتحديد فترات زمنية معينة لجلسات المراجعة، فمراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية هو نشاط يقوم به مالك المنتج باستمرار.

3.2.5.6 إدارة التغييرات خلال توضيح وإقرار السبرينت

على الرغم من أن مالك المنتج يمتلك الكلمة الأخيرة بشأن بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية وما إذا كان سيتم قبول أو رفض أي من متطلبات المستخدم (المقابلة لطلبات التغيير المقبولة) التي يتم تقديمها أثناء عملية توضيح وإقرار السبرينت، يقع على عاتق قائد سكروم مسؤولية التأكيد من عدم تغيير المتطلبات ومعايير القبول خلال اجتماع مراجعة السبرينت الخاصة بمتطلبات المستخدم المكتملة في السبرينت الحالي. يحول هذا دون رفض متطلبات المستخدم المكتملة استنادًا إلى حقيقة أنها لا تلبى المتطلبات التي تم تغييرها مؤخرًا. إذا كانت هناك حاجة إلى تغيير أي متطلبات، يجب مراجعة بنود قائمة خصائص المنتج من أجل استيعاب المتطلبات المعدلة في السبرينت المستقبلي.

6.6 التغييرات في المجموعات والبرامج

إن أي تغيير يحدث في البرامج أو المجموعات قد يكون له تأثير متتالي على جميع المشروعات والسبرينترات المتعلقة بهذه البرامج أو المجموعة. ولذلك، من المستحسن تقليل التغييرات في هذه المستويات العليا. إذا كان التغيير ضروريًا ووافق جميع أصحاب المصلحة على إجراء التغيير على هذه المستويات، فيجب مراعاة ما يلي.

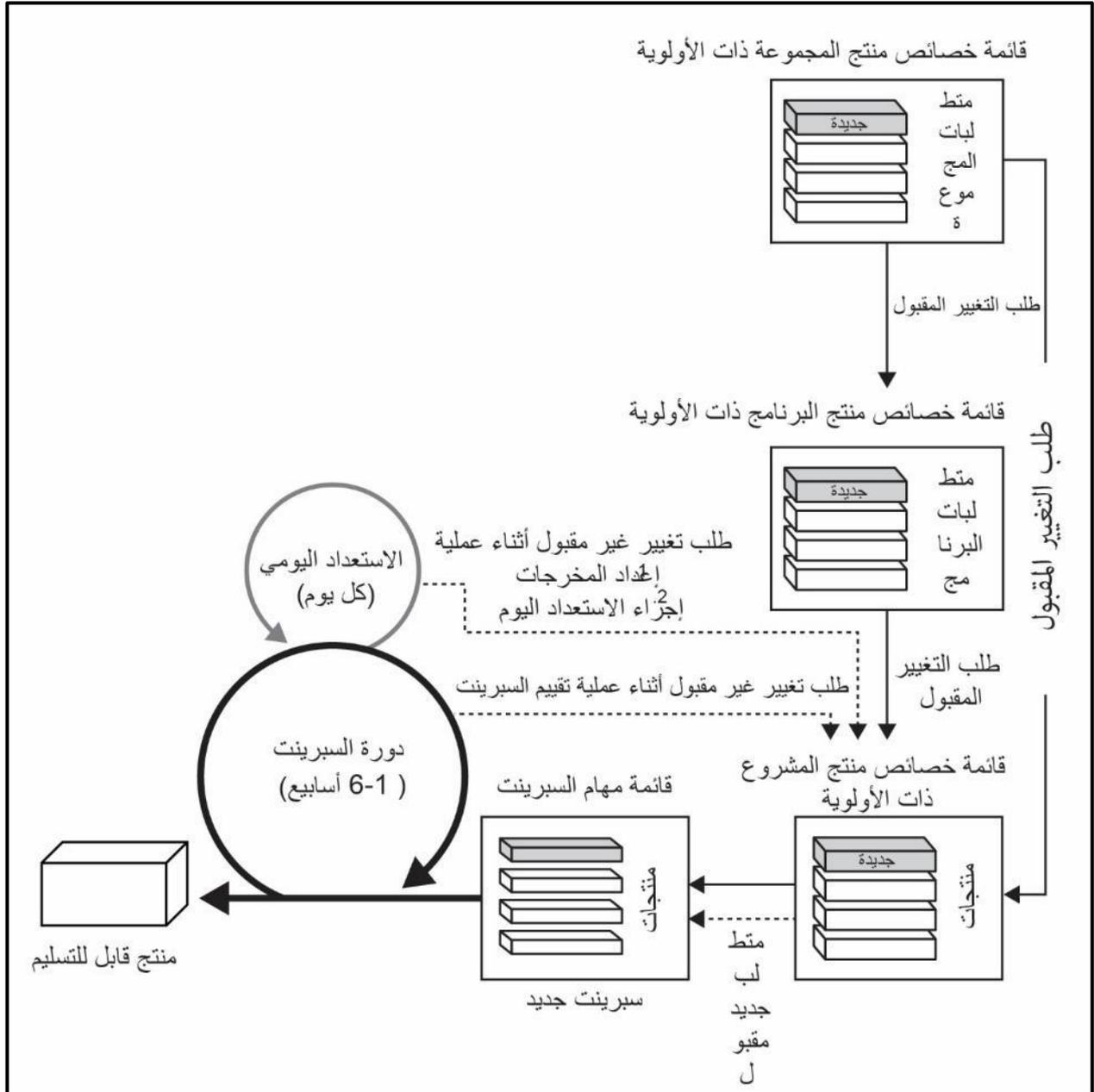
1.6.6 في المجموعة

1. لا يُوصى بإجراء تغييرات خلال الفترة ما بين اجتماعين لقائمة خصائص المجموعة.
2. إذا كان التغيير طفيفاً، يجب على مالك منتج المجموعة الحصول على موافقة أصحاب المصلحة المعنيين (مثل الراعي والعميل والمستخدم النهائي) ثم إضافة المتطلبات إلى قائمة خصائص المجموعة. يجب على ملاك منتج البرنامج والمشروع وضع هذه المتطلبات في الاعتبار من أجل إدراجها في السبرينتات المستقبلية.
3. إذا كان التغيير كبيراً، يجب أن تتوقف الجهود المبذولة فيما يتعلق بالمجموعة جنباً إلى جنب مع البرامج والمشروعات والسبرينتات المرتبطة بها، كما يجب عقد اجتماع قائمة خصائص المجموعة لتحديد الخطوات القادمة.
4. يجب عقد اجتماعات قائمة خصائص منتج المجموعة ذات الأولوية (والتي يُشار إليها أيضاً بمصطلح "اجتماعات قائمة خصائص المجموعة") على فترات تتراوح من 4 إلى 12 شهراً. إن وتيرة وتأثير التغييرات في الحافظة يساعدان بشكل كبير في تحديد الفترة الزمنية الفاصلة بين اجتماعين لقائمة خصائص المجموعة. إذا كان هناك العديد من التغييرات المتوقعة في المجموعة، فمن الأفضل عقد اجتماعات قائمة خصائص المجموعة على فترات زمنية أكثر انتظاماً (على سبيل المثال، 4-6 أشهر)؛ ولكن إذا كان هناك القليل من التغييرات المتوقعة وكانت المتطلبات ثابتة دون تغيير، يمكن زيادة المدة الفاصلة بين اجتماعين لقائمة خصائص المجموعة (على سبيل المثال، 9-12 شهراً).

2.6.6 في البرنامج

1. لا يُوصى بإجراء تغييرات خلال الفترة ما بين اجتماعين لقائمة خصائص البرنامج.
2. إذا كان التغيير طفيفاً، يجب على مالك منتج البرنامج الحصول على موافقة أصحاب المصلحة المعنيين (مثل الراعي والعميل والمستخدم النهائي) ومالك منتج المجموعة، ثم إضافة المتطلبات إلى قائمة خصائص البرنامج. يجب على ملاك منتج المشروع وضع هذه المتطلبات في الاعتبار من أجل إدراجها في السبرينتات المستقبلية.
3. إذا كان التغيير كبيراً، يجب أن تتوقف الجهود المبذولة فيما يتعلق بالبرنامج جنباً إلى جنب مع المشروعات والسبرينتات المرتبطة به، كما يجب عقد اجتماع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية لتحديد الخطوات القادمة.
4. يجب عقد اجتماعات قائمة خصائص منتج البرنامج ذات الأولوية (والتي يُشار إليها أيضاً بمصطلح "اجتماعات قائمة خصائص البرنامج") على فترات تتراوح من 2 إلى 6 أشهر. إن وتيرة وتأثير التغييرات في البرنامج يساعدان بشكل كبير في تحديد الفترة الزمنية الفاصلة بين اجتماعين لقائمة خصائص البرنامج. إذا كان هناك العديد من التغييرات المتوقعة في المجموعة، فمن الأفضل عقد اجتماعات قائمة خصائص البرنامج على فترات زمنية أكثر انتظاماً (على سبيل المثال، 2-3 أشهر)؛ ولكن إذا كان هناك القليل من التغييرات المتوقعة وكانت المتطلبات ثابتة دون تغيير، يمكن زيادة المدة الفاصلة بين اجتماعين لقائمة خصائص المجموعة (على سبيل المثال، 5-6 أشهر).

يوضح الشكل 6-8 كيفية إدارة التغييرات داخل سكروم لكل من المجموعات والبرامج.



الشكل 6-8: إدماج التغييرات في المجموعة والبرنامج

7.6 ملخص المسؤوليات

الدور	المسؤوليات
فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> • اقتراح التحسينات أو التغييرات خلال عمليات إعداد المخرجات وإجراء الاستعداد اليومي.
مالك المنتج/ مالك المنتج الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طلبات التغيير في المشروع. • تقييم تأثير طلبات التغيير المقدمة بشأن المجموعة أو البرنامج أو المشروع. • تحديد أولويات متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع. • تقييم تأثير المشكلات على أهداف المشروع التي يضعها فريق سكروم. • مساعدة أصحاب المصلحة على الفهم الواضح لبنود قائمة خصائص المنتج المُعاد ترتيب أولوياتها.
قائد سكروم/ قائد سكروم الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> • تسهيل عملية تحديد وتقييم وتصعيد المشكلات وطلبات التغيير من قبل فريق سكروم.
مالك منتج البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طلبات التغيير للبرامج. • اعتماد المنتجات المُعدلة والمُغاة والمُضافة وفقاً لمتطلبات البرنامج.
قائد سكروم البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> • تسهيل عملية تحديد وتقييم وإدارة طلبات التغيير للبرامج.
مالك منتج المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طلبت التغيير للمجموعات. • اعتماد المنتجات المُعدلة والمُغاة والمُضافة وفقاً لمتطلبات المجموعة.
قائد سكروم المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> • تسهيل عملية تحديد وتقييم وإدارة طلبات التغيير للمجموعات.
صاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم طلبات التغيير. • المشاركة في اعتماد طلبات التغيير وتحديد أولوياتها.
هيئة سكروم الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> • تقديم التوجيهات العامة بشأن إجراءات إدارة التغييرات التي يجب اتباعها طوال فترة المشروع

الجدول 6-1: ملخص المسؤوليات المتعلقة بالتغيير

8.6 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

ترتبط إدارة التغيير في المشاريع التي تخضع للإدارة التقليدية ارتباطاً وثيقاً بما يُسمى "إدارة التشكيل - Configuration Management"، حيث يتم النظر إلى جميع التغييرات بناءً على مدى اختلافها عن القيمة الأساسية. يتم تزويد مدير المشروع ببعض السلطات التي تسمح له بإدارة الأنشطة اليومية واتخاذ القرارات المرتبطة بالمشروع. وعندما يتجاوز طلب التغيير السلطات الممنوحة لمدير المشروع، يجب على الأخير تصعيد التغيير المقترح إلى الإدارة العليا وانتظار قرارها قبل تنفيذ التغيير. يقوم مدير المشروع أولاً بتسجيل طلب التغيير في سجل القضايا أو سجل التغييرات ثم يقوم بتصعيد التغيير إلى السلطات العليا، والتي قد تشمل راعي المشروع وأصحاب المصلحة الآخرين وصناع القرار. وفي مرحلة ما، يتم إجراء تقييم التأثير. استناداً إلى التأثير المُقدر للتغيير، يتم اتخاذ قرار بشأن ما إذا كان يجب تنفيذ التغيير أم لا. قد يقترح مدير المشروع أيضاً الحلول الممكنة لأي مشكلات

يتسبب فيها التغيير. إذا قررت السلطات العليا المضي قدماً في إجراء التغيير، يتحمل مدير المشروع المسؤولية عن ضمان تنفيذ التغيير على نحو صحيح.

تجري عملية التغيير بشكل يختلف تماماً عن الإدارة التقليدية للمشروعات، فإطار سكروم مُصمم بحيث يسمح بشكل كبير بإدارة التغييرات بفعالية وكفاءة. عندما يكتشف مالك المنتج أو فريق سكروم مشكلةً أو عيباً أو يقرراً ضرورة تعديل أو استبدال أو إضافة بند إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، يتم إدخال التغيير على قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وبالمثل، يمكن للإدارة العليا، أو مالك المنتج أو صاحب (أصحاب المصلحة) إضافة طلبات التغيير إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يعتمد مالك المنتج وصاحب (أصحاب المصلحة) طلبات التغيير ثم يقومان بإعادة ترتيب أولويات قائمة الخصائص بناءً على ذلك. عندما تكون هناك مشكلة أو متطلب جديد يحتاج إلى معالجته على الفور ويؤدي إلى تغيير يؤثر على السبرينت الحالي، ينهي مالك المنتج السبرينت، مع الحصول على موافقة أصحاب المصلحة المعنيين. وبمجرد إنهاء السبرينت، يتم إعادة التخطيط للسبرينت وبدئه من جديد بعد دمج المتطلبات الجديدة.

ومع ذلك، إذا لم تكن المشكلة أو التغيير كبيراً ولا يؤدي إلى تغيير داخل السبرينت الحالي، يتم إضافة التغيير إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية ودمجه في سبرينت لاحق. يمكن هذا أصحاب المصلحة من الاستجابة للتغييرات في البيئة الخارجية، مع الحفاظ على درجة معينة من السيطرة على الأنشطة الجارية في المشروع. وأيضاً، في نهاية كل سبرينت، يتولى فريق سكروم عرض المخرجات التامة. تكون هذه المخرجات قابلة للتسليم ويمكن مراجعتها من قبل مالك المنتج وأصحاب المصلحة الآخرين.

7. الخطر

1.7 مقدمة

يكمن الغرض من هذا الفصل في تعريف الخطر، ومناقشة إدارة المخاطر في بيئة سكروم، وتناول الأدوات التي تسهل إدارة المخاطر. لضمان استمرارية الأعمال، والحد من احتمالية فشل المشروع، واتخاذ قرارات تجارية أكثر استنارة، من المهم إدارة المخاطر بفعالية من خلال نهج مُنظم على نحو جيد.

في بيئة سكروم، تقل المخاطر بكل عام، وهو ما يرجع إلى حد كبير إلى العمل الذي يتم القيام به في السبرينتات حيث يتم إنتاج سلسلة مستمرة من المخرجات في دورات قصيرة للغاية، ويتم مقارنة المخرجات مع التوقعات، ويشارك مالك المنتج بفعالية في المشروع. ومع ذلك، حتى في أبسط المشروعات، يمكن أن تسوء الأمور، لذا من المهم وجود استراتيجية لتحديد المخاطر ومعالجتها.

ينطبق الخطر، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أياً كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOK™ إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءاً من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضائها فريقيها بما يصل إلى عدة مئات.

ينقسم هذا الفصل إلى الأقسام التالية:

2.7 دليل الأدوار - يقدم هذا القسم إرشادات حول الأقسام ذات الصلة بكل واحد من أدوار سكروم: مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم.

3.7 ما هو الخطر؟ - يعرّف هذا القسم الخطر ويوضح كيف يؤثر الخطر على أهداف المشروع ويساهم في نجاح المشروع أو فشله.

4.7 إجراءات إدارة المخاطر - يعرض هذا القسم التقنيات الأساسية المستخدمة في إدارة المخاطر ويتناول وضع استراتيجيات لتحديد وتقييم وإدارة المخاطر.

5.7 تقليل المخاطر عن طريق سكروم - يشرح هذا القسم الجوانب الأساسية في سكروم التي تجعله إطاراً إدارياً مثالياً للتعامل بفعالية مع المخاطر على مختلف المستويات - المجموعة، والبرنامج، والمشروع.

6.7 ملخص المسؤوليات - يصف هذا القسم مسؤوليات كل شخص أو دور في أي مشروع فيما يتعلق بإدارة المخاطر.

7.7 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات - يناقش هذا القسم فوائد إدارة المخاطر باستخدام أساليب سكروم مقارنةً بالأساليب المستخدمة في نماذج الإدارة التقليدية للمشروعات.

2.7 دليل الأدوار

1. مالك المنتج - تقع المسؤوليات الأساسية للتعامل مع المخاطر في المشروع على عاتق مالك المنتج، ولذلك ينطبق هذا الفصل بأكمله على هذا الدور.
2. قائد سكروم - يجب على قائد سكروم أن يكون على دراية بهذا الفصل بأكمله، مع التركيز بشكل أساسي على الأقسام 3.7، و4.7، و7.7.
3. فريق سكروم - يجب على فريق سكروم التركيز بشكل أساسي على القسمين 3.7 و7.7.

3.7 ما هو الخطر؟

يُعرف الخطر على أنه حدث غير مؤكد يمكن أن يؤثر على أهداف المشروع، كما يمكن أن يساهم في نجاح المشروع أو فشله. تُسمى المخاطر التي يُحتمل أن تؤثر بشكل إيجابي على المشروع فرصًا، بينما التهديدات هي مخاطر قد تؤثر سلبيًا على المشروع. يجب أن تتم إدارة المخاطر بشكل استباقي، وهي عملية تكرارية يجب أن تبدأ عند بداية المشروع وتستمر طوال فترة المشروع. ينبغي أن تتبع عملية إدارة المخاطر بعض الخطوات المعيارية لضمان تحديد المخاطر وتقييمها وتحديد مسار عمل سليم والتصرف بناءً عليه.

يجب تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة إليها استنادًا بشكل أساسي إلى عاملين: احتمالية الحدوث والتأثير المحتمل في حالة الحدوث. يجب التعامل مع المخاطر ذات الاحتمالية العالية والتأثير الكبير قبل المخاطر ذات التصنيف الأقل. وبشكل عام، بمجرد تحديد الخطر، من المهم فهم الجوانب الأساسية لهذا الخطر فيما يتعلق بالأسباب المحتملة، وعوامل عدم اليقين، والآثار المحتملة في حالة وقوع الخطر.

1.3.7 الفرق بين المخاطر والمشاكل

المخاطر هي حالات عدم اليقين المرتبطة بمشروع ما التي قد تغير بشكل كبير نتيجة المشروع بالإيجاب أو بالسلب. ونظرًا لأن المخاطر هي شكوك مستقبلية، فليس لها أي تأثير حالي على المشروع، ولكن قد يكون لها تأثير في المستقبل. فيما يلي بعض الأمثلة على المخاطر:

- حتى بعد التدريب المكثف، قد لا يكون ممثل خدمة العملاء جاهزًا لتلقي الطلبات في تاريخ بدء العمل.
- قد يتأخر فريق الطلاب بسبب الأمطار الغزيرة، وهو ما قد يؤثر سلبيًا على الجدول الزمني للمشروع.

وبشكل عام، المشاكل هي حقائق مُحددة جيداً تحدث حالياً في المشروع: ولذلك، ليس هناك حاجة لإجراء تقييم احتمالية كما هو الحال في حالة المخاطر. فيما بعض الأمثلة على المشاكل:

- عدم اعتماد التمويل.
- عدم وضوح المتطلبات.

في حالة عدم معالجة المخاطر في الوقت المناسب، قد تصبح هذه المخاطر مشكلات. يجب وضع الهدف من إدارة المخاطر، مع وضع خطط للتعامل مع أي مخاطر قد تحدث.

2.3.7 الموقف تجاه المخاطر

يشمل مصطلح "أصحاب المصلحة" جميع الأشخاص أو المؤسسات التي تتأثر بالمشروع، بالإضافة إلى الأشخاص أو المؤسسات القادرة على التأثير في المشروع. من المهم فهم موقف أصحاب المصلحة تجاه المخاطر. يتأثر الموقف تجاه المخاطر بالعوامل الثلاثة التالية:

1. الإقدام على المخاطرة: تشير إلى مدى عدم اليقين الذي يكون صاحب المصلحة أو المؤسسة على استعداد لتحمله.
2. تحمل المخاطر: يشير تحمل المخاطر إلى درجة أو حجم أو مقدار المخاطر التي يمكن لصاحب المصلحة تحملها.
3. حد التعرض للخطر: يشير إلى مستوى الخطر المقبول لدى مؤسسة صاحب المصلحة. قد يقع الخطر فوق أو تحت حد التعرض للخطر. إذا وقع الخطر تحت حد التعرض للخطر، فمن المحتمل بقدر كبير قبول صاحب المصلحة أو المؤسسة للخطر.

وأساساً، يحدد موقف أصحاب المصلحة تجاه المخاطر مقدار الخطر الذي يعتبره أصحاب المصلحة مقبولاً، وبالتالي يساعدهم على تقرير موعد إتخاذ إجراءات للتخفيف من الآثار السلبية المحتملة للمخاطر. ولذلك، من المهم فهم مستويات تحمل أصحاب المصلحة فيما يتعلق بالعديد من العوامل، بما في ذلك التكلفة والجودة والنطاق والجدول الزمني.

دالة المنفعة "Utility Function" هي نموذج يُستخدم لقياس تفضيل المخاطر من جانب صاحب المصلحة أو موقفه تجاه المخاطر، وهي تحدد مستوى أو استعداد صاحب (أصحاب) المصلحة لقبول المخاطرة. فيما يلي الفئات الثلاث لدالة المنفعة:

1. الابتعاد عن المخاطر: يشير إلى عدم استعداد صاحب المصلحة لقبول المخاطرة بغض النظر عن المنفعة أو الفرصة المتوقعة.
2. الحيادية تجاه المخاطر: تشير إلى عدم ابتعاد صاحب المصلحة عن المخاطر أو عدم إقدامه عليها، حيث لا يتأثر أي قرار بمستوى عدم التأكد من النتيجة. عندما يكون هناك سيناريوهان محتملان يؤديان إلى نفس النتيجة، فلا يهم صاحب المصلحة المحايد تجاه المخاطر ما إذا كان أحد السيناريوهين أكثر خطورةً من الآخر.
3. تفضيل المخاطر: يشير إلى استعداد صاحب المصلحة لقبول المخاطرة حتى وإن كانت تحقق زيادةً أو مصلحةً هامشيةً لصالح المشروع.

4.7 إجراءات إدارة المخاطر

تتألف إدارة المخاطر من الخطوات الخمس التالية، والتي ينبغي القيام بها بشكل متكرر طوال فترة المشروع:

1. تحديد المخاطر: استخدام العديد من التقنيات لتحديد جميع المخاطر المحتملة.
2. تقييم المخاطر: تقييم وتقدير المخاطر المُحددة.
3. تحديد أولويات المخاطر: تحديد أولويات المخاطر التي يجب إدراجها في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.
4. الحد من المخاطر: وضع استراتيجية مناسبة للتعامل مع المخاطر.
5. التواصل بشأن المخاطر: تبليغ النتائج المُتحصل عليها من الخطوات الأربع الأولى لأصحاب المصلحة المعنيين وتحديد تصوراتهم بشأن الأحداث غير المؤكدة.

1.4.7 تحديد المخاطر

يجب على أعضاء فريق سكروم محاولة تحديد جميع المخاطر التي قد تؤثر على المشروع. يمكن لأعضاء فريق سكروم القيام بهذه المهمة على نحو دقيق من خلال النظر إلى المشروع من وجهات نظر مختلفة، باستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات. يتم تحديد المخاطر طوال فترة المشروع ويتم استخدام المخاطر المُحددة كمدخلات في العديد من عمليات سكروم، بما في ذلك وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، ومراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، وتوضيح وإقرار السبرينت.

يشجع استخدام التقنيات التالية لتحديد المخاطر.

1.1.4.7 تقنيات تحديد المخاطر

1. مراجعة الدروس المستفادة من عمليات تقييم السبرينت أو تقييم المشروع

إن الاستفادة من المشروعات المماثلة والسبرينتات السابقة في نفس المشروع واستكشاف حالات عدم اليقين التي أثرت على هذه المشروعات والسبرينتات يُعد من الطرق المفيدة لتحديد المخاطر.

2. القوائم المرجعية للمخاطر (Risk Checklists)

يمكن أن تتضمن القوائم المرجعية للمخاطر النقاط الرئيسية التي يجب وضعها في الاعتبار عند تحديد المخاطر، أو المخاطر الشائعة في مشروعات سكروم، أو حتى فئات المخاطر التي يجب على الفريق معالجتها. إن القوائم المرجعية هي أداة قيمة للغاية تساعد في ضمان تحديد المخاطر على نحو شمولي.

3. قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر (Risk Prompt Lists)

تُستخدم قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر في تحفيز الأفكار المتعلقة بمصدر المخاطر. يستطيع العامة الإطلاع على قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر الخاصة بمختلف المجالات وأنواع المشروعات.

4. العصف الذهني (Brainstorming)

جلسات يشارك فيها أصحاب المصلحة المعنيين وأعضاء من فريق سكروم الأساسي حيث يتبادلون الأفكار من خلال المناقشات وجلسات تبادل المعارف. تُعقد هذه الجلسات عادةً بواسطة منسق.

5. هيكل تحليل المخاطر (Risk Breakdown Structure)

هيكل تحليل المخاطر هو أحد الأدوات الرئيسية المستخدمة في تحديد المخاطر. ومن خلال هذا الهيكل، يتم تجميع المخاطر بناءً على فئاتها أو قواسمها المشتركة. على سبيل المثال، يمكن تصنيف المخاطر على أنها مالية أو فنية أو متعلقة بالسلامة. يسمح هذا الهيكل للفريق بالتخطيط لجميع المخاطر ومعالجتها بشكل أفضل.

2.4.7 تقييم المخاطر

يساعد تقييم المخاطر في فهم التأثير المحمل للمخاطر، ومدى احتمالية حدوثها، ومتي يمكن أن تتحقق المخاطر. يجب تقدير التأثير الكلي على القيمة التجارية؛ إذا كان التأثير كبيرًا بما يكفي لتجاوز المُسَوِّع التجاري، فلا بد من اتخاذ قرار بشأن الاستمرار في المشروع.

يتم تقييم المخاطر من حيث احتمالية حدوث المخاطر وقرب حدوثها وتأثيرها. تشير احتمالية المخاطر إلى احتمالية حدوث المخاطر، في حين يشير قرب المخاطر إلى الموعد المحتمل لحدوث المخاطر، ويشير التأثير إلى الأثر المحتمل للمخاطر على المشروع أو المؤسسة.

ولتقدير احتمالية حدوث خطر ما، يتم استخدام العديد من التقنيات، بما في ذلك أشجار الاحتمالية "Probability Trees"، وتحليل باريتو "Pareto Analysis"، ومصفوفة الاحتمالية والتأثير "Probability and Impact Matrix".

وبالإضافة إلى الاحتمالية، تهتم عملية تقييم المخاطر أيضًا بتقييم التأثير الصافي المحتمل للمخاطر على المشروع أو المؤسسة، يمكن تقدير هذه الآثار باستخدام تقنيات مثل نماذج المخاطر "Risk Models" والقيمة النقدية المتوقعة "Expected Monetary Value".

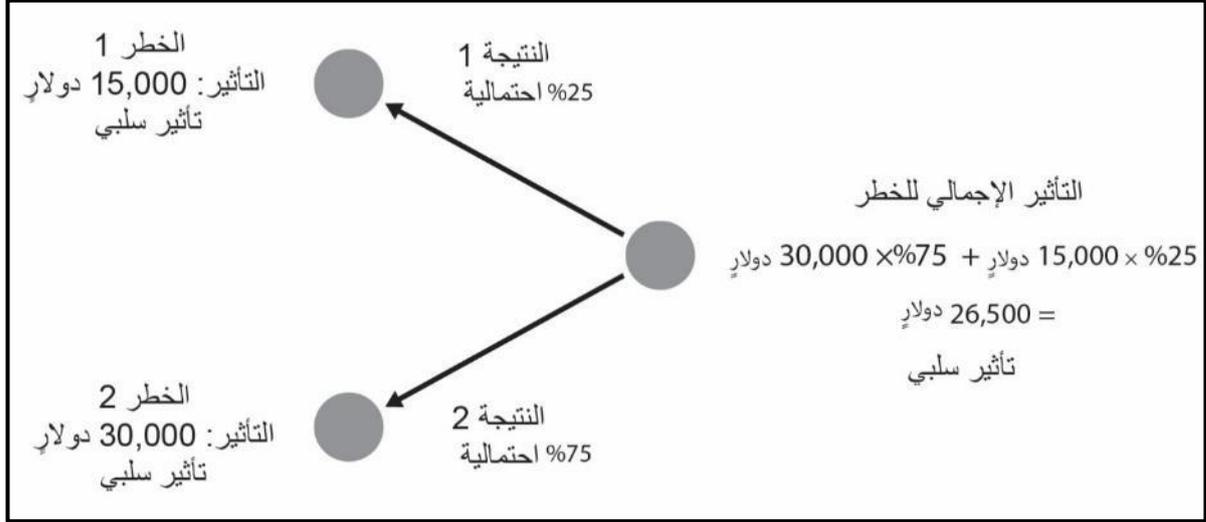
1.2.4.7 تقنيات تقييم المخاطر

1. اجتماع المخاطر (Risk Meeting)

يمكن تحديد أولويات المخاطر بسهولة من قبل مالك المنتج من خلال الدعوة لعقد اجتماع لفريق سكروم الأساسي، مع إمكانية دعوة أصحاب المصلحة المعنيين لحضور الاجتماع. يمكن للفريق الاجتماع وتحديد أولويات المخاطر المختلفة بناءً على تقييمهم الشخصي لتأثير المخاطر على أهداف المشروع.

2. أشجار الاحتمالية (Probability Trees)

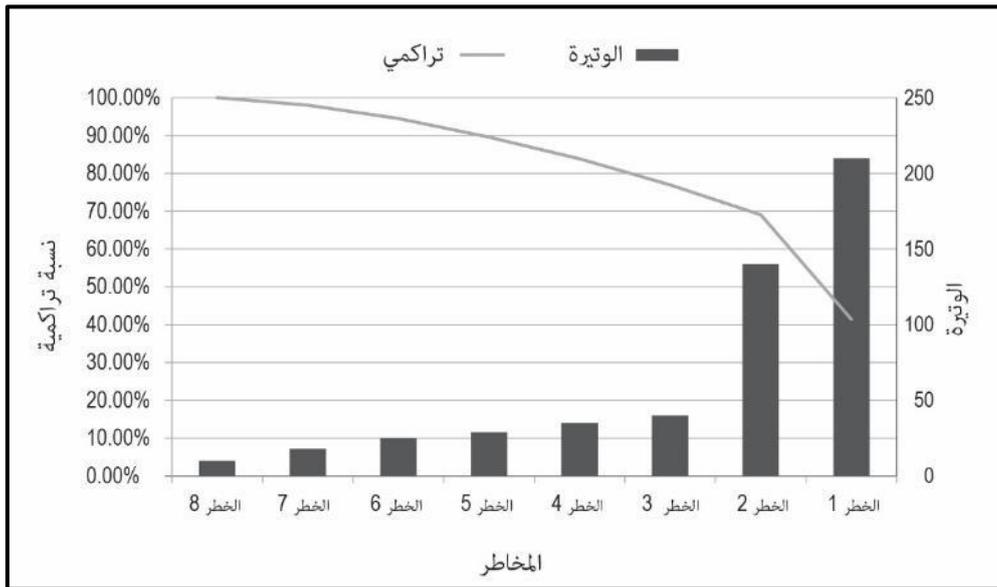
يتم تمثيل الأحداث المحتملة في شكل شجرة بها فرع لكل نتيجة محتملة لكل خطر. يتم الإشارة إلى احتمالية كل نتيجة محتملة على الفرع الخاص بها ثم ضربها في تأثيرها الذي تم تقييمه للحصول على القيمة المتوقعة لكل احتمالية نتيجة. وبعد ذلك، يتم جمع قيم النتائج معًا لاحتساب التأثير الإجمالي للخطر على المشروع (انظر الشكل 7-1).



الشكل 7-1: نموذج شجرة الاحتمالية

3. تحليل باريتو (Pareto Analysis)

تتضمن هذه التقنية المستخدمة في تقييم المخاطر تصنيف المخاطر حسب حجمها، وهو ما يساعد فريق سكروم على معالجة المخاطر حسب ترتيب تأثيرها المحتمل على المشروع. على سبيل المثال، في الشكل 7-2، يمتلك الخطر 1 التأثير الأكبر ومن الأفضل معالجته أولاً.



الشكل 7-2: نموذج مخطط باريتو

4. مصفوفة الاحتمالية والتأثير (Probability/Impact Grid)

يتم تقييم أي خطر لمعرفة احتمالية حدوثه وتأثيره المحتمل على أهداف المشروع. وبشكل عام، يتم تخصيص تصنيف رقمي لكل من الاحتمالية والتأثير بشكل مستقل، ثم يتم ضرب القيمتين لمعرفة درجة شدة الخطر (أو قيمة الاحتمالية/التأثير)، والتي يمكن استخدامها لتحديد أولويات المخاطر.

على سبيل المثال، يتم احتساب درجة شدة الخطورة لخطر تبلغ احتماليته 50% وتصنيف تأثيره 0.6 على النحو التالي:

$$0.5 \text{ (احتمالية)} \times 0.6 \text{ (تأثير)} = 0.3$$

يتم تحديد مخططات التصنيف المستخدمة داخل المؤسسة أو للمشروع. وفي كثير من الأحيان، يتم استخدام مقياس عشري، من صفر إلى واحد، حيث يشير تصنيف الاحتمالية 5.0 إلى احتمالية بنسبة 50%. تتضمن الخيارات الأخرى مقياسًا من واحد إلى عشرة، أو عالٍ (3)، ومتوسط (2)، ومنخفض (1).

يوضح الشكل 3-7 استخدام المقياس العشري. يتم تصنيف كل خطر بناءً على احتمالية حدوثه وتأثيره باستخدام مقياس موضوعي.

مصفوفة الاحتمالية والتأثير						
	تهديدات			فرص		
0.90	0.09	0.27	0.72	0.72	0.27	0.09
0.75	0.075	0.225	0.60	0.60	0.225	0.075
0.50	0.05	0.15	0.40	0.40	0.15	0.05
0.30	0.03	0.09	0.24	0.24	0.09	0.03
0.10	0.01	0.03	0.08	0.08	0.03	0.01
	منخفض 0.1	متوسط 0.3	عالٍ 0.8	عالٍ 0.8	متوسط 0.3	منخفض 0.1

التأثير

قيمة احتمالية/تأثير منخفضة

قيمة احتمالية/تأثير متوسطة

قيمة احتمالية/تأثير عالية

الشكل 3-7: نموذج مصفوفة الاحتمالية والتأثير

تختلف طريقة تعيين قيم الاحتمالية والأثر الخاصة بالمخاطر اعتمادًا على المشروع وعدد المخاطر التي يتم تقييمها، وكذلك العمليات والإجراءات المؤسسية الحالية. ومع ذلك، من خلال تطبيق الصيغة البسيطة للاحتمالية والأثر، يمكن حساب شدة المخاطر على مقياس رقمي أو تصنيفي.

5. القيمة النقدية المتوقعة (Expected Monetary Value)

تستند القيمة النقدية للخطر على قيمته النقدية المتوقعة. يتم حساب القيمة النقدية المتوقعة من خلال ضرب التأثير النقدي في احتمالية الخطر، وفقاً للنسبة التقريبية التي يقدمها العميل.

$$\text{القيمة النقدية المتوقعة} = \text{تأثير الخطر (بالدولار)} \times \text{احتمالية الخطر (بالنسبة المئوية)}$$

على سبيل المثال، فالخطر الذي يمتلك تأثير سلبي مقداره 1,000 دولار واحتمالية حدوث مقدارها 50% ينتج عن القيمة النقدية المتوقعة التالية:

$$\text{القيمة النقدية المتوقعة} = 1,000 \text{ دولار} \times 0.50 = 500 \text{ دولار}.$$

3.4.7 تحديد أولويات المخاطر

يسمح سكروم بالتحديد والتقييم السريعين للمخاطر. تُوضع المخاطر المُحددة في الاعتبار عند وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية خلال عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، أو عند تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية -ولذلك يمكن أيضاً الإشارة إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بمصطلح قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المعدلة حسب المخاطر.

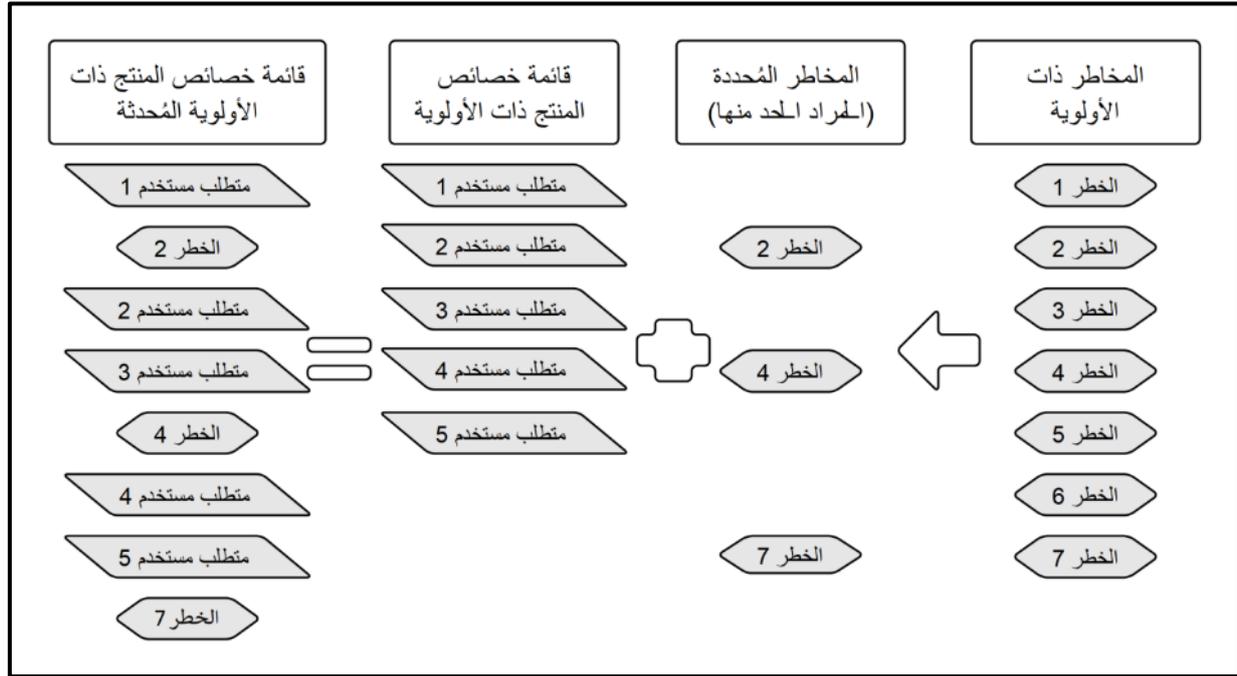
يمكن تحديد المخاطر وتقييمها باستخدام أي من تقنيات تحديد المخاطر وتقييم المخاطر المذكورة أعلاه.

وخلال عمليات وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية أو مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، يتم بعد ذلك دمج متطلبات المستخدم ذات الأولوية المُتحصلة من قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية القائمة وقائمة المخاطر ذات الأولوية من أجل إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة، والتي تشمل على المخاطر المحددة:

خطوات تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بإضافة المخاطر المُحددة:

1. وضع قائمة بالمخاطر ذات الأولوية (على سبيل المثال، يمكن تحديد أولويات المخاطر من خلال القيمة باستخدام تقنية القيمة النقدية المتوقعة).
2. اختيار المخاطر المُحددة التي يمكن الحد منها؛ والتي يقرر الفريق بشأنها اتخاذ خطوات محددة خلال السبرينت للحد من تأثير هذه المخاطر.
3. وضع قائمة بمتطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والتي يتم تحديد أولوياتها حسب القيمة (على سبيل المثال، يمكن تقييم قيمة كل مطلب مستخدم بناءً على عائد الاستثمار المتوقع).
4. دمج القوائم الواردة في الخطوتين 2 و3 وتحديد الأولويات الخاصة بهما حسب القيمة من أجل الوصول إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة.

يوضح الشكل 4-7 عملية تحديد أولويات المخاطر.



الشكل 4-7: عملية تحديد أولويات المخاطر

4.4.7 الحد من المخاطر

تعتمد الاستجابة لكل خطر على احتمالية الخطر وتأثيره. ومع ذلك، فإن الطبيعة التكرارية لسكروم، جنبًا إلى جنب مع دوراته الزمنية السريعة ودورات التعليقات، تسمح بالكشف المبكر عن حالات الفشل؛ ولذلك، من الناحية العملية، يمتلك سكروم ميزةً طبيعيةً للحد من المخاطر.

يمكن الحد من المخاطر من خلال تنفيذ عدد من الاستجابات. وفي معظم الحالات، تكون الاستجابات استباقيةً أو تأتي كرد فعل. وفي حالة وجود خطر، يمكن وضع خطة بديلة، يمكن استخدامها كخيار احتياطي في حالة تحقق الخطر -تأتي الخطط من قبيل الخطة البديلة كرد فعل. وفي بعض الأحيان، يتم قبول المخاطر، وهو ما يُعد مثالاً على الاستجابة للمخاطر التي لا تكون استباقيةً أو كرد فعل. تُقبل المخاطر لأسباب مختلفة، كما هو الحال عندما تكون احتمالية الخطر أو تأثيره لا تستحق الاستجابة له. يمكن قبول المخاطر أيضًا عندما يمنع الخوف من المخاطر الثانوية مالك المنتج من اتخاذ أي إجراء. إن الجهد الذي يبذله مالك المنتج لتقليل احتمالية الخطر أو تأثيره -أو كليهما- هو بمثابة مثال على الاستجابة الاستباقية للحد من المخاطر.

وبمجرد إدراج المخاطر المُحددة كجزء من قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (انظر الشكل 4-7)، يتم الحد من العديد من المخاطر أثناء عملية إعداد/المخرجات عندما تكتمل المهام المتعلقة بمتطلبات المستخدم المُحددة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

وفي سكروم، من الواضح أن المسؤولية المتعلقة بالمخاطر تقع على عاتق مالك المنتج حيث يكون مسؤولاً عن إدارة المخاطر المتعلقة بالجوانب التجارية، كما تقع على عاتق فريق سكروم حيث يكون مسؤولاً عن تنفيذ الاستجابات المقررة للمخاطر خلال

السبرينت. يمكن التواصل مع هيئة سكروم الإرشادية من أجل الحصول على نصائح بشأن طريقة تنفيذ الاستجابة للمخاطر وما إذا كانت الإجراءات تتوافق مع توجيهات المؤسسة ككل. يراقب قائد سكروم عن كثب المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على المشروع، كما يُخبر مالك المنتج وفريق سكروم بأخر المستجدات.

1.4.4.7 سبايك المنطوي على مخاطر

إن سبايك المنطوي على مخاطر هو أحد المفاهيم المفيدة في تحديد المخاطر. سبايك هو عبارة عن تجارب تتضمن البحث أو عمل نماذج أولية لفهم المخاطر المحتملة على نحو أفضل. وفي سبايك، يتم إجراء تمرين مكثف لمدة يومين إلى ثلاثة أيام (ويُفضل في بداية المشروع قبل عملية وضع الإجراء (الإجراءات) أو وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية) لمساعدة الفريق في تحديد حالات عدم اليقين التي قد تؤثر على المشروع. يُعد سبايك المنطوي على مخاطر مفيداً عندما يستخدم فريق سكروم تقنيات أو أدوات جديدة ويعتاد عليها، أو عندما تكون متطلبات المستخدم طويلةً، كما أنه يساعد في تقدير الوقت والجهد بشكل أكثر دقة.

5.4.7 التواصل بشأن المخاطر

نظرًا لأن أصحاب المصلحة لديهم مصلحة في المشروع، فمن المهم التواصل معهم فيما يتعلق بالمخاطر. يجب أن تتضمن المعلومات المقدمة لأصحاب المصلحة فيما يتعلق بالمخاطر التأثير المحتمل وخطط الاستجابة لكل خطر. يجب أن يتم التواصل بشكل مستمر وبالتوازي مع الخطوات الأربع المتعاقبة التي تم مناقشتها حتى الآن - تحديد المخاطر، وتقييم المخاطر، وتحديد أولويات المخاطر، والحد من المخاطر - قد يناقش فريق سكروم أيضًا بعض المخاطر المحددة فيما يتعلق بمهامهم مع قائد سكروم خلال اجتماعات الاستعداد اليومي. يتحمل مالك المنتج المسؤولية عن تحديد أولويات المخاطر وإخبار فريق سكروم بالقائمة ذات الأولوية.

ومن بين الأدوات المهمة التي يمكن استخدامها لتوصيل المعلومات المتعلقة بالمخاطر يبرز مخطط المخاطر " Risk Burndown Chart".

1.5.4.7 مخطط المخاطر "Risk Burndown Chart"

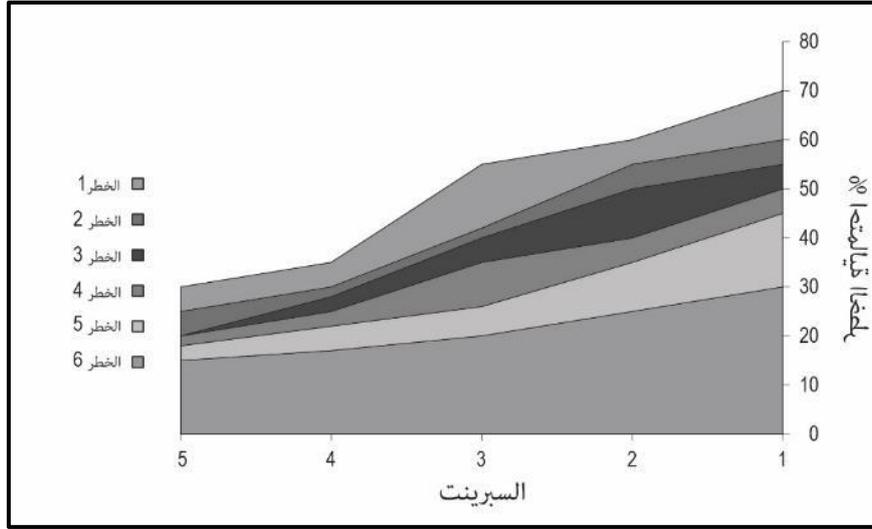
إن إدارة المخاطر هي جزء لا يتجزأ من ضمان خلق القيمة؛ ولذلك، يتم تنفيذ أنشطة إدارة المخاطر طوال فترة المشروع وليس فقط أثناء بدء المشروع.

يمكن تقييم كل خطر باستخدام أدوات مختلفة لتقييم المخاطر. ومع ذلك، فإن الأداة المفضلة لتقييم المخاطر لإعداد مخطط المخاطر هي القيمة النقدية المتوقعة كما هو موضح في القسم 1.2.4.7.

قد يتم استخدام المعلومات التي يتم جمعها أثناء تقييم المخاطر لإعداد مخطط المخاطر. يعرض هذا المخطط شدة المخاطر التراكمية بالمشروع مع مرور الوقت. يتم رسم احتمالات المخاطر المختلفة فوق بعضها البعض لإظهار المخاطر التراكمية على

المحور الصادي "y-axis". يتم التحديد والتقييم الأوليين للمخاطر المتعلقة بالمشروع وإعداد مخطط المخاطر في البداية. وبعد ذلك، على فترات زمنية محددة مسبقاً، يتم تحديد وتقييم مخاطر جديدة، ويجب إعادة تقييم المخاطر المتبقية وتحديثها بناءً على ذلك في المخطط. من المناسب القيام بهذه العملية خلال اجتماع تخطيط السبرينت. يسمح تتبع المخاطر بهذه الطريقة للفريق بالتعرف على اتجاهات التعرض للمخاطر واتخاذ الإجراءات المناسبة، حسب الضرورة.

يعرض الشكل 5-7 نموذجًا لمخطط المخاطر.



الشكل 5-7: نموذج مخطط المخاطر (Risk Burndown Chart)

5.7 تقليل المخاطر عن طريق سكروم

باعتباره إحدى عمليات أجايل وبوصفه عملية تكرارية، فإن إطار سكروم في حد ذاته يقلل من المخاطر. تعمل ممارسات سكروم التالية على تسهيل الإدارة الفعالة للمخاطر:

1. تقلل المرونة من المخاطر المرتبطة ببيئة العمل

تقل المخاطر إلى حد كبير في سكروم بسبب المرونة في إضافة أو تعديل المتطلبات في أي وقت خلال دورة حياة المشروع. وهذا يمكن المؤسسة من الاستجابة للتهديدات و الفرص الناجمة من بيئة العمل والمتطلبات غير المتوقعة متى ظهرت. عادةً ما تكون تكلفة إدارة هذه المخاطر منخفضة.

2. تقلل التعليقات المنتظمة من المخاطر المرتبطة بالتوقعات

نظرًا لتميز إطار سكروم بالتكرار، فهو يقدم فرصًا كبيرة للحصول على التعليقات ووضع التوقعات طوال دورة حياة المشروع، وهو ما يضمن عدم اندهاش أصحاب المصلحة في المشروع، جنبًا إلى جنب مع الفريق، بالمتطلبات التي لم يتم فهمها جيدًا.

3. تقلل ملكية الفريق من مخاطر التقدير

يقدر فريق سكروم، كما يستحوذ على ملكية، عناصر قائمة مهام السبرينت، وهو الأمر الذي يساعد على زيادة دقة التقدير وتسليم زيادات المنتج في الوقت المناسب.

4. تقلل الشفافية من مخاطر عدم الكشف

يضمن مبدأ سكروم المتمثل في الشفافية، والذي يتم بناء إطار سكروم حوله، الكشف عن المخاطر والإبلاغ عنها في وقت مبكر، مما يؤدي إلى معالجة المخاطر والحد منها بشكل أفضل. علاوةً على ذلك، عند عقد اجتماعات فرق سكروم، قد تُعتبر المعوقات التي يواجهها فريق واحد في الوقت الحالي خطرًا على فرق سكروم الأخرى في المستقبل. يجب تدوين هذا في سجل المعوقات المُحدث.

5. يقلل التسليم التكراري من مخاطر الاستثمار

يقلل التسليم المستمر للقيمة طوال دورة حياة مشروع سكروم، على سبيل المثال تطوير مخرجات قابلة للتسليم بعد كل سبرينت، من مخطر الاستثمار للعميل.

6.7 المخاطر في المجموعات والبرامج

في حين أن بعض المخاطر ترتبط بالتحديد بالمشروعات المستقلة، قد تنشأ بعض المخاطر الأخرى في البرامج أو المجموعات وتُدار بشكل عام في هذه البرامج أو المجموعات. ومع ذلك، فإن المخاطر المرتبطة بالمجموعات أو البرامج ستؤثر أيضًا على المشروعات التي تشكل جزءًا من المجموعات أو البرامج المعنية. وخلال عملية تقييم المخاطر في المجموعات والبرامج، إذا تقرر أن خطر ما قد يؤثر على مشروع معين، يجب إبلاغ مالك المنتج وفريق سكروم بالمعلومات المتعلقة بالخطر.

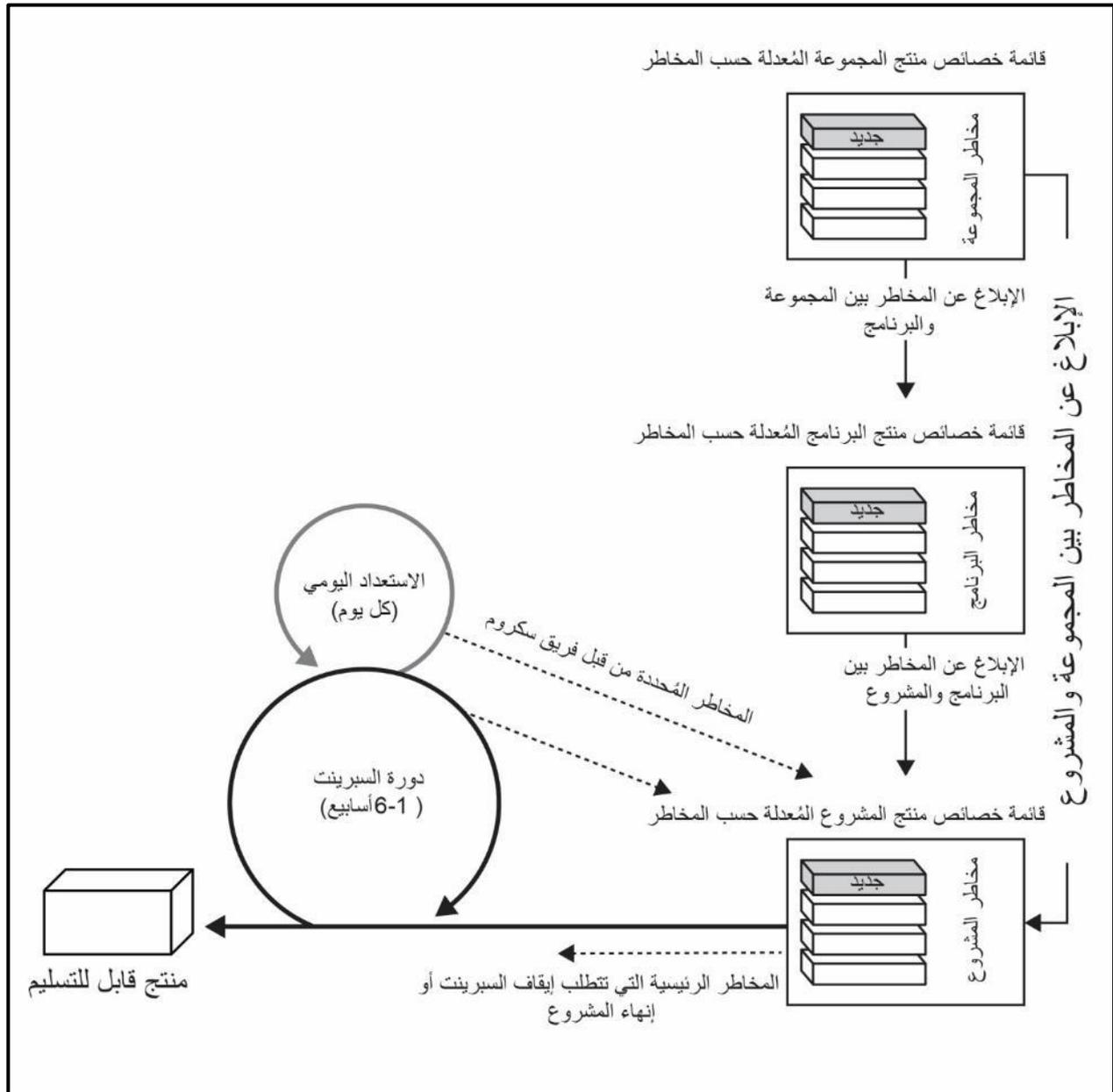
واعتمادًا على درجة الخطورة أو الأولوية، عندما يقوم فريق البرنامج أو المجموعة بالإبلاغ عن الخطر الذي سيؤثر على مشروع معين، قد يضطر فريق سكروم إلى إيقاف السبرينت الحالي وإعادة التخطيط له من أجل مواجهة الخطر. وبالنسبة للمخاطر الأقل إلحاحًا، يمكن للفريق متابعة السبرينت الحالي ومعالجة الخطر في سبرينت لاحق.

1.6.7 في المجموعة

1. عند تحديد المخاطر في المجموعة، سيحتاج مالك منتج المجموعة إلى معرفتها وتقييم درجة القرب والاحتمالية والتأثير فيما يتعلق بكل خطر مُحدد من أجل تحديد أولويات المخاطر وتحديد الاستجابة المناسبة للمجموعة.
2. سيحتاج مالك منتج المجموعة أيضًا إلى إبلاغ أصحاب المصلحة المعنيين وفرق البرامج وفرق المشروعات بهذه المخاطر. وفي بعض الحالات، قد يضطر فريق المجموعة إلى تحمل المسؤولية عن بعض المخاطر المُحددة.

2.6.7 في البرنامج

1. عندما يتم تحديد المخاطر المتعلقة بالبرنامج، يجب على مالك منتج البرنامج إدخال هذه المخاطر في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المعدلة حسب المخاطر، وتقييم درجة القرب والاحتمالية والتأثير فيما يتعلق بكل خطر مُحدد من أجل تحديد أولويات المخاطر وتحديد الاستجابة المناسبة للبرامج.
 2. سيحتاج مالك منتج البرنامج أيضًا إلى إبلاغ أصحاب المصلحة المعنيين وفرق المشروعات بهذه المخاطر. وفي بعض الحالات، قد يضطر فريق البرنامج إلى تحمل المسؤولية عن بعض المخاطر المُحددة.
- يوضح الشكل 6-7 كيفية إدارة المخاطر داخل سكروم لكل من المجموعات والبرامج.



الشكل 6-7: التعامل مع المخاطر في المجموعات والبرامج

7.7 ملخص المسؤوليات

في سكروم، تتوزع أنشطة إدارة المخاطر على مختلف الأدوار حيث يقع قدر من المسؤولية على عاتق أي شخص في فريق سكروم، في حين يتولى قائد سكروم تسهيل هذه العملية وتنسيقها.

الدور	المسؤوليات
فريق سكروم	<ul style="list-style-type: none"> تحديد المخاطر خلال تطوير المنتج أثناء عملية إعداد المخرجات تنفيذ أنشطة إدارة المخاطر وفقاً لتعليمات مالك المنتج
مالك المنتج/مالك المنتج الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> تحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بالمشروع تحديد أولويات المخاطر والإبلاغ عنها لأصحاب المصلحة المعنيين وفرق البرنامج والمجموعة ضمان بقاء مستويات مخاطر المشروع ضمن الحدود المقبولة
قائد سكروم/قائد سكروم الأساسي	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية تحديد وتصعيد المخاطر من قبل فريق سكروم
مالك منتج البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> تحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بالبرنامج تحديد أولويات المخاطر والإبلاغ عنها لأصحاب المصلحة المعنيين وفرق المشروعات
قائد سكروم البرنامج	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية تحديد وتقييم وتصعيد المخاطر المرتبطة بالبرنامج
مالك منتج المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> تحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بالمجموعات تحديد أولويات المخاطر والإبلاغ عنها لأصحاب المصلحة المعنيين وفرق البرامج والمشروعات
قائد سكروم المجموعة	<ul style="list-style-type: none"> تسهيل عملية تحديد وتقييم والإبلاغ عن المخاطر المرتبطة بالمجموعات
صاحب (أصحاب) المصلحة	<ul style="list-style-type: none"> التواصل مع فريق سكروم الأساسي لتزويدهم بالمدخلات المتعلقة بإدارة المخاطر التي تؤثر على تحقيق النتائج والفوائد المتوقعة من المشروع
هيئة سكروم الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> تقديم التوجيهات العامة المرتبطة بإجراءات إدارة المخاطر التي يجب اتباعها طوال دورة حياة المشروع

الجدول 7-1: ملخص المسؤوليات المرتبطة بالمخاطر

8.7 إدارة المشروعات باستخدام سكروم مقارنةً بالإدارة التقليدية للمشروعات

وفقاً لسكروم ومعظم أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات، يُعرف الخطر على أنه "حالة (حالات) غير مؤكدة قد تؤثر بالإيجاب والسلب على تحقيق أهداف المشروع". علاوةً على ذلك، يتم تحديد المخاطر وتقييمها والتخطيط لها والتواصل بشأنها بشكل مستمر. في نماذج الإدارة التقليدية للمشروعات، يتم التركيز على التخطيط المُسبق التفصيلي لتحديد المخاطر وتقييمها وتحديد الاستجابة المناسبة لجميع المخاطر المتعلقة بالمشروع. وخلال تنفيذ المشروع، يمكن لأي عضو في فريق المشروع تحديد المخاطر، في حين يمكن لمدير المشروع أو مكتب إدارة المشروع أو موظفي دعم المشروع إضافة هذه المخاطر إلى دفتر المخاطر "Risk Log" أو

سجل المخاطر "Risk Register". يقوم مدير المشروع بمراقبة ورصد جميع المخاطر بشكل منتظم، وعادةً ما يختار أفرادًا معينين في الفريق لتحمل المسؤولية عن جوب مختلفه من المخاطر.

وفي سكروم، يمكن لأي عضو في فريق سكروم تحديد المخاطر، في حين يمكن لمالك المنتج إضافة هذه المخاطر إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المعدلة حسب المخاطر. تساعد مبادئ سكروم المتمثلة في التحكم في العمليات التجريبية والتطوير التكراري فريق سكروم على الاستمرار في تحديد المخاطر وإضافتها إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، حيث يتم تحديد أولويات هذه المخاطر مع متطلبات المستخدم الأخرى الموجودة في قائمة الخصائص، والتي يتم الحد منها في السبرينتات اللاحقة. يتحمل فريق سكروم مسؤوليات جماعية عن إدارة جميع المخاطر المتعلقة بالسبرينت.

8. البدء

يناقش هذا الفصل العمليات المتعلقة ببدء المشروع: وضع رؤية المشروع، وتحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة، وتكوين فريق سكروم، ووضع الإجراء (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، وتنظيم التخطيط لإصدار المنتج.

ينطبق البدء، وفقًا لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOK™ إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المدخلات والأدوات والمخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات المشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامة للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضًا معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل SBOK™، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتمادًا على المتطلبات المحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور أحد فرق سكروم الذي يعمل في سبرينت لإنتاج مخرجات قابلة للتسليم، والتي قد تكون جزءًا من مشروع أو برنامج أو مجموعة أكبر. يحتوي الفصل 13 على معلومات إضافية تتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، في حين يحتوي الفصل 14 على معلومات إضافية فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

يقدم الشكل 8-1 نظرة عامة على العمليات المتعلقة بمرحلة البدء، وهي كالتالي:

1.8 وضع رؤية المشروع - في هذه العملية، يتم مراجعة دراسة حالة المشروع من أجل وضع بيان رؤية المشروع الذي سيكون بمثابة مصدر إلهام وتساعد على التركيز على المشروع بأكمله. يتم تحديد هوية مالك المنتج في هذه المرحلة.

2.8 تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب المصلحة) - في هذه العملية، يتم تحديد هوية قائد سكروم وأصحاب المصلحة باستخدام بعض معايير الاختيار المحددة.

3.8 تكوين فريق سكروم – في هذه العملية، يتم تحديد هوية أعضاء فريق سكروم. عادةً يتحمل مالك المنتج المسؤولية الأساسية عن اختيار أعضاء الفريق، ولكنه في الغالب يقوم بذلك بالتعاون مع قائد سكروم.

4.8 وضع الإجراء (الإجراءات) – في هذه العملية، يتم استخدام بيان رؤية المشروع كأساس لوضع الإجراءات. يمكن عقد اجتماعات مجموعة المستخدمين لمناقشة الإجراءات المناسبة.

5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية – في هذه العملية، يتم تنقيح الإجراء (الإجراءات) وبلورتها ثم تحديد أولوياتها من أجل وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع. يتم أيضًا وضع معايير الإتمام في هذه المرحلة.

6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج – في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي بمراجعة متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية من أجل وضع الجدول الزمني لتخطيط الإصدار، وهو في الأساس جدول نشر مرحلي يمكن مشاركته مع أصحاب المصلحة في المشروع. يتم أيضًا تحديد طول السبرينتات في هذه العملية.

1.8 وضع رؤية المشروع

المُدخلات

1. دراسة حالة المشروع*
2. مالك منتج البرنامج
3. قائد سكروم البرنامج
4. صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج
5. قائمة خصائص منتج البرنامج
6. المشروع التجريبي
7. إثبات المفهوم
8. رؤية الشركة
9. مهمة الشركة
10. دراسة السوق
11. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. اجتماع رؤية المشروع*
2. جلسات تصميم التطبيق المشترك
3. تحليل سوات
4. تحليل الفجوات

المُخرجات

1. مالك المنتج المُحدد*
2. بيان رؤية المشروع*
3. ميثاق المشروع
4. ميزانية المشروع

2.8 تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة

المُدخلات

1. مالك المنتج*
2. بيان رؤية المشروع*
3. مالك منتج البرنامج
4. قائد سكروم البرنامج
5. صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج
6. متطلبات الأشخاص
7. توافر الأشخاص والتزامهم
8. مصفوفة الموارد المؤسسية
9. مصفوفة متطلبات المهارات
10. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. معايير الاختيار*
2. المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية
3. التكاليف وتكاليف التدريب
4. تكاليف الموارد

المُخرجات

1. قائد سكروم المُحدد*
2. صاحب (أصحاب) المصلحة المُحددين*
- 3.

3.8 تكوين فريق سكروم

المُدخلات

1. مالك المنتج*
2. قائد سكروم*
3. بيان رؤية المشروع*
4. متطلبات الأشخاص
5. توافر الأشخاص والتزامهم
6. مصفوفة الموارد المؤسسية
7. مصفوفة متطلبات المهارات
8. متطلبات الموارد
9. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. اختيار فريق سكروم*
2. المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية
3. تكاليف الأشخاص
4. التدريب وتكاليف التدريب
5. تكاليف الموارد

المُخرجات

1. فريق سكروم المُحدد*
2. الأشخاص الاحتياطيون
3. خطة التعاون
4. خطة بناء الفريق
- 5.

4.8 وضع الإجراء (الإجراءات)

المُدخلات

1. فريق سكروم الأساسي*
2. بيان رؤية المشروع*
3. صاحب (أصحاب) المصلحة
4. قائمة خصائص منتج البرنامج
5. طلبات التغيير المقبولة
6. طلبات التغيير غير المقبولة
7. مخاطر البرنامج والمجموعة
8. القوانين واللوائح
9. العقود المعمول بها
10. المعلومات المتعلقة بالمشروعات السابقة
11. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. اجتماعات مجموعة المستخدمين*
2. ورش متطلبات المستخدم
3. اجتماعات مجموعة المستخدمين
4. المقابلات مع المستخدمين أو العملاء
5. الاستبيانات
6. تقنيات تحديد المخاطر
7. خبرات هيئة سكروم الإرشادية

المُخرجات

1. الإجراء (الإجراءات)*
2. الشخصيات*
3. التغييرات المقبولة
4. المخاطر المحددة

5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

المُدخلات

1. فريق سكروم الأساسي*
2. الإجراء (الإجراءات)*
3. الشخصيات*
4. صاحب (أصحاب) المصلحة
5. بيان رؤية المشروع
6. قائمة خصائص منتج البرنامج
7. المتطلبات التجارية
8. طلبات التغيير المقبولة
9. المخاطر المحددة
10. العقود المعمول بها
11. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. أساليب تحديد أولويات متطلبات المستخدم*
2. ورش متطلبات المستخدم
3. تخطيط القيمة
4. تقنيات تقييم المخاطر
5. تقدير قيمة المشروع
6. أساليب تقدير متطلبات المستخدم
7. خبرات هيئة سكروم الإرشادية

المُخرجات

1. قائمة خصائص المنتج المُحدثة*
2. معايير الإتمام*

6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج

المُدخلات

1. فريق سكروم الأساسي*
2. صاحب (أصحاب) المصلحة*
3. بيان رؤية المشروع*
4. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*
5. معايير الإتمام*
6. مالك منتج البرنامج
7. قائد سكروم البرنامج
8. قائمة خصائص منتج البرنامج
9. المتطلبات التجارية
10. الجدول الزمني للإجازات
11. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. جلسات تخطيط الإصدار*
2. أساليب تحديد أولويات الإصدار*

المُخرجات

1. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار*
2. طول السبرينت*
3. العملاء المستهدفون من الإصدار
4. القائمة المنفحة لخصائص المنتج ذات الأولوية

الشكل 8-1: نظرة عامة عن "البدء"

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 8-2 أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية لعمليات مرحلة البدء.

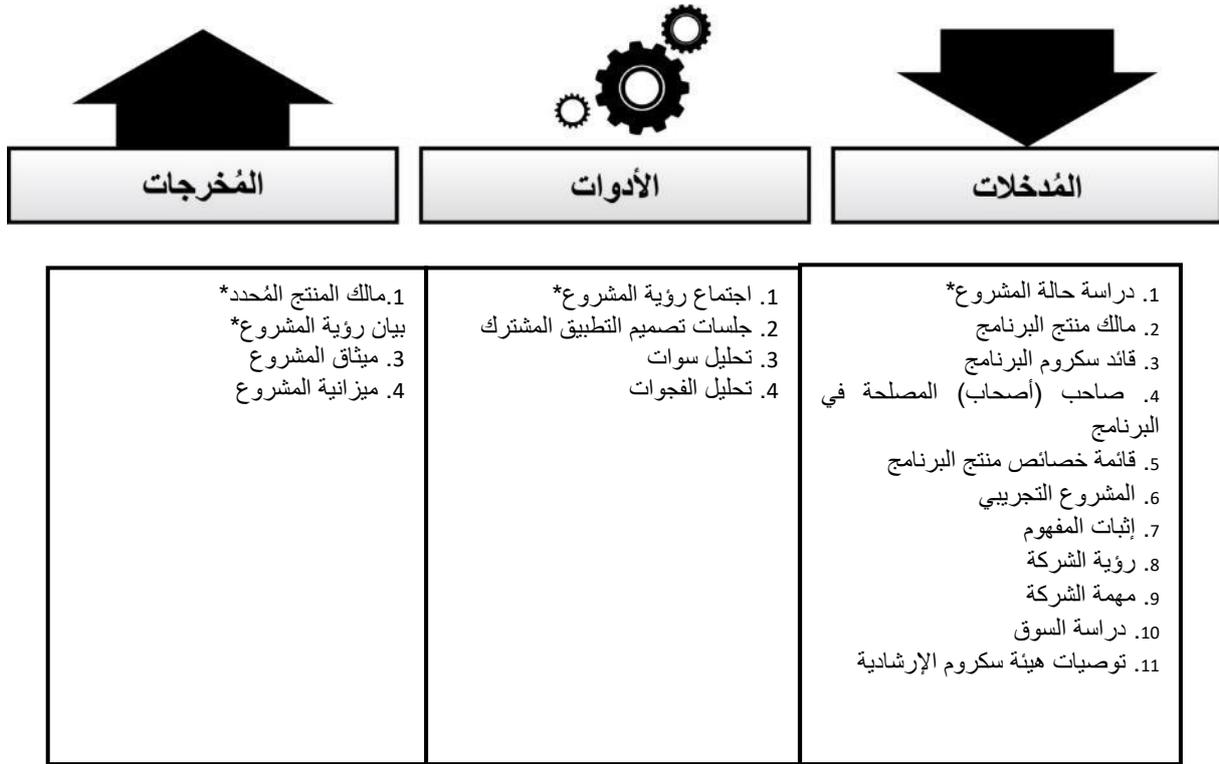


الشكل 8-2: نظرة عامة عن البدء (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

ملحوظة: تشير علامة النجمة إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعمليات ذات الصلة.

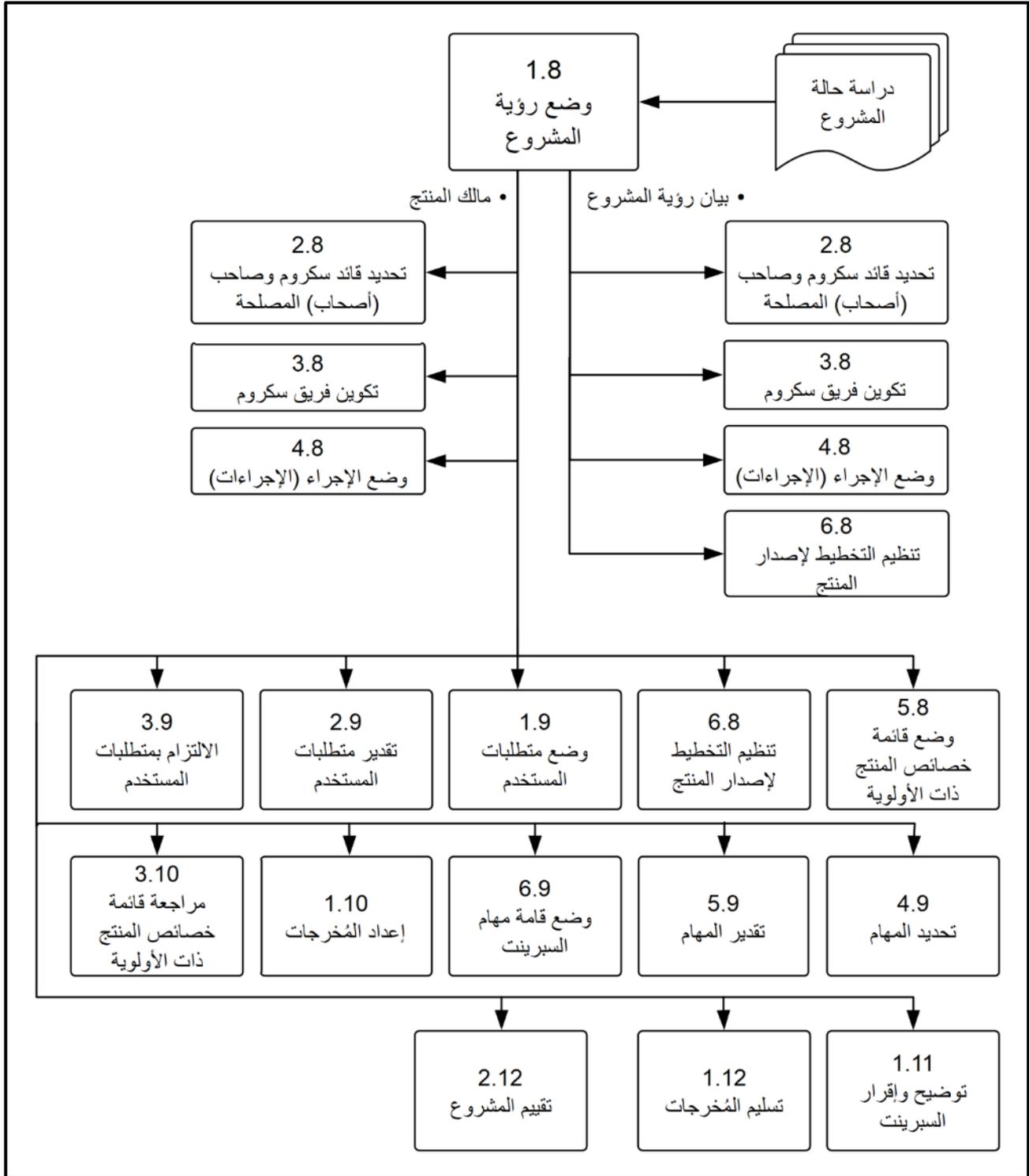
1.8 وضع رؤية المشروع

يعرض الشكل 3.8 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية وضع رؤية المشروع.



الشكل 3-8: وضع رؤية المشروع - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-4: وضع رؤية المشروع - مخطط تدفق البيانات

1.1.8 المُدخلات

1.1.1.8 دراسة حالة المشروع*

قد تأخذ دراسة الحالة شكل وثيقة مُنظمة بشكل جيد أو مجرد بيان شفهي يعبر عن الأساس المنطقي لبدء المشروع. قد تكون دراسة الحالة رسميةً وشاملةً، أو غير رسمية وموجزةً. بعض النظر عن الشكل، غالبًا ما تتضمن دراسة الحالة معلومات جوهرية تتعلق بخلفية المشروع، والغرض التجاري المقصود والنتائج المرجوة، وتقرير تحليل "نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات" (سوات-SWOT) وتحليل الفجوات (Gap Analysis)، وقائمة بالمخاطر المُحددة، وتقديرات الوقت والجهد والتكلفة.

يبدأ المشروع بعرض دراسة حالة المشروع. يتم عرض دراسة الحالة على أصحاب المصلحة والرعاة، حتى يفهم أصحاب المصلحة الفوائد التجارية المتوقعة من المشروع، ويؤكد الرعاة أنهم سيوفرون الموارد المالية اللازمة للمشروع.

2.1.1.8 مالك منتج البرنامج

تم توضيحه في القسم 3.4.3.

3.1.1.8 قائد سكروم البرنامج

تم توضيحه في القسم 2.5.3.

4.1.1.8 صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج

صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج هو مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة التابعين للبرنامج. يؤثر أصحاب المصلحة على جميع المشروعات في البرنامج طول فترة تنفيذ المشروعات. يمكن أيضًا لصاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج المساعدة في تحديد رؤية المشروع وتقديم التوجيهات فيما يتعلق بالقيمة التجارية.

يعمل صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج مع صاحب (أصحاب) المصلحة في المجموعة لضمان توافق البرنامج مع أهداف وغايات المجموعة، كما أنهم يشاركون في تحديد هوية أصحاب المصلحة للمشروعات وضمان توافق رؤية وأهداف ونتائج وإصدارات المشروعات في البرنامج مع تلك الخاصة بالبرنامج.

5.1.1.8 قائمة خصائص منتج البرنامج

يتولى مالك منتج البرنامج وضع قائمة خصائص منتج البرنامج، والتي تحتوي على قائمة بمتطلبات التجارية ومتطلبات المشروع ذات الأولوية القصوى. من المفضل أن تُكتب هذه المتطلبات في شكل عناصر قائمة خصائص البرنامج الكبيرة. يتم تنقيح هذه المتطلبات لاحقًا من قبل مالكي منتجات المشروعات عند قيامهم بوضع وترتيب أولويات قوائم خصائص المنتجات لمشروعاتهم.

تحتوي قوائم خصائص المنتجات ذات الأولوية على متطلبات مستخدم أصغر، ولكنها تفصيلية، يمكن تقديرها والالتزام بها من قبل فرق سكروم.

يتم مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية باستمرار من قبل مالك منتج البرنامج لضمان إضافة المتطلبات التجارية الجديدة وتوثيق المتطلبات الحالية وتحديد أولوياتها بشكل صحيح. يكفل هذا إعطاء الأولوية القصوى للمتطلبات الأكثر قيمةً فيما يتعلق بتحقيق أهداف البرنامج، مع إعطاء أولوية أقل لباقي المتطلبات.

تعرض قائمة خصائص منتج البرنامج التي تم إعدادها فيما يتعلق بالبرنامج صورةً أكبر لجميع المشروعات التي تشكل جزءاً من البرنامج. ولذلك، يمكن أن تعرض هذه القائمة بعض التوجيهات المهمة فيما يتعلق بأهداف المشروع ونطاقه وأهدافه والفوائد التجارية المتوقعة.

6.1.1.8 المشروع التجريبي (Trial Project)

إن أمكن، يمكن إعداد نسخة تجريبية أو مشروع تجريبي صغير كتجربة لتوقع وتقييم جدوى المشروع الفعلي والوقت المستغرق لتنفيذه وتكلفته ومخاطره والآثار المحتملة لهذا المشروع. ويساعد هذا على تقييم البيئة العملية، كما يتحكم في التصميم الفعلي للمشروع قبل بدء المشروع على نطاق كامل.

7.1.1.8 إثبات المفهوم (Proof of Concept)

يعمل إثبات المفهوم على إثبات وتأكيد أن الفكرة وراء المشروع الحالي قابلة للتطبيق في العالم الحقيقي. وفي كثير من الأحيان، يأخذ إثبات المفهوم شكل نموذج أولي يتم تصميمه لتحديد الجدوى المالية والفنية، والمساعدة في فهم المتطلبات، والمساعدة في تقييم قرارات التصميم في وقت مبكر من العملية. ومع ذلك، لا يحتاج إثبات المفهوم بالضرورة إلى عرض المخرجات الفعلية للمشروع.

8.1.1.8 رؤية الشركة

يساعد فهم رؤية الشركة المشروع على التركيز على أهداف المؤسسة والإمكانات المستقبلية للشركة. يمكن لمالك المنتج الاعتماد على التوجيهات والإرشادات الواردة في رؤية المشروع من أجل وضع بيان رؤية المشروع.

9.1.1.8 مهمة الشركة

تعمل مهمة الشركة على توفير الإطار اللازم لصياغة استراتيجيات الشركة، كما أنها توجه عملية اتخاذ القرار بشكل عام في الشركة. يجب صياغة رؤية الشركة بحيث يساعد تحقيقها المؤسسة على تحقيق مهمتها.

10.1.1.8 دراسة السوق

تشير دراسة السوق إلى البحث المُنظم، وجمع وتصنيف وتحليل البيانات المتعلقة بتفضيلات العملاء فيما يتعلق بالمنتجات. غالبًا ما تشمل دراسة السوق بيانات شاملة عن الاتجاهات السوقية، وتجزئة الأسواق، وعمليات التسويق. يمكن أن تشمل دراسة السوق أيضًا دراسةً سوقيةً عن المنافسين، والتي تعمل على إيضاح نقاط القوة والضعف لدى المنافسين وتساعد صناع القرار على تصميم منتجات أفضل.

11.1.1.8 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

هيئة سكروم الإرشادية هي دور اختياري. تتكون هذه الهيئة بشكل عام من مجموعة من الوثائق و/أو مجموعة من الخبراء الذين يشاركون عادةً في تحديد الأهداف المتعلقة بالجودة واللوائح الحكومية والأمن وغيرها من المعايير التنظيمية الأساسية. تتولى هذه الأهداف توجيهه وقيادة العمل الذي يقوم به مالك المنتج، وقائد سكروم، وفريق سكروم. تساعد هيئة سكروم الإرشادية كذلك على معرفة أفضل الممارسات التي يجب اتباعها في جميع مشروعات سكروم في المؤسسة.

لا تتخذ هيئة سكروم الإرشادية قرارات تتعلق بالمشروع. وبدلاً من ذلك، تعمل هذه الهيئة كجهة استشارية أو إرشادية لموظفي جميع مستويات التسلسل الهرمي في مؤسسة المشروع -المجموعة، والبرنامج، والمشروع. تمتلك فرق سكروم خيار طلب المشورة من هيئة سكروم الإرشادية حسب الضرورة.

من المهم التأكد من أن رؤية المشروع تتماشى مع التوصيات التي تقدمها من هيئة سكروم الإرشادية وأن العمليات تتماشى مع جميع المعايير والتوجيهات التي تضعها الهيئة.

2.1.8 الأدوات

1.2.1.8 اجتماع رؤية المشروع*

يجمع اجتماع رؤية المشروع بين صاحب (أصحاب) المصلحة في المشروع، ومالك منتج البرنامج، وقائد سكروم البرنامج. يساعد هذا الاجتماع على تحديد السياق التجاري والمتطلبات التجارية وتوقعات أصحاب المصلحة من أجل وضع بيان رؤية المشروع يتسم بالفعالية. يؤمن سكروم بالمشاركة والتعاون الوثيقين مع جميع الممثلين التجاريين من أجل تأييدهم للمشروع وتحقيق قيمة أكبر.

2.2.1.8 جلسات تصميم التطبيق المشترك (JAD)

جلسات تصميم التطبيق المشترك (Joint Application Design-JAD) عبارة عن تقنية لجمع المتطلبات. وهي عبارة عن ورشة عمل مُنظمة للغاية تسرّع من عملية وضع رؤية المشروع حيث أنها تمكّن صاحب (أصحاب) المصلحة وصناع القرار الآخرين من التوصل إلى إجماع حول نطاق المشروع وأهدافه ومواصفاته الأخرى.

تتألف هذه التقنية من طرق لزيادة مشاركة المستخدمين وتسريع عملية التطوير وتحسين المواصفات. يمكن لصاحب (أصحاب) المصلحة المعنيين بالبرنامج، ومالك منتج البرنامج، وقائد سكروم البرنامج الاجتماع لتوضيح وتحليل النتائج التجارية المرغوبة وبلورة رؤيتهم بشأن مشروع سكروم.

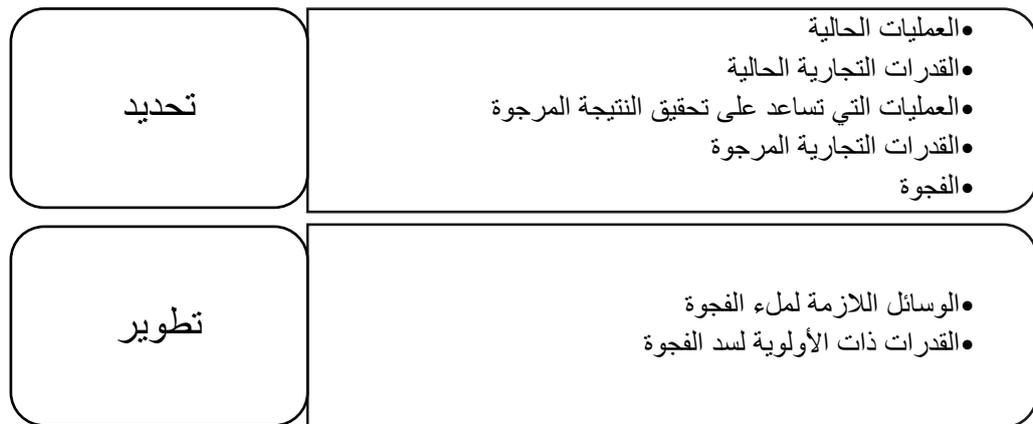
3.2.1.8 تحليل سوات (SWOT)

تحليل سوات هو نهج مُنظم لتخطيط المشروعات يساعد على تقييم نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات المتعلقة بالمشروع. يساعد هذا النوع من التحليلات على تحديد العوامل الداخلية والخارجية التي يمكن أن تؤثر على المشروع. نقاط القوة والضعف هي عوامل داخلية، في حين أن الفرص والتهديدات هي عوامل خارجية. يساعد تحديد هذه العوامل أصحاب المصلحة وصناع القرار على تحديد العمليات والأدوات والتقنيات التي يجب استخدامها لتحقيق أهداف المشروع. إن إجراء تحقيق سوات يسمح بالتحديد المبكر للأولويات والتغيرات المحتملة والمخاطر.

4.2.1.8 تحليل الفجوات (Gap Analysis)

تحليل الفجوات هو تقنية تهدف إلى مقارنة الوضع الحالي والفعلي مع الحالة المرغوب فيها. وفي أي مؤسسة، ينطوي هذا التحليل على تحديد وتوثيق الفرق بين القدرات التجارية الحالية ومجموعة القدرات النهائية المرغوب فيها. عادةً ما يتم البدء في المشروع لمساعدة المؤسسة على الوصول إلى الحالي المطلوبة، ولذا فإن إجراء تحليل الفجوات سيساعد صانعي القرار على تحديد الحاجة إلى المشروع.

يعرض الشكل 8-5 الخطوات الأساسية التي ينطوي عليها تحليل الفجوات.



الشكل 8-5: عملية تحديد الفجوات

3.1.8 المخرجات

1.3.1.8 تحديد مالك المنتج*

تتمثل إحدى مخرجات هذه العملية في تحديد هوية مالك المنتج. مالك المنتج هو الشخص المسؤول عن تحقيق أكبر قيمة تجارية للمشروع، كما أنه يتحمل المسؤولية عن توضيح متطلبات العميل والحفاظ على المسوّج التجاري للمشروع. يمثل مالك المنتج صوت العميل.

يحتوي القسم 4.3 على مزيد من التفاصيل الخاصة بدور مالك المنتج.

2.3.1.8 بيان رؤية المشروع*

يتمثل المخرج الرئيسي لعملية وضع رؤية المشروع في إعداد بيان رؤية مشروع مُنظم جيداً. تعمل الرؤية الجيدة للمشروع على شرح الاحتياجات التجارية التي من المقرر أن يفي بها المشروع بدلاً من التركيز على كيفية تلبية هذه الحاجة.

لا ينبغي أن يكون بيان رؤية المشروع محدداً للغاية، كما يجب أن يفسح المجال للمرونة. من الممكن أن يستند الاستيعاب الحالي للمشروع على افتراضات تتغير مع تقدم المشروع، لذلك من المهم أن تكون رؤية المشروع مرنةً بالقدر الكافي لاستيعاب هذه التغييرات. يجب أن تركز رؤية المشروع على المشكلة بدلاً من الحل.

3.3.1.8 ميثاق المشروع

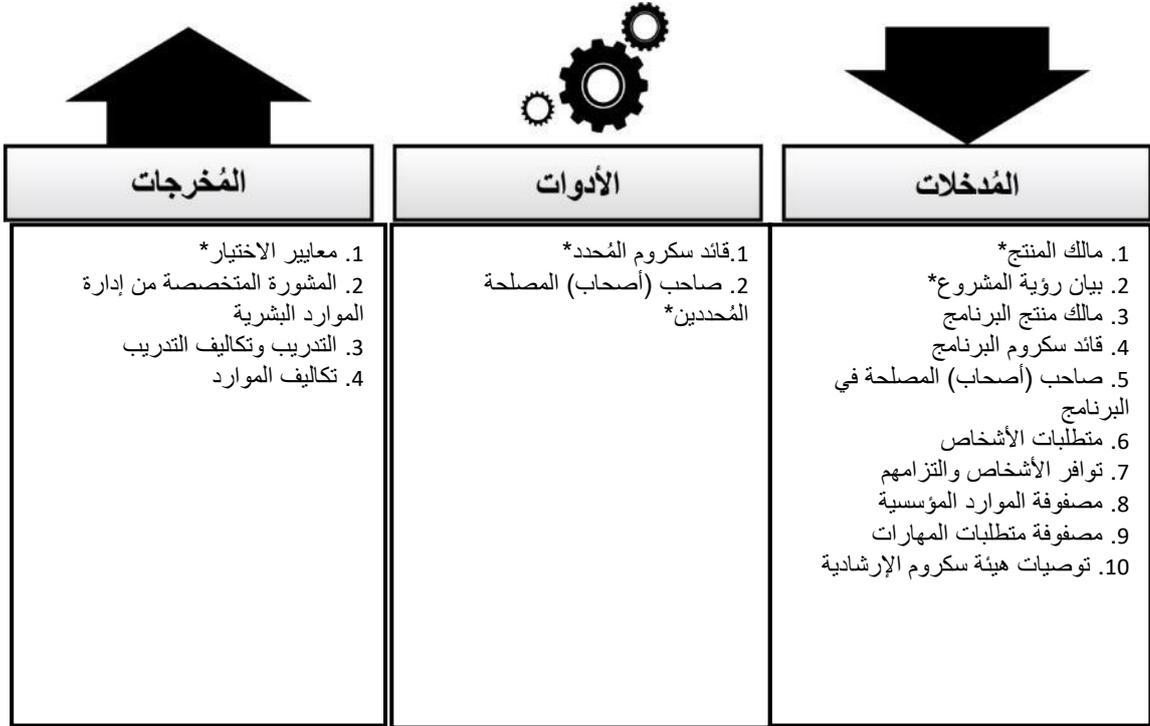
ميثاق المشروع هو بيان رسمي بالأهداف والنتائج المرجوة من المشروع. في العديد من المؤسسات، ميثاق المشروع هو الوثيقة التي تعطي الضوء الرسمي بالبدء في المشروع، حيث تزود الفريق بالسلطات الكتابية اللازمة للبدء في أعمال المشروع.

4.3.1.8 ميزانية المشروع

ميزانية المشروع هي مستند مالي يتضمن تكلفة الأشخاص والمواد والنفقات الأخرى ذات الصلة بالمشروع. عادةً ما يتم التوقيع على ميزانية المشروع بواسطة الراعي (الرعاة) لضمان توافر الأموال الكافية. وبمجرد التوقيع على ميزانية المشروع، يشارك مالك المنتج وقائد سكروم في إدارة ميزانية المشروع بصفة منتظمة، كما يعملان على ضمان توافر الأشخاص والموارد الأخرى اللازمة لقيام بأنشطة المشروع.

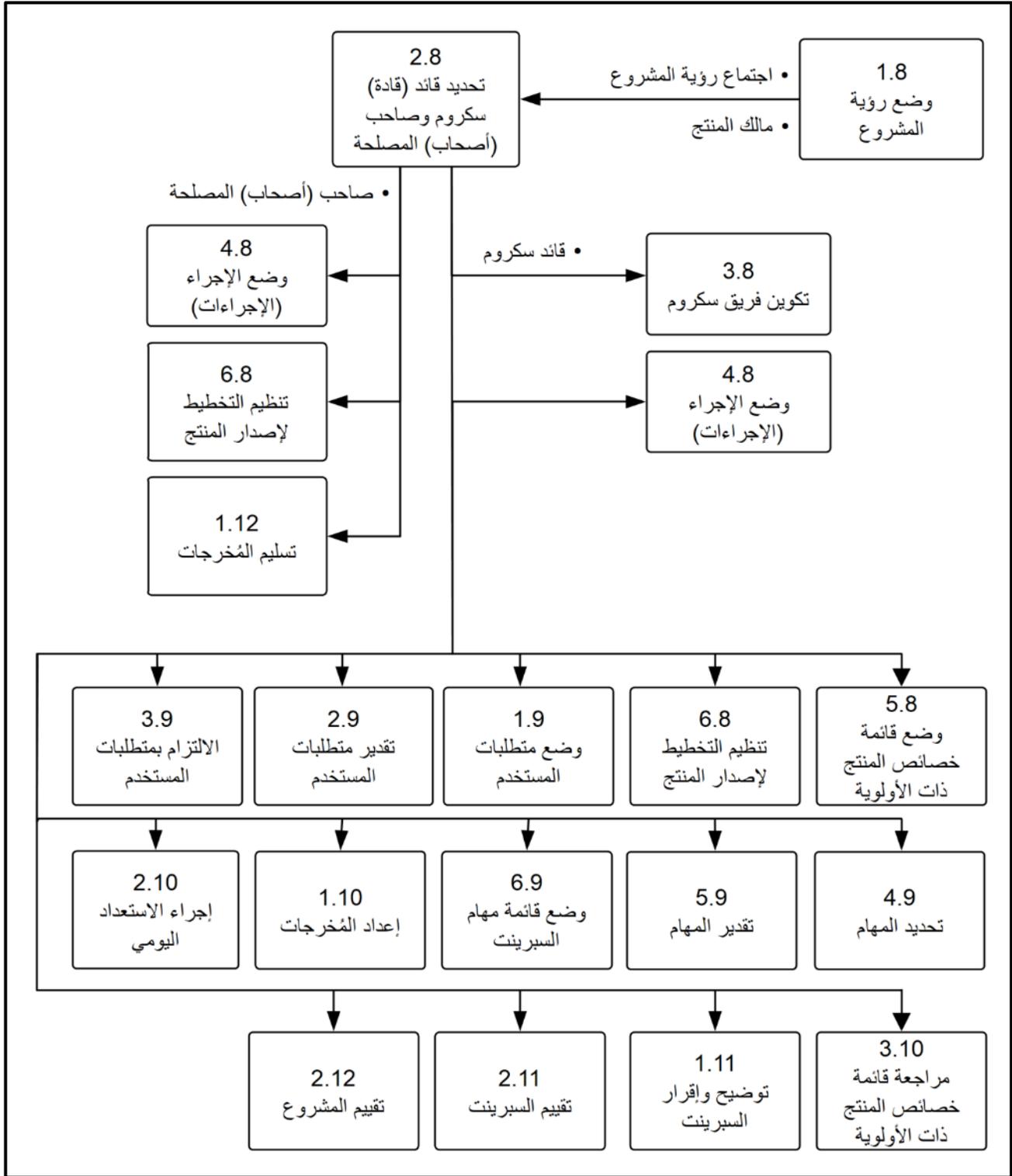
2.8 تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة

يوضح الشكل 8-6 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة.



الشكل 8-6: تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-7: تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة - مخطط تدفق البيانات

1.2.8 المُدخلات

1.1.2.8 مالك المنتج*

مُوضح في القسم 1.3.1.8.

2.1.2.8 بيان رؤية المشروع*

مُوضح في القسم 2.3.1.8.

3.1.2.8 مالك منتج البرنامج

مُوضح في القسم 3.4.3.

4.1.2.8 قائد سكروم البرنامج

مُوضح في القسم 2.5.3.

5.1.2.8 صاحب (أصحاب) المصلحة

مُوضح في القسم 4.1.1.8.

6.1.2.8 متطلبات الأشخاص

يُعد تحديد متطلبات الأشخاص إحدى الخطوات الأولية في عملية اختيار قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة. من المهم توثيق أدوار ومسؤوليات جميع الأشخاص الذين سيشركون في إكمال المهام في المشروع. يشمل هؤلاء الأشخاص جميع الأفراد المشاركين في المشروع بأي صفة، بغض النظر عما إذا كان دورهم أساسيًا أو غير أساسي.

وعادةً ما يعمل مالك المنتج أو قائد سكروم مع إدارة الموارد البشرية في الشركة لتحديد متطلبات الأشخاص فيما يتعلق بالمشروع ووضع اللمسات الأخيرة على هذه العملية.

7.1.2.8 توافر الأشخاص والتزامهم

قبل اختيار قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة، يجب تأكيد توافرهم. يجب فقط اختيار أعضاء الفريق الذين سيكونون متاحين ويمكنهم الالتزام بالمشروع على نحو كامل. عادةً ما يأخذ توافر الناس والتزامهم شكل جداول زمنية تظهر متى تكون الموارد البشرية متاحةً للعمل طوال مدة المشروع.

ولكي تتسم فرق سكروم بالفعالية، يجب أن تمتلك فرق سكروم من ستة إلى عشرة أعضاء، فهذا هو العدد المثالي؛ ولا يُنصح باستبدال الأشخاص وتغيير أعضاء الفريق في فرق سكروم الأساسية. ولذلك، من المهم أن يمتلك فريق سكروم الأساسي أشخاصًا متاحين وملتزمين بالكامل بالمشروع.

8.1.2.8 مصفوفة الموارد المؤسسية

مصفوفة الموارد المؤسسية عبارة عن تمثيل هرمي لمجموعة تضم الهيكل المؤسسي الوظيفي والهيكل المؤسسي المُخطط. وفيما يتعلق بأعضاء فريق المشروع، تجمع المؤسسات التي بها مصفوفة بين أشخاص من مختلف الإدارات الوظيفية مثل تكنولوجيا المعلومات، والإدارة المالية، والتسويق، والمبيعات، والتصنيع، وغيرها من الإدارات، من أجل تكوين فرق متعددة الوظائف.

يحقق أعضاء الفرق في المؤسسات التي بها مصفوفة هدفين -هدف وظيفي وهدف متعلق بالمشروع. يتم توجيه أعضاء الفريق بواسطة مالك (مالك) المنتج فيما يتعلق بالأنشطة ذات الصلة بالمشروع، بينما يقوم المديرون الوظيفيون بتنفيذ الأنشطة الإدارية المتعلقة بإدارتهم مثل تقييم الأداء والموافقة على الإجازات.

9.1.2.8 مصفوفة متطلبات المهارات

تُستخدم مصفوفة متطلبات المهارات، المعروفة أيضًا بإطار الكفاءة، لتقييم الفجوات في المهارات ومتطلبات التدريب لأعضاء الفريق. تحدد مصفوفة المهارات كل من المهارات والقدرات ومستوى الاهتمام لدى أعضاء الفريق فيما يتعلق باستخدام هذه المهارات والقدرات في المشروع. وباستخدام هذه المصفوفة، يمكن للمؤسسة تقييم أي فجوات في مهارات أعضاء الفريق وتحديد الموظفين الذي يحتاجون إلى مزيد من التدريب في مجال أو اختصاص معين.

10.1.2.8 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

2.2.8 الأدوات

1.2.2.8 معايير الاختيار *

يُعد اختيار قائد (قادة) سكروم المناسب وتحديد هوية صاحب (أصحاب المصلحة) المعنيين من الأمور الهامة للغاية لنجاح أي مشروع. في بعض المشروعات، قد تكون هناك شروط مسبقة بتعيين بعض أعضاء الفريق وتحديد أدوارهم.

عندما تكون هناك مرونة في اختيار قائد (قادة) سكروم، فإن المعايير التالية تكون من بين معايير الاختيار المهمة:

1. مهارات حل المشكلات - هذا واحد من المعايير الأساسية التي يجب وضعها في الاعتبار عند اختيار قائد (قادة) سكروم، حيث يجب أن يمتلك قائد (قادة) سكروم المهارات والخبرات اللازمة للمساعدة في إزالة أي معوقات تواجه فريق سكروم.
 2. الإتاحة - يجب أن يكون قائد سكروم متاحًا لجدولة مختلف الاجتماعات والإشراف عليها وتسهيلها، بما في ذلك، اجتماع تخطيط الإصدار، واجتماع الاستعداد اليومي، والاجتماعات الأخرى المتعلقة بالسبرينتات.
 3. الالتزام - يجب أن يكون قائد سكروم ملتزمًا للغاية لضمان عمل فريق سكروم في بيئة مؤاتية تضمن تنفيذ لمشروعات سكروم بنجاح.
 4. أسلوب القيادة الخادمة - لمزيد من التفاصيل، يُرجى الرجوع إلى القسم 1.4.10.3.
- عند تحديد صاحب (أصحاب) المصلحة، من المهم معرفة أن أصحاب المصلحة جميع العملاء والمستخدمين والرعاة، الذين يتواصلون بشكل متكرر مع مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم لتقديم المدخلات وتسهيل تطوير منتجات المشروع. يؤثر أصحاب المصلحة على المشروع طوال دوره حياته.

2.2.2.8 المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية

قد تكون المشورة المتخصصة من مديري الموارد البشرية مهمة للغاية فيما يتعلق بتحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة. تمتلك إدارة الموارد البشرية معارف متخصصة عن موظفي المؤسسة والتقنيات المختلفة التي قد تساعد في تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة.

3.2.2.8 التدريب وتكاليف التدريب

سكروم هو إطار مختلف اختلافاً جذرياً عن أساليب الإدارة التقليدية للمشروعات. قد لا يمتلك أعضاء الفريق دائماً المعارف أو المهارات اللازمة للعمل في بيئة سكروم. يجب على مالك المنتج تقييم الاحتياجات التدريبية لأعضاء الفريق المحتملين وتسهيل التدريب لسد أي فجوة معرفية في الفريق. عادةً ما يكون مالك المنتج مسؤولاً عن تقييم أعضاء الفريق واختيارهم، ولكنه غالباً يقوم بذلك بالتشاور مع قائد سكروم الذي قد يمتلك معارف إضافية عن الموارد من خلال العمل معهم في مشروعات أخرى.

يجب توفير التدريب المناسب لأعضاء فريق سكروم قبل بدء العمل وأثناء عملهم على مشروعاتهم. علاوةً على ذلك، يجب أن يكون أعضاء فريق سكروم على استعداد للتعلم من بعضهم البعض ومن أشخاص أكثر خبرةً في الفريق.

4.2.2.8 تكاليف الموارد

تتمثل أحد الاعتبارات الأساسية فيما يتعلق باختيار الأشخاص في المقايضات المتعلقة بالخبرة مقابل المرتب. هناك عوامل أخرى ذات صلة بالأشخاص تؤثر على التكلفة قد تحتاج أيضاً إلى وضعها في الاعتبار. وفي الوضع الأمثل، يجب أن يتواجد قائد

قادة) سكروم، وأعضاء الفرق، وصاحب (أصحاب) المصلحة في نفس المكان حتى يمكنهم التواصل بشكل متكرر وعلى نحو سهل. في حالة تعذر التواجد في نفس المكان وكانت هناك فرق مُوزعةً على أماكن مختلفة، يتعين تخصيص موارد إضافية لتسهيل عملية التواصل، وفهم الاختلافات الثقافية، ومزامنة العمل، وتعزيز مشاركة المعارف.

3.2.8 المخرجات

1.3.2.8 تحديد قائد سكروم*

قائد سكروم هو مُيسر و"قائد خادم" يضمن عمل فريق سكروم في بيئة مؤاتية تساعد على إكمال المشروع بنجاح. يتولى قائد سكروم توجيهه وتيسير وتعليم ممارسات سكروم لكل شخص يشارك في المشروع؛ ويزيل العوائق التي تواجه الفريق؛ ويضمن متابعة عملية سكروم. تقع على عاتق مالك المنتج مسؤولية تحديد قائد سكروم لمشروع سكروم.

يحتوي القسم 5.3 على مزيد من التفاصيل بشأن دور قائد سكروم.

2.3.2.8 تحديد صاحب (أصحاب المصلحة)

صاحب (أصحاب) المصلحة هو مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة. كثيرًا ما يتواصل أصحاب المصلحة مع فريق سكروم الأساسي ويؤثرون على المشروع طوال فترة عملية تطوير المنتج. يحدد أصحاب المصلحة ما إذا كان المشروع سيحقق فوائد تعاونية.

تم توضيح دور صاحب (أصحاب) المصلحة في القسم 2.3.3.

3.8 تكوين فريق سكروم

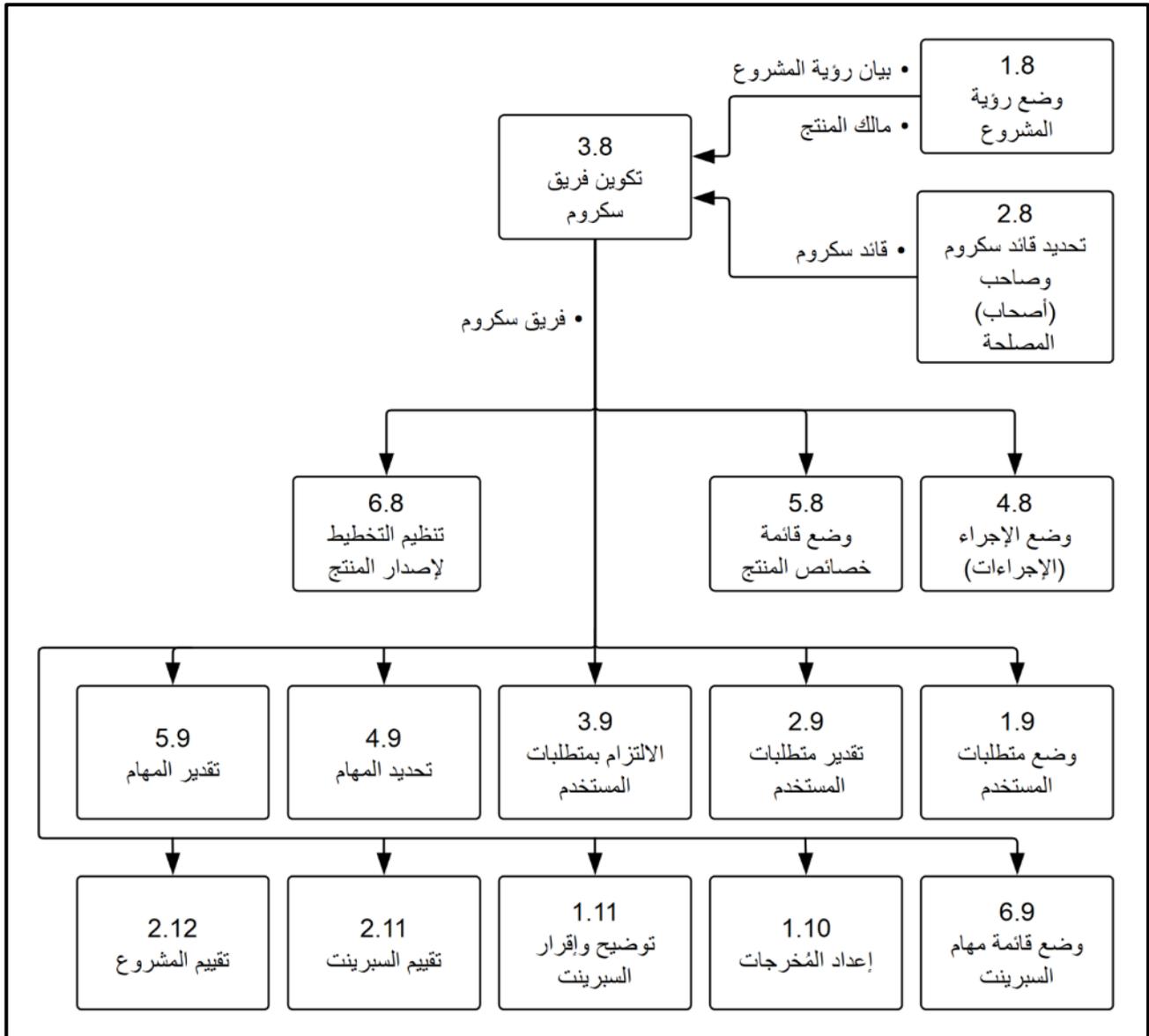
يعرض الشكل 8-8 جميع المدخلات والأدوات والمخرجات الخاصة بعملية تكوين فريق سكروم.



<p>1. اختيار فريق سكروم*</p> <p>2. المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية</p> <p>3. تكاليف الأشخاص</p> <p>4. التدريب وتكاليف التدريب</p> <p>5. تكاليف الموارد</p>	<p>1. فريق سكروم المحدد*</p> <p>2. الأشخاص الاحتياطيون</p> <p>3. خطة التعاون</p> <p>4. خطة بناء الفريق</p>	<p>1. مالك المنتج*</p> <p>2. قائد سكروم*</p> <p>3. بيان رؤية المشروع*</p> <p>4. متطلبات الأشخاص</p> <p>5. توافر الأشخاص والتزامهم</p> <p>6. مصفوفة الموارد المؤسسية</p> <p>7. مصفوفة متطلبات المهارات</p> <p>8. متطلبات الموارد</p> <p>9. توصيات هيئة سكروم الإرشادية</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

الشكل 8-8: تكوين فريق سكروم - المدخلات والأدوات والمخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-9: تكوين فريق سكروم - مخطط تدفق البيانات

1.3.8 المُدخلات

1.1.3.8 مالك المنتج*

مُوضح في القسم 1.3.1.8.

2.1.3.8 قائد سكروم*

مُوضح في القسم 1.3.2.8.

3.1.3.8 بيان رؤية المشروع

مُوضح في القسم 2.3.1.8.

4.3.1.8 متطلبات الأشخاص

مُوضح في القسم 8.1.2.8.

5.1.3.8 توافر الأشخاص والتزامهم

مُوضح في القسم 9.1.2.8.

6.1.3.8 مصفوفة الموارد المؤسسية

مُوضح في القسم 10.1.2.8.

7.1.3.8 مصفوفة متطلبات المهارات

مُوضح في القسم 11.1.2.8.

8.1.3.8 متطلبات الموارد

تتضمن هذه المتطلبات جميع الموارد -بخلاف الأشخاص- اللازمة لكي يعمل فريق سكروم بفعالية. ومن الأمثلة على هذه الموارد البنية التحتية للمكاتب، وغرف الاجتماعات، ومعدات العمل، و"Scrumboards". وفي حالة الفرق الافتراضية، يجب الوضع في الاعتبار بعض الموارد الإضافية مثل أدوات التعاون، ومؤتمرات الفيديو، وأماكن تخزين المستندات المشتركة، وخدمات الترجمة.

9.1.3.8 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

2.3.8 الأدوات

1.2.3.8 اختيار فريق سكروم*

فريق سكروم هو جوهر أي مشروع سكروم واختيار أعضاء مناسبين للفريق أمر مهم لنجاح مشروعات سكروم. يمتلك أعضاء فريق سكروم معارف عامة/متخصصة حيث أنهم يمتلكون معارف عن مختلف المجالات، ولكنهم متخصصين في مجال واحد على الأقل. بالإضافة إلى خبراتهم في مواضيع معينة، فإن المهارات الشخصية لأعضاء الفريق هي من تحدد نجاح الفرق المنظمة ذاتياً.

يتميز الأعضاء المثاليون لفريق سكروم بالاستقلالية، وامتلاك الحوافز الذاتية، والتركيز على العملاء، وحس المسؤولية، والتعاون. يجب أن يكون الفريق قادرًا على تهيئة بيئة يغلب عليها التفكير المستقل وصنع القرارات الجماعية من أجل الحصول على أكبر قدر من الفوائد من الفريق.

2.2.3.8 المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية

قد تكون المشورة المتخصصة من مديري الموارد البشرية مهمة للغاية عند تكوين فريق سكروم، حيث تمتلك إدارة الموارد البشرية معارف متخصصة عن موظفي المؤسسة والتقنيات المختلفة التي قد تساعد ملاك المنتج وقادة سكروم والرعاة على اختيار الأعضاء المناسبين لضمهم للفريق.

3.2.3.8 تكاليف الأشخاص

يجب تقييم جميع التكاليف المرتبطة بمتطلبات الأشخاص وتحليلها واعتمادها ووضع الميزانية الخاصة بها.

4.2.3.8 التدريب وتكاليف التدريب

قد لا يمتلك أعضاء الفريق المهارات أو المعارف اللازمة للقيام بالمهام المتخصصة. يجب على مالك المنتج تقييم الاحتياجات التدريبية لأعضاء الفريق المحتملين وتوفير التدريب، وذلك عند اكتشاف أي فجوات في المهارات أو المعارف.

ومن أجل تطبيق سكروم على نحو فعال، يجب أن يكون هناك مستوى كبير من الوعي بشأن مبادئ وقيم سكروم داخل المؤسسة، حيث أن هذا الوعي سيساعد في تنفيذ سكروم بنجاح. يجب توعية وتدريب فريق سكروم على ممارسات سكروم، كما يجب أن يلعب قائد سكروم دور المدرب للفريق. ونظرًا لأن تخطيط السيرينيات هو أحد عوامل النجاح الرئيسية، فإن التدريب سيساعد الفرق على فهم كيفية مناقشة وتحديد أهداف السيرينيات القابلة للتحقيق. يحتاج قائد سكروم إلى لاستخراج أفضل ما بداخل فريق سكروم

من خلال تحفيزهم وتسهيل عملية التطوير. ومن خلال تدريب أعضاء الفريق، يمكن لقائد سكروم مساعدة أعضاء الفريق على بلورة المشكلات والتحديات التي تواجههم. عادةً ما يتم حل أي مشكلات أو صراعات تواجه الفريق بواسطة الفريق نفسه بعد الحصول على التدريب والمساعدة من قائد سكروم حسب الضرورة. يجب على قائد سكروم معالجة المشكلات مثل انخفاض الروح المعنوية أو عدم التنسيق داخل الفريق. يتحمل قائد سكروم المسؤولية عن إزالة المعوقات التي تواجه الفريق. وعند الضرورة، يمكن لقائد سكروم تصعيد المشكلات والمعوقات الخارجية للإدارة من أجل حلها أو التخلص منها.

تم أيضًا مناقشة التدريب وتكاليف التدريب في عملية تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة، القسم 3.2.2.8.

5.2.3.8 تكاليف الموارد

يجب تقييم التكاليف المرتبطة بجميع المتطلبات -بخلاف متطلبات الأشخاص- وتحليلها واعتمادها ووضع الميزانية الخاصة بها. المورد في بيئة المشروع هو أي شيء يتم استخدامه لتنفيذ مهمة أو نشاط ما، بما في ذلك -على سبيل المثال لا الحصر- المعدات والمواد والخدمات الخارجية والحيز المادي.

3.3.8 المخرجات

1.3.3.8 تحديد فريق سكروم*

فريق سكروم، والذي يُشار إليه أحيانًا بمصطلح فريق التطوير، هو مجموعة أو فريق من الأشخاص مسئولين عن فهم المتطلبات التجارية التي يحددها مالك المنتج، وتقدير متطلبات المستخدم، والتطوير النهائي لمخرجات المشروع. تتميز فرق سكروم بتعدد الوظائف والتنظيم الذاتي. يحدد الفريق حجم العمل المطلوب في السبرينت، كما يحدد أفضل طريقة لتنفيذ العمل. يتألف فريق سكروم من أعضاء متعددي الوظائف يقومون بجميع الأعمال ذات الصلة بإعداد مخرجات قابلة للتسليم، بما في ذلك التطوير، والاختبارات، وضمان الجودة، وما إلى ذلك.

يُعد تحديد فريق سكروم من مسؤولية مالك المنتج، الذي يقوم بذلك غالبًا من خلال التشاور مع قائد سكروم.

يحتوي القسم 6.3 على مزيد من التفاصيل المتعلقة بدور فريق سكروم.

2.3.3.8 الأشخاص الاحتياطيون

عند اختيار الفرق، يوجد جانب آخر مهم يتمثل في اختيار أشخاص احتياطيين لكل عضو بفريق سكروم. على الرغم من تأكيد توافر والتزامهم أعضاء الفريق مسبقًا، قد تظهر بعض المشكلات مثل المرض أو الطوارئ العائلية أو ترك أحد أعضاء الفريق للمؤسسة. تعمل فرق سكروم في مجموعات صغيرة من ستة إلى عشرة أشخاص. يضمن وجود أشخاص احتياطيين عدم حدوث انخفاض كبير في الإنتاجية بسبب فقدان أحد أعضاء الفريق.

3.3.3.8 خطة التعاون

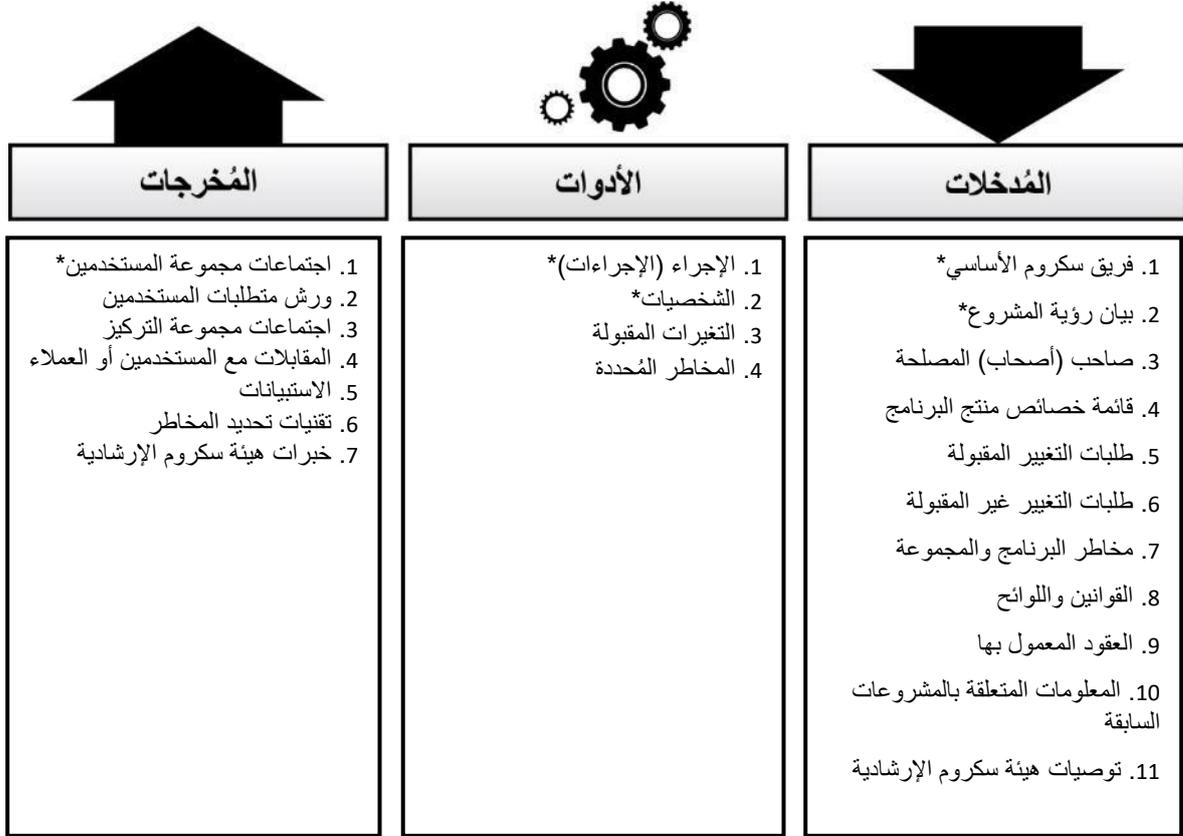
يُعد التعاون عنصرًا هامًا للغاية في سكروم. إن التخطيط لكيفية مشاركة مختلف صانعي القرار وأصحاب المصلحة وأعضاء الفريق وكيفية تعاونهم مع بعض البعض من الأمور الجوهرية. تُعد خطة التعاون من المخرجات الاختيارية التي قد تكون رسميةً أو غير رسمية. وفي بعض الأحيان، قد تأخذ خطة التعاون مجرد تفاهم شفهي بين مختلف أصحاب المصلحة، حيث يحرص سكروم على تجنب الوثائق غير الضرورية. ومع ذلك، في المشروعات الكبيرة الأكثر تعقيدًا، خاصةً المشروعات التي تتواجد فرقها في أماكن مختلفة، قد يقتضي الأمر إبرام اتفاق يتسم بمزيد من الرسمية. قد تتناول الخطة كيفية تواصل أعضاء فريق سكروم الأساسي، وصاحب (أصحاب) المصلحة، وغيرها من المشاركين في مشروع سكروم، بالإضافة إلى كيفية تعاونهم طوال فترة المشروع، كما قد تحدد أدوات أو تقنيات مُحددة يجب استخدامها لهذا الغرض. على سبيل المثال، في حالة الفرق المتواجدة في أماكن مختلفة، قد تكون هناك حاجة إلى التوصل إلى اتفاق بشأن توقيت وكيفية عقد الاجتماعات، ونوع أدوات التواصل التي سيتم استخدامها، مع تحديد هوية الأشخاص التي يجب أن تشارك في كل نوع من الاجتماعات.

4.3.3.8 خطة بناء الفريق

نظرًا لأن فريق سكروم متعدد الوظائف، يجب على كل عضو المشاركة بفعالية في جميع جوانب المشروع. يجب على قائد سكروم تحديد المشكلات بالتعاون مع أعضاء الفريق ومعالجتها بجد من أجل الحفاظ على فعالية الفريق. ولبناء فريق متماسك، يجب على قائد سكروم التأكد من أن العلاقات بين أعضاء الفريق إيجابية وأن أعضاء الفريق يتحدثون فيما بينهم من أجل تحقيق الأهداف العامة للمشروع والمؤسسة، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية. وفي هذا السياق، من المهم دراسة القسم 10.3، والذي يناقش نظريات الموارد البشرية الشائعة وأهميتها لسكروم.

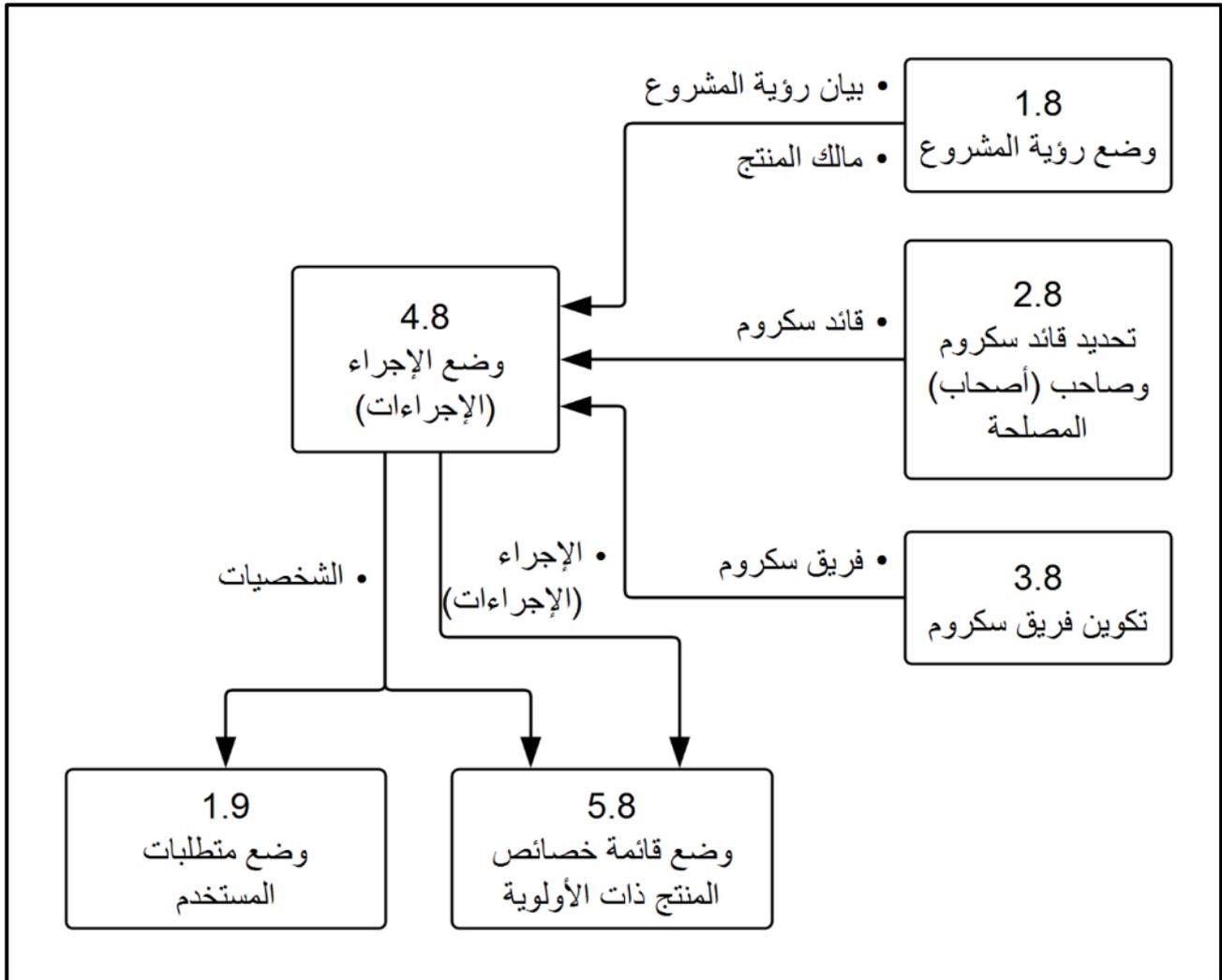
4.8 وضع الإجراء (الإجراءات)

يعرض الشكل 8-10 جميع المدخلات والأدوات والمخرجات الخاصة بعملية وضع الإجراء (الإجراءات).



الشكل 8-10: وضع الإجراء (الإجراءات) - المدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-11: وضع الإجراءات (الإجراءات) - مخطط تدفق البيانات

1.4.8 المدخلات

1.1.4.8 فريق سكروم الأساسي*

يتألف فريق سكروم الأساسي من فريق سكروم، وقائد سكروم، ومالك المنتج، على النحو الموضح في القسم 1.3.3.

2.1.4.8 بيان رؤية المشروع*

مُوضح في القسم 2.3.1.8.

3.1.4.8 صاحب (أصحاب) المصلحة

مُوضح في القسم 2.3.2.8.

4.1.4.8 قائمة خصائص منتج البرنامج

مُوضح في القسم 5.1.1.8.

5.1.4.8 طلبات التغيير المقبولة

طلبات التغيير المقبولة الناجمة عن البرنامج أو المجموعة هي مدخلات يجب إضافتها إلى قائمة تغييرات المشروع المقبولة التي يجب تنفيذها في السبرينترات المستقبلية. قد يتطلب كل تغيير وضع الإجراء أو متطلب المستخدم الخاص به ويمكن أن يصبح مُدخلًا لعملية وضع الإجراء (الإجراءات). قد تتجم طلبات التغيير المقبولة لهذه العملية عن عمليات سكروم الأخرى.

تم مناقشة طلبات التغيير وطلبات التغيير المقبولة في الأقسام 1.3.6، و1.2.4.6، و6.6.

6.1.4.8 طلبات التغيير غير المقبولة

يتم عادةً تقديم الطلبات الرامية إلى التغيير في شكل طلبات تغيير وتبقى غير مقبولة حتى يتم اعتمادها رسميًا. طلبات التغيير غير المقبولة فيما يتعلق بعملية وضع الإجراء (الإجراءات) يكمن أن تتجم عن عمليات إعداد المخرجات وإجراء الاستعداد اليومي والعمليات الأخرى.

تم مناقشة طلبات التغيير وطلبات التغيير المقبولة في الأقسام 1.3.6، و1.2.4.6، و6.6.

7.1.4.8 مخاطر البرنامج والمجموعة

تؤثر المخاطر المتعلقة بالمجموعات أو البرامج على المشروعات التي تشكل جزءًا من هذه المجموعات أو البرامج. أثناء عملية تقييم المخاطر في المجموعات والبرامج، إذا تقرر أن الخطر قد يؤثر على مشروع بعينه، يجب إخبار مالك المنتج وفريق سكروم

بالمعلومات المتعلقة بهذا الخطر. يمكن أن تكون مخاطر البرنامج والمجموعة مدخلات في عملية وضع الإجراء (الإجراءات)، كما قد تؤثر بشكل عام على كيفية القيام بهذه العملية.

يناقش القسم 1.5.7 مخاطر البرنامج والمجموعة.

8.1.4.8 القوانين واللوائح

اعتمادًا على المشروع، قد تكون هناك قوانين ولوائح، تفرضها الهيئات الحاكمة، تؤثر على التخطيط والتنفيذ. القوانين خارجة عن نطاق المؤسسة وتفرضها الهيئات الحكومية. قد تكون اللوائح داخلية أو خارجية. اللوائح الداخلية هي تلك اللوائح المعمول بها داخل الشركة، والتي تعتمد عادةً على السياسات. قد تتعلق هذه اللوائح بأنظمة إدارة الجودة، واللوائح المالية، ولوائح الموظفين، إلخ. اللوائح الخارجية هي تلك اللوائح المتعلقة بالمعايير والقواعد والمتطلبات الحكومية.

يجب وضع القوانين واللوائح في الاعتبار عند وضع الإجراءات. تستند الإجراءات إلى المتطلبات التجارية. ولتلبية هذه المتطلبات، يجب على فريق المشروع الالتزام بالقوانين واللوائح الداخلية والخارجية.

وفي بعض الأحيان، قد يتم تضمين بعض القوانين واللوائح التي تؤثر على العديد من مشروعات سكروم كجزء من توصيات هيئة سكروم الإرشادية، على النحو الموضح في القسم 11.1.1.8.

9.1.4.8 العقود المعمول بها

إذا تم تنفيذ العقد بأكمله أو أجزاء منه بموجب عقد، فإن هذا العقد يحدد نطاق العقد والشروط المحددة للعقد. يؤثر نوع العقد المستخدم على المخاطر المتعلقة بالمشروع.

فيما يلي بعض أنواع العقد الأكثر شيوعًا المستخدمة في مشروعات سكروم:

عقد التسليم التدريجي للمنتج - يحدد هذا العقد مواعيد معاينة المنتج على فترات زمنية منتظمة. يساعد هذا النوع من العقود العميل أو أصحاب المصلحة على اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير المنتج بشكل دوري طوال فترة المشروع عند كل موعد معاينة. يمكن للعميل قبول تطوير المنتج، أو إيقاف تطوير المنتج، أو طلب تعديل المنتج.

عقد المشروع المشترك - يُستخدم هذا العقد بشكل عام عندما يتشارك طرفان أو أكثر لإنجاز أعمال المشروع. تحقق الأطراف المشاركة في المشروع بعضًا من عائد الاستثمار لأن العائدات أو المنافع التي يحققها المشروع سيتم تقاسمها بين الأطراف.

عقد التطوير على مراحل - يجعل هذا العقد التمويل متاحًا كل شهر أو كل ربع عام بعد اكتمال الإصدار بنجاح. وهو يحفز العميل والمورد ويضمن أن المخاطر النقدية للعميل تقتصر على تلك الفترة الزمنية المعينة حيث لا يتم تمويل الإصدارات غير الناجحة.

عقد الحوافز والعقوبات - تستند هذه العقود إلى الاتفاق على مكافأة المورد بحافز مالي إذا تم تسليم منتجات المشروع في الموعد المقرر، ولكنه سيتعرض لعقوبات مالية إذا تأخر التسليم.

ومن بين أنواع العقود الأخرى الشائعة يبرز عقد السداد حسب السمات، وعقد الوقت والمواد، وعقد السعر الثابت والنطاق الثابت، وعقد الربح الثابت.

يجب وضع الإجراءات مع الأخذ في الاعتبار شريك وأحكام نوع العقد المستخدم.

10.1.4.8 المعلومات المتعلقة بالمشروعات السابقة

تُعد المعلومات والرؤى المكتسبة من المشروعات المماثلة السابقة داخل المؤسسة من المدخلات القيمة لعملية وضع الإجراءات وتقييم المخاطر. تشمل المعلومات المتعلقة بالمشروعات السابقة ملاحظات مدير المشروع، وسجلات المشروع، وتعليقات أصحاب المصلحة.

قد تحتوي توصيات هيئة سكرام الإرشادية على بعض المعلومات وأفضل الممارسات المتعلقة بالمعلومات الخاصة بالمشروعات السابقة.

11.1.4.8 توصيات هيئة سكرام الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

قد تحتوي توصيات هيئة سكرام الإرشادية على معلومات تتعلق بالقواعد واللوائح والمعايير أفضل الممارسات المتبعة في وضع الإجراءات.

2.4.8 الأدوات

1.2.4.8 اجتماعات مجموعة المستخدمين*

تشمل اجتماعات مجموعة المستخدمين أصحاب المصلحة المعنيين (في المقام الأول مستخدمي المنتج وعملائه)، حيث يزودون فريق سكرام الأساسي بمعلومات مباشرة حول توقعات المستخدمين. يساعد هذا على صياغة معايير القبول للمنتج، كما يقدم وجهات نظر مهمة للغاية فيما يتعلق بوضع الإجراءات. تكتسب اجتماعات مجموعة المستخدمين أهمية خاصة حيث أن تساعد على تجنب الأعمال ذات التكلفة العالية التي قد تتجم عدم امتلاك رؤية واضحة بشأن التوقعات والمتطلبات. تساعد هذه الاجتماعات كذلك على الحصول على تأييد للمشروع وخلق حالة من التفاهم المشترك بين فريق سكرام الأساسي وصاحب (أصحاب) المصلحة المعني.

2.2.4.8 ورش متطلبات المستخدم

تُعد ورش متطلبات المستخدم باعتبارها جزءًا من عملية وضع الإجراء (الإجراءات). يتولى قائد سكرام تيسير هذه الجلسات، والتي يشارك فيها فريق سكرام بأكمله. وفي بعض الأحيان، يكون من المرغوب فيه حضور أصحاب المصلحة الآخرين. تساعد هذه

الورش مالك المنتج على تحديد أولويات المتطلبات، كما تمكّن فريق سكروم الأساسي من امتلاك وجهة نظر مشتركة بشأن بمعايير القبول. تضمن هذه الورش أن تصف الإجراءات ومتطلبات المستخدم الوظائف من وجهة نظر المستخدمين، وتضمن سهولة فهمها وإمكانية تقديرها على نحو موثوق. تُعد ورش متطلبات المستخدم مفيدةً من أجل فهم توقعات المستخدمين فيما يتعلق بالمخرجات، كما أنها مفيدة للغاية لبناء الفريق. وتسهل هذه الورش عملية الإعداد والتخطيط للسبرينت القادم. تشكل ورشة متطلبات المستخدم منصةً جيدةً لمناقشة وتوضيح كل عنصر من عناصر المنتج، وغالبًا ما تتعمق في أداق التفاصيل لضمان الوضوح.

3.2.4.8 اجتماعات مجموعة التركيز

تجمع مجموعات التركيز الأفراد في جلسة إرشادية لتقديم آرائهم أو تصوراتهم أو تقييماتهم للمنتج أو الخدمة أو النتيجة المرجوة. يتمتع أعضاء مجموعة التركيز بحرية طرح الأسئلة على بعضهم البعض والحصول على إيضاحات حول مواضيع أو مفاهيم معينة. من خلال طرح الأسئلة والنقد البناء والتعليقات، تؤدي مجموعات التركيز إلى منتج ذي جودة أفضل، وبالتالي المساهمة في تلبية توقعات المستخدمين. وفي هذه الاجتماعات، يتوصل أعضاء مجموعة التركيز في بعض الأحيان إلى إجماع في مجالات معينة، في حين قد تختلف آرائهم في مجالات أخرى. وعندما يمتلك أعضاء المجموعة آراءً أو وجهات نظر مختلفة، يتم بذل كافة الجهود الممكنة لحل الخلافات والتوصل إلى توافق في الآراء.

يمكن لجلسات مجموعة التركيز مساعدة الفرق على التوصل إلى أفكار إبداعية، وحل المشكلات، وتقديم اقتراحات تهدف إلى التحسين. تساعد هذه الاجتماعات في عملية اكتشاف الحقائق والحصول على أفكار وتعليقات من المستخدمين ومطوري المنتج. عادةً ما تُعقد هذه الاجتماعات للتخطيط لمنتج أو خدمة معينة وتقييمها وتحسينها. يكمن أن تساعد الأفكار المطروحة خلال هذه الاجتماعات على وضع الإجراءات ومتطلبات المستخدم. وفي بعض الأحيان، تُعقد اجتماعات مجموعة التركيز لحل المشكلات التي تنشأ خلال وضع الإجراءات.

4.2.4.8 المقابلات مع المستخدمين أو العملاء

يُعد إشراك أصحاب المصلحة، بما في ذلك الراعي والمستخدمين والعملاء التابعين للمنتج، أمرًا مهمًا للحصول على السياق والرؤية اللازمين لوضع الإجراءات. إن الوقت المُستغرق في إجراء مقابلات مع المستخدمين والعملاء سيؤدي إلى ضمان توافق المتطلبات الواردة في الإجراءات مع الرؤية العامة للمشروع، وبالتالي تحقيق قيمة أكبر.

تساعد هذه المقابلات على تحقيق ما يلي:

- تحديد وفهم احتياجات أصحاب المصلحة وتوقعاتهم.
- جمع الآراء والحقائق.
- فهم وجهة نظر أصحاب المصلحة فيما يتعلق بالمنتج النهائي.
- جمع التعليقات حول المنتج المتكرر أو المُطور جزئيًا.

5.2.4.8 الاستبيانات

تُعد الدراسات الاستقصائية أو الاستبيانات من الوسائل الفعالة من حيث التكلفة للحصول على نظرة إحصائية متعمقة تتعلق بالكم وبالكيف من خلال عدد كبير من المستخدمين أو العملاء. الاستبيان هو أداة بحثية تحتوي على أسئلة يتم طرحها على المستجيب من أجل جمع معلومات عن قضية أو موضوع معين. يمكن أن تُدار الاستبيانات تلقائياً أو من خلال المحاور.

يجب توخي الحذر الشديد في تصميم الاستبيانات، واختيار الجمهور المستهدف المناسب، وتحديد طريقة ملائمة لنشر الاستبيان لتجنب الأخطاء والتحيز.

أثناء وضع الإجراءات، قد يقوم مالك المنتج أو قائد سكروم بإجراء استبيان لجمع المعلومات ذات الصلة من أصحاب المصلحة أو فريق سكروم.

6.2.4.8 تقنيات تحديد المخاطر

مُوضح في القسم 1.1.4.7.

7.2.4.8 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 2.3.3.

أثناء وضع الإجراءات، قد تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بقواعد ولوائح مُوثقة؛ أو المعايير وأفضل الممارسات المتعلقة بوضع الإجراءات. قد يوجد أيضاً فريق من الخبراء المتخصصين لمساعدة مالك المنتج على وضع الإجراءات. يمكن أن يشمل هذا الفريق محلي أعمال، أو مهندسين معماريين رائدين، أو كبار مطورين، أو خبراء سكروم، أو أشخاص آخرين ذوي خبرة. عادةً لا تكون هذه المجموعة من الخبراء هي نفس الفريق الذي سيبقى ويعمل على مشروع معين، حيث يميل هؤلاء الخبراء إلى الانتقال من مشروع إلى آخر خلال "مرحلة البيع" أو "مرحلة الصفر" مع العملاء أو المستخدمين.

3.4.8 المخرجات

1.3.4.8 الإجراء (الإجراءات) *

يتم كتابة الإجراءات في المراحل الأولى من المشروع عندما تكون معظم متطلبات المستخدم عبارة عن وظائف عالية المستوى أو أوصاف للمنتج وتكون المتطلبات مُحددة بشكل عام. وهي عبارة عن متطلبات مستخدم كبيرة وغير مُنقحة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

بمجرد إضافة هذه الإجراءات إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية لاستكمالها في سبرينت قادم، يتم تقسيمها إلى متطلبات مستخدم أصغر وأكثر دقة، والتي تتسم بشكل عام بالبساطة والقصر، وسهولة تنفيذ الوظائف أو مجموعات المهام التي يجب إكمالها في سبرينت ما.

2.3.4.8 الشخصيات *

الشخصيات عبارة عن شخصيات خيالية شديدة التفصيل، تمثل غالبية المستخدمين وأصحاب المصلحة الآخرين الذي قد لا يستخدمون المنتج النهائي بشكل مباشر. تُخلق الشخصيات لتحديد احتياجات قاعدة المستخدمين المستهدفة. يمكن أن يساعد خلف شخصيات معينة الفريق على فهم المستخدمين ومتطلباتهم وأهدافهم بشكل أفضل. استنادًا إلى شخصية ما، يمكن لمالك المنتج تحديد أولويات السمات بشكل أكثر فعاليةً من أجل وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

خلق شخصية: تتطوي هذه العملية على تخصيص اسم خيالي ويُفضل صورة، مثل صورة مُخزنة، للشخصية. ستمتلك الشخصية سمات مُحددة للغاية مثل العمر، والجنس، والتعليم، والبيئة، والاهتمامات، والأهداف. يمكن أيضًا تضمين اقتباس يوضح متطلبات الشخصية. مذكور أدناه مثال على شخصية لموقع سفريات.

مثال:

فانيسا هي سيدة تبلغ من العمر 39 عامًا، تقيم في سان فرانسيسكو. وهي تسعى لتحقيق شغفها بالسفر بعد نجاحها الكبير في عملها كمحامية. هي تحب وجود العديد من الخيارات عندما تختار خدمات السفر الجوي والإقامة حتى تتمكن من اختيار الخدمة الأفضل والأقل تكلفةً. هي تشعر بالإحباط حيال المواقع الإلكترونية البطيئة والفوضوية.

3.3.4.8 التغييرات المقبولة

قد يوافق مالك المنتج على طلبات التغيير غير المقبولة خلال عملية وضع الإجراء (الإجراءات)، بناءً على اقتراحات تُقدم في بعض الأحيان من قبل أصحاب المصلحة المعنيين. يتم تصنيف هذه التغييرات كتغييرات مقبولة ويمكن تحديد أولوياتها وتنفيذها في السبرينتات المستقبلية.

تم مناقشة طلبات التغيير وطلبات التغيير المقبولة في الأقسام 1.3.6، و1.2.4.6، و6.6.

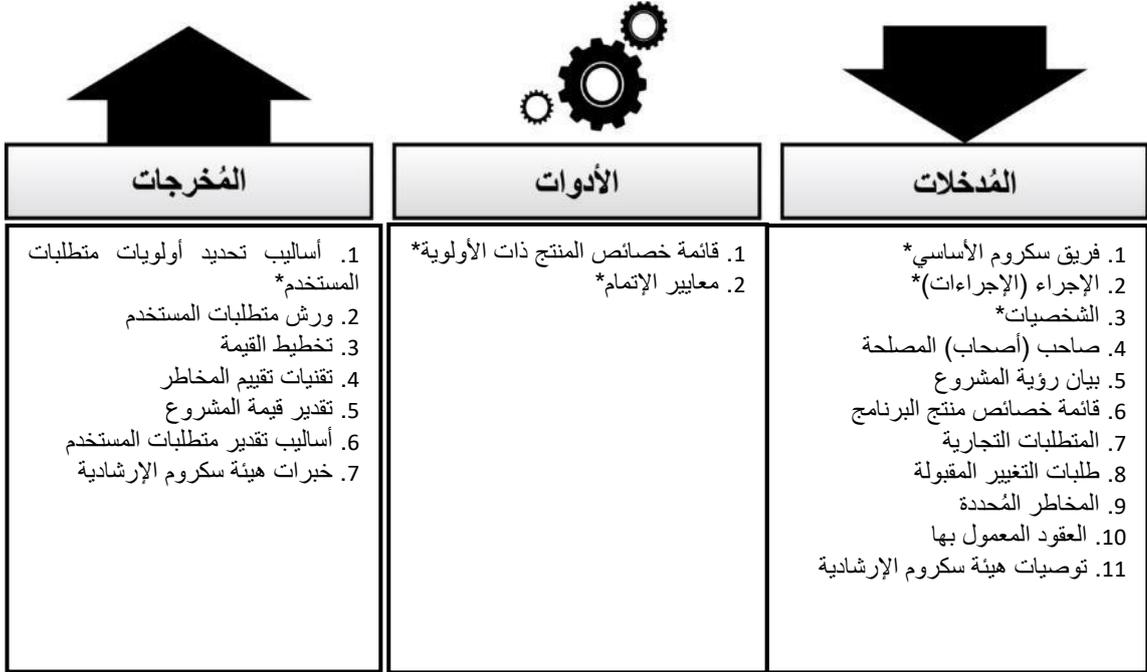
4.3.4.8 المخاطر المُحددة

عند وضع الإجراءات، يمكن اكتشاف مخاطر جديدة. تشكل هذه المخاطر المُحددة أحد المُخرجات الهامة لهذه المرحلة. تساهم هذه المخاطر في وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (والتي يُشار إليها أيضًا بمصطلح قائمة خصائص المنتج المُعدلة حسب المخاطر).

تم شرح تحديد المخاطر في القسم 1.4.7.

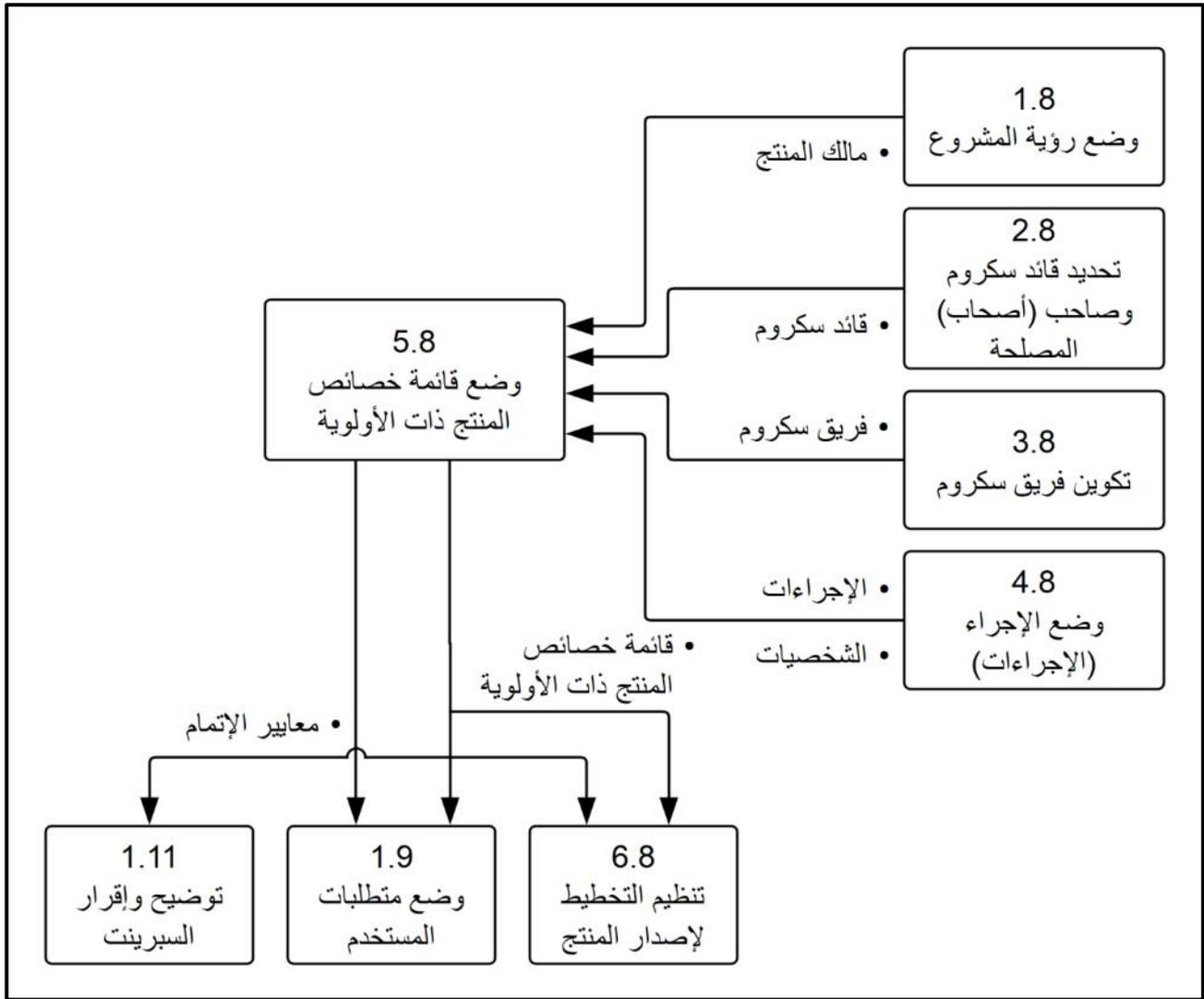
5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

يعرض الشكل 8-12 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.



الشكل 8-12: وضع قائمة الخصائص ذات الأولوية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-13: وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية - مخطط تدفق البيانات

1.5.8 المدخلات

1.1.5.8 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.5.8 الإجراءات (الإجراءات)*

موضح في القسم 1.3.4.8.

3.1.5.8 الشخصيات*

مُوضح في القسم 2.3.4.8.

4.1.5.8 صاحب (أصحاب) المصلحة

مُوضح في القسم 2.3.2.8.

5.1.5.8 بيان رؤية المشروع

مُوضح في القسم 2.3.1.8.

6.1.5.8 قائمة خصائص منتج البرنامج

مُوضح في القسم 5.1.1.8.

7.1.5.8 المتطلبات التجارية

إن جميع الأفكار التي تم اكتسابها من خلال الأدوات المختلفة مثل المقابلات مع المستخدمين أو العملاء، والاستبيانات وجلسات "JAD" تصميم التطبيق المشترك، وتحليل الفجوات، وتحليل "SWOT" تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر، والاجتماعات الأخرى، تساعد في الحصول على منظور أفضل حول المتطلبات التجارية وتساعد في إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

8.1.5.8 طلبات التغيير المقبولة

مُوضح في القسم 3.3.4.8.

9.1.5.8 المخاطر المُحددة

مُوضح في القسم 4.3.4.8.

10.1.5.8 العقود المعمول بها

مُوضح في القسم 9.1.4.8.

11.1.5.8 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

عند وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية معلومات عن القواعد واللوائح والمعايير وأفضل الممارسات الخاصة بوضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

2.5.8 الأدوات

1.2.5.8 أساليب تحديد أولويات متطلبات المستخدم*

فيما يلي بعض التقنيات المستخدمة لتحديد أولويات متطلبات المستخدم أو المتطلبات الأخرى في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، على أساس القيمة التجارية:

- **مخطط موسكو لتحديد الأولويات (MoSCoW Priorization Scheme)** - يستمد مخطط تحديد الأولويات "موسكو-MoSCoW" اسمه من الأحرف الأولى من العبارات "Must have-يجب أن يكون"، و"Should have-ينبغي أن يكون"، و"Could have-قد يكون له"، و"Won't have-لن يكون". وبشكل عام، فإن هذا الأسلوب في تحديد الأولويات أكثر فعاليةً من المخططات البسيطة. تتخذ التصنيفات ترتيبًا تنازليًا للأولويات، حيث يوضح تصنيف "يجب أن يكون" السمات التي بدونها لن يكون للمنتج أي قيمة، في حين يوضح تصنيف "لن يكون" السمات التي، على الرغم أنه من الجيد وجودها، إلا أنها ليست ضروريةً.
- **المقارنة المزدوجة (Paired Comparison)** - في هذه التقنية، يتم إعداد قائمة بجميع متطلبات المستخدم الواردة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وبعد ذلك، يتم مقارنة كل متطلب مستخدم بمتطلبات المستخدم الأخرى في القائمة، واحدًا تلو الآخر. وفي كل مرة يتم فيها مقارنة اثنين من متطلبات المستخدم، يتم اتخاذ قرار يحدد المتطلب الأكثر أهمية. يمكن، من خلال هذه العملية، وضع قائمة بمتطلبات المستخدم ذات الأولوية.
- **طريقة المائة نقطة (Point Method-100)** - وُضعت طريقة المائة نقطة من قبل داين ليفنجيل ودون ويدريج (2003). وهي تنطوي على إعطاء العميل 100 نقطة يمكنه استخدامها للتصويت على متطلبات المستخدم التي يشعر أنها الأكثر أهميةً. يكمن الهدف من وراء هذه التقنية في إعطاء وزن أكبر لمتطلبات المستخدم ذات الأولوية الأكبر عند مقارنتها بمتطلبات المستخدم الأخرى المتاحة. يقوم كل عضو في المجموعة بتخصيص نقاط لمختلف متطلبات المستخدم، حيث يعطي نقاط أكثر لتلك المتطلبات التي يشعر أنها أكثر أهميةً. وعند الانتهاء من عملية التصويت، يتم تحديد الأولويات من خلال احتساب إجمالي النقاط التي حصل عليها كل متطلب مستخدم.
- **نموذج كانو (Kano Analysis)** - موضح في القسم 2.5.4.

2.2.5.8 ورش متطلبات المستخدم

موضح في القسم 2.2.4.8.

3.2.5.8 تخطيط القيمة

مُوضح في القسم 2.5.4.

4.2.5.8 تقنيات تقييم المخاطر

مُوضح في القسم 1.2.4.7.

5.2.5.8 تقدير قيمة المشروع

مُوضح في القسم 1.5.4.

6.2.5.8 أساليب تقدير متطلبات المستخدم

يمكن استخدام جميع الأدوات المُستخدمة لتقدير متطلبات المستخدم في عملية تقدير متطلبات المستخدم (على النحو المُوضح في القسم 3.2.2.9) لوضع تقديرات عالية المستوى للإجراءات عند إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. فيما يلي بعض من الأدوات المهمة:

1. تقنية ديلفي واسعة النطاق (Wideband Delphi)

2. تخطيط البوكر (Planning Poker)

3. القبضة الخماسية (Fist of Five)

4. تقدير التقارب (Affinity Estimation)

7.2.5.8 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 7.2.4.8.

أثناء وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، قد تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بقواعد ولوائح مُوثقة أو المعايير وأفضل الممارسات المتعلقة بوضع الإجراءات. قد يوجد أيضًا فريق من الخبراء المتخصصين لمساعدة مالك المنتج في عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يمكن أن يشمل هذا الفريق محلي أعمال، أو مهندسين معماريين رائدين، أو كبار مطورين، أو خبراء سكروم، و/أو أشخاص آخرين ذوي خبرة. عادةً لا تكون هذه المجموعة من الخبراء هي نفس الفريق الذي سيبقى ويعمل على هذا المشروع، حيث يميل هؤلاء الخبراء إلى الانتقال من مشروع إلى آخر خلال "مرحلة البيع" أو "مرحلة الصفر" مع العملاء أو المستخدمين.

3.5.8 المخرجات**1.3.5.8 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية***

يتولى مالك المنتج وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية التي تحتوي على قائمة بمتطلبات التجارية ومتطلبات المشروع ذات الأولوية مكتوبةً في شكل إجراء (إجراءات)، وهي عبارة عن متطلبات مستخدم عالية المستوى. تستند قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية على ثلاثة عوامل أساسية: القيمة، والمخاطرة أو عدم اليقين، والتبعيات. يطلق أيضًا على هذه القائمة مسمى قائمة

خصائص المنتج المُعدلة حسب المخاطر حيث أنها تحتوي على المخاطر المُحددة والمُقيّمة ذات الصلة بالمشروع. تحتوي هذه القائمة أيضًا على جميع التغييرات المقبولة التي يمكن تحديد أولوياتها على النحو الملائم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (على النحو المُوضح في القسم 1.3.6).

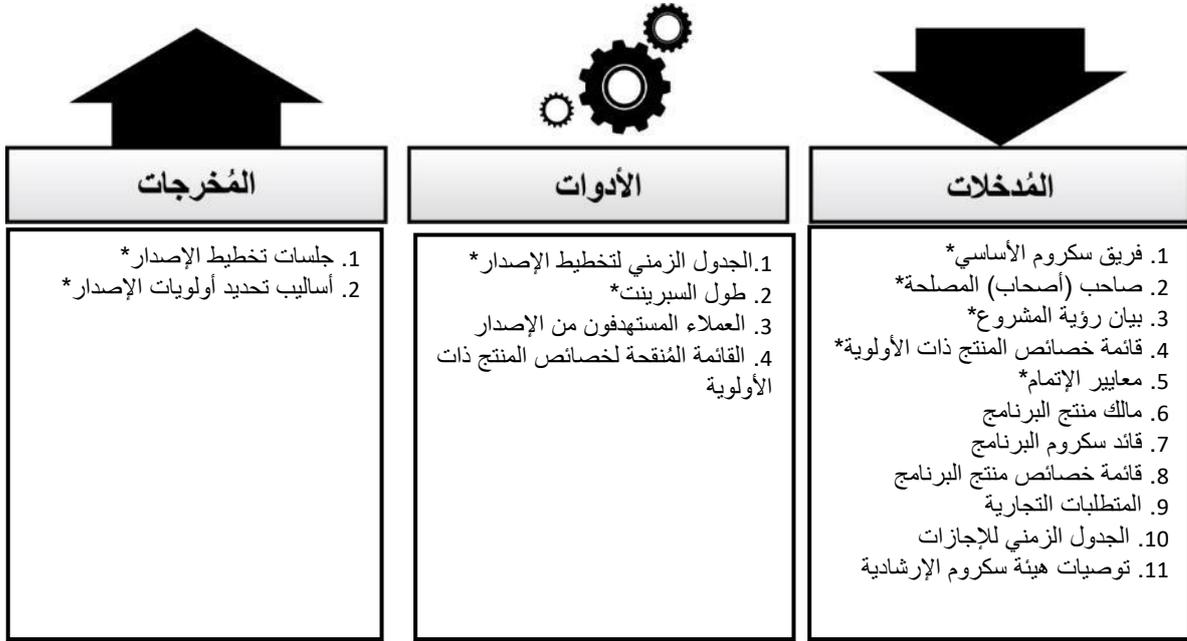
- **القيمة** – يتحمل مالك المنتج مسؤولية تسليم منتجات تقدم أعلى قيمة تجارية ممكنة في المقام الأول. قد لا يشكل منتج ما ذات قيمة كبيرة للغاية جزءًا من الإصدار الأول إذا كانت هناك منتجات أخرى ذات قيمة أعلى تلائم الإصدار الأول.
- **المخاطرة وعدم اليقين** – كلما اشتدت حالة عدم اليقين، كلما كان المشروع أكثر خطورةً. ولذلك، من المهم إعطاء أولوية أكبر للمنتجات ذات المخاطر العالية في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. علاوةً على ذلك، تتطلب المنتجات التي تتطوي على مستوى أكبر من المخاطرة اتخاذ إجراءات الحد من المخاطر. عندما يتم تحديد أولويات إجراءات الحد من المخاطر وفقًا لقائمة الخصائص، ينجم عن هذه العملية وضع قائمة خصائص المنتج المُعدلة حسب المخاطر. إن التعامل المبكر مع المخاطر لا يضمن نجاح المشروع، ولكنه يعزز قدرة الفريق على التعامل مع المخاطر. تم توضيح هذا في القسم 3.4.7.
- **التبعيات** – من غير الممكن عادةً إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية لا يوجد فيها تبعيات بين متطلبات المستخدم. غالبًا ما تستند المتطلبات الوظيفية على المتطلبات الوظيفية الأخرى وحتى غير الوظيفية. يمكن أن تؤثر هذه التبعيات على كيفية تحديد أولويات متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. ومن بين أكثر الطرق شيوعًا لحل التبعيات يبرز تقسيم متطلب مستخدم واحد إلى أجزاء متعددة أو الجمع بين المتطلبات المترابطة.
- **التقديرات** – تحتوي قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية كذلك على تقديرات عالية المستوى للإجراء (الإجراءات).

2.3.5.8 معايير الإتمام*

معايير الإتمام عبارة عن مجموعة من القواعد القابلة للتطبيق على جميع متطلبات المستخدم. يعتبر التعريف الواضح لمصطلح الإتمام أمرًا بالغ الأهمية، لأنه يزيل الغموض عن المتطلبات ويساعد الفريق على الالتزام بمعايير الجودة الإلزامية. يتم استخدام هذا التعريف الواضح لإعداد معايير الإتمام التي يتم استخدامها كمُدخلات في عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يتم اعتبار متطلبات المستخدم تامةً (Done) عندما يتم عرضها على والموافقة عليها من قبل مالك المنتج الذي يحكم على هذه المتطلبات على أساس معايير الإتمام ومعايير قبول متطلبات المستخدم.

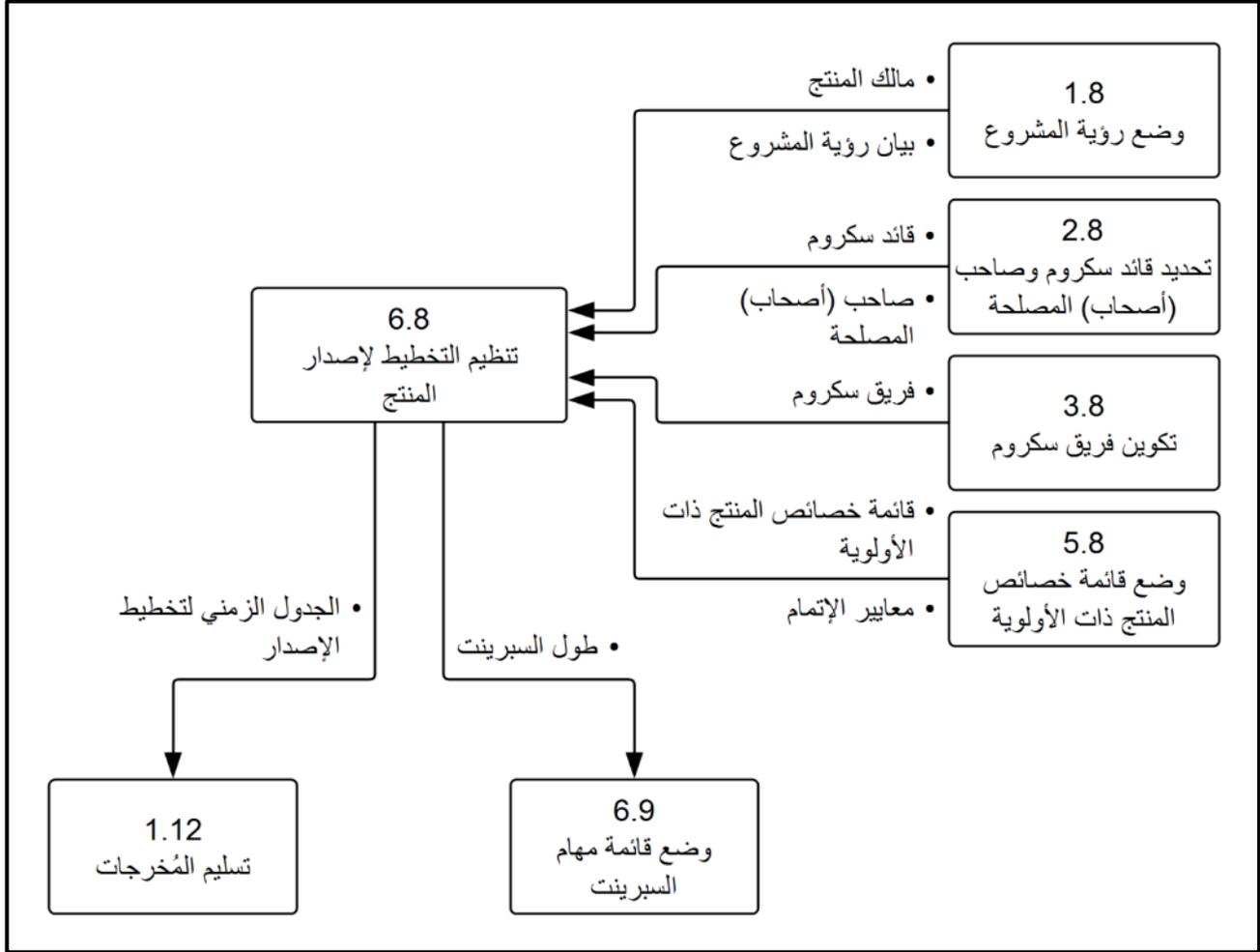
6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج

يعرض الشكل 8-14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تنظيم التخطيط لإصدار المنتج.



الشكل 8-14: تنظيم التخطيط لإصدار المنتج - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 8-15: تنظيم التخطيط لإصدار المنتج - مخطط تدفق البيانات

1.6.8 المدخلات

1.1.6.8 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.6.8 صاحب (أصحاب) المصلحة*

موضح في القسم 2.3.2.8.

3.1.6.8 بيان رؤية المشروع*

موضح في القسم 2.3.1.8.

4.1.6.8 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*

موضح في القسم 1.3.5.8.

5.1.6.8 معايير الإتمام*

موضح في القسم 2.3.5.8.

6.1.6.8 مالك منتج البرنامج

موضح في القسم 3.4.3.

7.1.6.8 قائد سكروم البرنامج

موضح في القسم 2.5.3.

8.1.6.8 قائمة خصائص منتج البرنامج

موضح في القسم 5.1.1.8.

9.1.6.8 المتطلبات التجارية

موضح في القسم 7.1.5.8.

10.1.6.8 الجدول الزمني للإجازات

من المهم لفريق سكروم أن يتابع مواعيد الإجازات الرئيسية وتوافر جميع أعضاء الفريق. ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام جدول زمني مشترك يحتوي على معلومات عن الأعياء الرسمية، والإجازات، وخطط السفر، والفعاليات، إلخ. سيساعد هذا الجدول الفريق على تخطيط السبرينتات وتنفيذها.

11.1.6.8 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية تنظيم التخطيط لإصدار المنتج، قد تتعلق توصيات هيئة سكروم الإرشادية بالقواعد واللوائح والمعايير وأفضل الممارسات الخاصة بوضع خطة الإصدار. قد تكون الهيئة الإرشادية هي السلطة الأفضل فيما يتعلق بتحديد المبادئ التوجيهية المتعلقة بالقيمة التجارية، وتوقعات الإصدار، واستراتيجيات التوزيع، والجودة، والأمان.

2.6.8 الأدوات

1.2.6.8 جلسات تخطيط الإصدار *

تُعد جلسات تخطيط الإصدار بهدف وضع خطة الإصدار، والتي تحدد موعد تسليم العميل مجموعة متنوعة من الوظائف أو المنتجات القابلة للاستخدام. في سكروم، يتمثل الهدف الرئيسي لاجتماع تخطيط الإصدار في تمكين فريق سكروم من الحصول على نظرة عامة على الإصدارات والجدول الزمني لتسليم المنتج الذي يقوم الفريق بتطويره كي يتمكن الفريق من تلبية توقعات مالك المنتج وأصحاب المصلحة المعنيين (خاصةً راعي المشروع).

تمتلك العديد من المؤسسات استراتيجيةً فيما يتعلق بإصدار المنتجات. تفضل بعض المؤسسات التوزيع المستمر، حيث يتم إصدار المنتج بعد الانتهاء من وظيفة مُحددة قابلة للاستخدام. تفضل مؤسسات أخرى التوزيع على مراحل، حيث يتم إصدار المنتج على فترات مُحددة مسبقًا. واعتمادًا على استراتيجية المؤسسة، قد تتحكم الوظائف في جلسات تخطيط الإصدار في المشروعات، حيث يكون الهدف هو تسليم إصدار بمجرد الانتهاء من تطوير مجموعة وظائف مُحددة مسبقًا؛ أو قد يتحكم التاريخ في عملية التخطيط، حيث يتم إصدار المنتج في تاريخ مُحدد مسبقًا.

ونظرًا لأن إطار سكروم يفضل عملية صنع القرار التكرارية القائمة على المعلومات على التخطيط المسبق التفصيلي المُستخدم في إدارة المشروعات باستخدام أسلوب الشلال التقليدي، لا تحتاج جلسات تخطيط الإصدار إلى خطة إصدار تفصيلية للمشروع بأكمله. يمكن تحديث خطة الإصدار باستمرار عند توافر المعلومات ذات الصلة.

2.2.6.8 أساليب تحديد أولويات الإصدار *

تُستخدم أساليب تحديد أولويات الإصدار لوضع خطة الإصدار. تختص هذه الأساليب بمجال معين أو مؤسسة معينة، وعادةً ما تتولى الإدارة العليا للمؤسسة تحديد هذه الأساليب.

3.6.8 المُخرجات

1.3.6.8 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار *

يُعد الجدول الزمني لتخطيط الإصدار هو أحد المُخرجات الأساسية لعملية تنظيم التخطيط لإصدار المنتج. يحدد الجدول الزمني لتخطيط الإصدار المُخرجات التي سيتم تسليمها للعميل، بالإضافة إلى الفواصل الزمنية المُخططة، ومواعيد الإصدارات. قد لا يكون من المخطط وجود إصدار في نهاية كل سبرينت. وفي بعض الأحيان، قد يكون من المخطط وجود إصدار بعد اكتمال مجموعة من السبرينتات. واعتمادًا على استراتيجية المؤسسة، قد تتحكم الوظائف في جلسات تخطيط الإصدار في المشروعات،

حيث يكون الهدف هو إصدار المنتج بمجرد تطوير مجموعة وظائف مُحددة مسبقًا، أو قد يتحكم التاريخ في عملية التخطيط، حيث يتم إصدار المنتج في تاريخ مُحدد سلفًا. يجب إصدار المُخرج عندما يقدم قيمةً تجاريةً كافيةً للعميل.

2.3.6.8 طول السبرينت*

استنادًا إلى المُدخلات المختلفة بما في ذلك المتطلبات التجارية والجدول الزمني لتخطيط الإصدار، يتخذ مالك المنتج وفريق سكروم قرارًا بشأن طول السبرينت الخاص بالمشروع. وبمجرد تحديده، يبقى طول السبرينت دون تغيير طوال فترة المشروع.

ومع ذلك، قد يتم تغيير طول السبرينت وفقًا لما يراه مالك المنتج وفريق سكروم مناسبًا. قد يظل مالك المنتج وفريق سكروم، حتى وقت مبكر من المشروع، في مرحلة التجريب من أجل تحديد الطول الأفضل للسبرينت. وفي وقت لاحق من المشروع، يعني التغيير في طول السبرينت أنه يمكن تقليل هذه الفترة نظرًا للتحسينات في بيئة المشروع.

يتراوح طول السبرينت من أسبوع واحد إلى ستة أسابيع. ومع ذلك، للحصول على أقصى استفادة من مشروع سكروم، يوصى دائمًا بتحديد فترة السبرينت بأربعة أسابيع، ما لم تكن هناك مشروعات ذات متطلبات مستقرة للغاية، حيث قد يمتد السبرينت لستة أسابيع. يحتوي القسم 1.5.6 على معلومات تتعلق بتأثير التغيير المُتوقع على طول السبرينت.

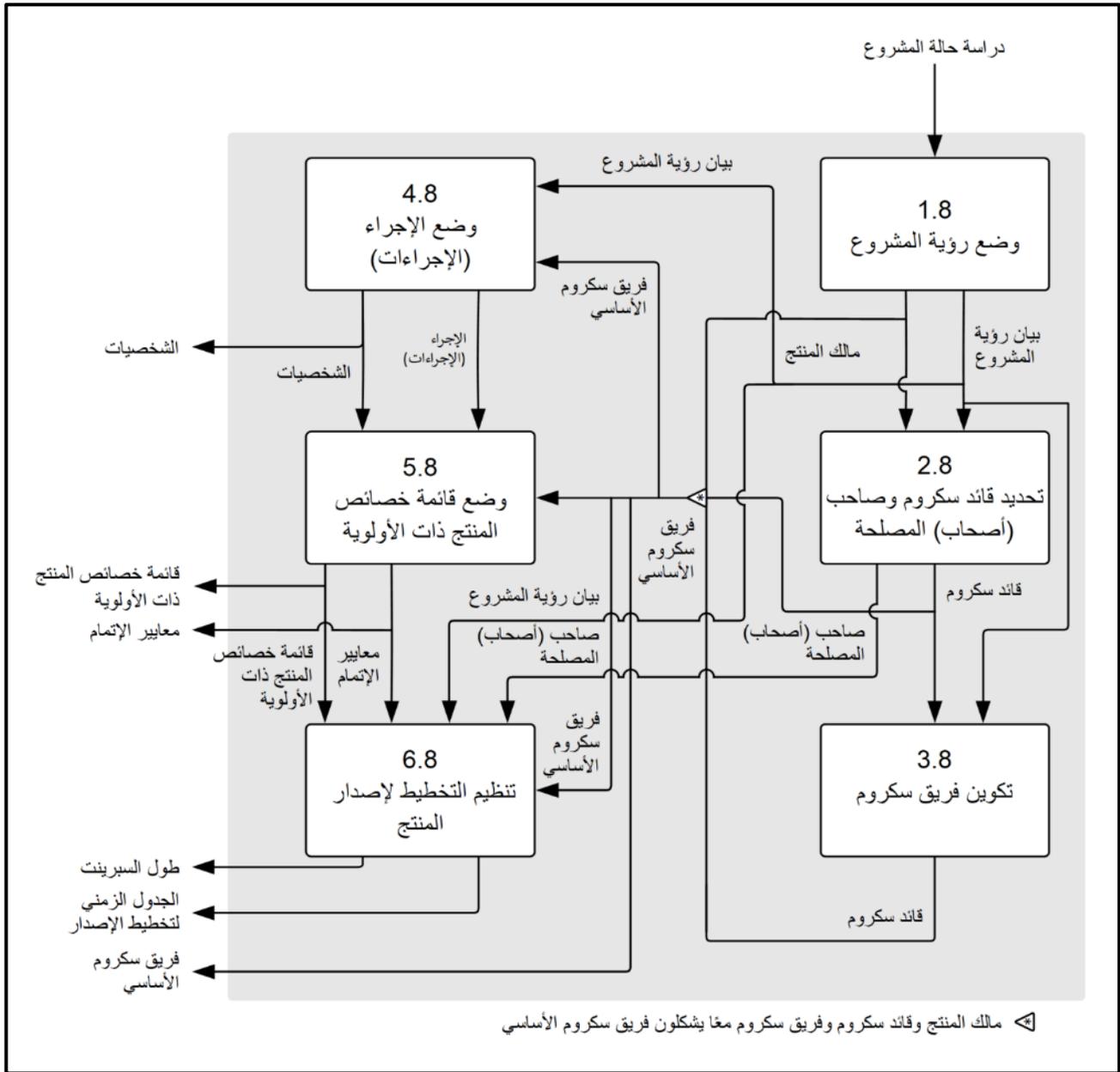
3.3.6.8 العملاء المستهدفون من الإصدار

لا يستهدف الإصدار جميع أصحاب المصلحة أو المستخدمين. قد يختار صاحب (أصحاب) المصلحة استهداف إصدار معين لمجموعة فرعية من المستخدمين. يجب أن تحدد فترة الإصدار العملاء المستهدفين من الإصدار.

4.3.6.8 القائمة المُنقحة لخصائص المنتج ذات الأولوية

قد يتم تنقيح قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والتي تم وضعها في عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، في هذه العملية. قد يتم إضفاء مزيد من الوضوح على متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بعد قيام فريق سكروم الأساسي بعقد جلسات تخطيط الإصدار مع صاحب (أصحاب) المصلحة.

مخطط تدفق بيانات المرحلة



الشكل 8-16: مرحلة البدء - مخطط تدفق البيانات

9. التخطيط والتقدير

تتألف مرحلة التخطيط والتقدير من العمليات المتعلقة بتخطيط المهام وتقديرها، والتي تتضمن وضع متطلبات المستخدم، وتقدير متطلبات المستخدم، وتقدير متطلبات المستخدم، والالتزام بمتطلبات المستخدم، وتحديد المهام، وتقدير المهام، ووضع قائمة مهام السبرينت.

ينطبق التخطيط والتقدير، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOOK™)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOOK™ إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءاً من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المدخلات والأدوات والمخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات المُشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزاميةً أو تُعد هامةً للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختياريةً.

يُوصى بأن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضاً معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل SBOOK™، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتماداً على المتطلبات المُحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور أحد فرق سكروم يعمل في سبرينت لإنتاج مخرجات قابلة للتسليم، والتي قد تكون جزءاً من مشروع أو برنامج أو مجموعة أكبر. يحتوي الفصل 13 على معلومات إضافية تتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، في حين يحتوي الفصل 14 على معلومات إضافية فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

يعرض الشكل 9-1 نظرة عامةً على عمليات مرحلة التخطيط والتقدير، وهي كالتالي:

1.9 وضع متطلبات المستخدم - في هذه العملية، يتم وضع متطلبات المستخدم ومعايير القبول الخاصة بها. عادةً ما يكتب مالك المنتج كتابةً متطلبات المستخدم، والتي يتم تصميمها بحيث تضمن أن متطلبات العميل تم بلورتها بشكل واضح ويمكن لجميع أصحاب المصلحة فهمها جيداً. يمكن عقد ورش كتابة متطلبات المستخدم، والتي تضمن أعضاء فريق سكروم الذين يضعون متطلبات المستخدم. يتم دمج متطلبات المستخدم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

2.9 تقدير متطلبات المستخدم – في هذه العملية، يقوم مالك المنتج بتوضيح متطلبات المستخدم كي يتمكن قائد سكروم وفريق سكروم من تقدير الجهد اللازم لإنجاز المهام المُوضحة في كل متطلب من متطلبات المستخدم.

3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم – في هذه العملية، يلتزم فريق سكروم بتنفيذ متطلبات المستخدم التي اعتمد مالك المنتج تنفيذها في السبرينت. قد ينتج عن هذه العملية "متطلبات المستخدم المُلتزم بها".

4.9 تحديد المهام – في هذه العملية، يتم تقسيم متطلبات المستخدم المُلتزم بها إلى مهام محددة ويتم تجميعها في قائمة المهام.

5.9 تقدير المهام – في هذه العملية، يقدر فريق سكروم الأساسي الجهد المطلوب لإنجاز كل مهمة في قائمة المهام. ينتج عن هذه العملية قائمة مهام الجهود المُقدرة.

6.9 إعداد قائمة مهام السبرينت – في هذه العملية، يعقد فريق سكروم الأساسي اجتماعات تخطيط السبرينت حيث تقوم المجموعة بوضع قائمة مهام السبرينت التي تضم جميع المهام المراد إكمالها في السبرينت.

9.1 وضع متطلبات المستخدم

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*
 3. معايير الإتمام*
 4. الشخصيات*
 5. صاحب (أصحاب) المصلحة
 6. الإجراء (الإجراءات)
 7. المتطلبات التجارية
 8. القوانين واللوائح
 9. العقود المعمول بها
 10. توصيات هيئة سكروم الإرشادية
- الأدوات**
1. خبرات كتابة متطلبات المستخدم*
 2. ورش متطلبات المستخدم
 3. اجتماعات متطلبات المستخدم
 4. اجتماعات مجموعة التركيز
 5. المقابلات مع العملاء والمستخدمين
 6. الاستبيانات
 7. خبرات هيئة سكروم الإرشادية
- المخرجات**
1. متطلبات المستخدم*
 2. معايير قبول متطلبات المستخدم*
 3. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة
 4. الشخصيات المُحدثة أو المُفحّقة

9.2 تقدير متطلبات المستخدم

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. متطلبات المستخدم*
 3. توصيات هيئة سكروم الإرشادية
- الأدوات**
1. اجتماعات تخطيط السبرينت
 2. اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
 3. أساليب التقدير*
- المخرجات**
1. متطلبات المستخدم المُقدّرة*
 2. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة
 3. معايير قبول متطلبات المستخدم المُحدثة

9.3 الالتزام بمتطلبات المستخدم

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. متطلبات المستخدم المُقدّرة*
 3. طول السبرينت*
 4. سرعة السبرينت السابق
 5. توصيات هيئة سكروم الإرشادية
- الأدوات**
1. اجتماعات تخطيط السبرينت*
 2. تقنيات التواصل
- المخرجات**
1. متطلبات المستخدم المُلتزم بها*

9.4 تحديد المهام

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. متطلبات المستخدم المُلتزم بها*
- الأدوات**
1. اجتماعات تخطيط السبرينت*
 2. التقسيم
 3. تحديد التبعيات
- المخرجات**
1. قائمة المهام*
 2. متطلبات المستخدم المُلتزم بها المُحدثة
 3. التبعيات

9.5 تقدير المهام

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. قائمة المهام*
 3. معايير قبول متطلبات المستخدم
 4. التبعيات
 5. المخاطر المُحددة
 6. توصيات هيئة سكروم الإرشادية
- الأدوات**
1. اجتماعات تخطيط السبرينت*
 2. معايير التقدير*
 3. معايير التقدير*
- المخرجات**
1. قائمة مهام الجهود المُقدّرة*
 2. قائمة المهام المُحدثة
 - 3.

9.6 وضع قائمة مهام السبرينت

- المدخلات**
1. فريق سكروم الأساسي*
 2. قائمة مهام الجهود المُقدّرة*
 3. طول السبرينت*
 4. التبعيات
 5. الجدول الزمني للفريق
- الأدوات**
1. اجتماعات تخطيط السبرينت*
 2. أدوات تعقب السبرينت
 3. مقاييس تعقب السبرينت
- المخرجات**
1. قائمة مهام السبرينت*
 2. Sprint Burndown Chart*
 - 3.

الشكل 9-1: نظرة عامة على التخطيط والتقدير

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 9-2 أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية لعمليات مرحلة التخطيط والتقدير.

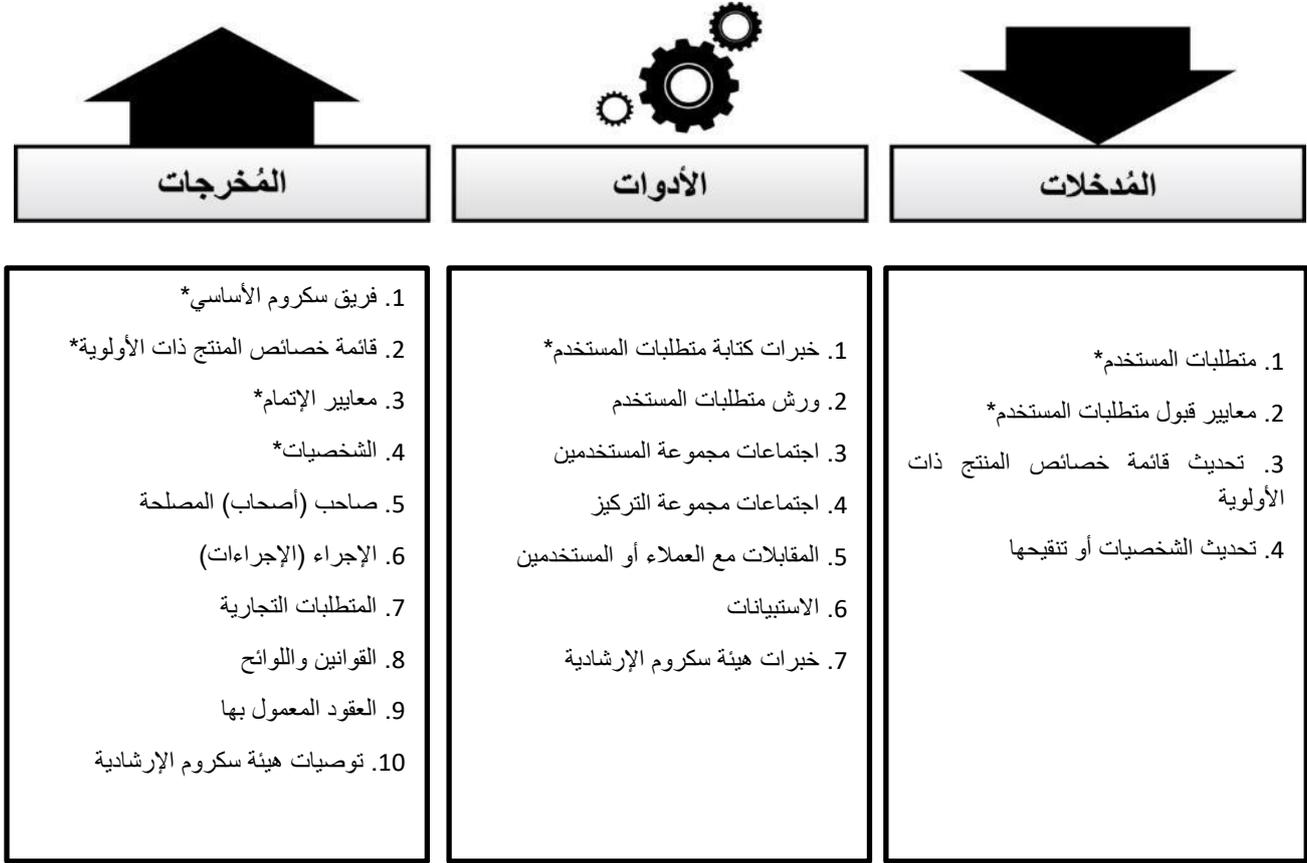


الشكل 9-2: نظرة عامة على التخطيط والتقدير (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعمليات ذات الصلة.

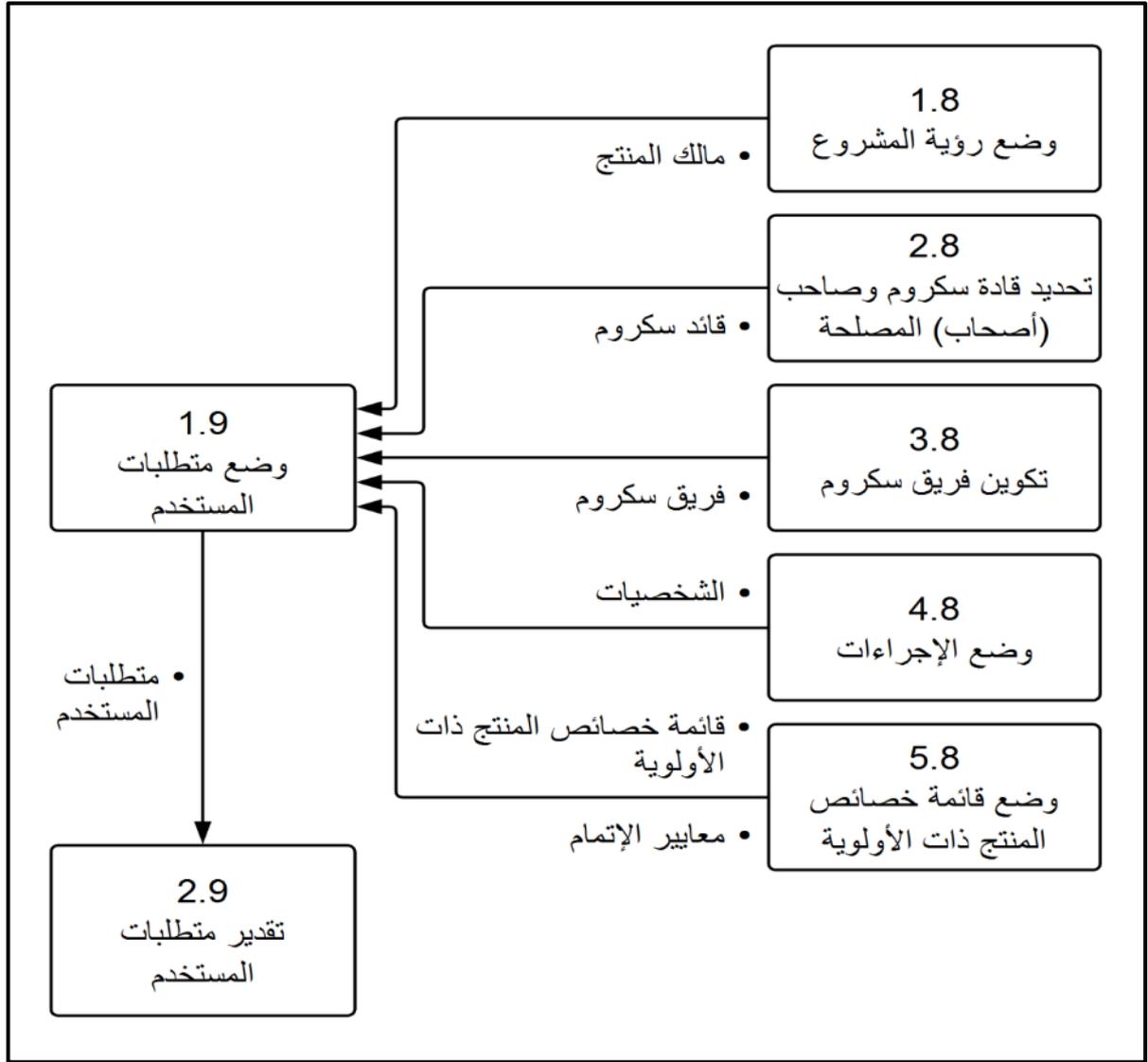
1.9 وضع متطلبات المستخدم

يعرض الشكل 9-3 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية وضع متطلبات المستخدم.



الشكل 3.9: وضع متطلبات المستخدم – المُدخلات والأدوات والمُخرجات

تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج الإلزامي للعملية ذات الصلة.



الشكل 9-4: وضع متطلبات المستخدم - مخطط تدفق البيانات

1.1.9 المدخلات

1.1.1.9 فريق سكروم الأساسي

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.1.9 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*

موضح في القسم 1.3.5.8.

3.1.1.9 معايير الإتمام*

مُوضح في القسم 2.3.5.8.

4.1.1.9 الشخصيات *

مُوضح في القسم 2.3.4.8.

5.1.1.9 صاحب (أصحاب) المصلحة

مُوضح في القسم 2.3.2.8.

6.1.1.9 الإجراء (الإجراءات)

مُوضح في القسم 1.3.4.8.

7.1.1.9 المتطلبات التجارية

مُوضح في القسم 7.1.5.8.

8.1.1.9 القوانين واللوائح

مُوضح في القسم 8.1.4.8.

9.1.1.9 العقود المعمول بها

مُوضح في القسم 9.1.4.8.

10.1.1.9 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

قد تقوم هيئة سكروم الإرشادية، أثناء عملية وضع متطلبات المستخدم، بإدراج معلومات عن القواعد، واللوائح، والمعايير، وأفضل الممارسات اللازمة لوضع متطلبات مستخدم تتسم بالفعالية.

2.1.9 الأدوات

1.2.1.9 خبرات كتابة متطلبات المستخدم

يقوم مالك المنتج، بناءً على تفاعله مع أصحاب المصلحة، ومعارفه وخبراته التجارية، والمُدخلات التي يقدمها الفريق، بوضع متطلبات المستخدم التي ستشكل القائمة الأولية لخصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع. تعرض قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية كل ما يجب القيام به في المشروع. تهدف هذه العملية إلى إعداد متطلبات مستخدم مُحسَّنة ومنقَّحة يمكن تقديرها والالتزام بها من قبل فريق سكروم. وفي بعض الأحيان، قد يستعين مالك المنتج بمحلل أعمال للمساعدة في كتابة متطلبات المستخدم.

على الرغم من أن مالك المنتج يتحمل المسؤولية الأساسية عن كتابة متطلبات المستخدم وغالباً ما يقوم بهذه العملية من تلقاء نفسه، إلا أنه يمكنه عقد ورشة كتابة متطلبات المستخدم إذا رغب في ذلك.

2.1.1.9 ورش متطلبات المستخدم

مُوضح في القسم 2.1.4.8.

3.2.1.9 اجتماعات مجموعة المستخدمين

مُوضح في القسم 1.2.4.8.

4.2.1.9 اجتماعات مجموعة التركيز

اجتماعات مجموعة التركيز هي تقنية نوعية تهدف إلى قياس وفهم احتياجات المستخدمين وتوقعاتهم بشأن منتج مُقترح. يتم اختيار مجموعة صغيرة من المستخدمين لتشكيل مجموعة التركيز. يمكن اختيار هذه المجموعة بشكل عشوائي من بين مجموعة كبيرة من المستخدمين أو يمكن اختيارها على وجه التحديد لتمثيل جميع الشخصيات الرئيسية المستهدفة. تلتزم اجتماعات مجموعة التركيز عادةً بصيغة معينة يُطرح فيها على المجموعة بعض الأسئلة تتناقش فيها المجموعة فيما بينها. توجد قواعد للمناقشة يضعها المنظمون لكل اجتماع من اجتماعات مجموعة التركيز. تُعقد هذه الاجتماعات عادةً بحضور شخص يتولى إدارة النقاش.

5.2.1.9 المقابلات مع العملاء والمستخدمين

مُوضح في القسم 4.2.4.8.

6.2.1.9 الاستبيانات

موضح في القسم 5.2.4.8.

7.2.1.9 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 7.2.4.8.

أثناء وضع متطلبات المستخدم، قد ترتبط خبرات هيئة سكروم الإرشادية بقواعد ولوائح موثقة؛ أو المعايير وأفضل الممارسات المتبعة لوضع متطلبات المستخدم. قد يوجد أيضًا فريق من خبراء متخصصين يساعدون مالك المنتج أو يقدمون إرشادات حول كيفية وضع متطلبات المستخدم. يمكن أن يشمل هذا الفريق محلي أعمال، أو مهندسين معماريين رائدين، أو كبار المطورين، أو خبراء سكروم، أو أشخاص آخرين ذوي خبرة. عادةً لا تكون هذه المجموعة من الخبراء هي نفس الفريق الذي يستمر في العمل في المشروع، بل تميل هذه المجموعة إلى التنقل من مشروع إلى مشروع وتقديم المشورة لفرق سكروم إذا لزم الأمر.

3.1.9 المخرجات

1.3.1.9 متطلبات المستخدم*

تلتزم متطلبات المستخدم بهيكل محدد ومخطط مسبقًا، وهي طريقة مُبسطة لتوثيق المتطلبات والسمات التي يرغب فيها المستخدم النهائي. تخبرنا متطلبات المستخدم بثلاثة أشياء عنه: من، وماذا، ولماذا. المتطلبات الواردة في متطلبات المستخدم عبارة عن عبارات قصيرة وبسيطة وسهلة الفهم. تؤدي الصيغة القياسية المُحددة مسبقًا إلى تعزيز التواصل بين أصحاب المصلحة، كما تساعد الفريق إلى التوصل إلى تقديرات أفضل. قد تكون بعض متطلبات المستخدم كبيرة جدًا بحيث لا يمكن تنفيذها في سبرينت واحد. غالبًا ما تُسمى متطلبات المستخدم الكبيرة بالإجراءات. بمجرد تدوين الإجراءات في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية التي يجب إنجازها في سبرينت قادم، يتم تقسيم هذه المتطلبات إلى متطلبات مستخدم أصغر.

قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية عبارة عن قائمة ديناميكية يتم تحديثها باستمرار بسبب إعادة ترتيب الأولويات وإضافة متطلبات مستخدم جديدة أو تحديثها أو تنقيحها أو حذفها في بعض الأحيان. عادةً ما تكون هذه التحديثات التي تطرأ على قائمة الخصائص ناجمة عن التغيير في المتطلبات التجارية.

راجع أيضًا القسم 1.3.5.8 لمعرفة المزيد عن قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

صيغة متطلبات المستخدم:

بصفتي <دورًا/شخصية>، يجب أن أكون قادرًا على <متطلب> حتى <فائدة>.

مثال على متطلبات المستخدم

بصفتي مدير قاعدة بيانات، يجب أن أكون قادرًا على إلغاء مجموعة معينة من تحديثات قاعدة البيانات حتى يتم استعادة النسخة المطلوب من قاعدة البيانات.

2.3.1.9 معايير قبول متطلبات المستخدم*

يملك كل واحد من متطلبات المستخدم معايير قبول خاصة به. تتسم متطلبات المستخدم بأنها ذاتية، لذا فإن معايير القبول توفر الموضوعية المطلوبة لاعتبار متطلب المستخدم تامًا أو غير تام خلال مراجعة السبرينت. توفر معايير القبول الوضوح للفريق بشأن ما هو مُتوقع من متطلب المستخدم، كما أنها تزيل الغموض عن المتطلبات، وتساعد في موازنة التوقعات. يتولى مالك المنتج تحديد معايير القبول وتبليغها لفريق سكروم. في اجتماعات مراجعة السبرينت، توفر معايير القبول لمالك المنتج المعلومات اللازمة ليقرر ما إذا تم إكمال متطلب المستخدم على نحو مرضٍ أم لا. من المهم لقائد سكروم، والذي يتحمل في الوقت ذاته المسؤولية عن، ضمان عدم قيام مالك المنتج بتغيير معايير القبول لمتطلب مستخدم مُلتزم به في منتصف السبرينت.

3.3.1.9 القائمة المُحدثة لخصائص المنتج ذات الأولوية

يتم تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية التي تم وضعها خلال عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، وذلك من خلال إضافة معلومات عن متطلبات المستخدم، والإجراء (الإجراءات)، وتقديرات متطلبات المستخدم، ومعايير قبول متطلبات المستخدم.

يحتوي القسم 1.3.5.9 على معلومات عن قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

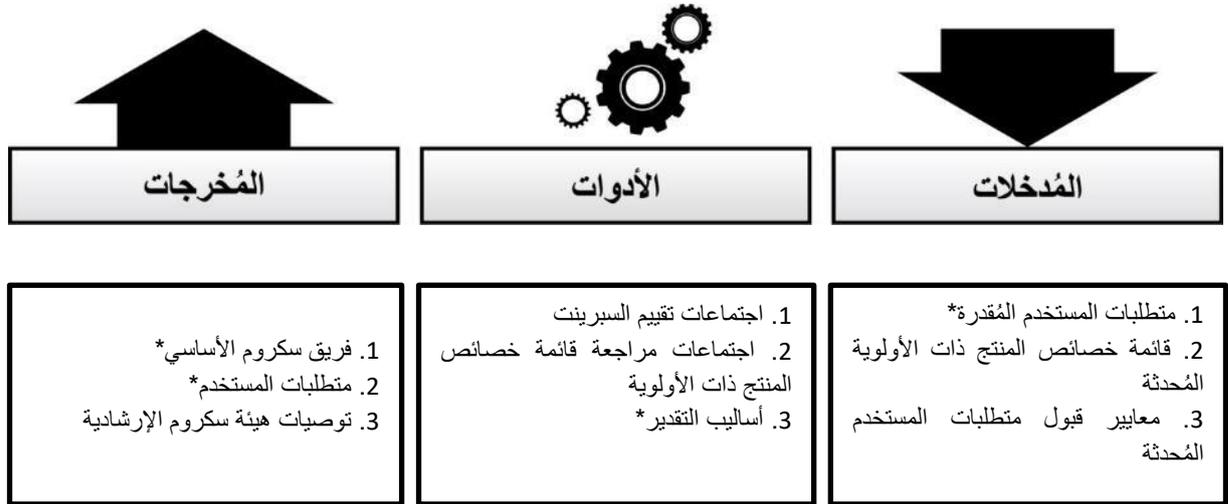
4.3.1.9 الشخصيات المُحدثة أو المُنقحة

يتم إعداد الشخصيات في البداية أثناء عملية وضع الإجراء (الإجراءات). وعند كتابة متطلبات المستخدم، قد يتوصل فريق سكروم إلى قرار جماعي مفاده أن بعض هذه الشخصيات الأولية غير مناسبة وتحتاج إلى تنقيح. إذا كانت تنقيح الشخصيات ضروريًا، يتم القيام به عادةً قرب نهاية عملية وضع متطلبات المستخدم.

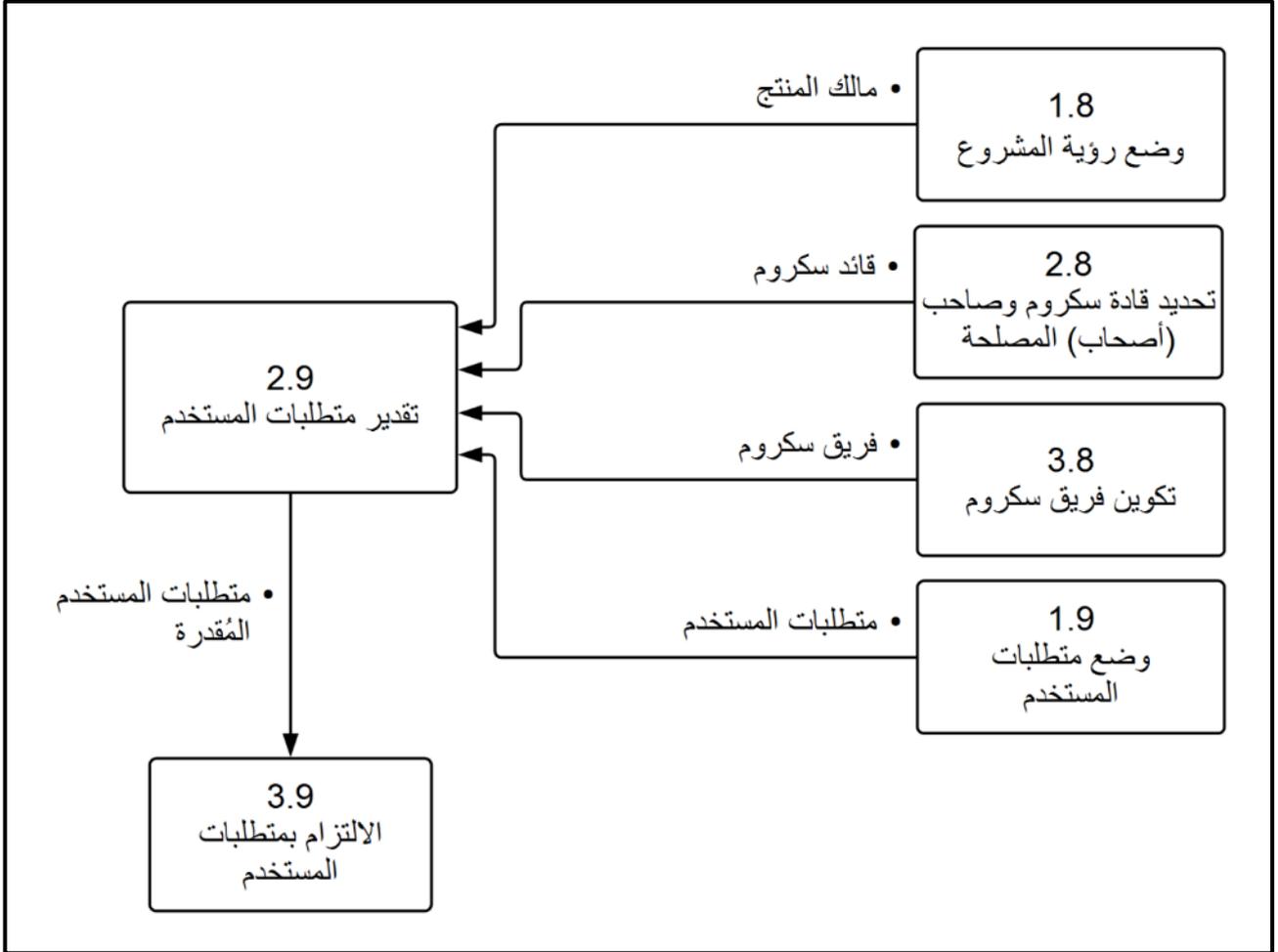
يحتوي القسم 2.3.4.8 على معلومات عن الشخصيات.

2.9 تقدير متطلبات المستخدم

يعرض الشكل 9-5 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تقدير متطلبات المستخدم.



الشكل 9-5: تقدير متطلبات المستخدم – المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 9-6: تقدير متطلبات المستخدم - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.2.9 المدخلات

1.1.2.9 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.2.9 متطلبات المستخدم

موضح في القسم 1.3.1.9.

3.1.2.9 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

قد تقوم هيئة سكروم الإرشادية، أثناء عملية تقدير متطلبات المستخدم، بإدراج معلومات عن القواعد، واللوائح، والمعايير، وأفضل الممارسات اللازمة لتقدير متطلبات المستخدم بفعالية.

2.2.9 الأدوات

1.2.2.9 اجتماعات تخطيط السبرينت

خلال اجتماعات تخطيط السبرينت، يناقش فريق سكروم الأساسي متطلبات المستخدم. إذا لم يتم وضع متطلبات المستخدم خلال عملية وضع أو مراجعة قائمة خصائص المنتج، يتم تقييم كل مطلب مستخدم مع منحه تقدير عالي المستوى بناءً على نقاط المطلب النسبية.

راجع أيضًا الأقسام 1.2.3.9، و1.2.4.9، و1.2.5.9، و1.2.6.9.

2.2.2.9 اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

تُعد اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية باعتبارها جزءًا من عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وحيث يتم تنقيح متطلبات المستخدم الجديدة أو المُحدثة في قائمة الخصائص، سيقوم فريق سكروم بتخصيص أو تحديث تقديرات عالية المستوى لكل مطلب مستخدم. يمكن استخدام القياس النسبي أو نقاط المطلب لتقدير الحجم الكلي لمطلب مستخدم أو سمة ما. يعمل هذا النهج على تحديد قيمة نقطة المطلب بناءً على التقييم الشامل لحجم مطلب المستخدم، مع مراعاة المخاطر، ومقدار الجهد المطلوب، ودرجة التعقيد. يتم إجراء هذا التقييم من قبل فريق سكروم، حيث يتم تعيين قيمة نقطة المطلب. وبمجرد الانتهاء من تقييم مطلب مستخدم ما في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، يمكن لفريق سكروم بعد ذلك تقييم متطلبات المستخدم الأخرى ذات الصلة بالمطلب الأول.

3.2.2.9 أساليب التقدير*

يمكن استخدام العديد من أساليب التقدير أدوات لتقدير متطلبات المستخدم. ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

1. تقنية ديلفي واسعة النطاق (Wideband Delphi)

تقنية ديلفي واسعة النطاق هي إحدى تقنيات التقدير التي تأخذ شكلاً جماعياً. تُستخدم هذه التقنية لتحديد مقدار العمل بالمشروع والمدة اللازمة لإنجاز هذا العمل. يقدم الأفراد داخل الفريق تقديراتهم لكل بند دون الكشف عن هوياتهم، ثم تُرسم التقديرات الأولية في رسم بياني. وبعد ذلك، يناقش الفريق العوامل التي أثرت على تقديراتهم وينقلون للجولة الثانية من عملية التقدير. تتكرر هذه العملية إلى أن تقترب تقديرات الأفراد من بعضها البعض والتوصل إلى توافق في الآراء بشكل التقدير النهائي.

2. تخطيط البوكر (Planning Poker)

تخطيط البوكر، والذي يُطلق عليه أيضًا مصطلح "تقدير البوكر"، هو تقنية مُشتقة من تقنية ديلفي واسعة النطاق. وهي تقنية تقديرية تستخدم توافق الآراء من أجل تقدير الحجم النسبي لمتطلبات المستخدم أو الجهد المطلوب لتنفيذها.

في تخطيط البوكر، يتم تخصيص مجموعة من البطاقات لكل عضو في الفريق. ويتم ترقيم كل بطاقة بالتسلسل، حيث تمثل الأرقام مدى تعقيد المشكلة، من حيث الوقت أو الجهد، حسب تقدير عضو الفريق. يقيم أعضاء فريق سكروم البند (متطلب المستخدم أو المهمة) لفهمه بشكل أفضل قبل تقديم تقديراتهم بشأن تطوير هذا البند. وبعد ذلك، يختار كل عضو بطاقة من المجموعة تمثل تقديره للبند. إذا اختار أغلبية الأعضاء أو جميع أعضاء الفريق نفس البطاقة، يصبح في هذه الحالة التقدير الذي تشير إليه البطاقة هو التقدير الخاص بهذا البند. في حالة عدم توافق الآراء، عندئذ يناقش أعضاء الفريق أسباب اختيار بطاقات أو تقديرات مختلفة. وبعد المناقشة، يختار أعضاء الفريق البطاقات مرة أخرى. وتستمر هذه العملية حتى يتم فهم جميع الافتراضات، وحل جميع نقاط سوء الفهم، والتوصل إلى توافق في الآراء أو اتفاق.

تدعو تقنية تخطيط البوكر لمزيد من التفاعل وتعزيز التواصل بين المشاركين، حيث تشجع التفكير المستقل من قبل المشاركين، وبالتالي تجنب ظاهر التفكير الجماعي.

3. القبضة الخماسية (Fist of Five)

القبضة الخماسية هي آلية بسيطة وسريعة يمكن استخدامها باعتبارها إحدى ممارسات التقدير، كما أنها تقنية تهدف إلى تحقيق التوافق العام بين أعضاء المجموعة. وبعد إجراء مناقشات أولية حول بند معين مطروح للتقدير، يُطلب من كل عضو في فريق سكروم التصويت على مقياس من 1 إلى 5 باستخدام أصابعهم. تُستخدم الأصابع كأداة للتقدير، حيث يوضح عدد الأصابع المرفوعة إلى قيمة التقدير النسبية. يشرح أعضاء الفريق ممن تقدموا بتقديرات شاذة (أعلى القيم أو أقلها) أسباب اختيارهم لهذه التقديرات أمام المجموعة ثم يتم مناقشة هذه الأسباب. وبمجرد انتهاء الفريق من المناقشة، يتم إجراء جولة أخرى من جولات التصويت باستخدام القبضة الخماسية أو يتم اتخاذ قرار جماعي.

لا تتمثل ميزة استخدام هذه التقنية في بناء توافق في الآراء فقط، بل تعمل هذه التقنية أيضًا على تشجيع المناقشة حيث يُطلب من أعضاء الفريق شرح أسباب تقديراتهم، كما يتم منحهم الفرصة المناسبة للتعبير عن مشكلاتهم أو مخاوفهم. وباعتبارها من تقنيات بناء التوافق العام في الآراء، فإن المقترح أو القرار المُعلق قيد النظر يتم مناقشته في بداية الأمر، ثم يصوت أعضاء الفريق بناءً على درجة موافقتهم على هذا المقترح ورغبتهم في المناقشة:

إصبع واحد: لا أتفق مع استنتاج المجموعة ولدي مخاوف كبيرة.

إصبعان: لا أتفق مع استنتاج المجموعة وأرغب في مناقشة بعض المسائل الثانوية.

ثلاثة أصابع: لست متأكدًا وأريد الاستنتاج الذي توافقت عليه المجموعة.

أربعة أصابع: أتفق مع استنتاج المجموعة أرغب في مناقشة بعض المسائل الثانوية.

خمسة أصابع: أتفق تمامًا مع استنتاج المجموعة.

4. تقدير التقارب (Affinity Estimation)

تقدير التقارب هو تقنية تُستخدم لتقدير عدد كبير من متطلبات المستخدم بسرعة. ومن خلال استخدام ملاحظات لاصقة أو بطاقات فهرسة وشريط، يضع الفريق متطلبات المستخدم على حائط أو سطح آخر، من ترتيبها من الصغير إلى الكبير. ولهذا الغرض، يبدأ كل عضو في الفريق حيث يمتلك مجموعة فرعية من قصص المستخدمين من قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية الشاملة يتعين عليه ترتيبها حسب حجمها النسبي. يتم الترتيب الأولي في صمت. وبعد قيام الجميع بوضع متطلبات المستخدم الخاصة به على الحائط، يراجع الفريق جميع الترتيبات ويمكنه تحريك متطلبات المستخدم وفقاً لما يراه مناسباً. يتضمن الجزء الثاني من هذه العملية عقد بعض المناقشات. وأخيراً، يشير مالك المنتج إلى بعض الفئات الحجمية على الحائط. قد تكون هذه الفئات صغيرة أو متوسطة أو كبيرة، أو قد يتم ترقيمها باستخدام قيم نقاط متطلبات المستخدم للإشارة إلى الحجم النسبي. وبعد ذلك، ينقل الفريق متطلبات المستخدم إلى هذه الفئات في الخطوة الأخيرة من هذه العملية. ومن بين المزايا الرئيسية لهذا النهج اتسام هذه العملية بالشفافية الشديدة حيث يمكن للجميع الإطلاع عليها، كما أنها سهلة التنفيذ.

3.2.9 المخرجات

1.3.2.9 متطلبات المستخدم المُقدرة*

بعد قيام فريق سكروم بتقدير متطلبات المستخدم باستخدام تقنيات التقدير المختلفة التي تم مناقشتها في هذا القسم، يتم اعتبارها متطلبات مستخدم مُقدرة. يمكن استخدام القياس النسبي أو نقاط المتطلب لتقدير الحجم الكلي لمتطلب مستخدم أو سمة ما. يعمل هذا النهج على تحديد قيمة نقطة المتطلب بناءً على التقييم الشامل لحجم متطلب المستخدم، مع مراعاة المخاطر، ومقدار الجهد المطلوب، ودرجة التعقيد. يتم إجراء هذا التقييم من قبل فريق سكروم، حيث يتم تعيين قيمة نقطة المتطلب. وبمجرد الانتهاء من تقييم متطلب مستخدم ما في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، يمكن لفريق سكروم بعد ذلك تقييم متطلبات المستخدم الأخرى ذات الصلة بالمتطلب الأول. تجدر الإشارة إلى أنه نظرًا لأن تقويم نقطة المتطلب سيختلف من فريق لآخر، لا يمكن استخدام عدد نقاط المتطلب المكتملة كأساس للمقارنة بين الفرق.

2.3.2.9 القائمة المُحدثة لخصائص المنتج ذات الأولوية

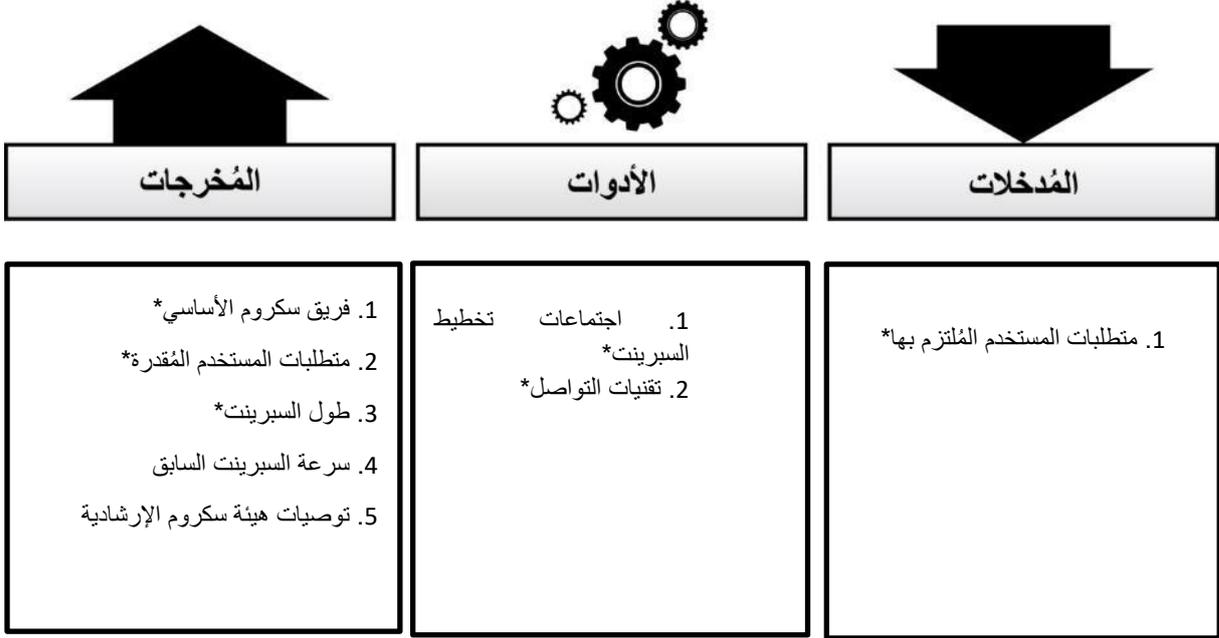
مُوضح في القسم 3.3.1.9.

3.3.2.9 معايير قبول متطلبات المستخدم المُحدثة

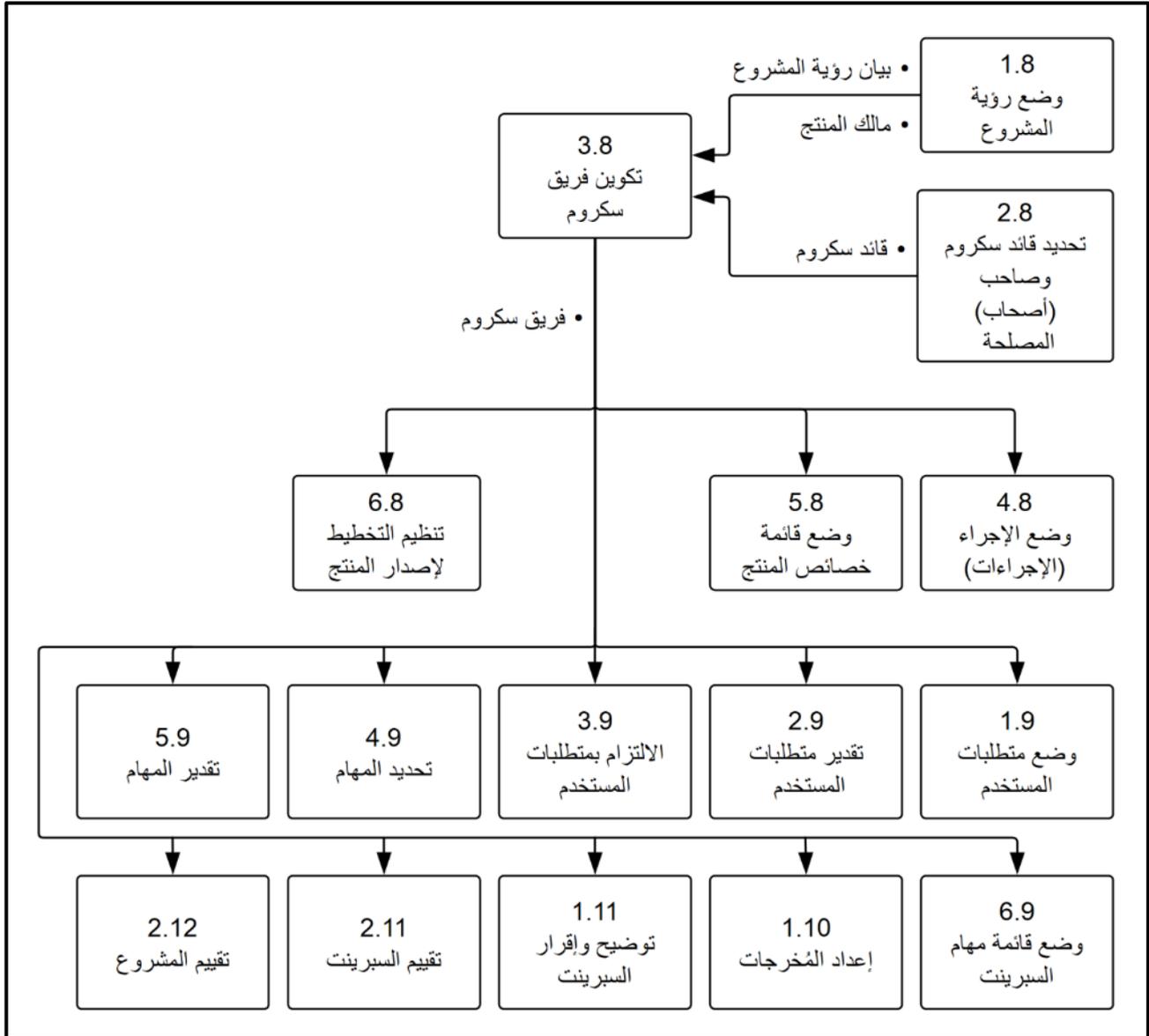
مُوضح في القسم 2.3.1.9.

3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم

يعرض الشكل 7-9 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات ذات الصلة بعملية الالتزام بمتطلبات المستخدم.



الشكل 7-9: الالتزام بمتطلبات المستخدم – المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 9-8: الالتزام بمتطلبات المستخدم - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.3.9 المدخلات

1.1.3.9 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.3.9 متطلبات المستخدم المقدرة*

موضح في القسم 1.3.2.9.

3.1.3.9 طول السبرينت

موضح في القسم 2.3.6.8.

4.1.3.9 سرعة السبرينت السابق

سرعة السبرينت عبارة عن معدل إنجاز الفريق للعمل في السبرينت. وعادةً ما يتم التعبير عن سرعة السبرينت باستخدام نفس الوحدات المستخدمة في التقدير، والتي عادةً ما تكون نقاط المتطلب أو الوقت المثالي. يت الاحتفاظ بسجل تُدون فيه سرعة الفريق في كل سبرينت، حيث يتم استخدام هذا السجل كمرجع في السبرينترات المستقبلية. سرعة السبرينت السابق هي العامل الأهم فيما يتعلق بتحديد مقدار العمل الذي يمكن للفريق الالتزام به في السبرينت اللاحق. تُوضع في الاعتبار أي تغييرات في الحالة أو الظروف منذ آخر سبرينت لضمان دقة تقدير سرعة السبرينت القادم.

5.1.3.9 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية الالتزام بمتطلبات المستخدم، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية معلومات عن القواعد واللوائح والمعايير وأفضل الممارسات اللازمة للالتزام بمتطلبات المستخدم على نحو فعال.

2.3.9 الأدوات

1.2.3.9 اجتماعات تخطيط السبرينت*

في اجتماعات تخطيط السبرينت، يجتمع أعضاء فريق سكروم معًا من أجل التخطيط للعمل الذي يجب إنجازه خلال السبرينت. يراجع الفريق متطلبات المستخدم المُقدرة المذكورة في أعلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يحضر مالك المنتج هذا الاجتماع في حالة طلب توضيح ما بشأن متطلبات المستخدم أو الأولويات. ولضمان تركيز المجموعة على الموضوع وعدم تشتيت انتباهها، يجب أن يكون هذا الاجتماع مُحدد زمنيًا، على أن تكون الفترة القياسية لهذا الاجتماع ساعتين لكل سبرينت مدته أسبوع. ويساعد هذا على منع الخوض في مناقشات ينبغي ذكرها في اجتماعات أخرى، مثل اجتماعات التخطيط لتنظيم الإصدار واجتماعات مراجعة السبرينت. كجزء من هذا الاجتماع، يلتزم فريق سكروم بأكمله بتنفيذ مجموعة فرعية من متطلبات المستخدم الواردة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية خلال السبرينت.

راجع أيضًا الأقسام 1.2.2.9، و1.2.4.9، و1.2.5.9، و1.2.6.9.

2.2.3.9 تقنيات التواصل*

يعمل سكروم على تعزيز التواصل الدقيق والفعال، وذلك في المقام الأول من خلال تواجد فريق سكروم في نفس مكان العمل. يفضل سكروم أيضًا التفاعلات غير الرسمية والمباشرة على المكاتبات الخطية الرسمية. وعند ضرورة تواجد أعضاء فريق سكروم في أماكن مختلفة، يجب على قائد سكروم ضمان توافر تقنيات التواصل الفعالة بحيث تسمح للفريق بالتنظيم الذاتي والتعاون والعمل بفعالية.

3.3.9 المخرجات

1.3.3.9 متطلبات المستخدم المُلتزم بها

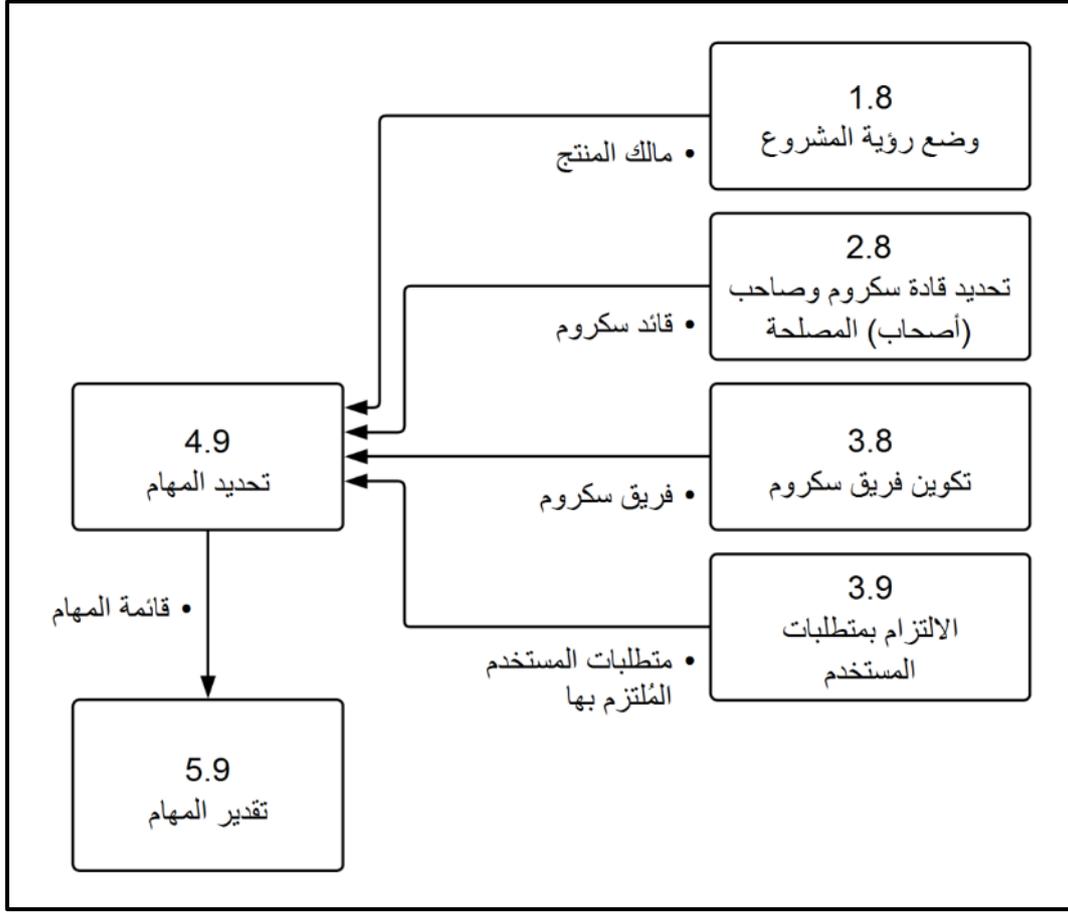
يلتزم فريق سكروم بمجموعة فرعية من متطلبات المستخدم المُقدرة التي يعتقد أعضاء الفريق أنه قادرون على تنفيذها في السبرينت القادم بناءً على السرعة. يجب دائمًا اختيار متطلبات المستخدم المُلتزم بها وفقًا للأولويات التي يحددها مالك المنتج.

4.9 تحديد المهام

يعرض الشكل 9-9 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تحديد المهام.



الشكل 9-9: تحديد المهام - المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 9-10: تحديد المهام - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.4.9 المُدخلات

1.1.4.9 فريق سكروم الأساسي

مُوضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.4.9 متطلبات المستخدم المُلتزم بها

مُوضح في القسم 1.3.3.9.

2.4.9 الأدوات

1.2.4.9 اجتماعات تخطيط السبرينت

في اجتماعات تخطيط السبرينت، يجتمع فريق سكروم لتخطيط الأعمال التي يجب القيام بها خلال السبرينت. يراجع الفريق كل واحد من متطلبات المستخدم المُلتزم بها خلال السبرينت ويحدد الأنشطة القابلة للتنفيذ، أو المهام اللازمة لتنفيذ المُخرجات

الضرورية لتلبية متطلب المستخدم واستيفاء معايير القبول. يحضر مالك المنتج هذا الاجتماع في طلب توضيح بشأن متطلبات المستخدم المُلتزم بها لمساعدة الفريق على اتخاذ قرارات التصميم.

راجع أيضًا الأقسام 1.2.2.9، و1.2.3.9، و1.2.5.9، و1.2.6.9.

2.2.4.9 التقسيم

التقسيم هو أداة تعمل على تقسيم المهام عالية المستوى إلى مستوى أقل، أي مهام أكثر تفصيلاً. تُقسم متطلبات المستخدم إلى مهام حسب عدد أعضاء فريق سكروم. يجب تقسيم متطلبات المستخدم الواردة بقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بحيث تزود فريق سكروم بمعلومات كافية من أجل إعداد المُخرجات من المهام المذكورة في قائمة المهام.

3.2.4.9 تحديد التبعيات

بمجرد أن يقوم فريق سكروم باختيار متطلبات المستخدم لسبرينت معين، يجب عليه عندئذ النظر في أي تبعيات، بما في ذلك تلك التبعيات المتعلقة بتوافر الأشخاص وأي تبعيات فنية. يساعد توثيق التبعيات بشكل صحيح فرق سكروم على تحديد الترتيب النسبي الذي يجب تنفيذ المهام وفقاً له لإعداد مُخرجات السبرينت. تبرز التبعيات أيضاً العلاقة والتفاعل بين المهام داخل فريق سكروم الذي يعمل على سبرينت معين ومع فرق سكروم الأخرى في المشروع.

توجد أنواع عديدة من التبعيات: الإلزامية والتقديرية، الداخلية والخارجية، أو مزيج من هذه التبعيات. على سبيل المثال، قد تكون التبعية إلزامية وخارجية في نفس الوقت.

- **التبعيات الإلزامية** – التبعيات المتأصلة في طبيعة العمل، مثل القيود المادية، أو التي ترجع إلى الالتزامات التعاقدية أو المتطلبات القانونية. على سبيل المثال، لا يمكن بدء العمل في الطابق العمل حتى الانتهاء من أساسات المبنى. تُعرف التبعيات الإلزامية كذلك على أنها المنطق الصعب.

- **التبعيات التقديرية** – التبعيات التي تُعرض خلال سير العمل عن طريق الاختيار. عادةً، يتم تحديد التبعيات التقديرية من قبل فريق سكروم بناءً على التجارب السابقة أو أفضل الممارسات في مجال معين. على سبيل المثال، يمكن للفريق أن يقرر إكمال مهمة معينة قبل البدء في أخرى لأن هذا يتوافق مع أفضل الممارسات، ولكن هذا الأمر ليس إلزامياً. على سبيل المثال، قد يختار الفريق بناء إطارات الأبواب والنوافذ قبل الانتهاء من هيكل الجدار بالكامل.

- **التبعيات الخارجية** – التبعيات الخارجية هي تلك التبعيات المتعلقة بالمهام أو الأنشطة أو المنتجات التي تخرج عن نطاق العمل الذي يجب تنفيذه من قبل فريق سكروم، ولكنها ضروريةً لإكمال مهمة معينة في المشروع أو إعداد مُخرج معين في المشروع. عادةً ما تخرج التبعيات الخارجية عن سيطرة فريق سكروم. على سبيل المثال، إذا لم يكن فريق سكروم مسؤولاً عن شراء المواد المطلوبة لبناء الجدران، فإن تلك المواد والمهام المتعلقة بشرائها تُعد تبعيات خارجية.

- **التبعيات الداخلية** - التبعيات الداخلية هي تلك التبعيات الموجودة بين المهام أو المنتجات أو الأنشطة التي تخضع لسيطرة فريق سكروم. على سبيل المثال، يجب الانتهاء من تركيب اللوح الجصي قبل البدء في طلاء الحائط. هذا مثال على التبعيات الداخلية لأن كلتا المهتمين جزء من المشروع. وفي هذه الحالة، هذه التبعية إلزامية أيضًا لأنه تستند إلى قيود مادية، لأنه من غير الممكن طلاء الجدار قبل تركيب اللوح الجصي.

3.4.9 المخرجات

1.3.4.9 قائمة المهام*

هذه قائمة شاملة تحتوي على جميع المهام التي التزم فريق سكروم بتنفيذها خلال السبرينت الحالي. تحتوي على وصف لكل مهمة بالإضافة إلى التقديرات التي تم إعدادها خلال عملية تحديد المهام. يجب أن تتضمن قائمة المهام كافة جهود الاختبارات والدمج بحيث يمكن دمج زيادة المنتج من السبرينت بنجاح في المخرجات من السبرينتات السابقة. على الرغم من أن المهام غالبًا ما تستند إلى الأنشطة، فإن مستوى تقسيم المهام يتم تحديده بواسطة فريق سكروم.

2.3.4.9 متطلبات المستخدم الملتمزم بها المُحدثة

يتم تحديث متطلبات المستخدم أثناء هذه العملية. قد تتضمن التحديثات مراجعات التقديرات الأصلية لمتطلبات المستخدم استنادًا إلى إعداد المهام وعوامل التعقيد التي تم مناقشتها خلال اجتماع تخطيط السبرينت. تم شرح متطلبات المستخدم الملتمزم بها في القسم 1.3.3.9.

3.3.4.9 التبعيات

تصف التبعيات العلاقات والتفاعل بين المهام المختلفة في المشروع ويمكن تصنيفها على أنها إلزامية أو اختيارية؛ أو داخلية أو خارجية؛ على النحو المُوضح في القسم 3.42.9.

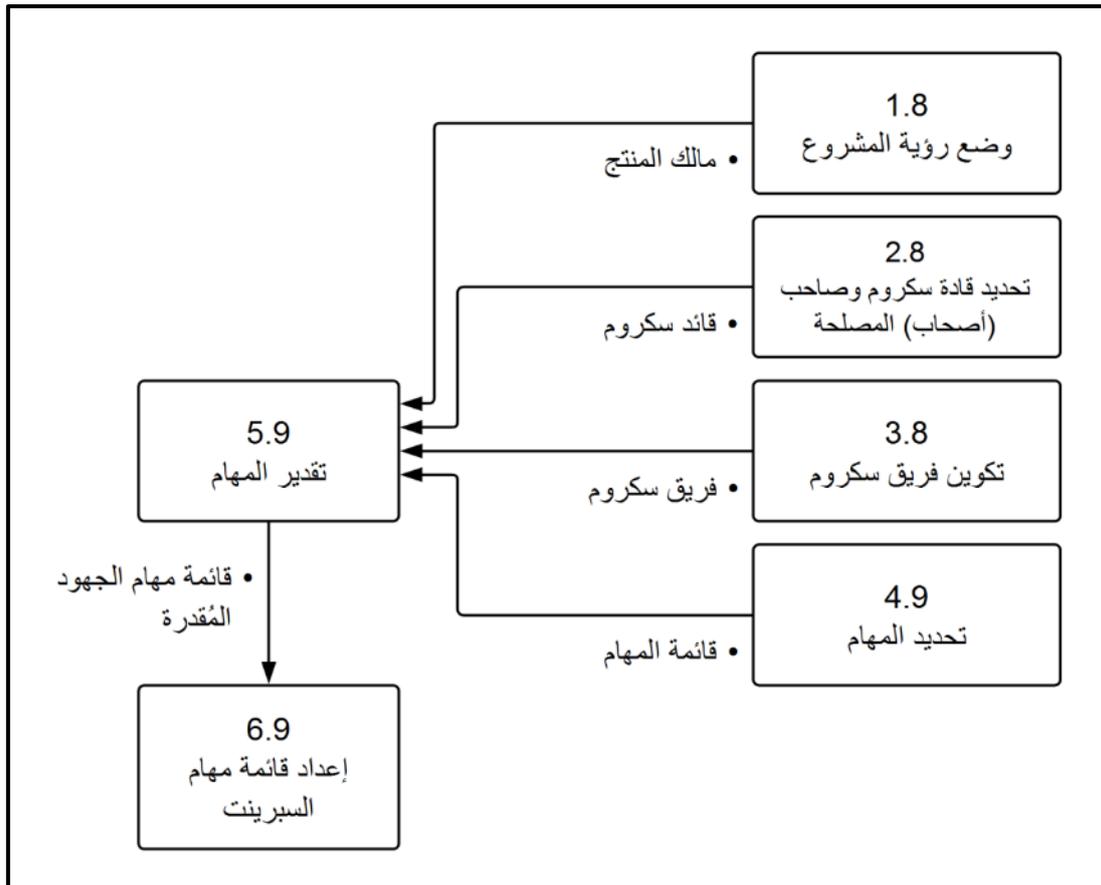
هناك طرق عديدة لتحديد وتوضيح المهام والتبعيات المتعلقة بها. ومن بين الطرق الشائعة تبرز مخططات تدفق المنتج ومخططات جانث.

5.9 تقدير المهام

يعرض الشكل 9-11 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تقدير المهام.



الشكل 9-11: تقدير المهام - المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 9-12: تقدير المهام - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.5.9 المدخلات

1.1.5.9 فريق سكروم الأساسي

مُوضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.5.9 قائمة المهام*

مُوضح في القسم 1.3.4.9.

3.1.5.9 معايير قبول متطلبات المستخدم

مُوضح في القسم 2.3.1.9.

يجب على فريق سكروم التأكد من أن معايير القبول المُحددة تناسب متطلبات المستخدم وتعمل على توضيح المتطلبات لفريق سكروم. تشير اختبارات القبول إلى تقييم قدرة المُخرج المكتمل على الوفاء بمعايير القبول. تزود هذه العملية مالك المنتج بالمعلومات اللازمة التي تساعد على اتخاذ قرار بشأن الموافقة على المُخرج أو رفضه.

عند وضع معايير قبول متطلبات المستخدم، يجب مراعاة ما يلي:

- يجب ألا تكون معايير القبول غامضة أو مبهمّة أو عامّة للغاية.
- يجب أن تضمن معايير القبول المُحددة قدرة الفريق على التحقق من أن النتائج تتماشى مع أهداف وغايات المؤسسة الراعية.

4.1.5.9 التبعيات

مُوضح في القسم 3.3.4.9.

5.1.5.9 المخاطر المُحددة

مُوضح في القسم 4.3.4.8.

6.1.5.9 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية تقدير المهام، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية معلومات عن القواعد واللوائح والمعايير وأفضل الممارسات اللازمة لتقدير المهام في قائمة المهام بشكل فعال.

2.5.9 الأدوات

1.2.5.9 اجتماعات تخطيط السبرينت *

كجزء من اجتماعات تخطيط السبرينت، يقوم فريق سكروم بتقدير الجهد المطلوب لإكمال مهمة أو مجموعة من المهام وتقدير جهد الأشخاص والموارد الأخرى اللازمة لتنفيذ المهام خلال سبرينت معين. يستخدم أعضاء فريق سكروم قائمة المهام لتقدير الفترة الزمنية والجهد اللازمين لإكمال متطلبات المستخدم خلال السبرينت.

ومن بين الفوائد الرئيسية لهذه التقنية أنها تمكّن الفريق من امتلاك وجهة نظر مشتركة بشأن متطلبات المستخدم والمتطلبات الأخرى حتى يتمكنوا من تقدير الجهد المطلوب بشكل موثوق.

راجع أيضًا الأقسام 1.2.2.9، و1.2.3.9، و2.2.4.9، و1.2.6.9.

2.2.5.9 معايير التقدير *

يمكن التعبير عن معايير التقدير بطرق عديدة. ومن بين هذه الطرق توجد طريقتان شائعتان وهما نقاط المتطلب والوقت المثالي. يتم استخدام قيم نقطة المتطلب لتمثيل الجهد النسبي أو المقارن لإكمال المهام، في حين أن الوقت المثالي يوضح ساعات العمل التي يقضيها عضو فريق سكروم في العمل على تطوير مخرجات المشروع فقط، دون إدراج أي وقت يقضيه هذا العضو في العمل على أنشطة أو أعمال أخرى خارج نطاق المشروع. تسهّل معايير التقدير على فريق سكروم عملية تقدير الجهود وتساعده على تقييم أوجه القصور ومعالجتها عند الضرورة.

3.2.5.9 أساليب التقدير *

موضح في القسم 3.2.2.9.

يمكن تطبيق نفس طرق التقدير المُستخدم لتقدير متطلبات المستخدم على المهام أيضًا.

3.5.9 المخرجات

1.3.5.9 قائمة مهام الجهود المُقدرة *

قائمة مهام الجهود المُقدرة هي قائمة تحتوي على المهام المرتبطة بمتطلبات المستخدم المُلتزم بها المُدرجة في السبرينت. عادةً ما تختلف دقة التقديرات باختلاف مهارات الفريق. يتم التعبير عن الجهد المُقدر باستخدام معايير التقدير التي اتفق عليها الفرق. تُستخدم قائمة مهام الجهود المُقدرة من قبل فريق سكروم خلال اجتماعات تخطيط السبرينت من أجل وضع إعداد قائمة مهام

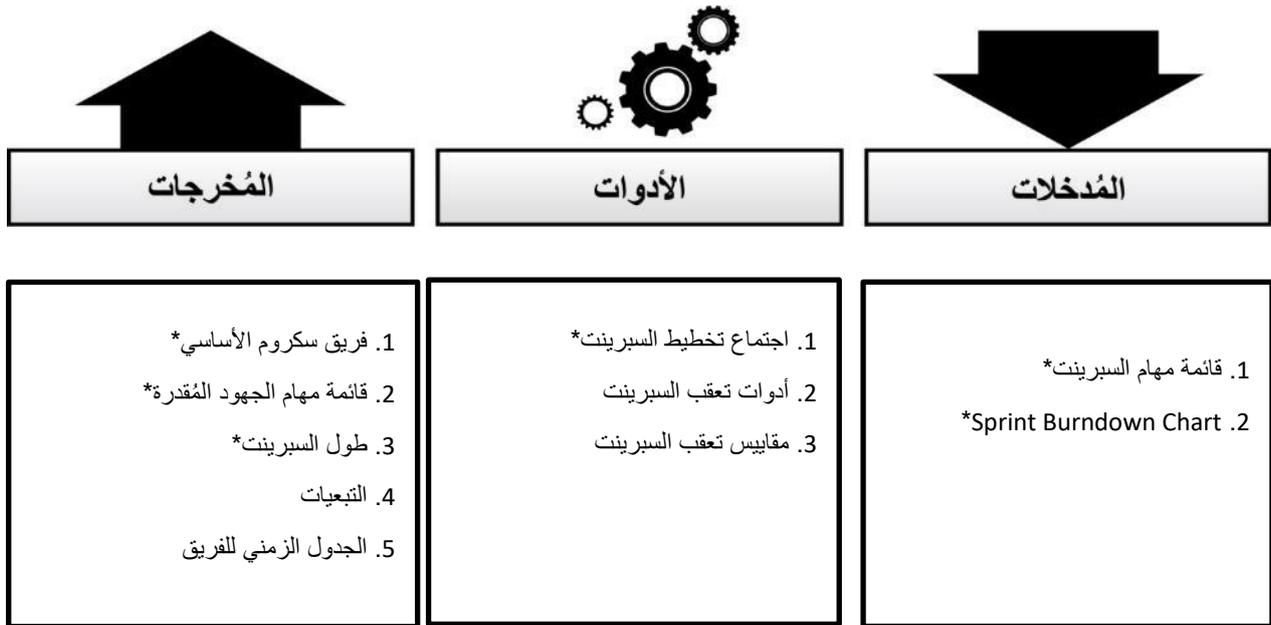
السبرينت و"Scrum Burndown Chart"، كما تُستخدم أيضًا لتحديد متي يجب على الفريق إلى تقليل التزامه، أو يمكنه الالتزام بمتطلبات مستخدم إضافية خلال تخطيط السبرينت.

2.3.5.9 قائمة المهام المُحدثة

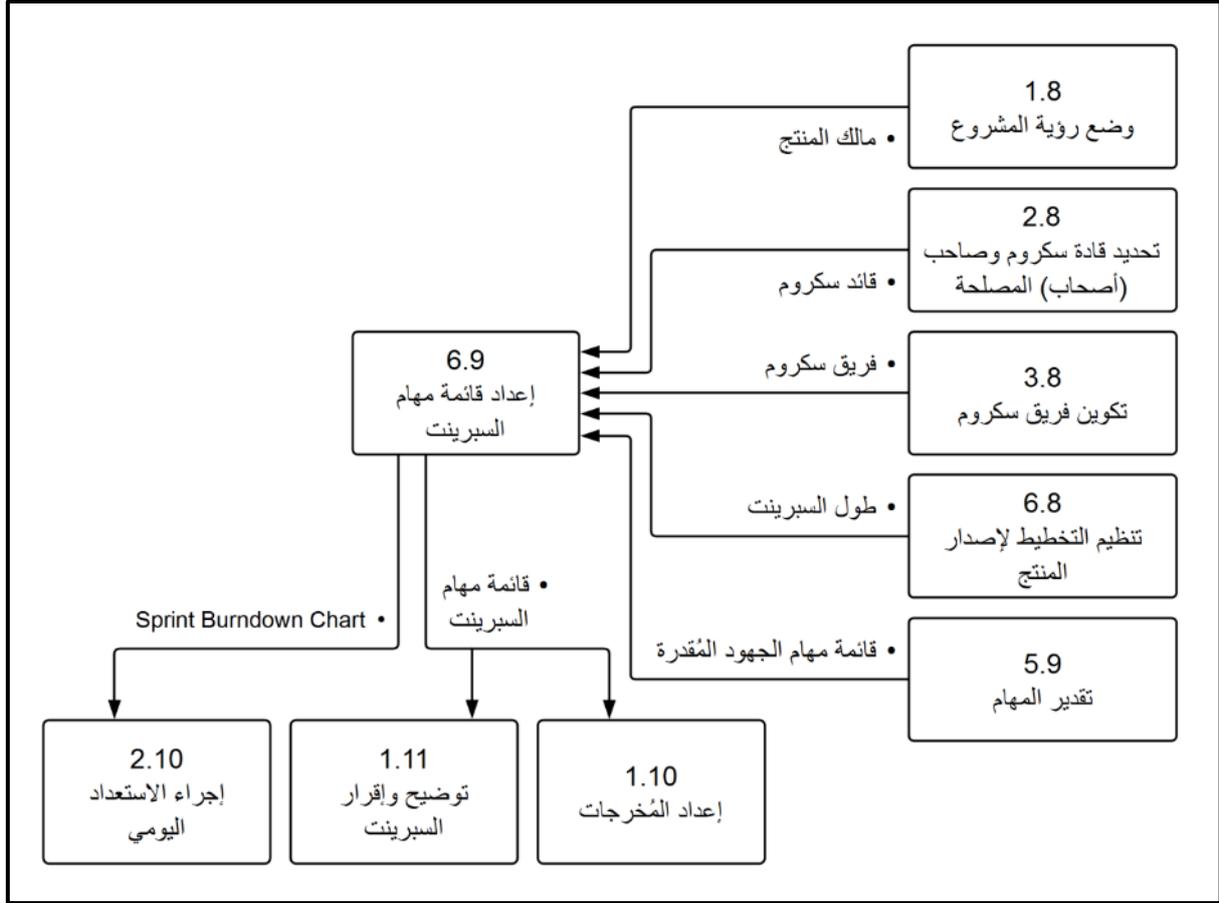
تتضمن قائمة المهام، والتي يتم وضعها كجزء من عملية تحديد المهام، التقديرات الأولية لمتطلبات المستخدم التي يجب مراجعتها باستخدام أنشطة التقدير الأكثر تفصيلاً خلال عملية تقدير المهام. قد تكون هناك أيضًا إعادة تقييم ناتجة عن مراجعة السبرينتات السابقة أو تغيير المفهوم الجماعي لدى فريق سكروم بشأن متطلبات المستخدم والمتطلبات الأخرى.

6.9 إعداد قائمة مهام السبرينت

يعرض الشكل 9-13 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية إعداد قائمة مهام السبرينت.



الشكل 9-13: إعداد قائمة مهام



الشكل 9-14: إعداد قائمة مهام السبرينت - مخطط تدفق البيانات

1.6.9 المدخلات

1.1.6.9 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.6.9 قائمة مهام الجهود المقدرة*

موضح في القسم 1.3.5.9.

3.1.6.9 طول السبرينت*

موضح في القسم 2.3.6.8.

4.1.6.9 التبعيات

موضح في القسم 3.3.4.9.

5.1.6.9 الجدول الزمني للفريق

يتضمن الجدول الزمني للفريق معلومات عن توافر أعضاء الفريق، بما في ذلك معلومات عن إجازات الموظفين والأحداث المهمة والإجازات الرسمية.

تكمّن أحد الأهداف الرئيسية لاستخدام الجدول الزمني للفريق في تتبع ما يعمل عليه كل عضو في الفريق طوال فترة المشروع. وهو يساعد الفريق ليس فقط فيما يتعلق بتخطيط وتنفيذ السبرينتات بكفاءة، بل أيضًا في المواءمة بين السبرينتات وتواريخ الإصدار.

2.6.9 الأدوات

1.2.6.9 اجتماعات تخطيط السبرينت *

خلال اجتماعات تخطيط السبرينت، يتم الالتزام بتنفيذ متطلبات المستخدم خلال السبرينت، كما يقوم فريق سكروم بتحديد المهام وتقديرها. علاوةً على ذلك، يستخدم كل عضو في فريق سكروم قائمة مهام الجهود المُقدّرة لاختيار المهام التي يخطط للعمل عليها في السبرينت، بناءً على مهاراته وخبراته. يقوم فريق سكروم كذلك بإعداد قائمة مهام السبرينت "Sprint Burndown Chart" باستخدام متطلبات المستخدم وقائمة مهام الجهود المُقدّرة خلال اجتماعات تخطيط السبرينت.

راجع أيضًا الأقسام 1.2.2.9، و1.2.3.9، و1.2.5.9.

2.2.6.9 أدوات تعقب السبرينت

من المهم تعقب تقدم السبرينت ومعرفة إلى أين وصل الفريق فيما يتعلق بإكمال المهام الواردة في قائمة مهام السبرينت. يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لتعقب العمل في السبرينت. ومن بين أكثر هذه الأدوات شيوعًا هي "Scrumboard"، والتي تُعرف أيضًا بلوحة المهام ومخطط تقدم العمل. تنقسم النسخة الأساسية من "Scrumboard" إلى ثلاثة أقسام: "أعمال يجب القيام بها" (والتي يُشار إليها أحيانًا بمصطلح "أعمال لم يتم البدء فيها")، و"أعمال قيد التنفيذ"، و"أعمال مكتملة". تُوضع الملاحظات اللاصقة التي تمثل كل مهمة أو متطلب مستخدم في الفئة المناسبة لتعكس حالة العمل. تنتقل هذه الملاحظات إلى الفئة التالية مع تقدم العمل.

3.2.6.9 مقاييس تعقب العمل

تتضمن المقاييس المستخدمة في مشروع سكروم السرعة، والقيمة التجارية المُقدّمة، وعدد متطلبات المستخدم.

السرعة – تمثل عدد متطلبات المستخدم أو عدد المهام التي تم تنفيذها في سبرينت واحد.

القيمة التجارية المُقدّمة – تقيس قيمة متطلبات المستخدم التي تم تنفيذها من المنظر التجاري.

عدد متطلبات المستخدم - يشير إلى عدد متطلبات المستخدم التي تم تنفيذها كجزء من سبرينت واحد، ويمكن التعبير عنه باستخدام عدد بسيط أو عدد مُرجح.

3.6.9 المخرجات

1.3.6.9 قائمة مهام السبرينت*

يطلق على قائمة المهام التي يجب على الفريق تنفيذها في السبرينت القادم مصطلح قائمة مهام السبرينت.

من الشائع أن يتم تمثيل قائمة مهام السبرينت على "Scrumboard" أو لوحة المهام، والتي تعكس صورةً مستمرةً لحالة متطلبات المستخدم في قائمة مهام السبرينت. تحتوي قائمة مهام السبرينت كذلك على جمع المخاطر المرتبطة بمختلف المهام. ويتم أيضًا إدراج أنشطة الحد من المخاطر المُحددة باعتبارها مهامًا في قائمة مهام السبرينت.

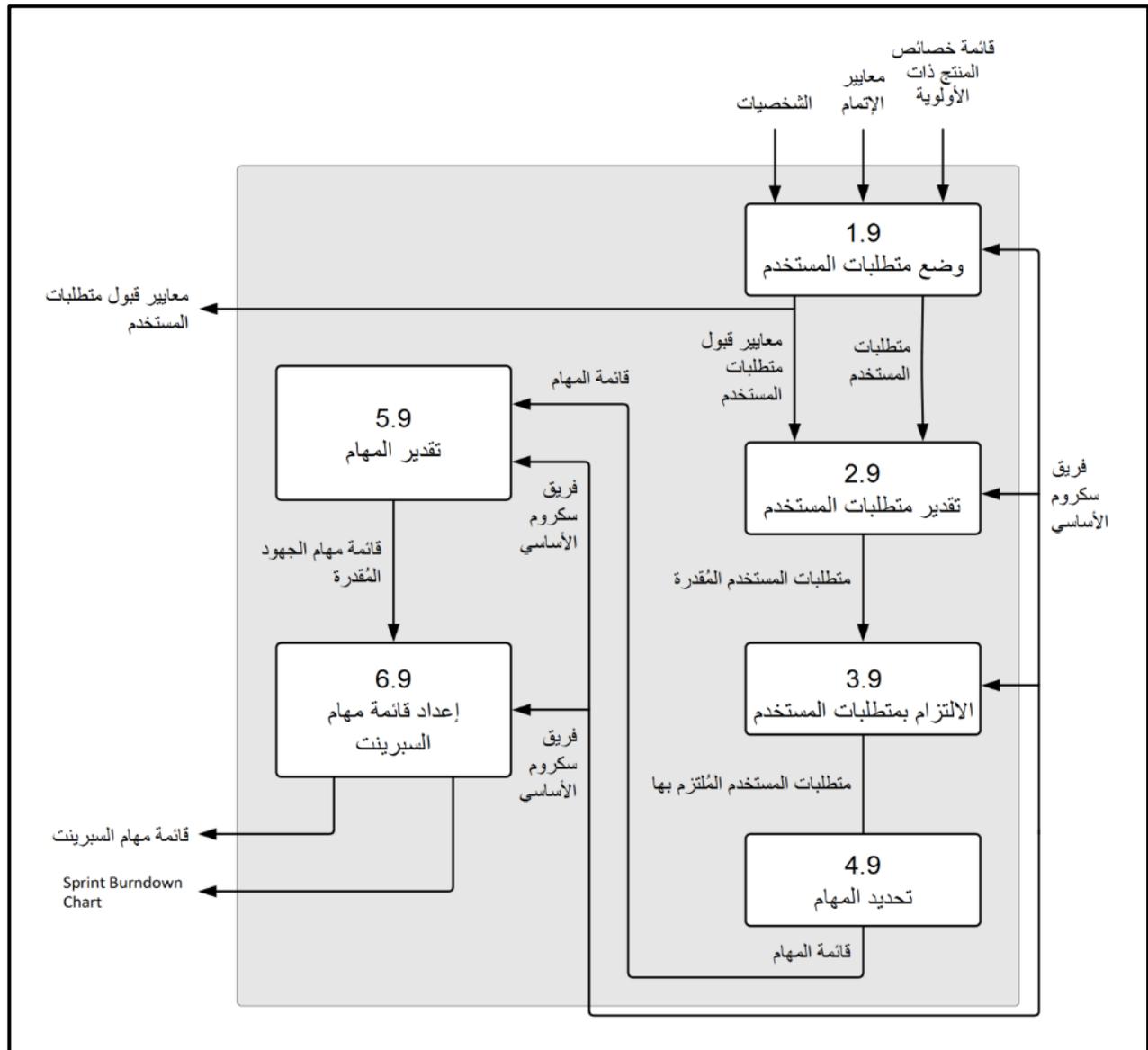
وبمجرد الانتهاء من إعداد قائمة مهام السبرينت والالتزام بها من قبل فريق سكروم، لا يجب إضافة متطلبات مستخدم جديدة؛ ومع ذلك، يجب إضافة المهام الخاصة بمتطلبات المستخدم المُلتزم بها التي تم التغافل عنها أو تجاهلها. إذا ظهرت متطلبات جديدة خلال السبرينت، يتم إضافتها إلى القائمة الشاملة لخصائص المنتج ذات الأولوية على أن يتم تضمينها في سبرينت مستقبلي.

*Sprint Burndown Chart 2.3.6.9

Sprint Burndown Chart هو رسم بياني يوضح مقدار العمل المتبقي في السبرينت الجاري. يصاحب Sprint Burndown Chart الأولي رسم بياني تخطيطي. يجب تحديث Sprint Burndown Chart في نهاية كل يوم عند اكتمال العمل. يعرض هذا المخطط التقدم الذي أحرزه فريق سكروم، كما يساعد على اكتشاف التقديرات التي قد تكون غير صحيحة. إذا أوضح Sprint Burndown Chart أن فريق سكروم لن يكمل السبرينت في الوقت المحدد، يجب على قائد سكروم تحديد جميع العقبات أو المعوقات التي تحول دون إكمال السبرينت بنجاح ومحاولة التخلص منها.

يرتبط بهذا الرسم البياني Sprint Burnup Chart. وعلى عكس Sprint Burndown Chart الذي يوضح مقدار العمل المتبقي، يوضح Sprint Burnup Chart العمل الذي تم إنجازه باعتباره جزءًا من السبرينت.

7.9 مخطط تدفق بيانات المرحلة



الشكل 9-15: مرحلة التخطيط والتقدير - مخطط تدفق البيانات

10. التنفيذ

ترتبط مرحلة التنفيذ بتنفيذ المهام والأنشطة اللازمة لإعداد منتج المشروع. تشمل هذه الأنشطة إعداد العديد من المخرجات، وعقد اجتماعات الاستعداد اليومي، ومراجعة (أي مراجعة وتنقيح والتحديث المنتظم) قائمة خصائص المنتج على فترات منتظمة.

ينطبق التنفيذ، وفقًا لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المُدخلات والأدوات والمُخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات المُشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامةً للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضًا معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل *SBOK™*، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتمادًا على المتطلبات المُحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور أحد فرق سكروم يعمل في سبرينت لإنتاج مخرجات قابلة للتسليم، والتي قد تكون جزءًا من مشروع أو برنامج أو مجموعة أكبر. يحتوي الفصل 13 على معلومات إضافية تتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، في حين يحتوي الفصل 14 على معلومات إضافية فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

يقدم الشكل 1.10 نظرةً عامةً على عمليات مرحلة التنفيذ، وهي كالتالي:

1.10 إعداد المخرجات - في هذه العملية، يعمل فريق سكروم على المهام الموجودة في قائمة مهام السبرينت من أجل إعداد مخرجات السبرينت. وكثيرًا ما تُستخدم Scrumboard لتتبع سير العمل والأنشطة الجاري تنفيذها. يمكن إضافة الأمور الشائكة أو المشكلات التي يواجهها فريق سكروم في سجل المعوقات.

2.10 إجراء الاستعداد اليومي - في هذه العملية، يُعقد اجتماع يومي شديد التركيز ومُحدد زمنيًا، والذي يُشار إليها باجتماع الاستعداد اليومي. هذا الاجتماع بمثابة منتدى يخبر أعضاء فريق سكروم من خلاله بعضهم البعض بما أحرزوه من تقدم وأي عوائق يواجهها أي عضو.

3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية – في هذه العملية، يتم تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بشكل مستمر. قد يُعقد اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، حيث يتم مناقشة أي تغييرات أو تحديثات على قائمة الخصائص ثم إدراجها في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية حسب الضرورة.

3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية	2.10 إجراء الاستعداد اليومي	1.10 إعداد المخرجات
<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم الأساسي* 2. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية* 3. المخرجات المرفوضة 4. طلبات التغيير المقبولة 5. طلبات التغيير غير المقبولة 6. المخاطر المحددة 7. قائمة خصائص منتج البرنامج المحدثة 8. سجل (سجلات) تقييم السبرينت 9. التبعيات 10. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار 11. توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية* 2. تقنيات التواصل 3. التقنيات الأخرى لمراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المحدثة* 2. الجدول الزمني المحدث لتخطيط الإصدار 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم* 2. قائد سكروم* 3. *Sprint Burndown Chart 4. سجل المعوقات* 5. مالك المنتج 6. خبرات يوم العمل السابق 7. Scrumboard 8. التبعيات <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع الاستعداد اليومي* 2. الأسئلة الثلاث اليومية* 3. War Room 4. مؤتمرات الفيديو <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprint Burndown Chart المحدثة* 2. سجل المعوقات المحدثة* 3. فريق سكروم المحفز 4. Scrumboard المحدثة 5. طلبات التغيير غير المقبولة 6. المخاطر المحددة 7. المخاطر التي تم الحد منها 8. التبعيات المحدثة 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم الأساسي* 2. قائمة مهام السبرينت* 3. *Scrumboard 4. سجل المعوقات* 5. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار 6. التبعيات 7. توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خبرات الفريق* 2. البرمجيات 3. أدوات التطوير الأخرى 4. خبرات هيئة سكروم الإرشادية <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مخرجات السبرينت* 2. Scrumboard المحدثة* 3. سجل المعوقات المحدثة* 4. طلبات التغيير غير المقبولة 5. المخاطر المحددة 6. المخاطر التي تم الحد منها 7. التبعيات المحدثة

الشكل 1.10: نظرة عامة على مرحلة التنفيذ

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات ذات الصلة بعمليات مرحلة التنفيذ. 10.2 يعرض الشكل

3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية	2.10 إجراء الاستعداد اليومي	1.10 إعداد المخرجات
<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم الأساسي* 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم* 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم الأساسي*

<p>2. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*</p> <p>الأدوات</p> <p>1. اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*</p> <p>المُخرجات</p> <p>1. قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة*</p>	<p>2. قائد سكروم*</p> <p>3. *Sprint Burndown Chart</p> <p>4. سجل المعوقات*</p> <p>الأدوات</p> <p>1. اجتماع الاستعداد اليومي*</p> <p>2. الأسئلة الثلاث اليومية*</p> <p>المُخرجات</p> <p>1. Sprint Burndown Chart المُحدثة*</p> <p>2. سجل المعوقات المُحدثة*</p>	<p>2. قائمة مهام السبرينت*</p> <p>3. *Scrumboard</p> <p>4. سجل المعوقات*</p> <p>الأدوات</p> <p>1. خبرات الفريق*</p> <p>المُخرجات</p> <p>1. مُخرجات السبرينت*</p> <p>2. Scrumboard المُحدثة*</p> <p>3. سجل المعوقات المُحدثة*</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

الشكل 2.10: نظرة عامة على التنفيذ (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

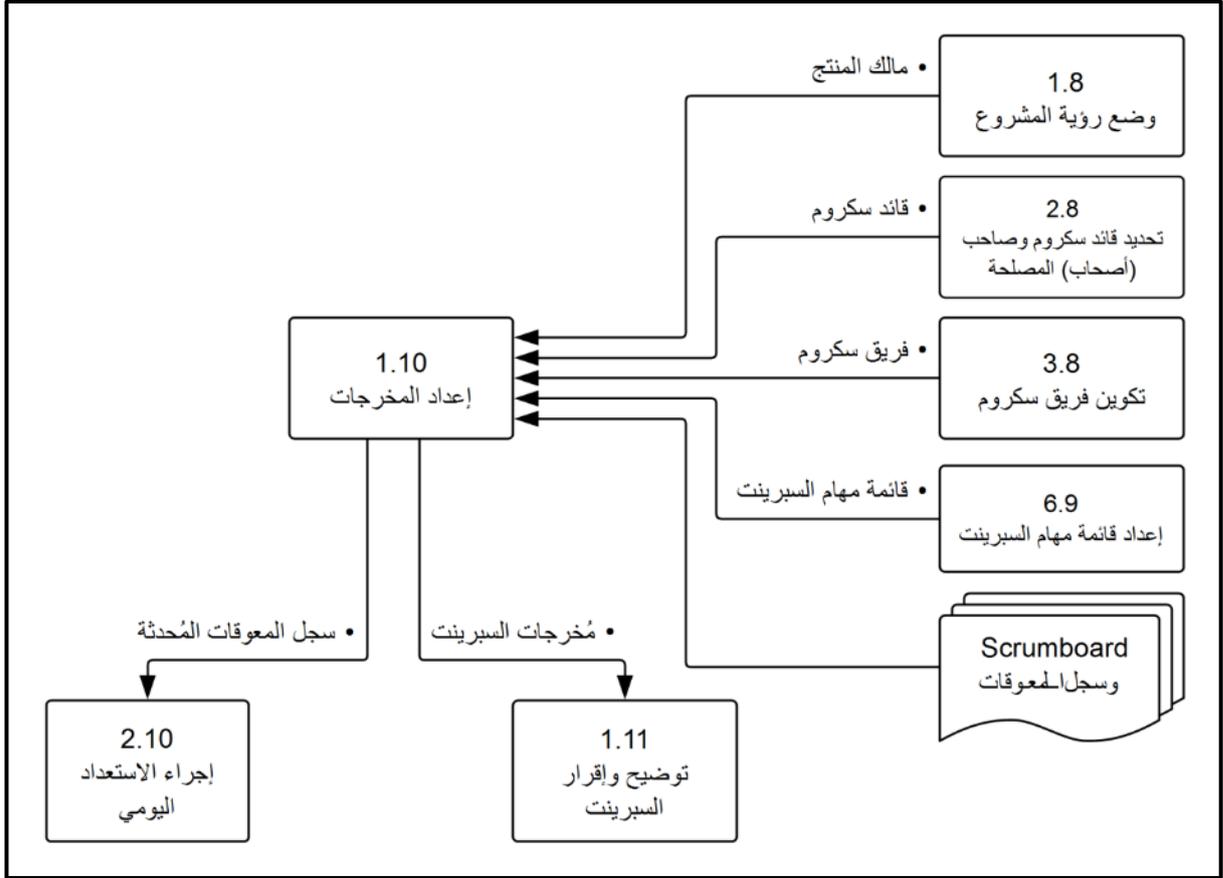
ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.10 إعداد المُخرجات

يعرض الشكل 3.10 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية إعداد المُخرجات.



الشكل 3.10: إعداد المخرجات - المدخلات والأدوات والمخرجات



الشكل 4.10: إعداد المخرجات: مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.1.10 المدخلات

1.1.1.10 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.1.10 قائمة مهام السبرينت*

موضح في القسم 1.3.6.9.

* Scrumboard 3.1.1.10

تتحقق شفافية سكروم من خلال أدوات معلوماتية متاحة للجميع مثل "Scrumboard"، والتي توضح التقدم الذي أحرزه الفريق. يستخدم الفريق "Scrumboard" لتخطيط وتعقب التقدم الذي يتم إحراره خلال كل سبرينت. تحتوي "Scrumboard" على أربعة أعمدة توضح التقدم الذي تم إحراره في المهام المُقدرة خلال السبرينت. يشير عمود "المهام التي يجب القيام بها" إلى المهام التي لم يتم البدء فيها، في حين يشير عمود "المهام قيد التنفيذ" إلى المهام التي تم البدء بها ولكنها لم تكتمل بعد، ويشير عمود "الاختبارات" إلى المهام المكتملة ولكن تخضع للاختبارات، ويشير عمود "المهام التامة" إلى المهام المكتملة والتي اجتازت الاختبارات بنجاح. وفي بداية السبرينت، تُوضع جميع المهام الخاصة بالسبرينت في عمود "المهام التي يجب القيام بها"، ثم تتحرك للأمام وفقاً للتقدم الذي تم إحراره في هذه المهام.

مطلبات المستخدم	المهام التي يجب القيام بها	المهام قيد التنفيذ	الاختبارات	المهام التامة
1				
2				
3				
4				

الشكل 5.10: Scrumboard

يُفضل الاحتفاظ بـ"Scrumboard" يدويًا على ورق أو لوحة بيضاء، ولكن يمكن الاحتفاظ بها إلكترونيًا في شكل جدول بيانات. يجب على فريق سكروم تغيير "Scrumboard" أو الإضافة إليها حسب الضرورة بحيث توفر "Scrumboard" معلومات مرئية وتساعد على التحكم بالأعمال الجارية على النحو الذي اتفق عليه الفريق والتزم به.

4.1.1.10 سجل المعوقات

المعوقات هي أي عقبات أو عوائق تقلل من إنتاجية فريق سكروم. يجب تحديد المعوقات وحلها والتخلص منها إذا كان يجب على الفريق الاستمرار في العمل بفعالية. قد تكون العوائق داخلية، مثل عدم كفاءة سير العمل أو انعدام التواصل، أو تكون خارجية. ومن بين أمثلة المعوقات الخارجية مشكلات التراخيص أو متطلبات التوثيق غير الضرورية. يساعد إطار سكروم، جنبًا إلى جنب مع الشفافية المتأصلة فيه، على التحديد السريع والسهل للمعوقات. قد يكون الفشل في تحديد المعوقات أو التعامل معها مكلفًا

للغاية. يجب على قائد سكروم قيد المعوقات بشكل رسمي في سجل المعوقات، ويمكن مناقشتها خلال اجتماعات الاستعداد اليومي واجتماعات مراجعة السبرينت حسب الضرورة.

5.1.1.10 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار

موضح في القسم 1.3.6.8.

6.1.1.10 التبعيات

موضح في القسم 3.3.4.9.

7.1.1.10 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية إعداد المُخرجات، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية أفضل الممارسات المُتبعة لإعداد المُخرجات على نحو فعال، بما في ذلك الطرق المفضلة لإجراء المراجعات والاختبارات والتوثيق، إلخ.

2.1.10 الأدوات

1.2.1.10 خبرات الفريق *

يشير هذا إلى الخبرات الجماعية لدى أعضاء فريق سكروم التي تساعدهم على فهم متطلبات المستخدم والمهام الموجودة في قائمة مهام السبرينت من أجل إعداد المُخرجات النهائية. يتم استخدام خبرات الفريق لتقييم المُدخلات اللازمة لتنفيذ الأعمال المُخطط لها في المشروع. يتم تطبيق هذه الخبرات على جميع الجوانب الفنية والإدارية في المشروع خلال عملية إعداد المُخرجات. يمتلك أعضاء فريق سكروم السلطات اللازمة لتحديد، كما يتحملون المسؤولية عن تحديد، أفضل الوسائل من أجل الوصول بقائمة بنود قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية إلى منتجات مكتملة، دون اشتراط مشاركة أي من أصحاب المصلحة من خارج الفريق. يمكن الحصول على خبرات إضافية من هيئة سكروم الإرشادية، حسب الضرورة.

2.2.1.10 البرمجيات

يمكن استخدام البرمجيات المؤتمتة من أجل وضع الجداول الزمنية، وجميع البيانات، والتوزيع. أدوات التعاون الافتراضية ضرورية أيضًا في المشروعات التي يتواجد فيها أعضاء فريق سكروم في أماكن مختلفة. تتوفر مجموعة متنوعة من الأدوات المؤتمتة القائمة على البرمجيات، وهو ما يساعد على تعقب التقدم، وجمع البيانات، والتوزيع، كما يساهم في تسريع وتيرة العمليات.

3.2.1.10 أدوات التطوير الأخرى

استنادًا إلى المتطلبات المُحددة للمشروع ومواصفات مجال المشروع، يمكن استخدام أدوات تطوير أخرى.

1. تغيير التصميم (Refactoring)

تغيير التصميم هو أداة خاصة بمشروعات البرمجيات. تهدف هذه التقنية إلى تحسين إمكانية الاحتفاظ بالكود الحالي وجعله أبسط وأكثر إيجازًا ومرونةً. تتمثل عملية تغيير التصميم في تحسين تصميم الكود الحالي دون تغيير طريقة عمل الكود. يتضمن تغيير الكود ما يلي:

- إزالة الأكواد المتكررة وغير الضرورية.
- تقسيم الأساليب والوظائف إلى إجراءات أقصر.
- وضع تعريف واضح للمتغيرات وأسماء الأساليب.
- تبسيط تصميم الكود.
- تسهيل عملية فهم وتعديل الكود.

يساعد إجراء عملية تغيير التصميم بانتظام على تحسين تصميم الأكواد قليلًا في كل مرة، على مدى فترة زمنية. وفي النهاية، تساهم عملية تغيير التصميم في إنتاج كود سهل الفهم والتغيير وقابل للاحتفاظ به، مع الحفاظ على جميع الوظائف.

2. أنماط التصميم

تقدم أنماط التصميم طريقةً رسميةً لتسجيل حل لمشكلة ما في التصميم في مجال خبرة معين. تسجل هذه الأنماط العملية المُستخدمة والحل الفعلي، واللذين يمكن إعادة استخدامهما لاحقًا لتحسين عملية صنع القرار وزيادة الإنتاجية.

4.2.1.10 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 7.2.4.8.

في عمليات إعداد المُخرجات، وتقدير متطلبات المستخدم، والالتزام بمتطلبات المستخدم، قد تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بالقواعد واللوائح المؤتقة، والمبادئ التوجيهية لعملية التطوير؛ أو المعايير وأفضل الممارسات (على سبيل المثال، إرشادات حول كيفية إجراء المراجعات أو الاختبارات) قد يوجد أيضًا فريق يتألف من خبراء متخصصين يقدمون المشورة لفريق سكروم فيما يتعلق بإعداد المخرجات. قد يشمل هذا الفريق مهندسين معماريين رائدين، أو كبار المطورين، أو خبراء أمنيين، أو غيرهم من الأشخاص ذوي الخبرة.

3.1.10 المخرجات

1.3.1.10 مخرجات السبرينت*

في نهاية كل سبرينت، يتم الانتهاء من زيادة منتج أو مُخرج ما. يجب أن يمتلك جميع السمات والوظائف المُحددة في متطلبات المستخدم المُدرجة في السبرينت، كما يجب أن يجتاز الاختبارات بنجاح.

2.3.1.10 "Scrumboard" المُحدثة *

يتم تحديث "Scrumboard" بانتظام مع استمرار الفريق في إكمال المهام. ومع ذلك، في نهاية السبرينت، يتم إعادة ضبط "Scrumboard" أو محوها مع إعداد "Scrumboard" جديدة للسبرينت التالي.

3.3.1.10 سجل المعوقات المُحدث

مُوضح في القسم 4.1.1.10.

4.3.1.10 طلبات التغيير غير المقبولة

مُوضح في القسم 6.1.4.8.

5.3.1.10 المخاطر المُحددة

مُوضح في القسم 4.3.4.8.

6.3.1.10 المخاطر التي تم الحد منها

أثناء قام فريق سكروم بتنفيذ الأعمال الخاصة بإعداد المُخرجات وفقاً لمتطلبات المستخدم الواردة في قائمة مهام المنتج، فإن فريق سكروم يقوم بأنشطة الحد من المخاطر الموضوعية لمعالجة جميع المخاطر المُحددة مسبقاً. وطوال فترة إعداد المُخرجات، يقوم الفريق بتوثيق جميع المخاطر المُحددة حديثاً وإجراءات الحد منها التي تم اتخاذها. سجل مخاطر المشروع عبارة عن وثيقة حية، يتم تحديثها باستمرار طوال فترة المشروع من قبل الفريق بحيث تعكس الوضع الحالي لجميع المخاطر.

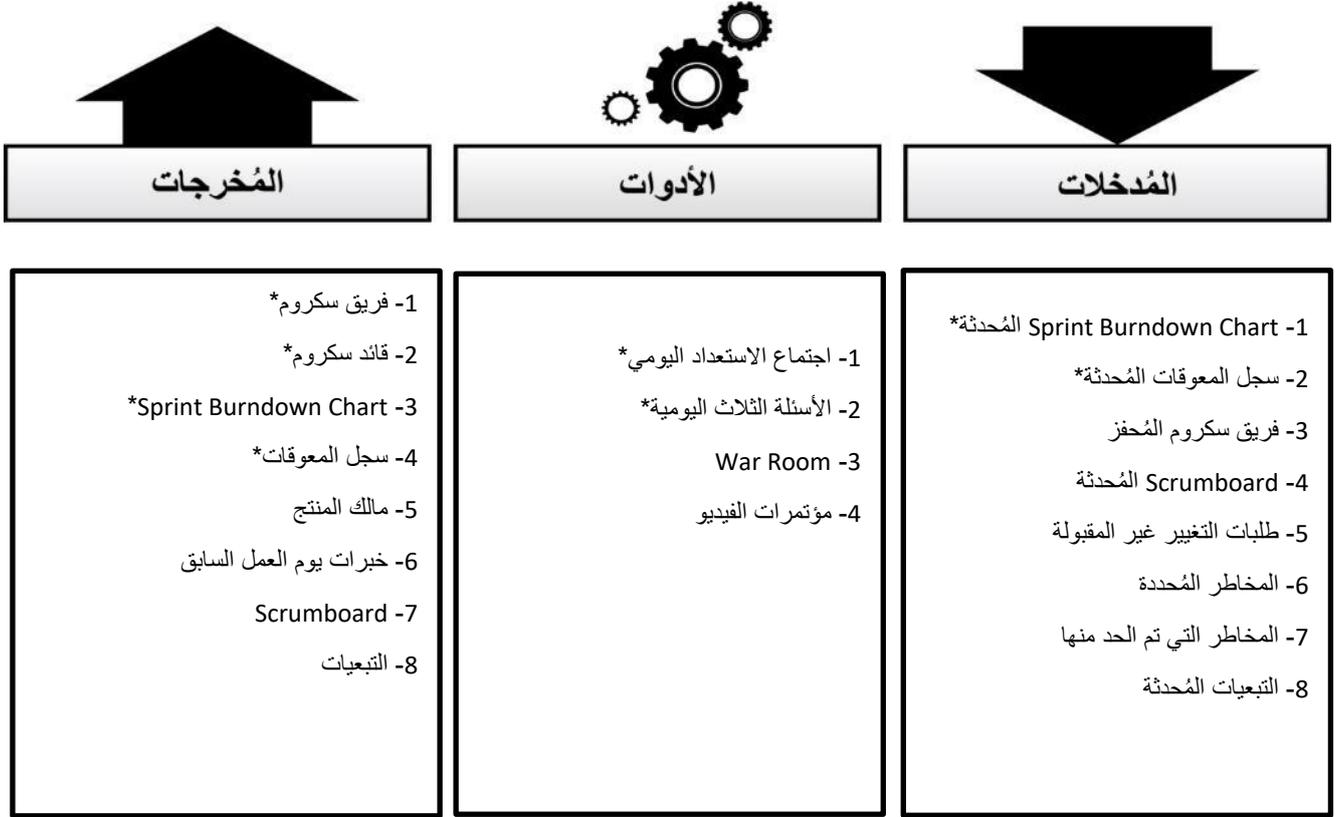
يحتوي القسم 3.4.7 على معلومات إضافية عن إدارة المخاطر.

7.3.1.10 التبعيات المُحدثة

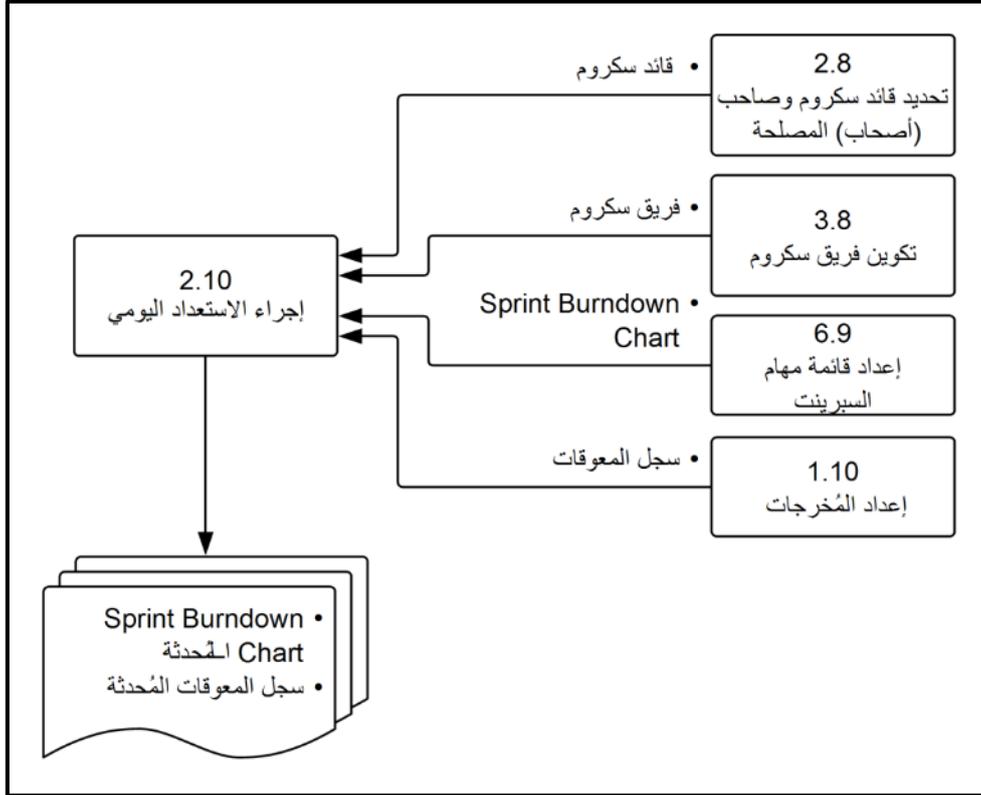
مُوضح في القسم 3.3.4.9.

2.10 إجراء الاستعداد اليومي

يعرض الشكل 6.10 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية إجراء الاستعداد اليومي.



الشكل 6.10: إجراء الاستعداد اليومي – المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 7.10: إجراء الاستعداد اليومي - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.2.10 المدخلات

1.1.2.10 فريق سكروم*

موضح في القسم 1.3.3.8.

2.1.2.10 قائد سكروم*

موضح في القسم 1.3.2.8.

*Sprint Burndown Chart 3.1.2.10

مُوضح في القسم 2.3.5.9.

4.1.2.10 سجل المعوقات

مُوضح في القسم 4.1.1.10.

5.1.2.10 مالك المنتج

مُوضح في القسم 1.3.1.8.

6.1.2.10 خبرات يوم العمل السابق

يقوم أعضاء فريق سكروم بتزويد زملائهم في الفريق بالتحديثات الخاصة بالحالة خلال اجتماع الاستعداد اليومي. يُسمى هذا الاجتماع باجتماع الاستعداد لأن الأعضاء يكونون في حالة استعداد طوال الاجتماع. يناقش أعضاء الفريق الإنجازات والخبرات من يوم العمل السابق. تُعد هذه التجربة مُدخلًا مهمًا لاجتماع الاستعداد اليومي.

Scrumboard 7.1.2.10

مُوضح في القسم 3.1.1.10.

8.1.2.10 التبعيات

مُوضح في القسم 3.3.4.9.

2.2.10 الأدوات

1.2.2.10 اجتماع الاستعداد اليومي*

اجتماع الاستعداد اليومي هو اجتماع يومي قصير مُحدد زمنيًا بخمسة عشرة دقيقةً. يتجمع أعضاء الفرق للإبلاغ عن التقدم الذي أحرزوه في السبرينت والتخطيط لأنشطة اليوم. مدة الاجتماع قصيرة جدًا ومن المتوقع حضور جميع أعضاء فريق سكروم. ومع ذلك، لا يُلغى أو يُؤخر الاجتماع إذا لم يتمكن عضو واحد أو أكثر من الحضور.

وأثناء الاجتماع، يجاوب كل عضو من أعضاء فريق سكروم على الأسئلة الثلاث اليومية، كما هو مُوضح في القسم 2.2.2.10. يتم تشجيع المناقشات بين قائد سكروم والفريق أو بين أعضاء فريق سكروم، ولكن تتم هذه المناقشات بعد الاجتماع لضمان قصر مدة اجتماع الاستعداد اليومي.

2.2.2.10 الأسئلة الثلاثة اليومية*

خلال اجتماع الاستعداد اليومي، الذي يعمل على تيسيره قائد سكروم، يقدم كل واحد من أعضاء فريق سكروم معلومات في شكل إجابات على ثلاثة أسئلة مُحددة:

- ماذا فعلت منذ الاجتماع الأخير؟
- ما الذي أخطط للقيام به قبل الاجتماع القادم؟
- ما هي المعوقات أو العقبات (إن وجدت) التي أواجهها حاليًا؟

ومن خلال التركيز على هذه الأسئلة الثلاثة، يمكن للفريق بأكمله فهم حالة العمل على نحو واضح. ومن حين لآخر، قد يتم مناقشة بعض البنود الأخرى، ولكن لا يتم هذا إلا في أضيق الحدود نظرًا لطبيعة الاجتماع المُحدد زمنيًا.

يُوصى بشدة أن يتم الإجابة على السؤالين الأول والثاني من قبل أعضاء الفريق من خلال إجابات قابلة للقياس إن أمكن، بدلاً من إجابات طويلة نوعية. يمكن لأعضاء الفريق تنظيم اجتماعات إضافية بعد اجتماع الاستعداد اليومي لمناقشة البنود التي تحتاج إلى مناقشات إضافية.

War Room 3.2.2.10

في سكروم، من المفضل أن يتواجد الفريق في نفس المكان. المصطلح المُستخدم عادةً لوصف هذا المكان هو "War Room". عادةً ما يتم تصميم هذه الغرفة بحيث تسمح لأعضاء الفريق التنقل بحرية والعمل والتواصل بسهولة نظرًا لأنهم يتواجدون بالقرب من بعضهم البعض. عادةً ما تحتوي هذه الغرفة على بطاقات فهرسة، وملاحظات لاصقة، وغيرها من الأدوات المصنوعة بإتقان ذات التقنية البسيطة من أجل تسهيل سير العمل والتعاون وحل المشكلات.

في بعض الأحيان، تكون هذه الغرفة صاخبةً بسبب المحادثات بين أعضاء الفريق، ولكن هذه المحادثات تساعد الفريق على التقدم في العمل. ومن بين مواصفات "War Room" الجيدة ألا تكون مُقسمةً وأن تسمح للفريق بأكمله بالجلوس معًا لضمان التواصل وجهاً لوجه، مما يؤدي إلى بناء الفريق وافتتاح الأعضاء على بعضهم البعض. تُعد "War Room" مثاليةً لإجراء اجتماعات الاستعداد اليومي أيضًا.

يمكن لصاحب (أصحاب) المصلحة من فرق سكروم الأخرى المشاركة في "War Room" ومناقشة القضايا ذات الأولوية.

4.2.2.10 مؤتمرات الفيديو

في مواقف الحياة الواقعية، قد لا يتمكن أعضاء الفريق دائمًا من التواجد في نفس المكان. وفي مثل هذه الحالات، يصبح من الضروري استخدام أدوات مؤتمرات الفيديو لتمكين التواصل وجهاً لوجه.

3.2.10 المخرجات

* Sprint Burndown Chart المحدث 1.3.2.10

موضح في القسم 2.3.6.9.

* سجل المعوقات المحدث 2.3.2.10

موضح في القسم 4.1.1.10.

3.3.2.10 فريق سكروم المحفز

تروج اجتماعات الاستعداد اليومي لفكرة أن كل عضو في الفريق ذو أهمية ويساهم بشكل رئيسي في نجاح المشروع، مما يحسن من معنويات الفريق والأفراد. ويساعد هذا، جنبًا إلى جنب مع مفهوم الفرق المنظمة ذاتيا، على تعزيز الدوافع الكلية ويؤدي إلى تعزيز أداء الفريق وتحسين جودة المخرجات المنتجة.

يحتوي القسم 1.3.3.8 على معلومات بشأن فريق سكروم.

4.3.2.10 Scrumboard المحدث

موضح في القسم 3.1.1.10.

5.3.2.10 طلبات التغيير غير المقبولة

موضح في القسم 6.1.4.8.

6.3.2.10 المخاطر المحددة

موضح في القسم 4.3.4.8.

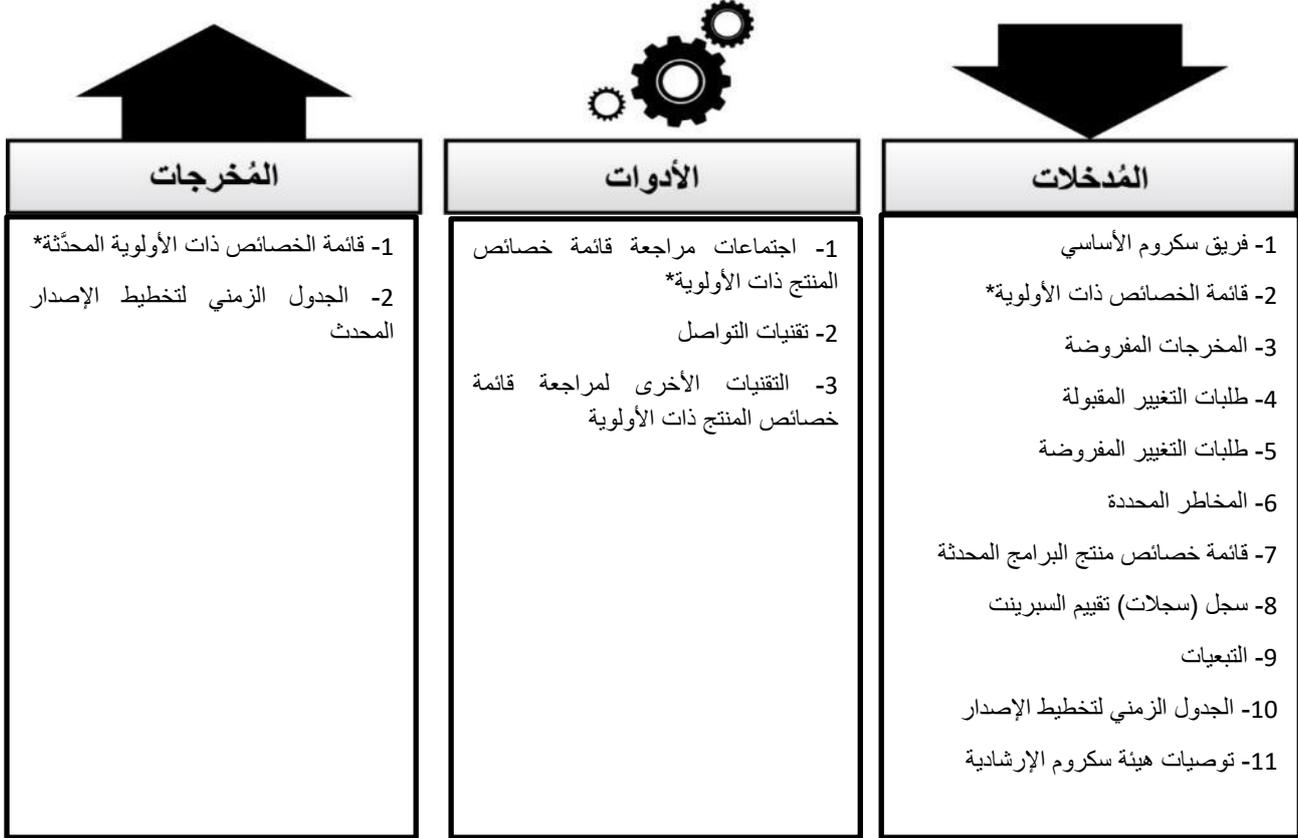
7.3.2.10 المخاطر التي تم الحد منها

موضح في القسم 6.3.1.10.

8.3.2.10 التبعيات المحدث

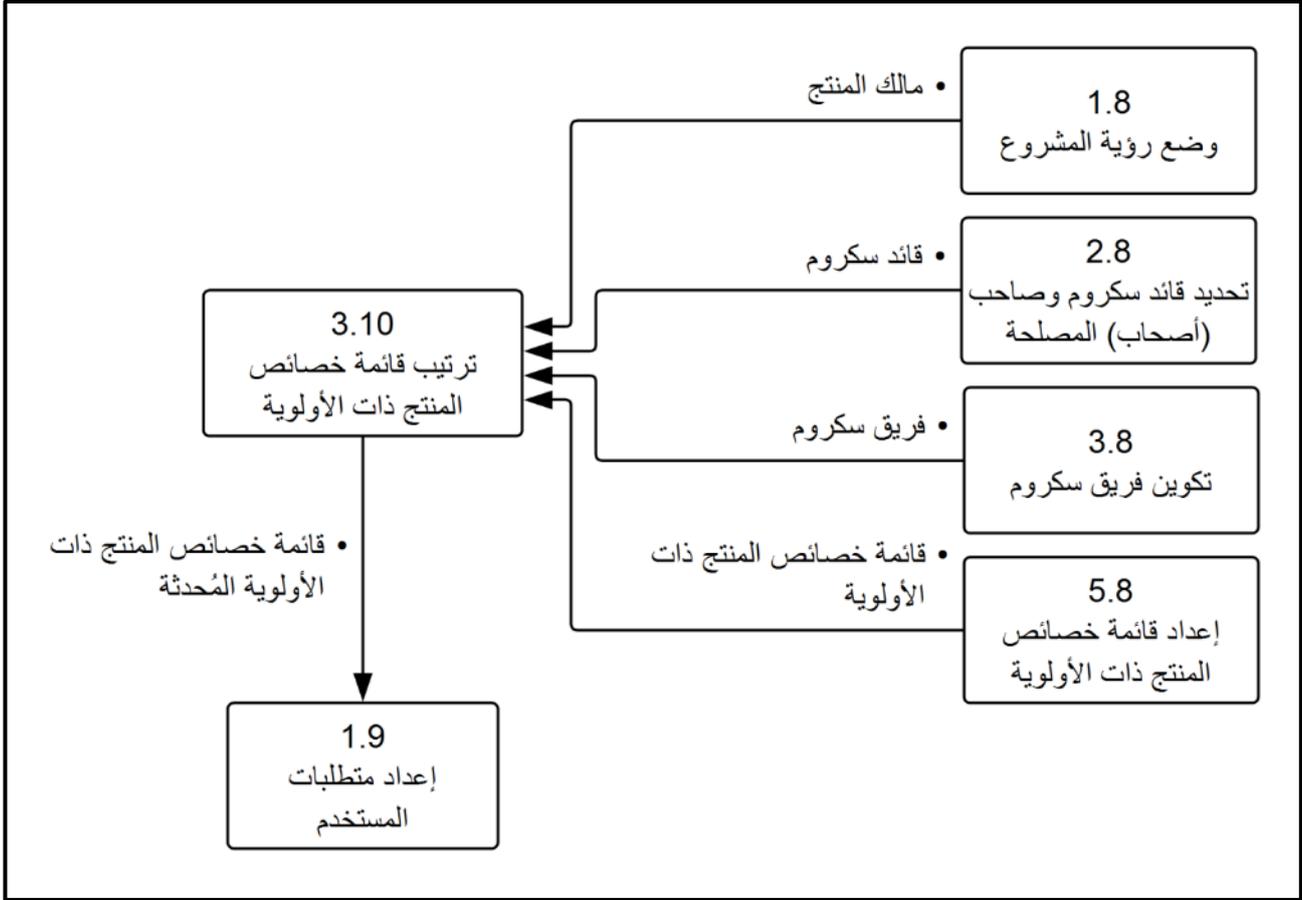
3.10 مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

يعرض الشكل 8.10 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات ذات الصلة بعملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.



الشكل 8.10: مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج للعملية ذات الصلة.



الشكل 9.10: مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية - مخطط تدفق البيانات

1.3.10 المُدخلات

1.1.3.10 فريق سكروم الأساسي*

مُوضح في الأقسام 1.3.1.8، و1.3.2.8، و1.3.3.8.

2.1.3.10 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

مُوضح في القسم 1.3.5.8.

3.1.3.10 المُخرجات المرفوضة

في الحالات التي لا يلبي فيها المُخرج معايير القبول، يُعد هذا المُخرج مُخرَجًا مرفوضًا. عادةً لا يتم الاحتفاظ بالمُخرجات المرفوضة في قائمة منفصلة، حيث تظل هذه المُخرجات في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية ولا يتم اعتبارها "تامة" حتى

يمكن إعادة ترتيب الأولويات الخاصة بها أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية ووضعها في الاعتبار في السبرينت القادم.

4.1.3.10 طلبات التغيير المقبولة

موضح في القسم 5.1.4.8.

5.1.3.10 طلبات التغيير غير المقبولة

موضح في القسم 6.1.4.8.

6.1.3.10 المخاطر المحددة

موضح في القسم 4.3.4.8.

7.1.3.10 قائمة خصائص منتج البرنامج المحدثة

كما هو الحال مع قائمة خصائص منتج المشروع، قد تخضع قائمة خصائص منتج البرنامج لعملية مراجعة دورية من أجل دمج التغييرات والمتطلبات الجديدة. قد تتجم التغييرات التي تطرأ على قائمة خصائص منتج البرنامج عن التغييرات في الظروف الخارجية أو الداخلية. تتضمن التغييرات الخارجية تغير سيناريوهات الأعمال، أو الاتجاهات التقنية، أو متطلبات التوافق القانونية. قد ترتبط العوامل الداخلية التي تؤثر على قائمة خصائص منتج البرنامج بالتعديلات في الاستراتيجية أو السياسات المؤسسية، والمخاطر المحددة والعوامل الأخرى. غالبًا ما تؤثر التغييرات في المتطلبات الواردة في قائمة خصائص منتج البرنامج على قوائم خصائص منتجات المشروعات في المشروعات الأساسية، ولذا يجب وضعها في الاعتبار أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

8.1.3.10 سجل (سجلات) تقييم السبرينت

موضح في القسم 4.3.3.11.

9.1.3.10 التبعيات

موضح في القسم 3.3.4.9.

10.1.3.10 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار

مُوضح في القسم 1.3.6.8.

11.1.3.10 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية أفضل الممارسات عن كيفية فهم المتطلبات وجمعها بشكل منهجي من صاحب (أصحاب) المصلحة وفرق سكروم، ومن ثم تحديد أولويات قائمة مهام المنتج بشكل صحيح، وتبليغ التحديثات لجميع الأشخاص المعنيين المشاركين في مشروع سكروم.

2.3.10 الأدوات

1.2.3.10 اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية*

قد يعقد مالك المنتج اجتماعات متعددة ومنفصلة مع صاحب (أصحاب) المصلحة المعنيين، وقائد سكروم، وفريق سكروم للتأكد من امتلاكه المعلومات الكافية لتحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية أثناء عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

يكن الهدف من اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية في التأكد من استيعاب متطلبات المستخدم ومعايير القبول وكتابتها بشكل صحيح من قبل مالك المنتج بحيث المتطلبات والأولويات الفعلية لصاحب المصلحة (العميل)؛ وفهم جميع أعضاء فريق سكروم لمتطلبات المستخدم؛ وأن متطلبات المستخدم ذات الأولوية القصوى قد تم تنقيحها جيدًا حتى يتمكن فريق سكروم من تقدير متطلبات المستخدم والالتزام بها بشكل صحيح.

2.2.3.10 تقنيات التواصل

يعزز سكروم التواصل الدقيق والفعال في المقام الأول من خلال تواجد فريق سكروم في نفس المكان. يفضل سكروم كذلك التفاعلات غير الرسمية وجهًا لوجه على المكاتبات الرسمية. في حالة ضرورة تواجد أعضاء فريق سكروم في أماكن مختلفة، يجب على قائد سكروم التأكد من توافر تقنيات التواصل الفعال حتى تتمكن الفرق من التنظيم الذاتي والعمل بفعالية.

3.2.3.10 التقنيات الأخرى لمراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

ومن بين الأدوات الأخرى المستخدمة في مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية العديد من من الأدوات نفسها المستخدمة في العمليات التالية:

- وضع الإجراء (الإجراءات) - مُوضح في القسم 2.4.8.
- إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية - مُوضح في القسم 2.5.8.
- إجراء التخطيط لتنظيم الإصدار - مُوضح في القسم 2.6.8.
- وضع متطلبات المستخدم - مُوضح في القسم 2.1.9.
- تقدير متطلبات المستخدم - مُوضح في القسم 2.2.9.
- الالتزام بمتطلبات المستخدم - مُوضح في القسم 2.3.9.
- تحديد المهام - مُوضح في القسم 2.4.9.
- تقدير المهام - مُوضح في القسم 2.5.9.

3.3.10 المخرجات

1.3.3.10 قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية المُحدثة

مُوضح في القسم 1.3.5.8.

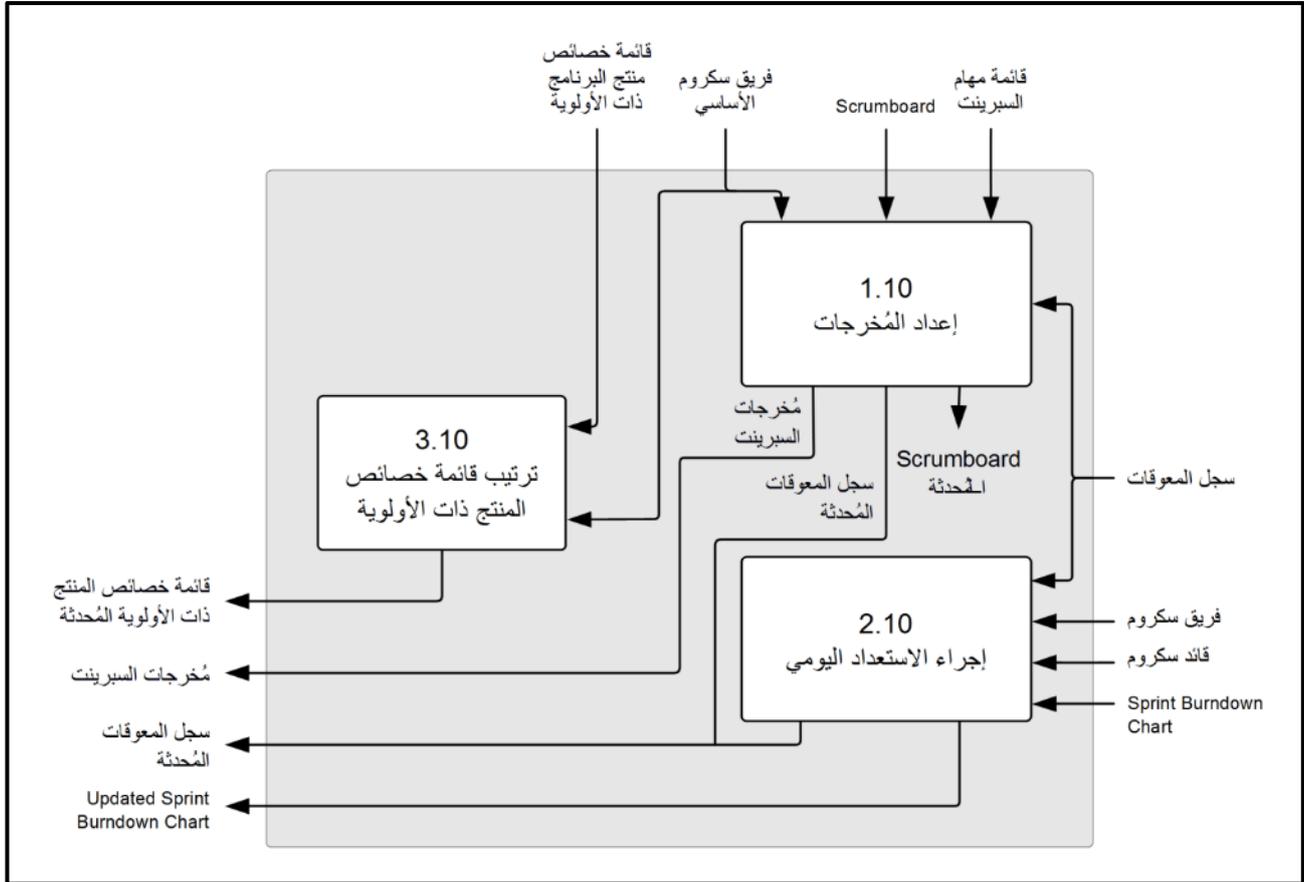
قد يتم تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بإضافة متطلبات المستخدم الجديدة، وطلبات التغيير الجديدة، والمخاطر المُحددة، ومتطلبات المستخدم المُحدثة، أو إعادة ترتيب متطلبات المستخدم الحالية.

2.3.3.10 الجدول الزمني المُحدث لتخطيط الإصدار

مُوضح في القسم 1.3.6.8.

قد يتم تحديث الجدول الزمني لتخطيط الإصدار بحيث يعكس تأثير متطلبات المستخدم الجديدة أو المُعدلة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

4.10 مخطط تدفق بيانات المرحلة



الشكل 10.10: مرحلة التنفيذ - مخطط تدفق البيانات

11. المراجعة والتقييم

تختص مرحلة المراجعة والتقييم بمراجعة المُخرجات والعمل الذي تم إنجازه وتحديد تطبيق تحسين الممارسات والأساليب المُستخدمة للقيام بأعمال المشروع. في المؤسسات الكبيرة، قد تتضمن عمليات المراجعة والتقييم أيضًا عقد اجتماعات فرق سكروم.

تنطبق المراجعة والتقييم، وفقًا لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءًا من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المدخلات والأدوات والمخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المدخلات والأدوات والمُخرجات المُشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامة للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المدخلات والأدوات والمُخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضًا معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل *SBOK™*، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتمادًا على المتطلبات المُحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور أحد فرق سكروم الذي يعمل في سبرينت لإنتاج مخرجات قابلة للتسليم، والتي قد تكون جزءًا من مشروع أو برنامج أو مجموعة أكبر. يحتوي الفصل 13 على معلومات إضافية تتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، في حين يحتوي الفصل 14 على معلومات إضافية فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

يقدم الشكل 1.11 نظرةً عامةً على العمليات المتعلقة بمرحلة المراجعة والتقييم، وهي كالتالي:

1.11 توضيح وإقرار السبرينت - في هذه العملية، يعرض فريق سكروم مُخرجات السبرينت على مالك المنتج وأصحاب المصلحة المعنيين خلال اجتماع مراجعة السبرينت. يتمثل الهدف من وراء هذا الاجتماع في اعتماد والموافقة على المنتج أو الخدمة من قبل مالك المنتج.

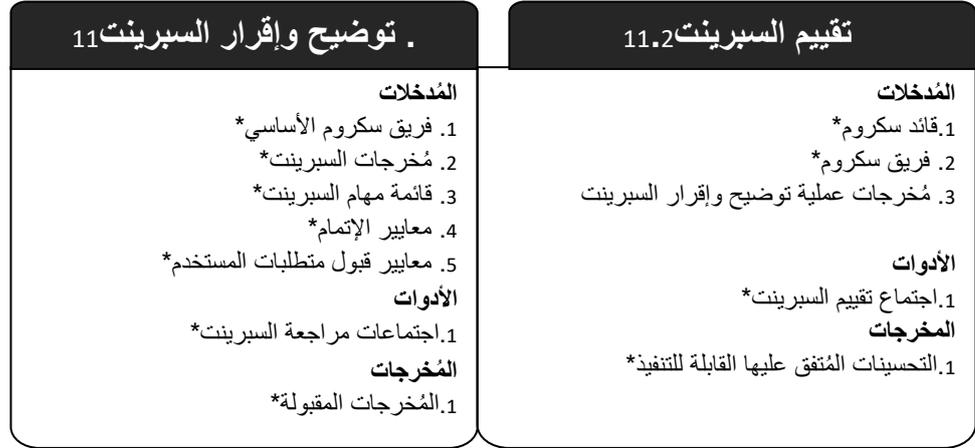
2.11 تقييم السبرينت - في هذه العملية، يجتمع قائد سكروم وفريق سكروم لمناقشة الدروس المستفادة طوال فترة السبرينت. يتم توثيق المعلومات كدروس مستفادة بحيث يمكن استخدامها في السبرينترات المستقبلية. وفي كثير من الأحيان، قد ينتج عن هذه المناقشات تحسينات مُتفق عليها قابلة للتنفيذ أو توصيات هيئة سكروم الإرشادية المُحدثة.

توضيح وإقرار السبرينت 11.1	تقييم السبرينت 11.2
<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فريق سكروم الأساسي* 2. مُخرجات السبرينت* 3. قائمة مهام السبرينت* 4. معايير الإتمام* 5. معايير قبول متطلبات المستخدم* 6. صاحب (أصحاب) المصلحة 7. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار 8. المخاطر المُحددة 9. التبعيات 10. توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماعات مراجعة السبرينت* 2. تحليل القيمة المكتسبة 3. خبرات هيئة سكروم الإرشادية <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. المُخرجات المقبولة* 2. المُخرجات المرفوضة 3. المخاطر المُحدثة 4. نتائج تحليل القيمة المكتسبة 5. الجدول الزمني المُحدث لتخطيط الإصدار 6. التبعيات المُحدثة 7. 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. قائد سكروم* 2. فريق سكروم* 3. مُخرجات عملية توضيح وإقرار السبرينت 4. مالك المنتج 5. توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع تقييم السبرينت* 2. مستكشف-متسوق-مسافر-سجين 3. Speed Boat 4. المقاييس وتقنيات القياس 5. خبرات هيئة سكروم الإرشادية <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ* 2. الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها 3. العناصر غير الوظيفية المُقترحة وإضافتها إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية 4. سجل (سجلات) تقييم السبرينت 5. الدروس المستفادة لفريق سكروم 6. التوصيات المُحدثة لهيئة سكروم الإرشادية

الشكل 1.11: نظرة عامة على المراجعة والتقييم

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 2.11 أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية الخاصة بعمليات مرحلة المراجعة والتقييم.

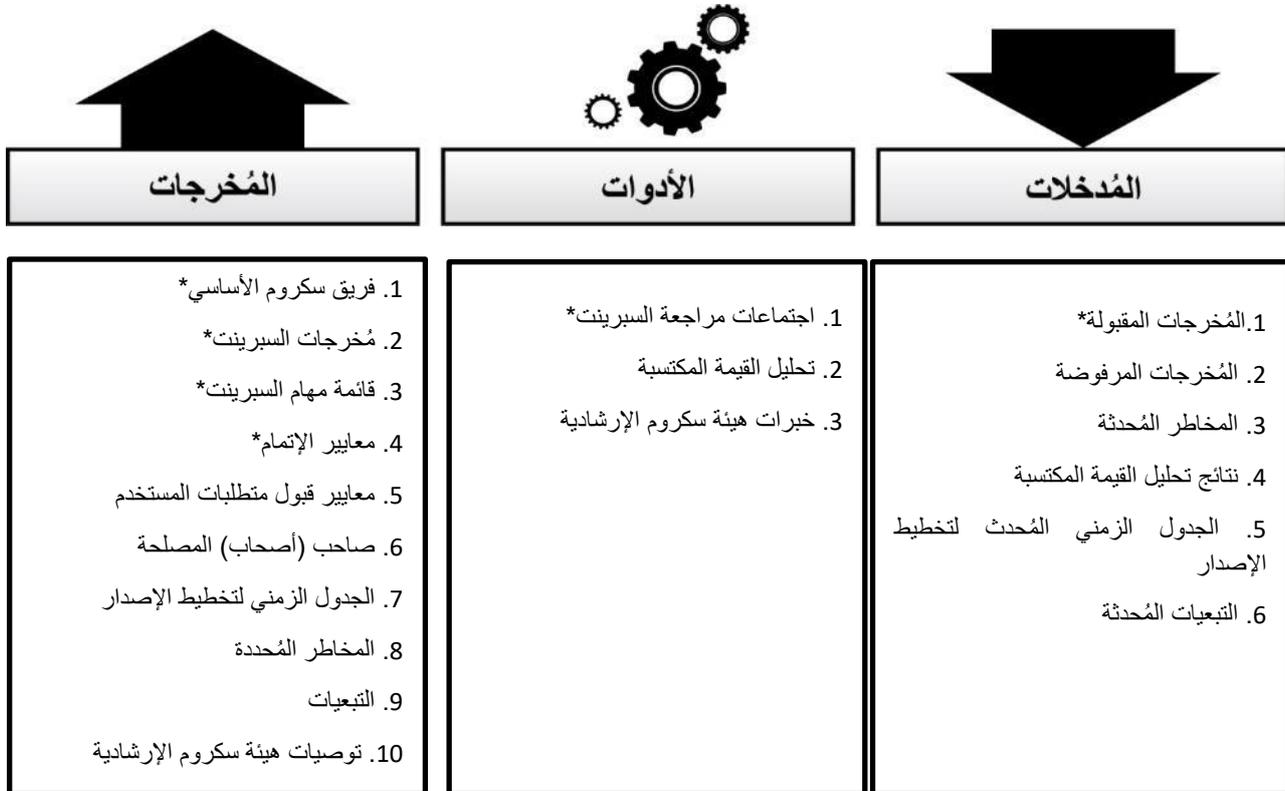


الشكل 2.11: نظرة عامة على المراجعة والتقييم (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

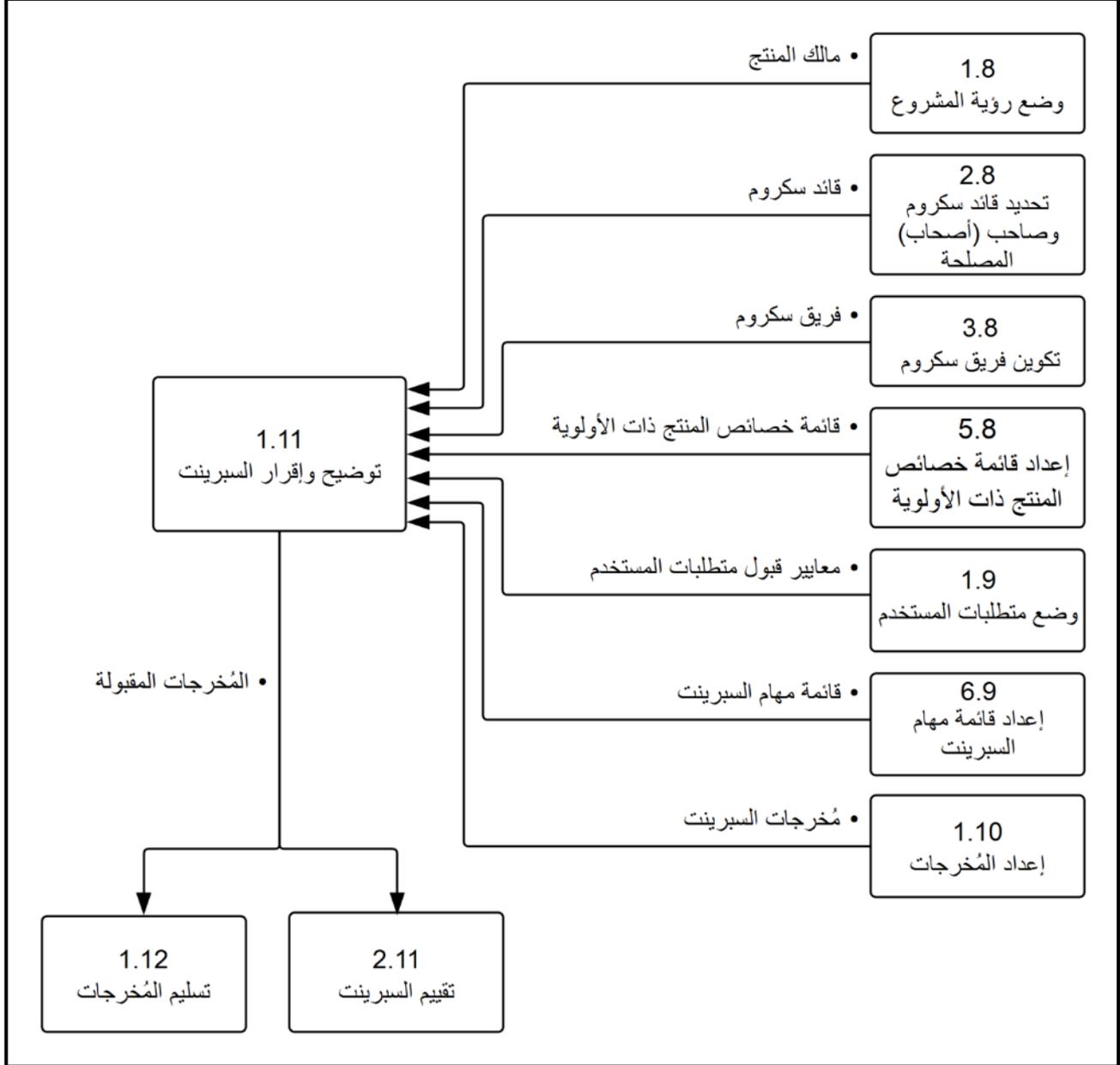
1.11 توضيح وإقرار السبرينت

يعرض الشكل 3.11 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية توضيح وإقرار السبرينت.



الشكل 3.11: توضيح وإقرار السبرينت – المدخلات والأدوات والمخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 4.11: توضيح وإقرار السبرينت – مخطط تدفق البيانات

1.1.11 المدخلات

1.1.1.11 فريق سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.1.11 مخرجات السبرينت*

موضح في القسم 1.3.1.10.

3.1.1.11 قائمة مهام السبرينت*

موضح في القسم 1.3.5.9.

4.1.1.11 معايير الإتمام*

موضح في القسم 2.3.5.8.

5.1.1.11 معايير قبول متطلبات المستخدم*

موضح في القسم 3.1.4.9.

6.1.1.11 صاحب (أصحاب) المصلحة

موضح في القسم 2.3.2.8.

7.1.1.11 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار

موضح في القسم 1.3.6.8.

8.1.1.11 المخاطر المحددة

موضح في القسم 4.3.4.8.

9.1.1.11 التبعيات

موضح في القسم 3.3.4.9.

10.1.1.11 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية توضيح وإقرار السبرينت، قد تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية أفضل الممارسات المتعلقة بكيفية عقد اجتماعات مراجعة السبرينت وتقييم النتائج المتحصلة من تحليل القيمة المكتسبة. علاوةً على ذلك، قد توجد بعض الإرشادات عن كيفية مشاركة الخبرات مع الأشخاص الآخرين في فريق سكروم الأساسي وأيضًا مع فريق سكروم الأخرى في المشروع.

2.1.11 الأدوات

1.2.1.11 اجتماع مراجعة السبرينت*

يشارك أعضاء فريق سكروم الأساسي وصاحب (أصحاب) المصلحة المعنيين في اجتماعات مراجعة السبرينت من أجل قبول المُخرجات التي تستوفي معايير قبول متطلبات المستخدم ورفض المُخرجات غير المقبولة. تُعقد هذه الاجتماعات في نهاية كل سبرينت. يعرض فريق سكروم الإنجازات التي تم تحقيقها خلال السبرينت، بما في الوظائف أو المنتجات الجديدة التي تم تطويرها. يُعد هذا الاجتماع بمثابة فرصة لمالك المنتج وصاحب (أصحاب) المصلحة لمعاينة ما تم إنجازه حتى الآن وتحديد ما إذا كان ينبغي إجراء أي تغييرات في المشروع أو العمليات في السبرينترات القادمة.

2.2.1.11 تحليل القيمة المكتسبة

موضح في القسم 1.6.4.

3.2.1.11 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 7.2.4.8.

في عملية توضيح وإقرار السبرينت، قد تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بأفضل الممارسات المؤتقة عن كيفية عقد اجتماعات مراجعة السبرينت. قد يوجد أيضًا بعض الخبراء الذين يقدمون إرشادات عن كيفية تيسير اجتماع مراجعة السبرينت على نحو أفضل.

3.1.11 المُخرجات

1.3.1.11 المُخرجات المقبولة*

يقبل مالك المنتج المُخرجات التي تفي بمعايير قبول متطلبات المستخدم. يكمن الهدف من أي سبرينت في إعداد مُخرجات قابلة للتسليم، أو زيادات في المنتج، تستوفي معايير القبول التي يحددها العميل ومالك المنتج. وتُعد هذه المُخرجات مُخرجات مقبولة قد يتم الإفراج عنها للعميل إذا رغب في ذلك. يتم الاحتفاظ بقائمة بالمُخرجات المقبولة وتحديثها بعد كل اجتماع لمراجعة السبرينت.

في حالة لم يستوف مُخرج معين معايير القبول المُحددة، لا يُعد مقبولاً ويتم ترحيله عادةً إلى سبرينت قادم لمعالجة أي مشكلات فيه. هذا الأمر مرغوب فيه للغاية لأن الهدف من أي سبرينت هو إعداد مُخرجات تستوفي معايير القبول.

1.3.1.11 المخرجات المرفوضة

إذا كانت المخرجات لا تستوفي معايير القبول، تُرفض هذه المخرجات. تُضاف متطلبات المستخدم ذات الصلة بالمخرجات المرفوضة إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية حتى تُدرج هذه المخرجات كجزء من سبرينت لاحق.

3.3.1.11 المخاطر المُحدثة

مُوضح في القسم 4.3.4.8.

4.3.1.11 نتائج تحليل القيمة المكتسبة

مُوضح في القسم 1.6.4.

5.3.1.11 الجدول الزمني المُحدث لتخطيط الإصدار

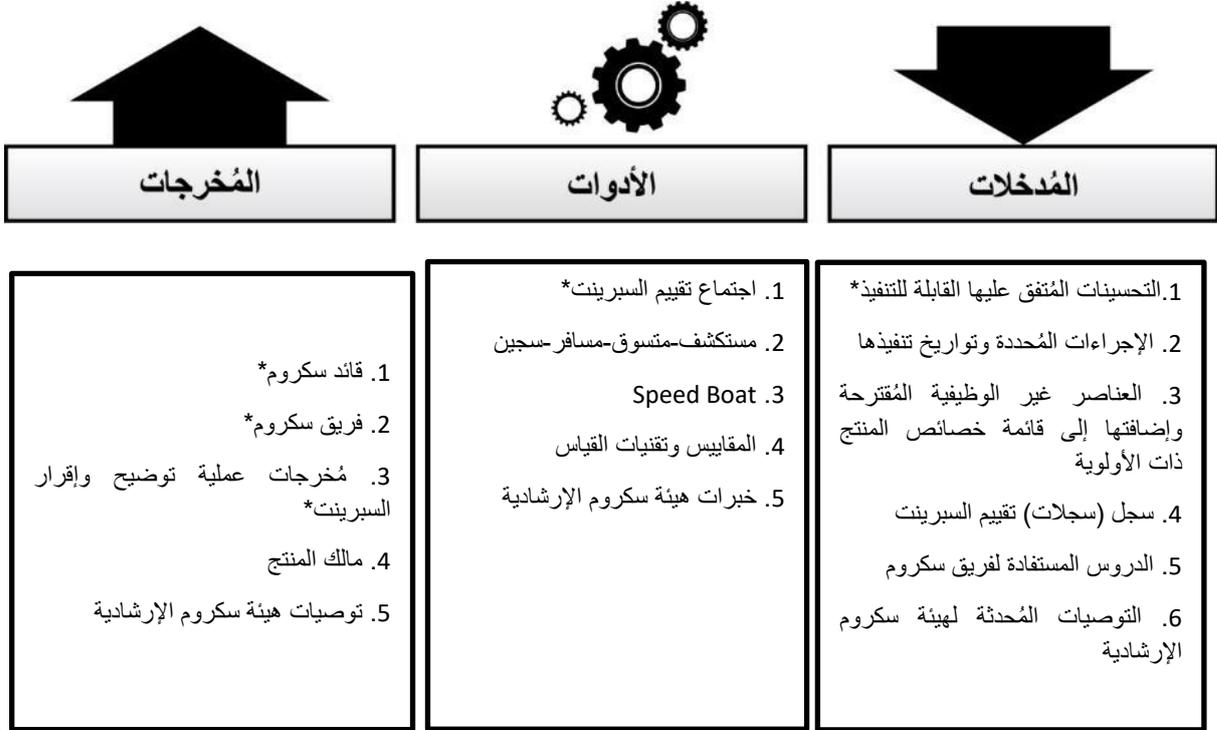
مُوضح في القسم 2.3.3.10.

6.3.1.11 التبعيات المُحدثة

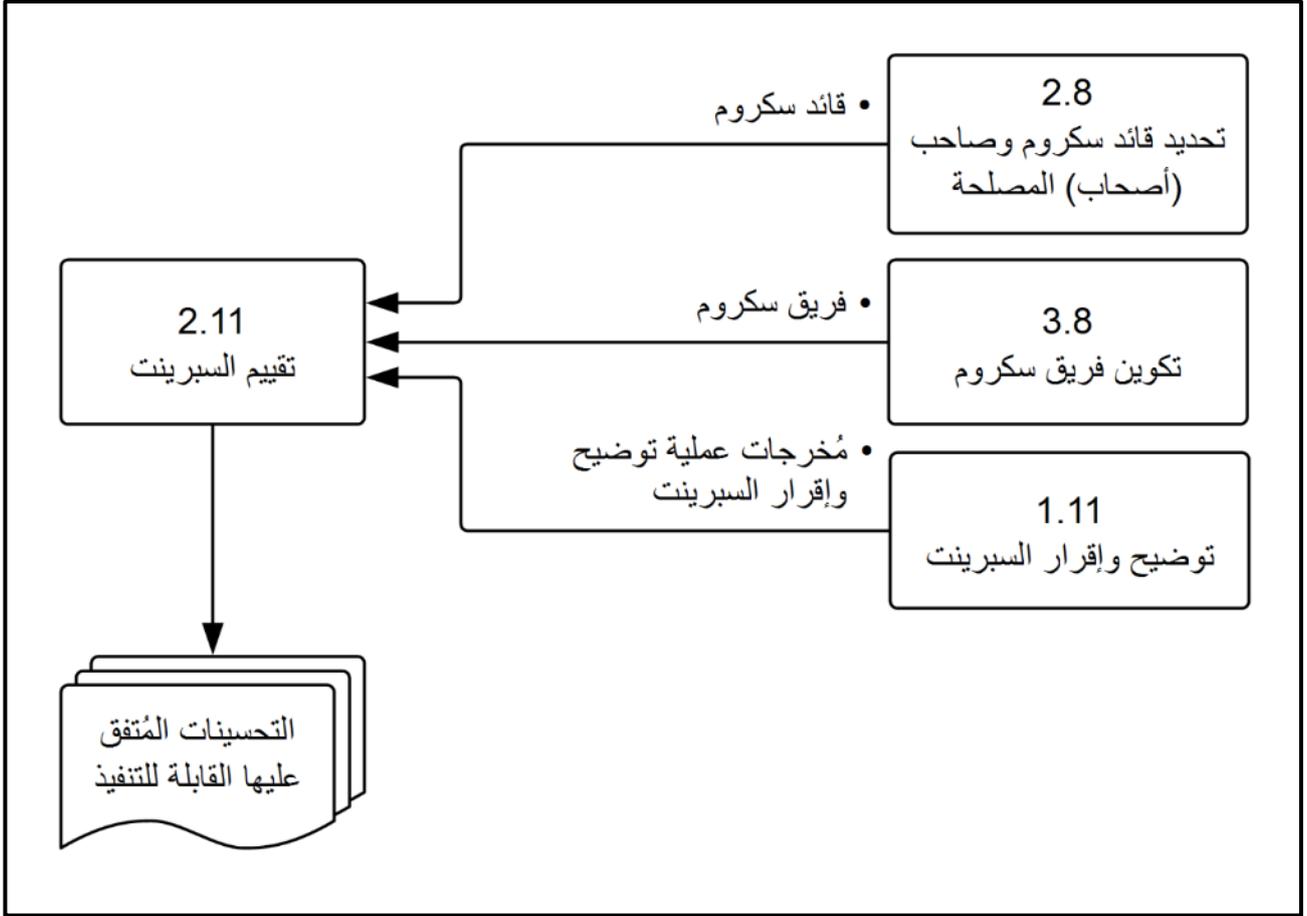
مُوضح في القسم 3.3.4.9.

2.11 تقييم السبرينت

يعرض الشكل 5.11 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات ذات الصلة بعملية تقييم السبرينت .



الشكل 5.11: تقييم السبرينت – المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 6.11: تقييم السبرينت: مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.2.11 المُدخلات

1.1.2.11 قائد سكروم*

مُوضح في القسم 1.3.2.8.

2.1.2.11 فريق سكروم*

مُوضح في القسم 1.3.3.8.

2.1.2.11 مخرجات عملية توضيح وإقرار السبرينت

مُوضح في القسم 3.1.11.

تقدم مخرجات عملية توضيح وإقرار السبرينت معلومات قيِّمة تساعد في عملية تقييم السبرينت.

4.1.2.11 مالك المنتج

موضح في القسم 1.3.1.8.

5.1.2.11 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

قد تقدم هيئة سكروم الإرشادية بعض الإرشادات الخاصة بعقد اجتماعات تقييم السبرينت، بما في ذلك اقتراحات بشأن الأدوات التي يجب استخدامها والتوثيق أو المخرجات المتوقعة من الاجتماعات.

2.2.11 الأدوات

1.2.2.11 اجتماع تقييم السبرينت*

يُعد اجتماع تقييم السبرينت عنصرًا هامًا في إطار سكروم القائم على "المعاينة والتكيف" وهو الخطوة النهائية في السبرينت. يحضر جميع أعضاء فريق سكروم هذا الاجتماع، والذي يتولى قائد سكروم تسييره أو إدارته. من المستحسن حضور مالك المنتج لهذا الاجتماع، ولكنه غير مُلزم بذلك. يتولى أحد أعضاء الفريق دور الكاتب ويقوم بتوثيق المناقشات والبنود من أجل اتخاذ إجراءات بشأنها في المستقبل. من الضروري عقد هذا الاجتماع في بيئة مفتوحة ومريحة لتشجيع المشاركة الفعالة من قبل جميع أعضاء الفريق. يناقش اجتماع تقييم السبرينت الأشياء التي جرت بشكل خاطئ والأشياء التي سارت على ما يرام. وتتمثل الأهداف الرئيسية للاجتماع في تحديد ثلاثة بنود مُحددة:

- (1) ما يجب على الفريق مواصلة القيام به: أفضل الممارسات.
 - (2) ما يجب على الفريق البدء فيه: تحسينات العملية.
 - (3) ما يجب على الفريق التوقف عن فعله: المشكلات في العمليات والعقبات.
- يتم مناقشة هذه البنود، كما يتم إعداد قائمة بالتحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ.

2.2.2.11 مستكشف-متسوق-مسافر-سجين

هذه هي إحدى الممارسات التي يمكن القيام بها في بداية اجتماع تقييم السبرينت حيث تساعد على فهم عقلية المشاركين وتحديد المناخ العام للاجتماع. يُطلب من الحاضرين أن يختاروا دون الكشف عن هويتهم أفضل خيار يصف شعورهم حيال مشاركتهم في الاجتماع.

- مستكشف - يريد المشاركة والاستفادة من كل شيء يتم مناقشته خلال اجتماع التقييم.
- متسوق - يريد الاستماع إلى كل شيء واختيار ما يفضل الاحتفاظ به من اجتماع التقييم.
- مسافر - يريد الاسترخاء وعدم المشاركة في اجتماع التقييم.
- سجين - يريد التواجد في مكان آخر ويحضر اجتماع التقييم نظرًا لطبيعته الإلزامية.

وبعد ذلك، يقوم مالك سكروم بتجميع الإجابات وإعداد المعلومات ثم مشاركتها مع المجموعة.

Speed Boat 3.2.2.10

"Speed Boat" هو تقنية يمكن استخدامها لعقد اجتماع تقييم السبرينت. يلعب أعضاء الفريق دور طاقم قارب سريع. يجب أن يصل القارب إلى جزيرة ما، والتي ترمز لرؤية المشروع. يستخدم الحاضرون الملاحظات اللاصقة لتسجيل "المحركات" و"العوائق". المحركات هي أشياء تساعد على الوصول إلى الجزيرة، في حين أن العوائق هي أشياء تعوق وصولهم للجزيرة. يستمر هذا التمرين لبضع دقائق. وبمجرد توثيق جميع البنود، يتم تجميع البيانات ومناقشتها وتحديد الأولويات الخاصة بها من خلال التصويت. يتم الاعتراف بالمحركات، في حين يتم التخطيط لاتخاذ إجراءات بشأن العوائق، على أساس الأولوية.

4.2.2.11 المقاييس وتقنيات القياس

يمكن استخدام العديد من المقاييس لقياس أداء الفريق في السبرينت الحالي ومقارنته بالأداء في السبرينتات السابقة. ومن بين الأمثلة على المقاييس ما يلي:

- سرعة الفريق - عدد متطلبات المستخدم التي تم تنفيذها في سبرينت معين.
- معدل النجاح وفقاً لمعايير الإتمام - النسبة المئوية لمتطلبات المستخدم التي تمت وتحققت مقارنة بتلك التي تم الالتزام بها.
- فعالية التقدير - عدد أو نسبة الاختلاف بين الوقت المُقدر والوقت الفعلي المُستخدمين لإنجاز المهام ومتطلبات المستخدم.
- التقييمات من التعليقات - يمكن طلب التعليقات من صاحب (أصحاب) المصلحة باستخدام تقييمات كمية أو نوعية، تسمح بقياس أداء الفريق.
- تقييمات معنويات الفريق - نتائج عمليات التقييم الذاتي لمعنويات أعضاء الفريق.
- تعليقات الزملاء - يمكن استخدام آليات معينة بحيث يقوم جميع الأشخاص بتقييم بعضهم البعض بهدف طلب النقد البناء ووجهات النظر المتعلقة بأداء الفريق.
- التقدم نحو الإصدار أو الإطلاق - القيمة التجارية التي يقدمها كل إصدار، جنباً إلى جنب مع القيمة التي يمثلها التقدم الحالي نحو إصدار معين. يساعد هذا على تحفيز الفريق زيادة مستوى الرضا عن العمل.
-

5.2.2.11 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 7.2.4.8.

في عملية تقييم السبرينت، قد تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بأفضل الممارسات عن طيفية عقد اجتماعات تقييم السبرينت. قد يوجد أيضاً بعض الخبراء ممن يقدمون إرشادات عن كيفية استخدام الأدوات في عملية تقييم السبرينت من أجل التوصل إلى تحسينات مُتفق عليها قابلة للتنفيذ بهدف تضمينها في السبرينتات المستقبلية.

3.2.11 المخرجات

1.3.2.11 التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ

التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ هي المخرج الأساسي لعملية تقييم السبرينت. وهي عبارة عن قائمة بالعناصر القابلة للتنفيذ التي توصل إليها الفريق من أجل معالجة المشكلات وتحسين العمليات بهدف تحسين الأداء في السبرينترات المستقبلية.

2.3.2.11 الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها

بمجرد الانتهاء من بلورة وتقيح التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ، يمكن لفريق سكروم النظر في اتخاذ إجراءات مُحددة لتنفيذ التحسينات، على أن يتم تحديد تاريخ معين لانتهاء من كل واحد من هذه الإجراءات.

3.3.2.11 العناصر غير الوظيفية المُقترحة وإضافتها إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

عند وضع القائمة الأولية لخصائص المنتج ذات الأولوية، فإنها تستند إلى متطلبات المستخدم والوظائف اللازمة. وفي كثير من الأحيان، قد لا يتم تحديد المتطلبات غير الوظيفية بشكل كامل في المراحل المبكرة من المشروع وقد تظهر خلال اجتماعات مراجعة أو تقييم السبرينت. يجب إضافة هذه العناصر إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية عند اكتشافها. ومن بين الأمثلة على المتطلبات غير الوظيفية تبرز أوقات الاستجابة، ومحدودية القدرات، والمسائل المتعلقة بالأمان.

4.3.2.11 سجل (سجلات) تقييم السبرينت

سجل تقييم السبرينت هو سجل لقياد الآراء والمناقشات والعناصر القابلة للتنفيذ التي طُرحت خلال اجتماع تقييم السبرينت. يمكن لقائد سكروم تسهيل إعداد هذا السجل باستخدام مُدخلات من أعضاء فريق سكروم الأساسي. تحتوي جميع سجلات تقييم السبرينت على الأعمال اليومية في المشروع، كما تسجل نجاحات المشروع وقضايا ومشكلاته والقرارات المتعلقة به. هذه السجلات هي وثائق عامة يمكن لأي شخص في المؤسسة الإطلاع عليها.

5.3.2.11 الدروس المستفادة لفريق سكروم

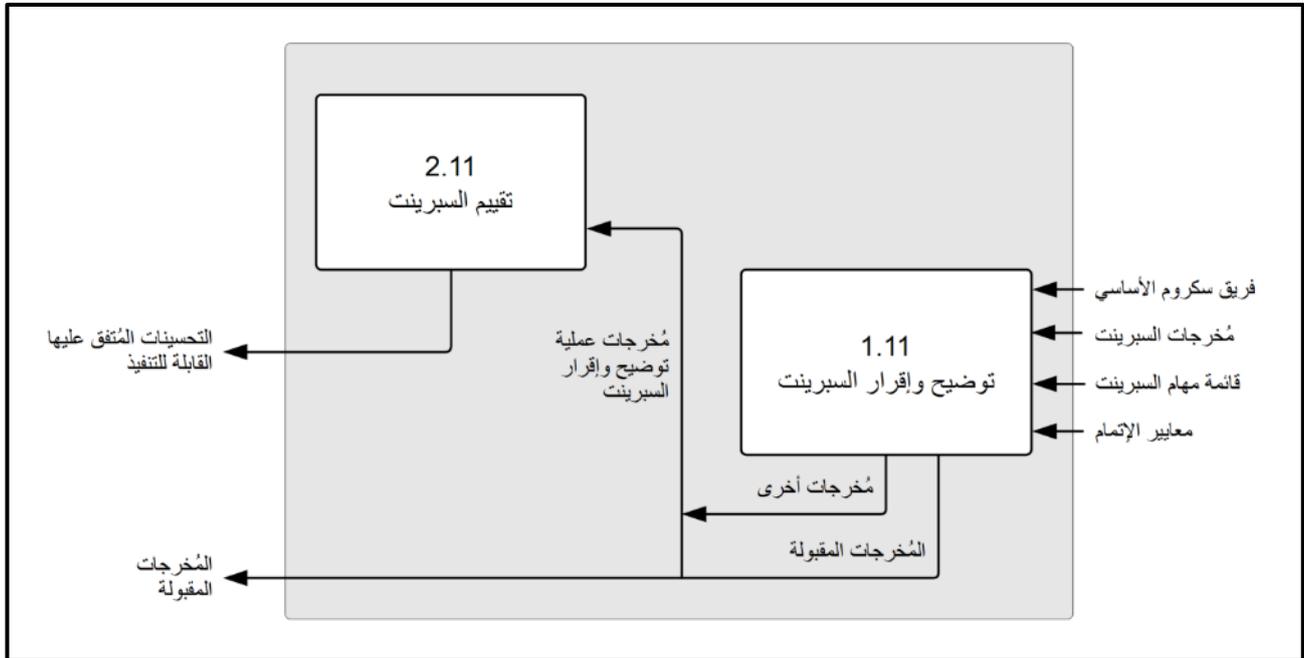
من المتوقع أن يتعلم فريق سكروم المُنظم ذاتيًا المُفوض من أي أخطاء تُرتكب خلال السبرينت. تساعد هذه الدروس الفرق على تحسين أدائها في السبرينترات المستقبلية. يمكن أيضًا توثيق هذه الدروس المستفادة في توصيات هيئة سكروم الإرشادية ومشاركتها مع فرق سكروم الأخرى.

قد توجد العديد من الدروس الإيجابية المستفادة خلال السبرينت. تُعد هذه الدروس الإيجابية المستفادة جزءًا أساسيًا من اجتماع التقييم، وينبغي مشاركتها على نحو مناسب داخل الفريق ومع هيئة سكروم الإرشادية، حي تعمل الفعل على التحسين الذاتي المستمر.

6.3.2.11 التوصيات المُحدثة لهيئة سكروم الإرشادية

قد يترتب على اجتماع تقييم السبرينت تقديم اقتراحات لمراجعة أو تحسين توصيات هيئة سكروم الإرشادية. إذا قبلت هيئة سكروم الإرشادية هذه الاقتراحات، فسيتم دمجها باعتبارها تحديثات في مستندات هيئة سكروم الإرشادية.

3.11 مخطط تدفق بيانات المرحلة



الشكل 7.11: مرحلة المراجعة والتقييم – مخطط تدفق البيانات

12. الإصدار

تركز مرحلة الإصدار على تسليم المُخرجات المقبولة إلى العميل وتحديث وتوثيق واستيعاب الدروس المستفادة أثناء المشروع.

ينطبق الإصدار، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءاً من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المدخلات والأدوات والمخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات المشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامة للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المدخلات والأدوات والمخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضاً معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل *SBOK™*، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتماداً على المتطلبات المحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور أحد فرق سكروم يعمل في سبرينت لإنتاج مخرجات قابلة للتسليم، والتي قد تكون جزءاً من مشروع أو برنامج أو مجموعة أكبر. يحتوي الفصل 13 على معلومات إضافية تتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، في حين يحتوي الفصل 14 على معلومات إضافية فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

يعرض الشكل 1.12 نظرة عامة على عمليات مرحلة الإصدار، وهي كالتالي:

1.12 تسليم المُخرجات - في هذه العملية، يتم تسليم أو نقل المُخرجات المقبولة إلى أصحاب المصلحة المعنيين. توثق اتفاقية المخرجات المقبولة إنجاز السبرينت بنجاح.

2.12 تقييم المشروع - في هذه العملية، والتي تُعد الخطوة الأخيرة في المشروع، يجتمع أصحاب المصلحة من المؤسسات وفريق سكروم الأساسي لتقييم المشروع وتحديد وتوثيق واستيعاب الدروس المستفادة. وفي كثير من الأحيان، تؤدي هذه الدروس إلى توثيق التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ من أجل تنفيذها في المشروعات المستقبلية.

1.12 تسليم المُخرجات

المُدخلات

1. مالك المنتج*
2. صاحب (أصحاب) المصلحة*
3. المُخرجات المقبولة*
4. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار*
5. قائد سكروم
6. فريق سكروم
7. متطلبات قبول متطلبات المستخدم
8. الخطة التجريبية
9. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. أساليب التوزيع المؤسسية*
2. خطة التواصل

المُخرجات

1. اتفاقية المُخرجات المقبولة*
2. المُخرجات المقبولة*
3. إصدارات المنتج*

2.12 تقييم المشروع

المُدخلات

1. فريق (فرق) سكروم الأساسي*
2. صاحب (أصحاب) المصلحة
3. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الأدوات

1. اجتماع تقييم السبرينت*
2. الأدوات الأخرى لتقييم المشروع
3. خبرات هيئة سكروم الإرشادية

المُخرجات

1. التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ*
2. الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها*
3. العناصر غير الوظيفية وإضافتها إلى قائمة خصائص منتج البرنامج وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية
4. توصيات هيئة سكروم الإرشادية

الشكل 1.12: نظرة عامة على الإصدار

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 2.12 أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية لعمليات مرحلة الإصدار.

12.1 تسليم المُخرجات

المُدخلات

1. مالك المنتج*
2. صاحب (أصحاب) المصلحة*
3. المُخرجات المقبولة*
4. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار*

الأدوات

1. أساليب التوزيع المؤسسية*

المُخرجات

1. اتفاقية المُخرجات المقبولة*
2. المُخرجات المقبولة*
3. إصدارات المنتج*

12.2 Retrospect Project

المُدخلات

1. فريق (فرق) سكروم الأساسي*

الأدوات

1. اجتماع تقييم السبرينت*

المُخرجات

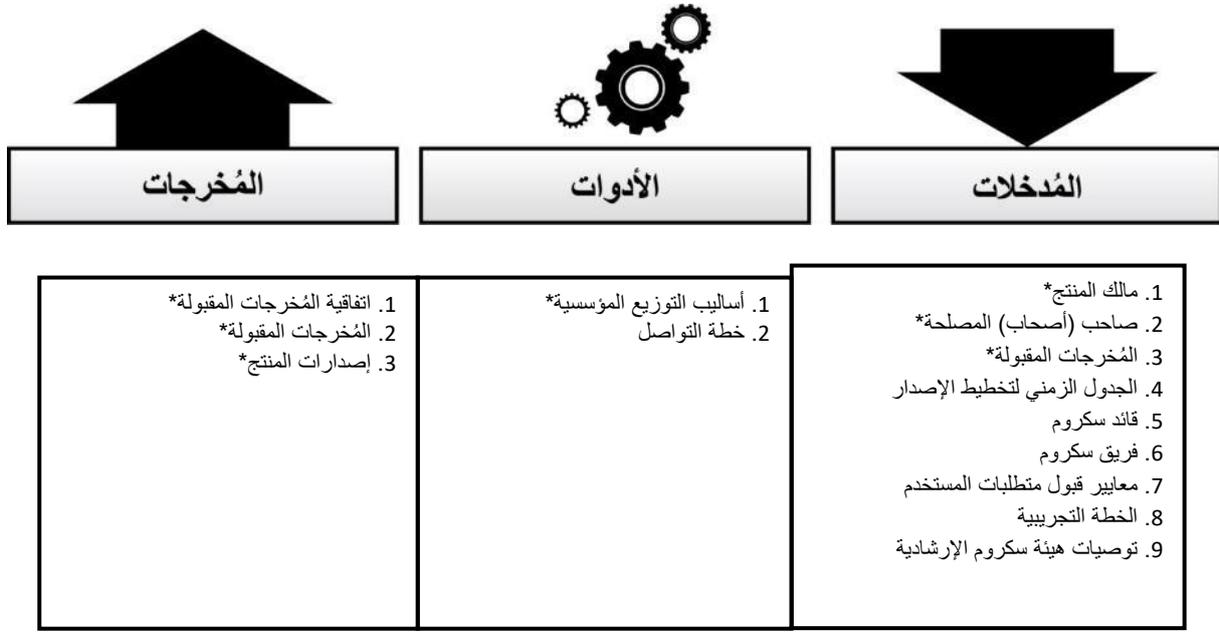
1. التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ*
2. الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها*

الشكل 2.12: نظرة عامة على الإصدار (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الأساسية)

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

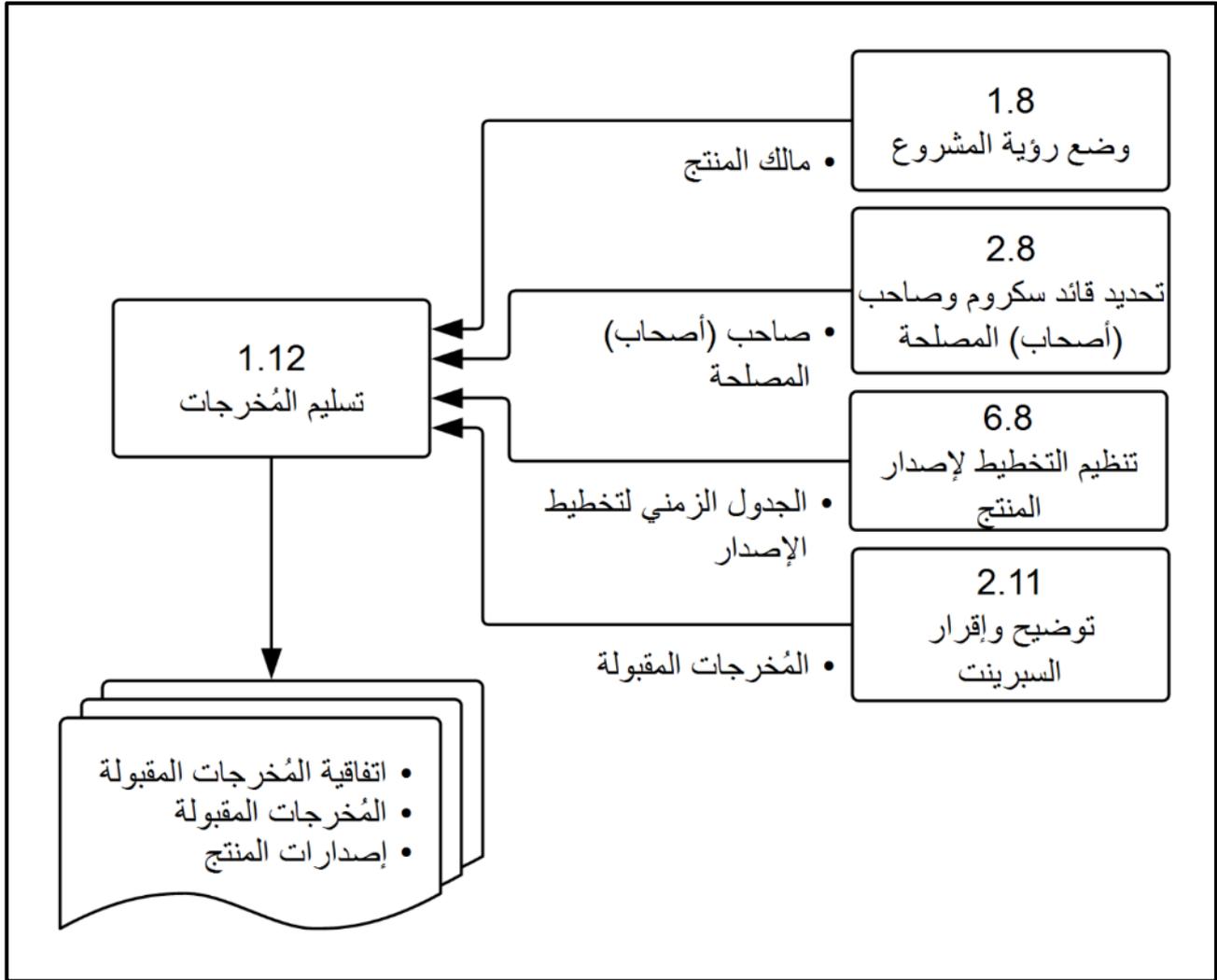
1.12 تسليم المُخرجات

يعرض الشكل 3.12 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تسليم المُخرجات.



الشكل 3.12: تسليم المُخرجات - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 4.12: تسليم المُخرجات - مخطط تدفق البيانات

1.1.12 المُدخلات

1.1.1.12 مالك المنتج*

مُوضح في القسم 1.3.1.8.

2.1.1.12 صاحب (أصحاب) المصلحة*

مُوضح في القسم 2.3.2.8.

3.1.1.12 المُخرجات المقبولة*

مُوضح في القسم 1.3.1.11.

4.1.1.12 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار

مُوضح في القسم 1.3.6.8.

5.1.1.12 قائد سكروم

مُوضح في القسم 1.3.2.8.

6.1.1.12 فريق سكروم

مُوضح في القسم 1.3.3.8.

7.1.1.12 معايير قبول متطلبات المستخدم

مُوضح في القسم 2.3.1.9.

8.1.1.12 الخطة التجريبية (Piloting Plan)

الخطة التجريبية هي مُدخل اختياري لرسم خريطة تفصيلية لتوزيع المُخرجات. تحدد الخطة التجريبية نطاق التوزيع وأهدافه، وقاعدة المستخدمين المُستهدفة من التوزيع، والجدول الزمني للتوزيع، وخطط النقل، والإعداد اللازم للمستخدمين، ومعايير تقييم التوزيع، والعناصر الرئيسية الأخرى المتعلقة بالتوزيع. يتم مشاركة هذه الخطة مع أصحاب المصلحة.

9.1.1.12 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية تسليم المُخرجات، يمكن أن تقدم هيئة سكروم الإرشادية توصيات وإرشادات فيما يتعلق بتوزيع المنتجات. هذه التوصيات عبارة عن أفضل الممارسات، والتي ينبغي مراعاتها عند تسليم منتج للعميل من أجل تعظيم القيمة المُقدمة.

2.1.12 الأدوات

1.2.1.12 أساليب التوزيع المؤسسية

تختلف آليات التوزيع لكل مؤسسة عن الأخرى بناءً على مجال عمل هذه المؤسسة، والمستخدمين المستهدفين، وأماكن التوزيع. اعتمادًا على المنتج الذي يتم تسليمه، يمكن أن يتم التوزيع عن بعد أو قد يتضمن التسليم المادي أو نقل المنتج. نظرًا لأن التوزيع

ينطوي على مستوى عالٍ من المخاطرة، عادةً ما يكون لدى المؤسسات آليات توزيع مُحددة جيدًا وراسخة تتضمن عمليات تفصيلية لضمان الالتزام بكافة المعايير المعمول بها وإجراءات ضمان الجودة. قد تتضمن هذه العمليات توقيع ممثلين إداريين معينين، وآليات الحصول على موافقة المستخدمين، وإرشادات تتعلق بالحد الأدنى من الوظائف بأي إصدار.

2.2.1.12 خطة التواصل

في العديد من المشروعات، توجد خطة تواصل. تحدد هذه الخطة السجلات التي يجب إعدادها والاحتفاظ بها طوال فترة المشروع. تُستخدم مجموعة متنوعة من الأساليب لإبلاغ أصحاب المصلحة بالمعلومات المهمة المتعلقة بالمشروع. تحدد خطة التواصل هذه الأساليب، كما تحدد الشخص المسؤول عن تنفيذ أنشطة التواصل المختلفة. وأثناء اختبار المُخرجات، يتم الإبلاغ عن حالة أنشطة الاختبار وفقًا لخطة التواصل وفقًا لما يحدده مالك المنتج والراعي. ومن بين آليات التواصل الشائعة استخدام عرض مرئي يعرض معلومات مهمة في صيغة سهلة التفسير، يُوضع في مكان سهل الوصول إليه، مع تحديثه باستمرار من خلال إضافة المعلومات.

3.1.12 المُخرجات

1.3.1.12 اتفاقية المُخرجات المقبولة*

يتم التوقيع على المُخرجات التي تستوفي معايير القبول واعتمادها بشكل رسمي من قبل العميل أو الراعي. يُعد الحصول على موافقة رسمية من العميل أمرًا مهمًا للغاية من أجل تحقيق الإيرادات. تحدد سياسات الشركة الشخص المسؤول عن الحصول على هذه الموافقة، وليس بالضرورة أن يكون مالك المنتج هو الشخص المسؤول عن ذلك.

2.3.1.12 المُخرجات المقبولة

يتمثل هذا المُخرج في المنتجات النهائية المقبولة التي تم التصديق على المشروع من أجلها. وبينما يتم إعداد زيادات المنتج الجديدة، يتم دمجها باستمرار في الزيادات السابقة، بحيث يتوفر منتج قابل للتسليم في جميع الأوقات طوال المشروع.

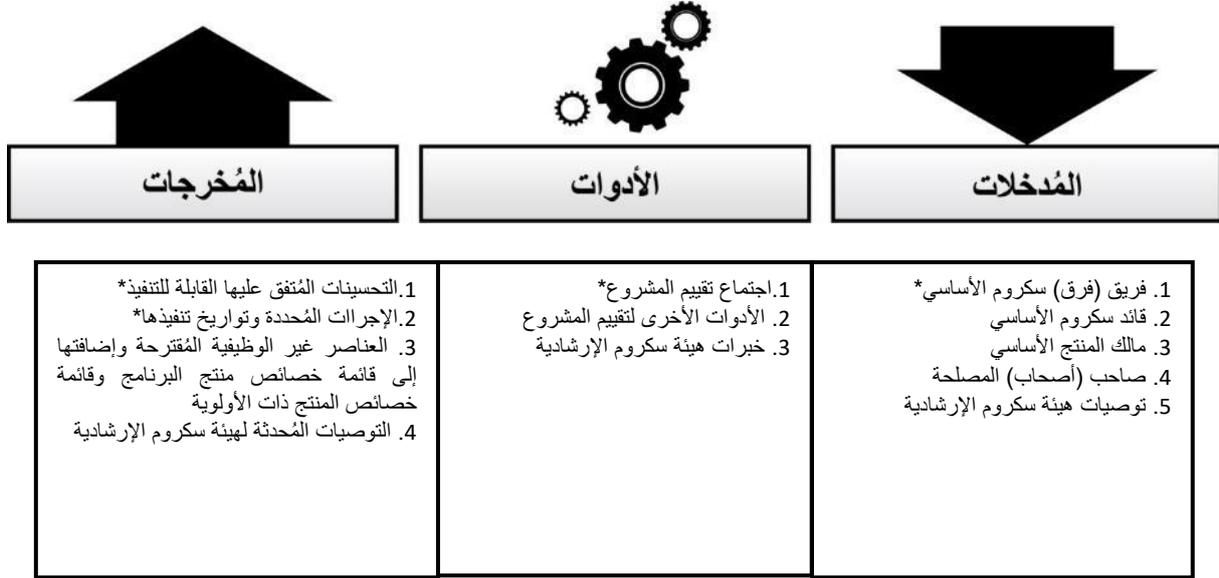
3.3.1.12 إصدارات المنتج

يجب أن تشمل إصدارات المنتج ما يلي:

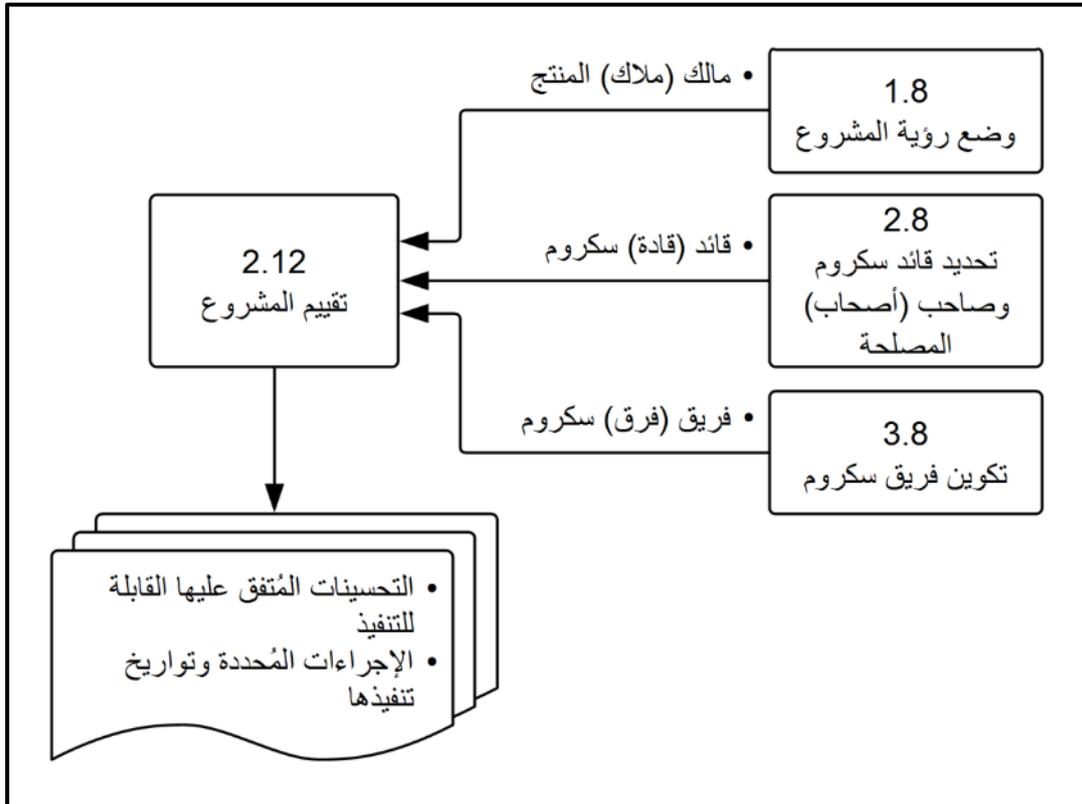
- محتوى الإصدار – يتألف المحتوى من معلومات أساسية عن المُخرجات يمكن أن تساعد فريق دعم العملاء.
- ملاحظات الإصدار – يجب أن تتضمن ملاحظات الإصدارات معايير التسليم الخارجية أو السوقية الخاصة بالمنتج الذي سيتم تسليمه.

2.12 تقييم المشروع

يعرض الشكل 5.12 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تقييم المشروع.



الشكل 5.12: تقييم المشروع



الشكل 6.12: تقييم المشروع - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.2.12 المدخلات

1.1.2.12 فريق (فرق) سكروم الأساسي*

مُوضح في القسم 1.1.4.8.

2.1.2.12 صاحب (أصحاب) المصلحة

مُوضح في القسم 32.2.8.

3.1.2.12 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 11.1.1.8.

في عملية تقييم المشروع، يمكن أن تتضمن توصيات هيئة سكروم الإرشادية الكثير من النماذج الداخلية التي تدعم المشروعات المستقبلية وإرشادات بشأن عقد اجتماع تقييم المشروع. قد تتمثل هذه الإرشادات في الإجراءات الإدارية، وعمليات التدقيق، والتقييمات، ومعايير الانتقال بين مراحل المشروع. وفي كثير من الأحيان، تشمل هذه الإرشادات أيضًا معلومات عن كيفية احتفاظ المؤسسة بال قاعدة المعرفة المتمثلة في الدروس المستفادة والمعلومات المُستقاة من جميع المشروعات.

2.2.12 الأدوات

1.2.2.12 اجتماع تقييم السبرينت*

اجتماع تقييم السبرينت هو اجتماع يهدف إلى وسائل تحسين تعاون الفريق وفعالته في المشروعات، حيث يتم مناقشة الإيجابيات والسلبيات والفرص المحتملة للتحسين. هذا الوقت ليس مقيّدًا بوقت معين، ويمكن عقده بحضور الأفراد بشخصهم أو من خلال وسيلة افتراضية. يحضر هذا الاجتماع فريق المشروع، وقائد سكروم الأساسي، ومالك المنتج الأساسي، وصاحب (أصحاب) المصلحة. وخلال الاجتماع، تُوثق الدروس المستفادة ويبحث المشاركون عن فرص لتحسين العمليات ومعالجة أوجه القصور.

2.2.2.12 الأدوات الأخرى لتقييم المشروع

يمكن أيضًا الاستعانة في هذه العملية ببعض الأدوات المُستخدمة في عملية تقييم السبرينت. ومن أمثلة هذه الأدوات ما يلي:

- ممارسة "مستكشف-متسوق-مسافر-سجين" (راجع القسم 2.2.2.11).
- Speed Boat (راجع القسم 3.2.2.11).
- المقاييس وتقنيات القياس.

3.2.2.12 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 7.2.4.8.

في عملية تقييم المشروع، تتمثل المسؤولية الأساسية لهيئة سكروم الإرشادية في ضمان عدم فقدان الدروس المستفادة في كل مشروع وترسيخها في المؤسسة.

بالإضافة إلى ذلك، قد تقدم الهيئة الإرشادية بعض الخبرات في مجالات مختلفة، بما في ذلك الجودة، والموارد البشرية، وسكروم، والتي قد تكون مفيدة في عملية تقييم المشروع. قد تحتوي توصيات هيئة سكروم الإرشادية أيضًا على اقتراحات بشأن كيفية عقد اجتماع تقييم المشروع.

3.2.12 المخرجات

1.3.2.12 التحسينات المتفق عليها القابلة للتنفيذ*

مُوضح في القسم 1.3.3.11.

2.3.2.12 الإجراءات المحددة وتواريخ تنفيذها

مُوضح في القسم 2.3.3.11.

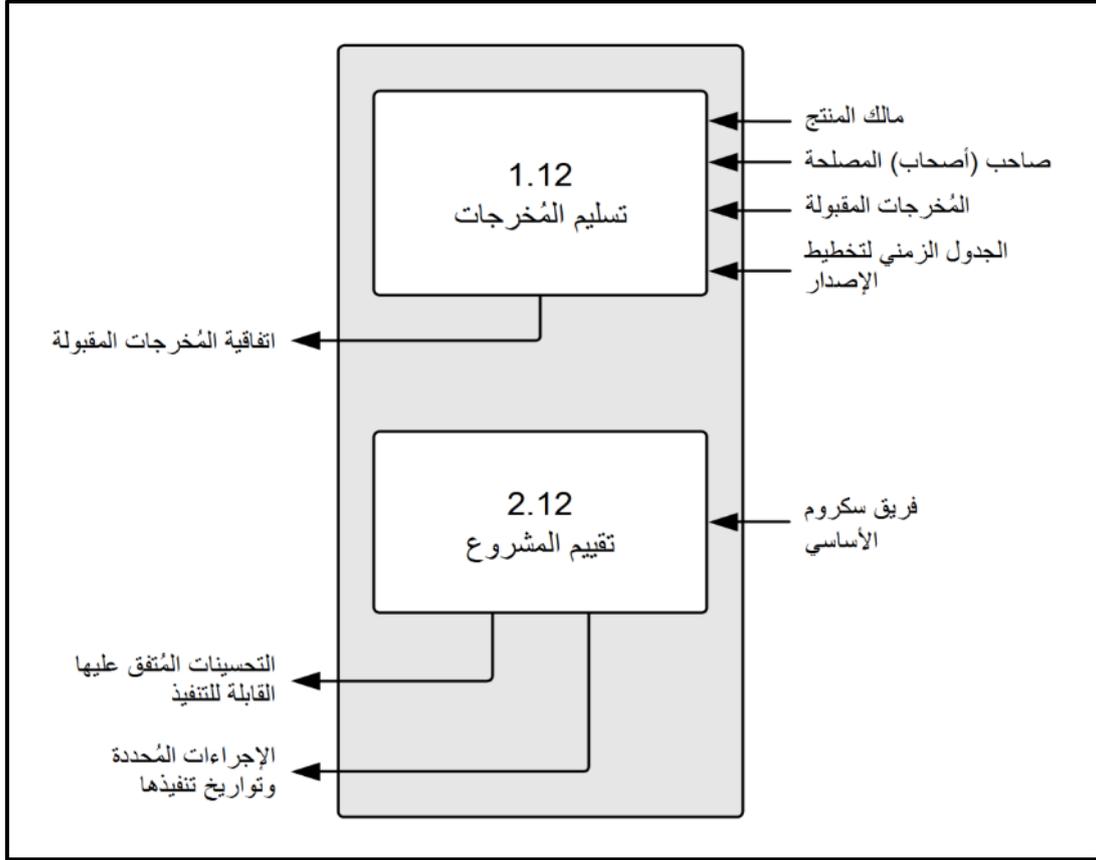
3.3.2.12 العناصر غير الوظيفية المقترحة وإضافتها إلى قائمة خصائص منتج البرنامج وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية

عند وضع القائمة الأولية لخصائص منتج البرنامج أو خصائص المنتج ذات الأولوية، فإنها تستند إلى متطلبات المستخدم والوظائف اللازمة. وفي كثير من الأحيان، قد لا يتم تحديد المتطلبات غير الوظيفية بشكل كامل في المراحل المبكرة من المشروع وقد تظهر خلال اجتماعات مراجعة أو تقييم السبرينت أو تقييم المشروع. يجب إضافة هذه العناصر إلى قائمة خصائص منتج البرنامج (بالنسبة للبرنامج) وقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (بالنسبة للمشروع) عند اكتشافها. ومن بين الأمثلة على المتطلبات غير الوظيفية تبرز أوقات الاستجابة، ومحدودية القدرات، والمسائل المتعلقة بالأمان.

4.3.2.12 توصيات هيئة سكروم الإرشادية المُحدثة

مُوضح في القسم 6.3.2.11.

3.12 مخطط تدفق بيانات المرحلة



الشكل 7.12: مرحلة الإصدار - مخطط تدفق البيانات

13. توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة

يركز هذا الفصل على جوانب إضافية في سكروم قابلة للتطبيق في المشروعات الكبيرة فقط. ينطبق توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل SBOK™)، على ما يلي:

- المشروعات الكبيرة في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOK™ إلى أي منتج أو خدمة أو مُخرج آخر. لا يُستخدم سكروم بفعالية فقط في المشروعات الصغيرة في أي مجال، بل أيضاً في المشروعات الكبيرة والمعقدة التي بها المئات من الأشخاص والعديد من الفريق. بالإضافة إلى تأثير المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية الواردة في الفصول من 8 إلى 12، يناقش هذا الفصل أيضاً ثلاث عمليات إضافية تنطبق على المشروعات الكبيرة.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المُدخلات والأدوات والمُخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "الزامية" أو "اختيارية". تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات المشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامة للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختيارية.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مالكي المنتج الأساسيين، ومالكي المنتج، وقادة سكروم الأساسيين، وقادة سكروم، وغيرهم من مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق. من المهم أيضاً معرفة أنه على الرغم من تعريف جميع العمليات على نحو فريد في دليل SBOK™، إلا أنه ليس بالضرورة القيام بها بشكل متسلسل أو على نحو منفصل. وفي بعض الأحيان، قد يكون من الأنسب دمج بعض العمليات، اعتماداً على المتطلبات المُحددة لكل مشروع.

تم كتابة هذا الفصل من منظور فرق يعمل في مشروع كبير ينسق أنشطة العديد من فرق سكروم في مشروع واحد كبير من أجل إعداد زيادات منتج/مُخرجات قابلة للتسليم. توجد معلومات إضافية عن استخدام سكروم في أي مشروع، كبير أم صغير، في الفصول من 2 إلى 7، والتي تغطي مبادئ سكروم وجوانبه.

المشروعات الكبيرة مقابل مشروع سكروم النمطي

يتم استخدام عمليات سكروم الأساسي المُحددة في الفصول من 8 إلى 12 في جميع مشروعات سكروم، كما أن المفاهيم الواردة في هذه الفصول كافية لإدارة مشروعات سكروم التي بها عدد قليل من فرق سكروم - عادةً من فريق واحد إلى ثلاثة فرق. توضح نهاية هذا الفصل التأثيرات على هذه العمليات الأساسية لسكروم التي تنطبق فقط على المشروعات الكبيرة.

عندما نتعامل مع المشروعات الكبيرة التي تنطوي بشكل عام إلى أربعة فرق سكروم أو أكثر، فإنه بخلاف العمليات المُحددة في الفصول من 8 إلى 12، قد تكون هناك حاجة إلى بعض العمليات الإضافية لمواجهة جهود التنسيق والمزامنة الإضافية. قد يتوقف

تعريف المشروع الكبير على الشركة ودرجة تعقد المشروعات التي يتم تنفيذها. يتمثل المعيار الرئيسي للمشروعات الكبيرة مقارنةً بالمشروعات الصغيرة في وجود العديد من قادة سكروم و/أو ملاك المنتجات.

فيما يلي بعض الأسباب التي تقتضي استخدام عمليات إضافية في المشروعات الكبيرة:

- زيادة التفاعل والتبعيات بين فرق سكروم، مع زيادة درجة التعقيد في المشروعات الكبيرة.
- الحاجة إلى التعاون بين أعضاء فريق ملاك المنتجات.
- ضرورة إدارة النزاعات، وحل المشكلات، وتحديد الأولويات بين جميع فرق سكروم.
- متطلبات التخصص حيث قد تتطلب بعض فرق سكروم موارد متخصصة لأداء مهام محددة - لا تحتاج جميع فرق سكروم إلى هذه المجموعات من المهارات الخاصة.
- ضرورة تحديد إرشادات ومعايير معينة يجب على جميع فرق سكروم الالتزام بها (على سبيل المثال، المعايير الأمنية داخل الشركة، أو الإرشادات القانونية والحكومية في مجالات معينة). قد تضطر هيئة سكروم الإرشادية إلى تحديد هذه الإرشادات.
- متطلبات تهيئة بيئة عمل أو منطقة عمل للمشروعات الكبيرة، والتي ستستخدمها جميع فرق سكروم فيما بعد.
- ضرورة تنسيق مخرجات فرق سكروم المتعددة من أجل إصدار المشروع الكبير.

فيما يلي العمليات الإضافية المرتبطة بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة:

1.13 إعداد مكونات المشروع الكبير - تحدد هذه العملية كيفية عمل العديد من مالكي المنتجات معًا وكيفية عمل العديد من فرق سكروم معًا. يتم أيضًا تحديد المكونات الشائعة والمواد المشتركة والمتخصصة.

2.13 تنفيذ السبرينتات وتنسيقها - عادةً ما ترتبط هذه العملية بالمشروعات الكبيرة فقط وهي تتناول الجوانب المحددة التي ينبغي وضعها في الاعتبار خلال كل سبرينت. إذا لزم الأمر، تُعقد اجتماعات فرق سكروم لتنسيق الجهود بين فرق سكروم المتعددة.

3.13 إصدار المشروع الكبير - في بعض المشروعات الكبيرة، قد يكون من المنطقي من الناحية التجارية تنفيذ سبرينت ما قبل إصدار ما من أجل التحضير لإصدار المنتج (يحدد فريق المشروع هذا الأمر بناءً على الاحتياجات التجارية). تتناول هذه العملية هذا السبرينت التحضيري.

يعرض الشكل 1.13 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعمليات توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة.

1.13 إعداد مكونات المشروع الكبير	2.13 إجراء وتنسيق السبرينتات	إعداد إصدار المشروع الكبير 13.3
<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. بيان رؤية المشروع* 2. مالك المنتج الأساسي* 3. قائد سكروم الأساسي* 4. تحديد البيئة* 5. توصيات هيئة سكروم الإرشادية* 6. مالكو المنتجات* 7. قائد سكروم* 8. التنظيم المؤسسي 9. دراسة الحالة 10. قائد سكروم البرنامج 11. مالك منتج البرنامج 12. مصفوفة الموارد المؤسسية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع خطة البيئة* 2. خط التواصل 3. تخطيط موارد المشروع الكبير 4. تحديد التبعيات <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خطة جاهزية الإصدار* 2. الحد الأدنى لمعايير الإتمام 3. معايير قبول متطلبات المستخدم 4. الموارد المشتركة 5. تخصصات الفريق 6. التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية 7. خطة تعاون مالكي المنتجات 8. خطة تعاون فرق سكروم 9. التبعيات 10. الجدول الزمني للبيانات 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. الفرق الأساسية* 2. الفريق الأساسي الكبير* 3. تعريف الإتمام* 4. معايير قبول متطلبات المستخدم* 5. التبعيات 6. الجدول الزمني للبيانات 7. خطة جاهزية الإصدار 8. خطة تعاون فرق سكروم 9. خطة تعاون مالكي المنتجات 10. الموارد المشتركة <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماعات فرق سكروم* 2. خبرات الفريق* 3. اجتماع البيئة <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مخرجات السبرينت* 2. الخطة المُحدثة لجاهزية الإصدار 3. التبعيات المحسومة 4. البيئة (البيانات) 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. الفرق الأساسية* 2. الفريق الأساسي الكبير* 3. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار* 4. خطة جاهزية الإصدار* <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خطط التواصل* 2. سبرينت جاهزية الإصدار 3. طرق التحضير للإصدار <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. المنتج القابل للتسليم* 2. ملاحظات الإصدار 3. بيئة الإصدار 4. التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

الشكل 1.13: نظرة عامة على توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعمليات ذات الصلة.

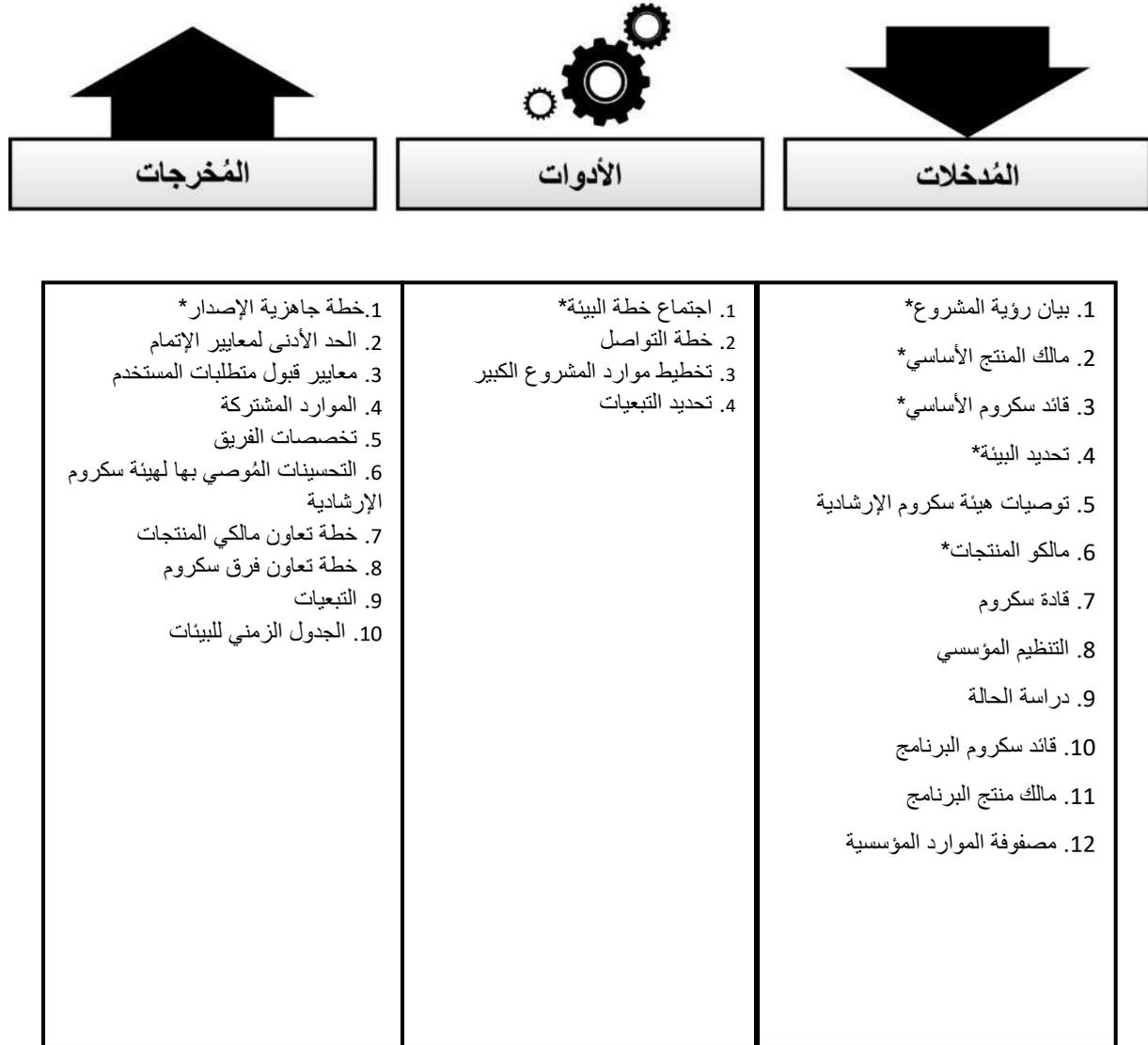
يعرض الشكل 2.13 المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية لعمليات توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة.

1.13 إعداد مكونات المشروع الكبير	2.13 إجراء وتنسيق السبرينتات	إعداد إصدار المشروع الكبير 13.3
<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. بيان رؤية المشروع* 2. مالك المنتج الأساسي* 3. قائد سكروم الأساسي* 4. تحديد البيئة* 5. توصيات هيئة سكروم الإرشادية* 6. مالكو المنتجات* 7. قادة سكروم* <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع خطة البيئة* <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خطة جاهزية الإصدار* 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. الفرق الأساسية* 2. الفريق الأساسي الكبير* 3. تعريف الإتمام* 4. معايير قبول متطلبات المستخدم* <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماعات فرق سكروم* 2. خبرات الفريق* <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مُخرجات السبرينت* 	<p>المُدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. الفرق الأساسية* 2. الفريق الأساسي الكبير* 3. الجدول الزمني لتخطيط الإصدار* 4. خطة جاهزية الإصدار* <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خطط التواصل* <p>المُخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. المنتج القابل للتسليم*

الشكل 2.13: توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

1.13 إعداد مكونات المشروع الكبير

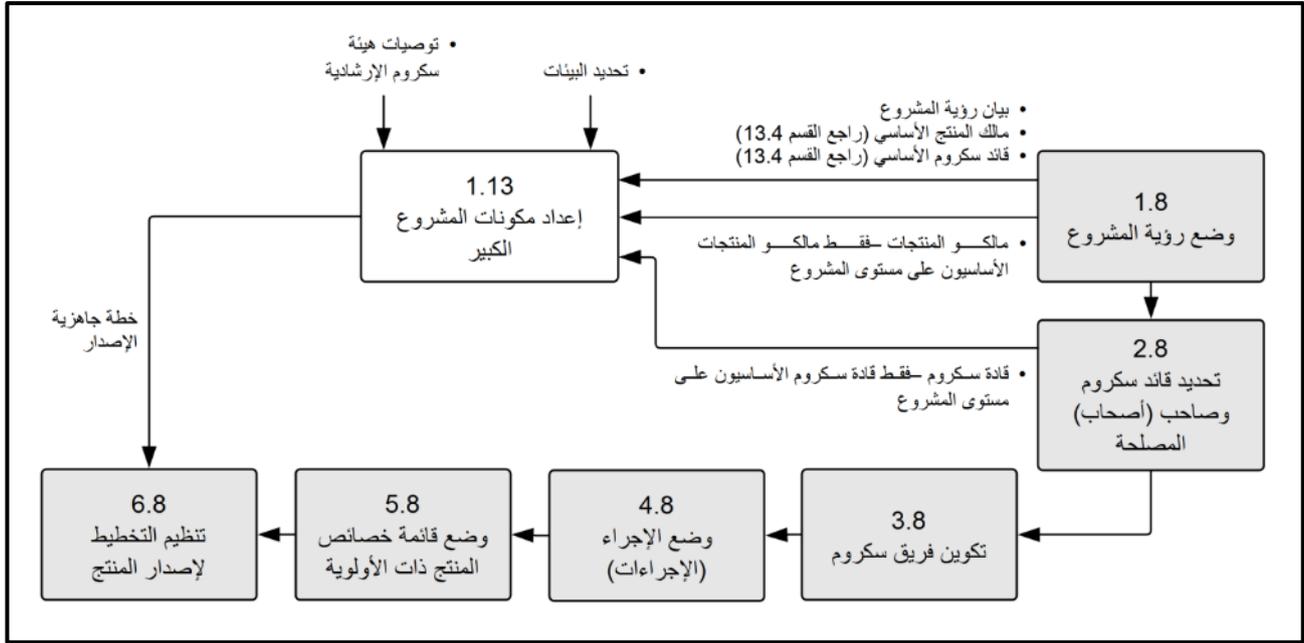
يعرض الشكل 3.13 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية إعداد مكونات المشروع الكبير.



الشكل 3.13: إعداد مكونات المشروع الكبير - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 4.13 علاقة عملية إعداد مكونات المشروع الكبير بعمليات سكروم الأساسية في مرحلة البدء.



الشكل 4.13: إعداد مكونات المشروع الكبير - مخطط تدفق البيانات

1.1.13 المدخلات

1.1.1.13 بيان رؤية المشروع*

موضح في القسم 2.3.1.8.

2.1.1.13 مالك المنتج الأساسي*

موضح في القسم 2.4.3.

3.1.1.13 قائد سكروم الأساسي*

موضح في القسم 1.5.3.

4.1.1.13 تحديد البيئة*

في المشروعات الكبيرة، من المهم تحديد عدد وأنواع البيئات اللازمة لأن العديد من فرق سكروم ستعمل في وقت واحد كي يقوم كل فريق بتنفيذ أعمال السبرينت الخاص به. ومن بين الأمثلة على البيئات: مجالات تطوير/اختبار البرمجيات، أو مجالات/موارد العمل الفعلية، أو حدود العمليات لكل فريق.

5.1.1.13 توصيات هيئة سكروم الإرشادية*

موضح في القسم 11.1.1.8.

بالنسبة للمشروعات الكبيرة، تصبح هيئة سكروم الإرشادية ذات أهمية خاصة حيث أنها تقدم الإرشادات وتشجع على اتباع أفضل الممارسات من أجل زيادة فرص النجاح.

6.1.1.13 مالكو المنتجات

يظل الدور الأساسي لمالك المنتج هو نفسه في المشروعات الصغيرة والكبيرة على حد سواء، وهو موضح في القسم 4.3. يشمل هذا الدور تعاون مالكي المنتجات مع فرق سكروم ذات الصلة.

يتمثل الاختلاف الرئيسي في المشروعات الكبيرة في أن مالك المنتج لا يتخذ القرارات اليومية الخاصة بالأولوية كما هو الحال في المشروعات الصغيرة، ولكن دوره يقتصر على تقديم مداخلات وتوصيات إلى مالك المنتج الأساسي. علاوةً على ذلك، يتم توزيع عملية التواصل مع أصحاب المصلحة بين جميع مالكي المنتجات، حيث يعمل كل مالك منتج مع فريق (فرق) معينة وفقاً لأدوار محددة. يتم تحديد هذه المسؤوليات والأدوار في خطة تعاون مالكي المنتجات.

يتعاون مالكو المنتجات مع قائد سكروم الأساسي، ومالك المنتج الأساسي، وقادة سكروم، ومالكي المنتجات الآخرين من أجل وضع قائمة بالمكونات والموارد التي تحتاجها جميع الفرق طوال فترة المشروع، كما أنهم يساعدون في تصميم خطة جاهزية الإصدار واعتمادها، والتي قد تحتوي على اختبار تكامل متكامل نهائي.

يشارك في هذه العملية مالكو المنتجات المختارون أو الأساسيون فقط، ولذلك لا يلزم جميع مالكي المنتجات بالمشاركة في إعداد مكونات المشروع الكبير.

7.1.1.13 قادة سكروم*

يظل دور قائد سكروم هو نفسه في المشروعات الصغيرة والكبيرة على حد سواء، وهو موضح في القسم 5.3.

وبشكل عام، يحتوي المشروع الكبير على العديد من قادة سكروم - حيث يعمل كل منهم على توفير وضمان بيئة عمل مؤاتية لفريق سكروم التابع له. يمكن لقائد سكروم العمل مع أكثر من فريق سكروم. يتم تحديد هوية قادة سكروم في عملية تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة (راجع القسم 2.8).

تحتوي خطة تعاون فرق سكروم على تفاصيل التعاون بين مختلف فرق سكروم، والذي يتولى قادة سكروم مسئولية تسهيل هذا التعاون (راجع القسم 8.3.1.13)

يتعاون قادة سكروم مع قائد سكروم الأساسي، ومالك المنتج الأساسي، وقادة سكروم الآخرين، ومالكي المنتجات لوضع قائمة بالمكونات والموارد التي تحتاجها جميع الفرق طوال فترة المشروع، كما يساعدون على تقديم مداخلات لوضع خطة جاهزية الإصدار.

يشارك في هذه العملية قادة المختارون أو الأساسيون فقط، ولذلك لا يُلزم جميع قادة سكروم بالمشاركة في إعداد مكونات المشروع الكبير.

8.1.1.13 التنظيم المؤسسي

يجب على المؤسسات التي تخطط لاستخدام سكروم في المشروعات الكبيرة أن تعتمد إطار سكروم. ففي المشروعات الكبيرة، يجب على المؤسسات أن تمتلك القدرة على دعم الجهود من خلال الالتزام بالموارد المطلوبة. وإذا لم تكن قادرةً على ذلك، يجب وضع خطط تهدف إلى الحصول على المزيد من الموارد مثل الأشخاص والأدوات ومساحات العمل. من الضروري لأي مؤسسة تخطط لاستخدام سكروم أن تكون مستعدةً لتغيير ثقافة العمل وعاداته من أجل تحقيق الاستفادة الفعلية من استخدام سكروم.

9.1.1.13 دراسة الحالة

موضح في الأقسام 1.4.4، و2.4.4، و1.1.1.8.

على الرغم من أن دراسة الحالة في المشروعات الكبيرة لا تختلف عن دراسة الحالة في المشروعات الصغيرة، تتزايد أهمية المُسَوِّغ التجاري بزيادة حجم المشروع. إن التأثيرات التجارية المتعلقة باختيار المشروعات، الجيدة منها والسيئة على وجه الخصوص، هي أعلى بكثير بسبب زيادة حجم الأموال والموارد الأخرى التي ينطوي عليها المشروع.

10.1.1.13 قائد سكروم البرنامج

موضح في القسم 2.5.3.

11.1.1.13 مالك منتج البرنامج

موضح في القسم 3.4.3.

12.1.1.13 مصفوفة الموارد المؤسسية

عند استخدام سكروم في المشروعات الكبيرة التي يوجد بها العديد من فرق سكروم التي تتنافس على الموارد وتحديد أولويات المهام، من المهم إدارة الموارد المؤسسية بأفضل طريقة ممكنة من أجل تحقيق الأهداف العامة للمشروع. يحتاج مالكو المنتجات إلى إدارة عملية خلق القيمة من خلال وجود خطط مؤسسية سارية. يجب أن تغطي الخطط المؤسسية المكونات التي سيتم تطويرها، بالإضافة إلى المهارات والتكاليف والموارد الأخرى اللازمة لتطويرها، والسرعات الحالية لتقدير مدة المشروع، ومتطلبات التواصل، والواجهات الأخرى التي تحتاج فرق سكروم لامتلاكها.

مُوضح في القسم 8.1.2.8.

2.1.13 الأدوات

1.2.1.13 اجتماع خطة البيئة*

يُعقد اجتماع خطة البيئة لوضع جدول زمني يوضح كيفية تبادل فرق سكروم للبيئات. على سبيل المثال، في حالة الفرق التي تتواجد في أماكن مختلفة وفي مناطق زمنية مختلفة، قد يكون من الممكن إجراء اختبار على مدار 24 ساعة يوميًا لزيادة استخدام البيئات. ولذلك، لا بد من وضع جدول زمني لتحديد أوقات الاختبار لكل فريق. بالنسبة لمشروعات البرمجيات، يمكن أن تتضمن خطة البيئة أيضًا معلومات حول كيفية تعزيز الكود الخاص بكل بيئة والشخص المسئول عن ذلك.

2.2.1.13 خطة التواصل

خطط التواصل من الأشياء المهمة للغاية في المشروعات الكبيرة حيث أن سوء التواصل أو انعدامه بين فرق سكروم المتعددة يمكن أن يضر بالجهود التعاونية، مما يؤدي إلى فشل المشروع. يجب أن تغطي خطط التواصل الرسائل الأساسية أو طرق التواصل أو قنواته أو آلياته اللازمة لنقل الرسائل الأساسية لأصحاب المصلحة المعنيين (بما في ذلك كيفية قيام مالك المنتج الأساسي ومالكي المنتجات الآخرين بإبلاغ فرق سكروم بشأن الأولويات)، والمسئوليات المتعلقة بالتواصل، وتصنيف المعلومات الحساسة، وتوقيت أنشطة التواصل، والعمليات التي تهدف إلى تقييم فعالية التواصل. علاوةً على ذلك، يجب أن تتضمن خطط التواصل أيضًا توقيت ووتيرة اجتماعات فرق سكروم وكيفية عقدها.

قد يكون لكل فريق سكروم خطة تواصل خاصة به تحدد السجلات التي يجب إعدادها والاحتفاظ بها طوال فترة المشروع، بالإضافة إلى مجموعة متنوعة من طرق نقل المعلومات المهمة المتعلقة بالمشروع إلى أصحاب المصلحة. تحدد هذه الخطة أيضًا هوية الشخص المسئول عن أنشطة التواصل المختلفة. راجع القسم 2.2.1.12.

3.2.1.13 تخطيط موارد المشروع الكبير

تخطيط موارد المشروع الكبيرة أمر ضروري بسبب الطبيعة المعقدة لعملية تخصيص الأنواع المختلفة من الموارد للعديد من فرق سكروم التي تعمل بالتوازي. ستتنافس الفرق على الموارد النادرة، ويجب على مالك المنتج الأساسي ومالكي المنتجات الآخرين التخطيط لتحقيق أكبر قيمة ممكنة خلال أقصر فترة زمنية ممكنة. يجب الوضع في الاعتبار، عند تخطيط الموارد في المشروعات

الكبيرة، التكاليف المختلفة المرتبطة بالموارد مثل الأشخاص، والتدريب، والأجهزة والبرمجيات، والخدمات الخارجية، والمساحة المادية.

قد يتعين على مالك المنتج الأساسي ومالكي المنتجات الآخرين التنسيق مع مصادر خارجية للحصول على الموارد وزيادة الموظفين (على سبيل المثال، قد يلزم التعاقد مع موارد خارجية للعمل مع فريق العمل المتفرغ الحالي، وقد يلزم أيضًا أن تتواصل هذه الموارد مع الفريق الحالي لإدارة شؤون البائعين داخل الشركة). عند التعاقد مع موارد خارجية، يجب على مالك المنتج الأساسي والفريق الالتزام بسياسات الشركة الخاصة بالتعامل مع الموارد الخارجية والبائعين.

في المشروعات الكبيرة، قد يحتاج مالك المنتج الأساسي إلى التفكير في التخطيط لموارد إضافية لتلبية احتياجات الفرق المتخصصة والحاجة إلى خلق بيئات لفرق سكروم المتعددة التي تعمل بالتوازي. يمكن لمالك المنتج الأساسي ومالكي المنتجات التعاون مع قادة سكروم وفرق سكروم من أجل تحديد المهارات المتخصصة المطلوبة للمشروعات الكبيرة، وعدد الموارد المطلوبة، وفرق سكروم التي تحتاج إلى المهارات المتخصصة، وتقدير عملية توزيع الموارد.

4.2.1.13 تحديد التبعيات

موضح في القسم 3.2.4.9.

في المشروعات الكبيرة، يساعد تحديد التبعيات بشكل صحيح فرق سكروم على تحديد القرارات والأنشطة التي قد تؤثر على الفرق الأخرى. علاوةً على ذلك، قد يؤثر هذا على الترتيب النسبي الذي يتبعه فريق سكروم عند تنفيذ المهام المُوكلة إليه لإعداد مخرجات السبرينت.

3.1.13 المخرجات

1.3.1.13 خطة جاهزية الإصدار *

نظرًا لأن كل سبرينت يعمل على تطوير منتج أو مُخرج آخر قابل للتسليم في مشروع صغير، يمكن أن تتم عملية الإصدار بعد أي سبرينت عندما يكون من المنطقي القيام بذلك من الناحية التجارية. وفي المشروعات الكبيرة، ليس من الضروري القيام في كل سبرينت ببعض الأنشطة المحددة المتعلقة بالتحضير للإصدار. على سبيل المثال، قد يقرر فريق المشروع إجراء مجموعة كاملة من اختبارات الأداء باهظة الثمن والمستهلكة للوقت أو إجراء مجموعة خاصة من اختبارات التكامل المتكاملة قبل الإصدار. تقع هذه الأنشطة خارج نطاق معايير الإتمام الخاصة بالسبرينتات العادية.

وفي مثل هذه الحالات، يكون من الضروري القيام بسبرينت جاهزية الإصدار (راجع القسم 3.13، إعداد إصدار المشروع الكبير). يتم توضيح هذه القرارات التجارية والمُسَوَّغات التجارية المرتبطة بها في خطة جاهزية الإصدار، حيث تحتوي هذه الخطة على الخطوات الواجب اتباعها من قبل كل فريق سكروم والمشروع للكل لتأكيد تلبية الحد الأدنى من متطلبات الإصدار، بالإضافة إلى تأكيد جاهزية المنتج أو المكون للإصدار.

2.3.1.13 الحد الأدنى لمعايير الإتمام

موضح في القسم 3.4.5.

يحتوي القسم 2.3.5.8 على التفاصيل الخاصة بمعايير الإتمام.

بالنسبة للمشروعات الكبيرة، تُعد بعض الجوانب من ضمن الحد الأدنى لمعايير الإتمام، مثل الانتقال إلى بيئة مُحددة أو تلبية معايير داخلية معينة قبل نقلها إلى مرحلة اختبار قبول الاستخدام.

بالإضافة إلى الحد الأدنى لمعايير الإتمام، يمكن لمالكي المنتجات وفرق سكروم التابعة لهم تحديد معايير إتمام إضافية تسري على أنواع معينة من متطلبات المستخدم (على سبيل المثال، تسري على جميع متطلبات المستخدم التي تؤدي إلى إنشاء موقع إلكتروني أو تغييره). إذا تم وضع معايير إضافية تتجاوز الحد الأدنى لمعايير الإتمام، فسيكون من الضروري النظر في هذه المعايير من قبل فرق سكروم القائمة على تطوير المنتجات. ومن الأمثلة على معايير الإتمام القوائم المرجعية التي يمكن استخدامها على مستوى السبرينت والإصدار.

3.3.1.13 معايير قبول متطلبات المستخدم

موضح في القسم 2.3.1.9.

4.3.1.13 الموارد المشتركة

تتضمن الموارد المشتركة الأشخاص والبيئات والمعدات التي تحتاجها بعض فرق سكروم التي تعمل على المشروع أو جميعها. وفي المشروعات الكبيرة، قد تكون الموارد المشتركة محدودةً وتحتاجها العديد من فرق سكروم في نفس الوقت. وفي هذه السياقات، يتعين على مالك المنتج الأساسي، وقائد سكروم الأساسي، ومالكي المنتجات، وقادة سكروم الآخرين وضع طريقة توضح كيفية تخصيص هذه الموارد المشتركة واستخدامها. يتم توزيع المسؤوليات المتعلقة بمُخرجات السبرينت في المشروعات الكبيرة بين العديد من فرق سكروم، حيث يمتلك كل فريق أولويات مختلفة ومواعيد مختلفة لتوافر الموارد. ومن بين الأمثلة على تخصيص الموارد المشتركة ضمان تخصيص الموارد أولاً للسمات الأكثر أهمية/قيمةً والفرق العاملة على هذه السمات. عندما تتقدم فرق سكروم بطلبات تتنافس على أولويات متشابهة للغاية، يجب على مالك المنتج الأساسي تخصيص الموارد بناءً على المتطلبات التجارية الحالية.

5.3.1.13 تخصصات الفريق

في المشروعات الكبيرة، قد يكون من الضروري امتلاك الفريق لتخصصات معينة. توجد ثلاثة أبعاد لتخصصات الفريق.

يتمثل البعد الأول في الحاجة إلى إنجاز مهام مُحددة. على سبيل المثال، قد يكون أحد الفرق المتخصصة هو فرق متخصص في التكامل لديه معارف متخصصة عن التكامل المستمر. قد تكون هذه المعارف مهمةً للغاية عند القيام بسبرينت جاهزية الإصدار.

يتمثل البعد الثاني في الحاجة إلى امتلاك أعضاء الفريق لمهارات خاصة. من الناحية النظرية، يمتلك جمع أعضاء فريق سكروم مهارات عامة ومتخصصة، حيث أن لديهم معرفة بالمجالات المختلفة، ولكنهم خبراء في مجال واحد على الأقل. ومع ذلك، قد لا يكون هذا هو الحال في المشروعات الكبيرة، حيث قد يحتاج أعضاء الفرق المتخصصة إلى امتلاك مهارات مُحددة - مثل معارف عن مجال معين مثل الأمن- والتي قد لا تمتلكها جميع فرق المشروع الكبير التي تحتاج إليها. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، سيكون من المكلف للغاية تدريب جميع الأشخاص في جميع المجالات. قد يعمل الخبراء ذوو المهارات والمعارف المتخصصة باعتبارهم أعضاء مؤقتين في فرق مختلفة، وفي بعض الأحيان قد يكون من الضروري التعاقد معهم من مصادر خارجية. من المهم إن إضافة عضو جديد إلى الفريق سيؤثر على سرعة الفريق.

يتمثل البعد الثالث في احتمالية وجود قيود فيما يتعلق بمرونة الفريق. كما هو مُوضح أعلاه، في المشروعات الكبيرة سيكون من المكلف للغاية تدريب جميع الأشخاص في جميع المجالات. وهذا يعني أن كل فريق سيكون لديه خبرات كبيرة في مجال واحد أو أكثر، في حين توجد مجالات قليلة يمكن للفريق العمل فيها بعد بعض المدخلات والتدريب، كما توجد مجالات أخرى لا يستطيع الفريق العمل فيها. عندما يتعلق الأمر بتخطيط السبرينت، يمتلك كل فريق مجموعة فرعية من متطلبات المستخدم يكون الفريق متمرسًا فيها بحكم خبراته، في حين توجد متطلبات أخرى يمكن للفريق العمل عليها، ومتطلبات أخرى لا يمكن للفريق العمل عليها لأنه لا يمتلك المعارف/المهارات اللازمة.

يؤدي هذا إلى مستوى معين من المخاطرة في المشروع، حيث قد يتعذر إكمال جميع متطلبات المستخدم ذات الأولوية القصوى في سبرينت واحد. قد تضطر الفرق إلى العمل على بعض متطلبات المستخدم ذات الأولوية الأقل أثناء انتظار توافر أعضاء الفريق الذي يمتلكون المهارات المتخصصة.

6.3.1.13 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

قد ينتج عن التخطيط لمشروع كبير تقديم اقتراحات لتفتيح أو تعزيز توصيات هيئة سكروم الإرشادية. إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم دمجها باعتبارها تحديثات لمستندات هيئة سكروم الإرشادية.

7.3.1.13 خطة تعاون مالكي المنتجات

يجب أن تحدد خطة تعاون مالكي المنتجات كيفية تعاون مالكي المنتجات المتعددين مع مالك المنتج الأساسي. وعلى أقل تقدير، يجب أن تحدد هذه الخطة عدد فرق سكروم التي يمكن لمالك المنتج التعامل معها (استنادًا إلى الخبرة، والوقت، والخبرة في المجال)، وكيفية تقسيم الأعمال الخاصة بجمع المتطلبات من أصحاب المصلحة بين مالكي المنتجات، وكيفية تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بإضافة المتطلبات الجديدة أو التغييرات في المتطلبات، وكيفية تعاون مالكي المنتجات مع فرق سكروم المتعددة. تجدر الإشارة إلى أن كل فريق سكروم سيتعاون مع مالك منتج واحد؛ ومع ذلك، يمكن لمالك المنتج العمل مع أكثر من فريق سكروم إذا لزم الأمر.

8.3.1.13 خطة تعاون فرق سكروم

تحدد خطة تعاون فرق سكروم كيفية تعاون فرق سكروم المتعددة مع بعضها البعض لتقديم أكبر قيمة في أقصر وقت ممكن. يجب أن تتضمن هذه الخطة معلومات عن المجالات المتخصصة المخصصة للفرق المؤهلة، وكيفية دعم الفرق لعملية مراجعة وتقدير قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (أي تحديد أي من أعضاء الفريق سيشارك في جلسات المراجعة والممارسات التقديرية عالية المستوى)، وكيفية تنظيم الفرق لاجتماعات فرق سكروم.

قد تشمل هذه الخطة أيضًا معلومات عن كيفية تدريب كل فريق من فرق سكروم (على سبيل المثال، هل سيتم تخصيص مدرب لكل فرق بالإضافة إلى قائد سكروم؛ في حالة الفرق التي يتواجد أعضائها في أماكن مختلفة، هل سيوجد قائد سكروم في كل موقع؛ كيف سيتعاون أعضاء الفريق مع قادة سكروم الذي يتواجدون في نفس الموقع ومع قادة سكروم الذين يتواجدون في أماكن مختلفة؟).

9.3.1.13 التبعيات

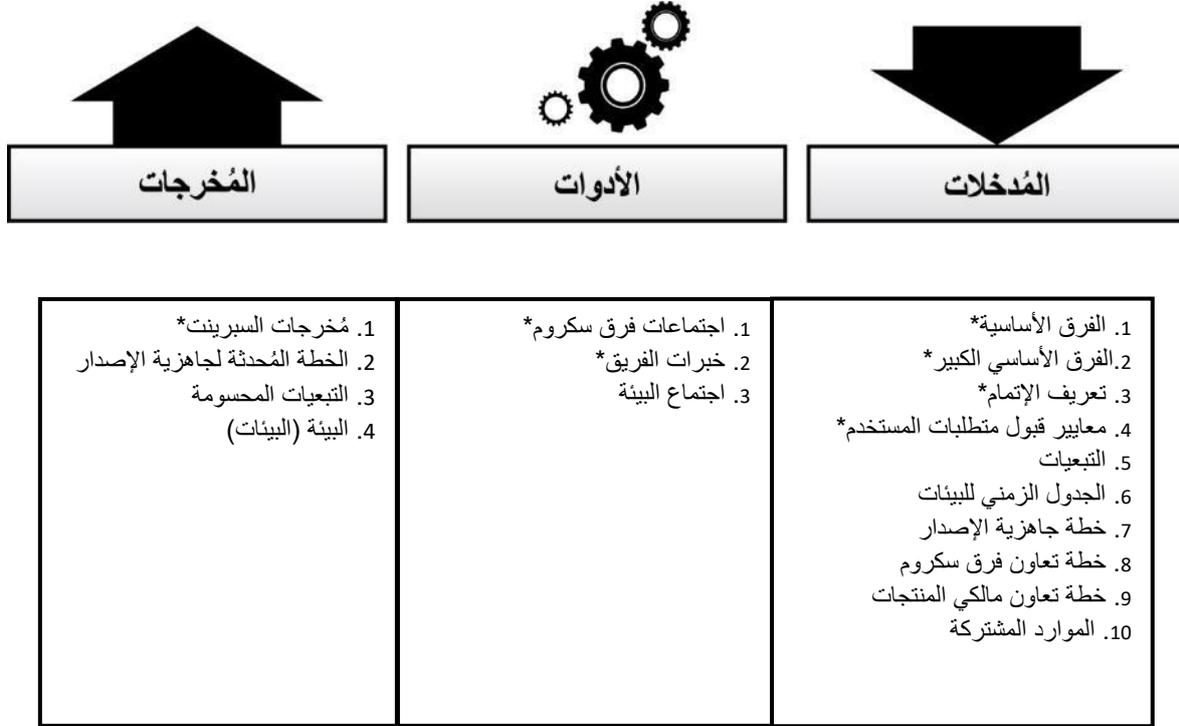
موضح في القسم 3.3.4.9

10.3.1.13 الجدول الزمني للبيئات

يتم إعداد الجدول الزمني للبيئات خلال اجتماع خطة البيئة. يُستخدم هذا الاجتماع لتنسيق أنشطة السبرينت خلال عملية "إجراء وتنسيق السبرينت" (2.13). يحدد هذا الجدول أوقات الاختبارات لكل فريق.

2.13 تنفيذ السبرينتات وتنسيقها

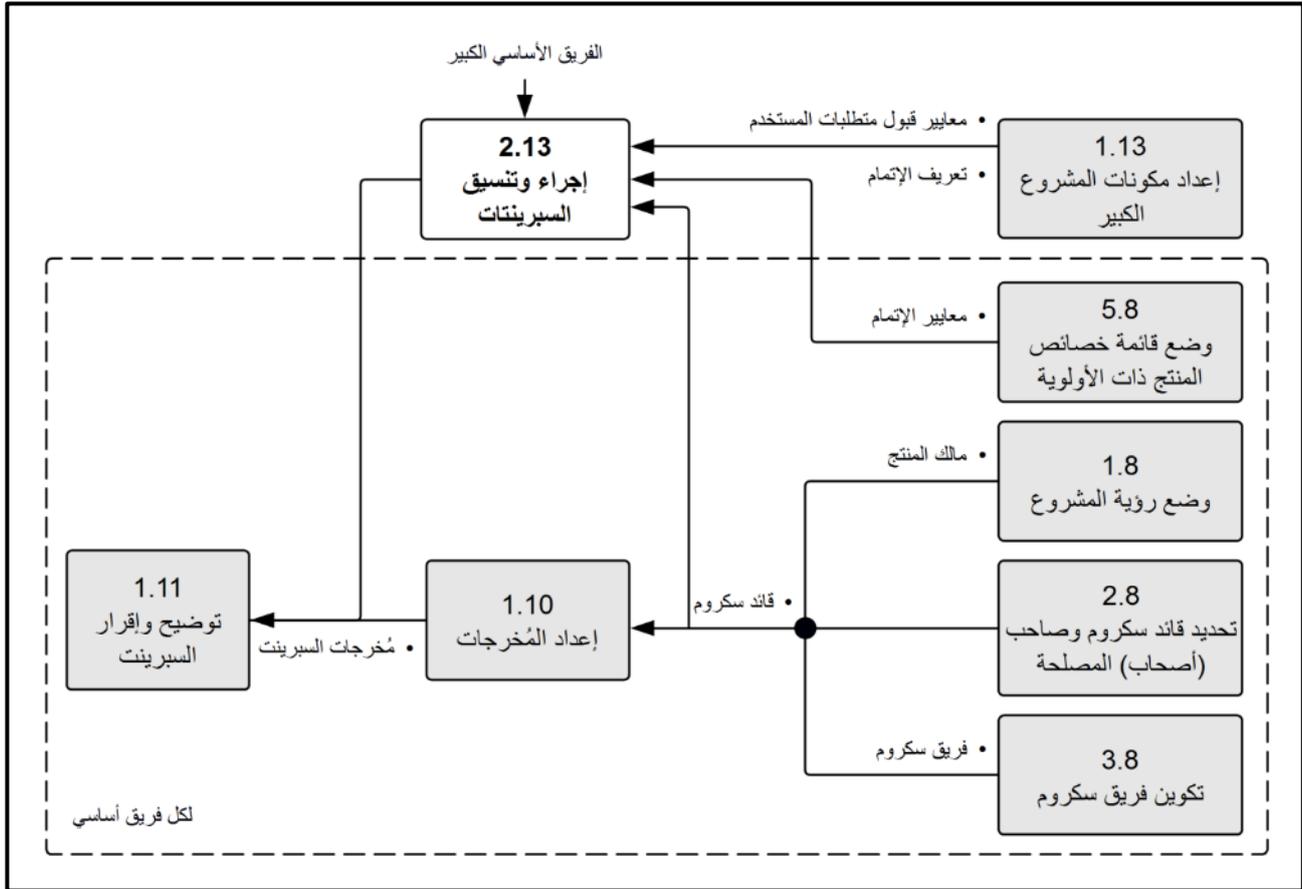
يعرض الشكل 5.13 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تنفيذ السبرينتات وتنسيقها.



الشكل 5.13: تنفيذ السبرينتات وتنسيقها - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يوضح الشكل 6.13 علاقة عملية تنفيذ السبرينتات وتنسيقها بعمليات سكروم الأساسية.



الشكل 6.13: تنفيذ السبرينتات وتنسيقها - مخطط تدفق البيانات

1.2.13 المُدخلات

1.1.2.13 الفرق الأساسية*

تتألف الفرق الأساسية من قائد سكروم، ومالك المنتج، وفريق سكروم، وهي مُوضحة في القسمين 1.1.4.8 و 1.3.3.

2.1.2.13 الفريق الأساسي الكبير*

يتألف الفريق الأساسي الكبير من مالك المنتج الأساسي، وقائد سكروم الأساسي، وقادة سكروم، ومالكي المنتج، وأعضاء مُختارين من فرق سكروم التي تعمل في المشروع الكبير. إن تكوين فريق أساسي كبير يشمل جميع أعضاء جميع الفرق هو أمر غير عملي. ولذلك، يجب على الفرق أن تختار عضوًا يمثلها في الفريق الأساسي الكبير.

يتولى قائد سكروم الأساسي إزالة المعوقات، كما يضمن توفير بيئة عمل مؤاتية لجميع فرق سكروم المشاركة في المشروع. يتولى مالك المنتج الأساسي إعداد القائمة العامة لخصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع الكبير والاحتفاظ بها، من أجل

استخدامها لتنسيق العمل من خلال مالكي المنتجات في فرق سكروم. يتحمل مالكو المنتجات المسؤولية عن تحديد أولويات السمات والمكونات التي يجب على فرق سكروم تطويرها والتي تشكل جزءاً من المشروع الكبير.

يتعاون قائد سكروم الأساسي، ومالك المنتج الأساسي، وقادة سكروم، ومالكو المنتجات، والأعضاء المختارون من فرق سكروم من أجل وضع قائمة بالمكونات والموارد التي تحتاجها جميع فرق سكروم طوال فترة المشروع.

3.1.2.13 تعريف الإتمام*

مُوضح في القسمين 2.3.5.8 و3.4.5.

في حالة وجود سبرينت جاهزية الإصدار، فإن معايير الإتمام الخاصة بهذا السبرينت تكون فريدةً من نوعها وتختلف عن معايير الإتمام الخاصة بالسبرينترات الأخرى. تُحدد معايير الإتمام بهدف ضمان أن تكون مخرجات السبرينت "قابلةً للتسليم". يعالج سبرينت جاهزية الإصدار جميع المشكلات التي لم تتناولها السبرينترات العادية بناءً على قرارات تجارية مدروسة وتم الإشارة إليها في خطة جاهزية الإصدار.

4.1.2.13 معايير قبول متطلبات المستخدم*

مُوضح في القسم 2.3.1.9.

5.1.2.13 التبعيات

مُوضح في القسمين 3.2.4.9 و3.3.4.9.

6.1.2.13 الجدول الزمني للبيئات

الجدول الزمني للبيئات عبارة عن جدول زمني يوضح كيفية مشاركة فرق سكروم للبيئات، حيث أنه يوضح الأيام والأوقات المُخصصة لكل فريق لاستخدام كل بيئة.

7.1.2.13 خطة جاهزية الإصدار

مُوضح في القسم 1.3.1.13.

8.1.2.13 خطة تعاون فرق سكروم

موضح في القسم 8.3.1.13.

9.1.2.13 خطة تعاون مالكي المنتجات

موضح في القسم 7.3.1.13.

10.1.2.13 الموارد المشتركة

تشمل الموارد المشتركة الأشخاص والبيئة والمعدات التي تحتاجها جميع فرق سكروم العامة في المشروع أو بعضها. في المشروعات الكبيرة، قد تكون الموارد المشتركة محدودة، في حين تحتاج إليها جميع فرق سكروم أو بعضها في نفس الوقت. راجع القسم 4.3.1.13.

2.2.13 الأدوات

1.2.2.13 اجتماع فرق سكروم*

اجتماع فرق سكروم هو أحد العناصر المهمة فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة. عادةً ما يشارك ممثل واحد في الاجتماع عن طل فريق سكروم -عادةً ما يكون قائد سكروم- ولكن من الشائع أيضًا أن يحضر أعضاء فريق سكروم الآخرين الاجتماع إذا لزم الأمر. عادةً ما يتولى قائد سكروم الأساسي تيسير هذا الاجتماع، والذي يهدف للتركيز على مجالات التنسيق والتكامل بين فرق سكروم المختلفة.

من المفضل أن يكون هذا الاجتماع قصير المدة، حيث يحضر ممثل عن كل فريق من فرق سكروم للإبلاغ عن وضعية فريقه. وعادةً لا تكون هذه الاجتماعات مقيدةً بوقت مُحدد كي تسمح بالمزيد من مشاركة المعلومات بين الفرق. يُعقد اجتماع فرق سكروم على فترات زمنية مُحددة مسبقًا أو عند طلب فرق سكروم، وذلك لتسهيل مشاركة المعلومات بين فرق سكروم المختلفة. يسمح هذا الاجتماع بمراقبة المشكلات والتبعيات والمخاطر التي تؤثر على فرق سكروم المتعددة عن كثب، وهو ما يساعد الفرق المتعددة التي تعمل في مشروع كبير على تحسين تنسيق أعمالها ودمجها. يقع على عاتق قائد سكروم الأساسي (أو قائد سكروم آخر يتولى تيسير اجتماعات فرق سكروم) مسؤولية التأكد من أن جميع الممثلين يحظون ببيئة مؤاتية تسمح بتبادل المعلومات بانفتاح وصدق، بما في ذلك التعليقات المُقدمة لممثلي الفرق الأخرى. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، والتي تشمل عددًا كبيرًا من الفرق، يمكن عقد هذه الاجتماعات على العديد من المستويات كي يعرض كل فريق وضعيته.

يقوم ممثل كل فريق سكروم بدوره بعرض آخر المستجدات الخاصة بفريقه. عادةً ما يتم تقديم هذه المستجدات في شكل إجابات على أربعة أسئلة مُحددة.

- 1) ماذا فعل فريقنا منذ الاجتماع الأخير؟
 - 2) ماذا سيفعل فريقنا حتى موعد الاجتماع القادم؟
 - 3) على ماذا تعتمد الفرق الأخرى على فريقنا من أجل إنهاء ما لم يُنجز بعد؟
 - 4) ماذا يفعل فريقنا أو يخطط لفعله ويؤثر على الفرق الأخرى؟
- تقدم الإجابات على هذه الأسئلة الأربعة معلومات تسمح لكل فريق بفهم وضعية جميع الفرق الأخرى بشكل واضح.

2.2.2.13 2.2.2.13 خبرات الفريق *

موضح في القسم 1.2.1.10.

بالإضافة إلى ذلك، بالنسبة للمشروعات الكبيرة، تشمل هذه الخبرات أيضًا معرفة مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي بخبرات الفريق، حيث أن هذه المعرفة تساعد على تقييم خيارات تنفيذ متطلبات المستخدم في كل سبرينت.

3.2.2.13 3.2.2.13 اجتماع البيئة

يُعقد هذا الاجتماع لتحديد أنواع وعدد البيئات اللازمة لتطوير وإدارة واختبار مخرجات المشروع. وفي هذا الاجتماع، يتم أيضًا مناقشة الموارد اللازمة لإعداد البيئات المطلوبة.

3.2.13 3.2.13 المخرجات

1.3.2.13 1.3.2.13 مخرجات السبرينت *

تتمثل مخرجات السبرينت في المنتجات القابلة للتسليم التي تطورها فرق سكروم في نهاية كل سبرينت. يجب أن تمتلك هذه المخرجات جميع السمات والوظائف المحددة في متطلبات المستخدم المشمولة في السبرينت، كما يجب أن تجتاز الاختبارات بنجاح.

2.3.2.13 2.3.2.13 الخطة المُحدثة لجاهزية الإصدار

توضح خطة جاهزية الإصدار الخطوات التي يجب على كل فريق سكروم والمشروع ككل اتباعها للتأكد من استيفاء الحد الأدنى من متطلبات الإصدار. يمكن تحديث هذه الخطة من خلال إضافة التغييرات التي يتم التوصل إليها في هذه العملية.

3.3.2.13 3.3.2.13 التبعيات المحسومة

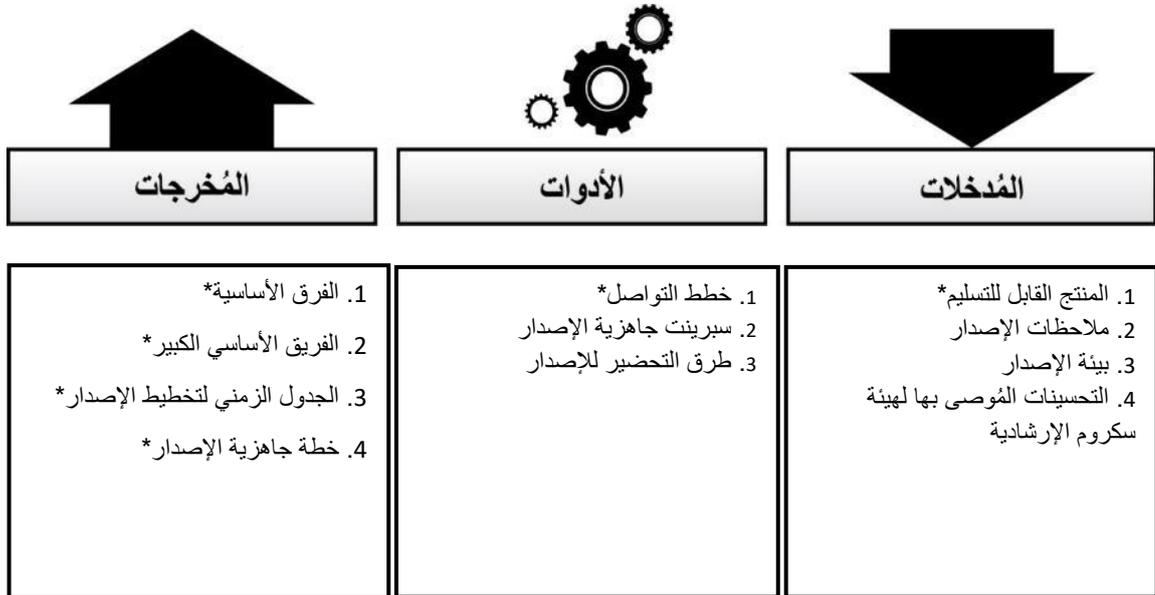
تتطلب التبعيات الموجودة بين متطلبات المستخدم والمهام والموارد اللازمة لتحويل متطلبات المستخدم إلى مخرجات من المشروعات الكبيرة وجود خطة لإدارة التبعيات. تغطي هذه الخطة جميع الإجراءات اللازمة لإدارة جميع أنواع التبعيات -التبعيات الإلزامية، والتقديرية، والخارجية، والداخلية.

4.3.2.13 البيئة (البيئات)

يشير هذا إلى تحديد وتوثيق جميع البيئات اللازمة لتطوير مخرجات المشروع واختبارها.

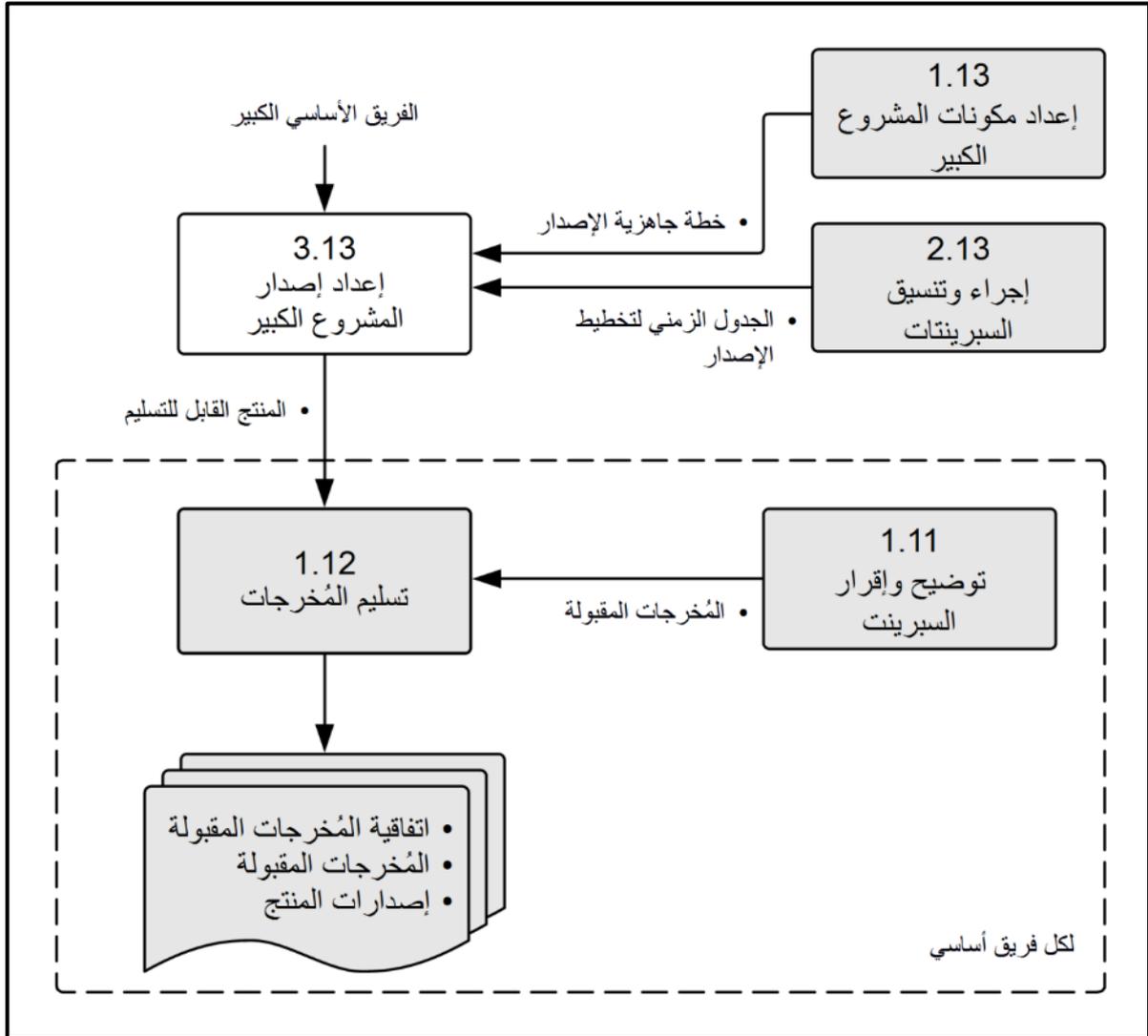
3.13 إعداد إصدار المشروع الكبير

يعرض الشكل 7.13 جميع المدخلات والأدوات والمخرجات الخاصة بعملية إعداد إصدار المشروع الكبير.



الشكل 7.13: إعداد إصدار المشروع الكبير - المدخلات والأدوات والمُخرجات

يعرض الشكل 8.13 علاقة عملية إعداد إصدار المشروع الكبير بعملية سكروم الأساسية.



الشكل 8.13: إعداد إصدار المشروع الكبير - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج 'الإلزامي' للعملية ذات الصلة.

1.3.13 المُدخلات

1.1.3.13 الفرق الأساسية

مُوضح في القسمين 1.1.4.8 و 1.3.3.

2.1.3.13 الفريق الأساسي الكبير *

مُوضح في القسم 2.1.2.13.

3.1.3.13 الجدول الزمني لتخطيط الإصدار *

موضح في القسم 1.3.6.8.

4.1.3.13 خطة جاهزية الإصدار *

موضح في القسم 1.3.1.13.

2.3.13 الأدوات

1.2.3.13 خطة التواصل

موضح في القسمين 2.2.1.12 و 2.2.1.13.

2.2.3.13 سبرينت جاهزية الإصدار

في حالة ضرورة القيام ببعض المهام المحددة للتحضير لإصدار ما والتأكد من استيفاء الحد الأدنى من متطلبات الإصدار، يتم القيام بهذه المهام في سبرينت جاهزية الإصدار. يتم القيام بسبرينت جاهزية الإصدار، إذا لزم الأمر، مرة واحدة فقط باعتباره السبرينت الأخير قبل الإصدار. وفي سبرينت جاهزية الإصدار، لا يتم تنفيذ أي من متطلبات المستخدم الواردة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وبدلاً من ذلك، يتم تنفيذ المهام المحددة في خطة جاهزية السبرينت (راجع القسم 1.3.1.13).

من المهم معرفة ما يلي: يتم تنفيذ هذه المهام في سبرينت جاهزية الإصدار نتيجةً لقرار تجاري. ولا يغير هذا من ضرورة استيفاء معايير القبول ومعايير الإتمام في نهاية كل سبرينت على حدة.

سبرينت جاهزية الإصدار ليس إلزامياً. وعلى الرغم من أنه ليس إلزامياً، ففي العديد من المشروعات الكبيرة، يتم اتخاذ قرار تجاري للقيام بسبرينت جاهزية الإصدار.

3.2.3.13 طرق التحضير للإصدار

طرق التحضير للإصدار هي الطرق المستخدمة لتنفيذ المهام المحددة في خطة جاهزية الإصدار من أجل إعداد المخرجات التي سيتم تسليمها/إصدارها. قد تكون هذه الطرق خاصة بمشروع معين، ولكن من الأرجح أن تكون صالحة للاستخدام على مستوى المجموعة أو على الأقل على مستوى البرنامج. قد تحدد هيئة سكروم الإرشادية هذه الطرق.

3.3.13 المخرجات

1.3.3.13 المنتج القابل للتسليم *

المنتج القابل للتسليم هو المُخرج أو زيادة المنتج التي تستوفي معايير القبول التي يحددها العميل ومالك المنتج. يكون هذا المنتج جاهزاً للتسليم أو الإصدار في نهاية سبرينت جاهزية الإصدار .

2.3.3.13 ملاحظات الإصدار

ملاحظات الإصدار هي المستندات المقدمة للعميل جنبًا إلى جنب مع إصدار المنتج. وتشمل هذه الملاحظات معايير التسليم الخارجية أو السوقية الخاصة بالمنتج الذي من المقرر تسليمه.

3.3.3.13 بيئة الإصدار

هناك حاجة إلى بيئة الإصدار لدعم إصدار المنتج في السوق.

4.3.3.13 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 6.3.1.13.

4.13 تأثير المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية

على الرغم من إمكانية استخدام عمليات سكروم الأساسية المذكورة في الفصول من 8 إلى 12 في المشروعات الكبيرة، إلا أن هناك تأثيرات مُحددة مُتوقعة يجب ملاحظتها. يوضح الجدول 4.13 تأثيرات المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية.

العملية	وصف تأثير المشروعات الكبيرة على العملية
1.8 وضع رؤية المشروع	<p>مُخرج إضافي: مالك المنتج الأساسي المُحدد*</p> <p>بالنسبة للمشروعات الكبيرة، يتم تحديد هوية مالك المنتج الأساسي باعتباره أحد مُخرجات هذه العملية. علاوةً على ذلك، قد يتم تحديد هوية العديد من مالكي المنتجات، في حين تتطلب المشروعات الصغيرة مالك منتج واحد.</p> <p>مُخرج إضافي: قائد سكروم الأساسي المُحدد*</p> <p>على غرار مالك المنتج الأساسي، يجب تحديد هوية مالك المنتج الأساسي في المشروعات الكبيرة.</p>
2.8 تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة	<p>مُخرج: أصحاب المصلحة المُحدين</p> <p>بالإضافة إلى تحديد هوية أصحاب المصلحة في المشروع في هذه العملية، في المشروعات الكبيرة، يتطلب الأمر أيضًا تحديد هوية بعض الأعضاء الأساسيين من فرق سكروم المختلفة باعتبارهم أصحاب المصلحة الأساسيين. يتم استخدام أصحاب المصلحة هؤلاء كمدخلات في عملية إعداد مكونات المشروع الكبير.</p>

وصف تأثير المشروعات الكبيرة على العملية	العملية
<p>مُدخل إضافي: مالك المنتج الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 2.4.3. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، يشارك مالك المنتج الأساسي في تحديد تشكيل فرق سكروم، كما يقدم بعض المُدخلات الخاصة بأعضاء الفرق. يخدم مالك المنتج الأساسي مصالح المشروع الكبير ككل، في حين يركز مالكو المنتجات كل على فريقه.</p> <p>مُدخل إضافي: قائد سكروم الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 1.5.3. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، يشارك قائد سكروم الأساسي في تحديد تشكيل فرق سكروم، كما يقدم بعض المُدخلات الخاصة بأعضاء الفرق. يخدم قائد سكروم الأساسي مصالح المشروع الكبير ككل، في حين يركز قادة سكروم كل على فريقه.</p> <p>مُدخل إضافي: الموارد المشتركة</p> <p>مُوضح في القسم 4.3.1.13. إن المعارف الخاصة بأي موارد مشتركة متاحة لدى فرق سكروم هي من المُدخلات الضرورية في عملية تكوين فرق سكروم.</p> <p>مُدخل إضافي: تخصصات الفريق</p> <p>مُوضح في القسم 5.3.1.13.</p>	<p>3.8 تكوين فريق سكروم</p>
<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات</p> <p>مُوضح في القسم 7.3.1.13. هذه الخطة هي أحد المُدخلات الأساسية في عملية إعداد مكونات المشروع الكبير. وهي تحدد كيفية عمل العديد من مالكي المنتجات معًا وكيفية عملهم من مالك المنتج الأساسي، كما أنها تتناول كيفية عمل العديد من مالكي المنتجات مع أصحاب المصلحة من أجل جمع المتطلبات، وكيفية تحديثهم لقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، وكيفية عملهم من فرق سكروم المتعددة. لن يوجد سوى مالك منتج واحد يتولى مسؤولية التواصل المباشر مع كل واحد من فرق سكروم. ومع ذلك، يجب اتخاذ قرارات بشكل كيفية توزيع فرق سكروم بين مالكي المنتجات، وعدد فرق سكروم التي سيعمل معها كل مالك منتج.</p>	<p>4.8 وضع الإجراء (الإجراءات)</p>

وصف تأثير المشروعات الكبيرة على العملية	العملية
<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات</p> <p>مُوضح في القسم 7.3.1.13. حيث أن خطة تعاون مالكي المنتجات تحدد كيفية تحديث مالكي المنتجات لقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، فهي تُعد من المُدخلات المهمة في هذه العملية.</p> <p>مُدخل إضافي: التبعيات</p> <p>مُوضح في القسم 3.3.4.9.</p>	<p>5.8 وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية</p>
<p>مُدخل إضافي: قائد سكروم الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 1.5.3.</p> <p>مُدخل إضافي: خطة جاهزية الإصدار</p> <p>مُوضح في القسم 1.3.1.13. تتضمن خطة جاهزية الإصدار معلومات مهمة تؤثر بشكل عام على عملية التخطيط للإصدار.</p>	<p>6.8 تنظيم التخطيط لإصدار المنتج</p>
<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات</p> <p>مُوضح في القسم 7.3.1.13.</p> <p>مُدخل إضافي: خطة تعاون فرق سكروم</p> <p>مُوضح في القسم 8.3.1.13.</p>	<p>1.9 وضع متطلبات المستخدم</p>
<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات</p> <p>مُوضح في القسم 7.3.1.13.</p> <p>مُدخل إضافي: خطة تعاون فرق سكروم</p> <p>مُوضح في القسم 8.3.1.13.</p>	<p>2.9 تقدير متطلبات المستخدم</p>
<p>لا يوجد تغيير</p>	<p>3.9 الالتزام بمتطلبات المستخدم</p>

العملية	وصف تأثير المشروعات الكبيرة على العملية
4.9 تحديد المهام	لا يوجد تغيير
5.9 تقدير المهام	لا يوجد تغيير
6.9 إعداد قائمة مهام السبرينت	لا يوجد تغيير
1.10 إعداد المُخرجات	لا يوجد تغيير
2.10 إجراء الاستعداد اليومي	لا يوجد تغيير
3.10 مراجعة قائمة مهام المنتج ذات الأولوية	<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات مُوضح في القسم 7.3.1.13. تحدد خطة تعاون مالكي المنتجات كيفية قيام مالكي المنتجات بتحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.</p> <p>مُدخل إضافي: خطة تعاون فرق سكروم مُوضح في القسم 8.3.1.13. تحدد خطة تعاون فرق سكروم كيفية مشاركة الفرق في مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. تحدد هذه الخطة أيضًا ممثلي الفرق الذين سيشاركو في عملية المراجعة، وكيفية اختيارهم.</p> <p>مُدخل إضافي: تخصصات الفريق مُوضح في القسم 5.3.1.13.</p> <p>مُخرج إضافي: الخطة المُحدثة لجاهزية الإصدار قد تؤثر التغييرات التي تطرأ على قائمة خصائص المنتج خلال عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج على خطة جاهزية الإصدار (راجع القسم 1.3.1.13).</p>
1.11 توضيح وإقرار السبرينت	<p>ينفذ كل فريق سكروم هذه العملية على حدة. بالنسبة لكل فريق، يتولى مالك المنتج المعني باعتماد متطلبات المستخدم. ومع ذلك، قد يكون هذا معقدًا بعض الشيء بسبب التبعيات المتبادلة. قد توجد أوقات يحضر فيها مالك المنتج الأساسي كل اجتماع مراجعة السبرينت نيابةً عن كل فريق. وفي كثير من الأحيان، قد يلزم إجراء عملية تحقق شاملة حيث قد تبدو بعض العناصر تامةً "Done" عند التحقق منها داخل فريق معين وبواسطته -ولكن قد لا تستوفي معايير القبول النهائية عند مراجعتها كجزء من عملية التحقق الشاملة.</p>

وصف تأثير المشروعات الكبيرة على العملية	العملية
<p>مُدخل إضافي: خطة تعاون مالكي المنتجات</p> <p>مُوضح في القسم 7.3.1.13. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، قد تكون عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات صعوبة خاصة. في حالة عدم القيام بهذه العملية بشكل فعال، يمكن أن تتسبب المراجعة في حدوث مشكلات وإهدار جهود جميع الفرق. ولذلك، من المستحسن مناقشة عملية المراجعة كجزء من اجتماع التقييم، مع التركيز تحديدًا على كيفية تفاعل مالكي المنتجات المتعددين مع بعض البعض ومع فرق سكروم من أجل القيام بمراجعة قائمة الخصائص بشكل فعال.</p> <p>مُدخل إضافي: خطة تعاون فرق سكروم</p> <p>مُوضح في القسم 8.3.1.13. بالنسبة للمشروعات الكبيرة، قد تكون عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات صعوبة خاصة. إذا لم يتم القيام بهذه العملية بشكل فعال، يمكن أن تتسبب المراجعة في حدوث مشكلات وإهدار جهود جميع الفرق. ولذلك، من المستحسن مناقشة عملية المراجعة كجزء من اجتماع التقييم، مع التركيز تحديدًا على ترابط فرق سكروم المختلفة وكيفية تواصلهم مع مالكي المنتجات فيما يتعلق بأنشطة المراجعة.</p>	<p>2.11 تقييم السبرينت</p>
<p>مُدخل إضافي: مالك المنتج الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 2.4.3.</p> <p>مُدخل إضافي: قائد سكروم الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 1.5.3.</p> <p>مدخل إضافي: ملاحظات الإصدار</p> <p>مُوضح في القسم 2.3.3.13.</p> <p>بالنسبة للمشروعات الكبيرة، قد يصبح مُدخل ملاحظات الإصدار من عملية إعداد إصدارات المشروع الكبير من بين مُدخلات هذه العملية.</p>	<p>1.12 تسليم المُخرجات</p>
<p>مُدخل إضافي: مالك المنتج الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 2.4.3.</p> <p>مُدخل إضافي: قائد سكروم الأساسي</p> <p>مُوضح في القسم 1.5.3.</p>	<p>2.12 تقييم المشروع</p>

الجدول 1.13: ملخص تأثير المشروعات الكبيرة على عمليات سكروم الأساسية

14. توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة

يتضمن هذا الفصل العمليات المتعلقة بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة: إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة، ومراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية، وإعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة، وتنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة، وتقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة.

ينطبق توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة، وفقاً لتعريفه في دليل مجموعة معارف سكروم (دليل *SBOK™*)، على ما يلي:

- المجموعات و/أو البرامج و/أو المشروعات في أي مجال.
- المنتجات أو الخدمات أو أي نتائج أخرى يتم تسليمها لأصحاب المصلحة.
- المشروعات أيا كان حجمها أو مدى تعقيدها.

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل *SBOK™* إلى أي منتج أو خدمة أو مخرج آخر. يمكن تطبيق سكروم بشكل فعال على أي مشروع في أي مجال - بدءاً من المشروعات أو الفرق الصغيرة التي يبلغ عدد أعضائها ستة أعضاء وانتهاءً بالمشروعات الكبيرة والمعقدة التي يُقدر عدد أعضاء فريقها بما يصل إلى عدة مئات.

وللمساعدة في تطبيق إطار سكروم على أفضل وجه ممكن، يحدد هذا الفصل المُدخلات والأدوات والمُخرجات اللازمة لكل عملية على أنها "إلزامية" أو "اختيارية". تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات المُشار إليها بعلامة النجمة (*) إلزامية أو تُعد هامةً للغاية لتحقيق النجاح، في حين تُعد المُدخلات والأدوات والمُخرجات التي لا يُشار إليها بعلامة النجمة اختياريةً.

من المستحسن أن يركز فريق سكروم والأفراد الذين يشاركون في إطار سكروم وعمليات سكروم بشكل أساسي على المدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية؛ بينما يجب على مستخدمي سكروم ذوي الخبرة بذل قصارى جهدهم من أجل فهم المعلومات الواردة في هذا الفصل بأكمله على نحو دقيق.

يعرض الشكل 1.14 نظرةً عامةً على عمليات توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة، وهي كالتالي:

1.14 إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يقوم مالك منتج البرنامج أو المجموعة وأصحاب المصلحة الرئيسيين بتحديد المكونات والموارد المشتركة المطلوبة للبرنامج أو المجموعة. يتم تحديد الحد الأدنى لمعايير الإتمام، كما يتم تحديد هوية جميع أصحاب المصلحة.

2.14 مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - في هذه العملية، يتم مراجعة توصيات هيئة سكروم الإرشادية بانتظام من قبل أعضاء هيئة سكروم الإرشادية، كما يتم تحديثها عند الضرورة. وفي هذه العملية، يتم أيضاً تناول التغييرات في عضوية هيئة سكروم الإرشادية.

3.14 إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - في هذه العملية، يتم إعداد قائمة مهام البرنامج أو المجموعة وتحديثها والاحتفاظ بها. قد يتم تنفيذ التحسينات المقترحة إدخالها على توصيات هيئة سكروم الإرشادية وتعديل المواعيد النهائية للتنفيذ بناءً على المتطلبات المتغيرة و/أو التقدم في مشروعات البرنامج أو المجموعة.

4.14 تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة – في هذه العملية، يتم تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة. يتم تناول التبعيات بين المشروعات، ومناقشة المعوقات المشتركة، كما يتم تبادل أفضل الممارسات. وفي بعض الأحيان، يتم تنفيذ التوصيات بتحسين هيئة سكروم الإرشادية.

5.14 تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة – في هذه المجموعة، يجتمع مالك منتج البرنامج أو المجموعة وأصحاب المصلحة الرئيسيين لتقييم إصدار البرنامج أو المجموعة واستيعاب الدروس المستفادة. وفي كثير من الأحيان، تؤدي هذه الدروس المستفادة إلى تنفيذ التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ في الإصدارات المستقبلية. وفي بعض الأحيان، قد يُوصى بإدخال تحسينات على هيئة سكروم الإرشادية.

إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة 14.1	مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية 14.2	إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة 14.3
<p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. رؤية الشركة ومهمتها* 2. مالك منتج المجموعة* 3. قائد سكروم المجموعة* 4. مالك منتج البرنامج* 5. قائد سكروم البرنامج* 6. مصفوفة الموارد المؤسسية 7. توصيات هيئة سكروم الإرشادية 8. أصحاب المصلحة الأساسيون <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. خطة (خطط) التواصل* 2. خطط الموارد البشرية بالشركة* 3. تحليل أصحاب المصلحة <p>المخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. الحد الأدنى لمعايير الإتمام* 2. معايير قبول متطلبات المستخدم* 3. الموارد المشتركة* 4. أصحاب المصلحة المحددون* 5. التحسينات المقترحة بها لهيئة سكروم الإرشادية 	<p>المدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اللوائح* 2. التحسينات المقترحة بها لهيئة سكروم الإرشادية* 3. أعضاء هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. معايير اختيار الأعضاء* 2. المقارنة المرجعية 3. اجتماعات توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>المخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التوصيات المحدثة لهيئة سكروم الإرشادية* 2. التصعيد القابل للتنفيذ 3. عضوية هيئة سكروم الإرشادية المحدثة 4. التحديثات المقترحة لتوصيات هيئة سكروم الإرشادية 5. 	<p>المدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. رؤية الشركة ومهمتها* 2. قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية* 3. قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية* 4. مالك منتج المجموعة* 5. قائد سكروم المجموعة* 6. مالك منتج البرنامج* 7. قائد سكروم البرنامج* 8. توصيات هيئة سكروم الإرشادية 9. سياسات الشركة 10. معايير مجال العمل 11. نتائج التقييم/المقارنة المرجعية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماعات مراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية* 2. تقنيات التواصل* 3. أساليب تحديد أولويات متطلبات المستخدم 4. ورشة متطلبات المستخدم 5. المقابلات مع المستخدمين أو العملاء 6. الاستبيانات <p>المخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. القائمة المحدثة لمهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية* 2. التحسينات المقترحة بها لهيئة سكروم الإرشادية* 3. المواعيد النهائية المحدثة لتنفيذ المشروعات* 4. الشخصيات 5. المخاطر المحددة

تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة 14.4
<p>المدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. معايير الإتمام* 2. التبعيات المعروفة* 3. قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية* 4. مالك منتج المجموعة* 5. قائد سكروم المجموعة* 6. مالك منتج البرنامج* 7. قائد سكروم البرنامج* 8. المخرجات القابلة للتسليم من المشروعات 9. سجلات المعوقات 10. قوائم خصائص المنتجات ذات الأولوية 11. الدروس المستفادة لفرق سكروم 12. الجداول الزمنية لتخطيط الإصدار <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع فرق سكروم* 2. اجتماع فرق سكروم على مستوى المجموعة 3. تقنيات التواصل <p>المخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. سجلات المعوقات المحدثة* 2. التبعيات المحدثة* 3. التحسينات المقترحة بها لهيئة سكروم الإرشادية

تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة 14.5
<p>المدخلات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مالك منتج المجموعة* 2. قائد سكروم المجموعة* 3. مالك منتج البرنامج* 4. قائد سكروم البرنامج* 5. أصحاب المصلحة 6. توصيات هيئة سكروم الإرشادية <p>الأدوات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة* 2. خبرات هيئة سكروم الإرشادية <p>المخرجات</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ* 2. الإجراءات المحددة وتواريخ تنفيذها* 3. التحسينات المقترحة بها لهيئة سكروم الإرشادية 4.

الشكل 14.1: نظرة عامة على توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة

يعرض الشكل 2.14 أدناه المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية لعمليات توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة.

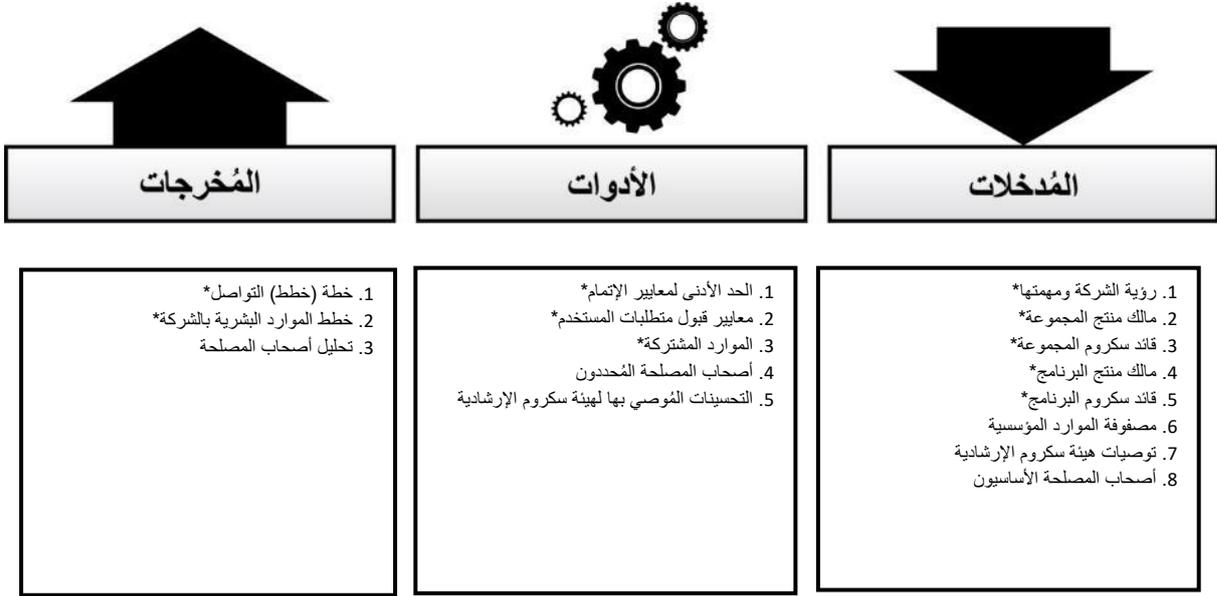


الشكل 2.14: توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة (المُدخلات والأدوات والمُخرجات الإلزامية)

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

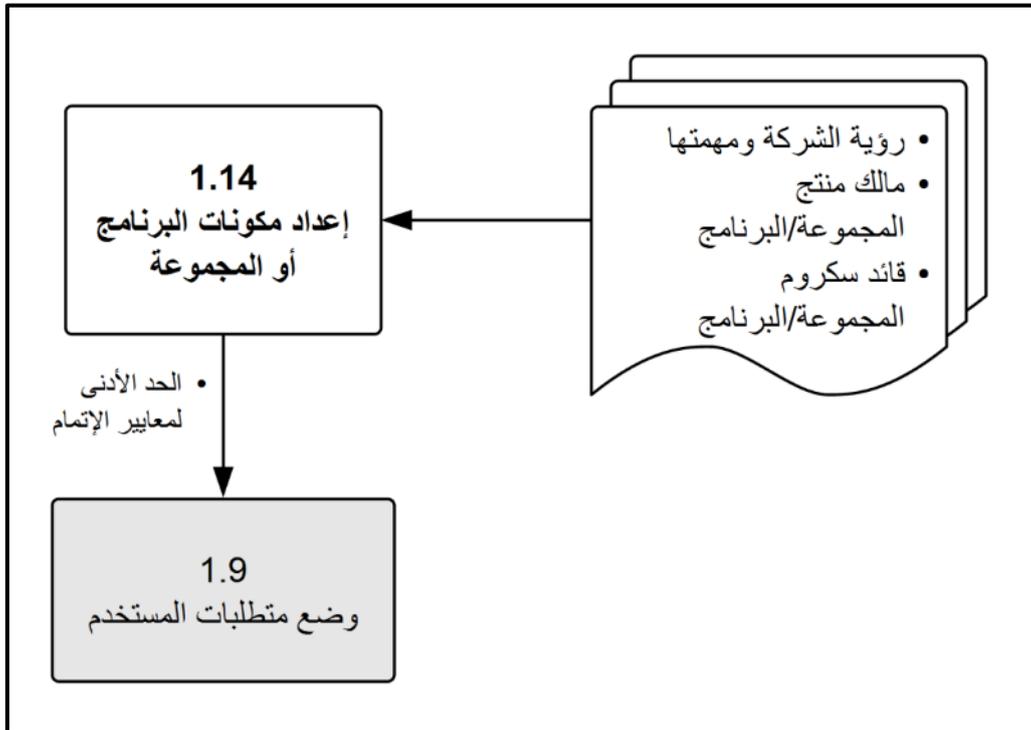
1.14 إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة

يعرض الشكل 3.14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة.



الشكل 3.14: إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة – المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 4.14: إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة – مخطط تدفق البيانات

1.1.14 المدخلات

1.1.1.14 رؤية الشركة ومهمتها*

يشرح القسمان 8.1.1.8 و9.1.1.8 بيان رؤية المشروع وبيان مهمة المشروع، على التوالي.

رؤية المشروع ومهمتها مهمتان لأي مشروع، ولكنها أكثر أهميةً بالنسبة للبرامج وخاصةً على مستوى المجموعة. يجب أن تقود المهمة والرؤية الشاملتين للمؤسسة البرامج والمجموعات حيث أن هذا يضمن وحدة الجهود في جميع أنحاء المؤسسة.

2.1.1.14 مالك منتج المجموعة*

موضح في القسم 4.4.3.

3.1.1.14 قائد سكروم المجموعة*

موضح في القسم 3.5.3.

4.1.1.14 مالك منتج البرنامج*

موضح في القسم 3.4.3.

في أي مشروع، مالك المنتج هو أحد أصحاب المصلحة المتعددين. وعلى مستوى البرنامج، يلعب مالك منتج البرنامج دورًا مشابهًا لما يفعله مالك المنتج في المشروع، فهو مسئول عن إعداد وترتيب مكونات البرنامج.

5.1.1.14 قائد سكروم البرنامج*

في أي مشروع، قائد سكروم البرنامج هو أحد أصحاب المصلحة المتعددين. وعلى مستوى البرنامج، يلعب قائد سكروم البرنامج دورًا مشابهًا لما يفعله قائد سكروم في المشروع، فهو يلعب دور الميسر، كما أنه يتولى حل المشكلات والتخلص من المعوقات على مستوى البرنامج.

6.1.1.14 مصفوفة الموارد المؤسسية

موضح في القسم 8.1.2.8.

7.1.1.14 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 11.1.1.8.

تكتسب توصيات هيئة سكروم الإرشادية أهمية خاصة على مستوى البرنامج أو المجموعة، حيث يلزم تقديم إرشادات مناسبة لعدد كبير من المشروعات.

8.1.1.14 أصحاب المصلحة الأساسيون

في حين يتم تحديد هوية العديد من أصحاب المصلحة في هذه العملية، فإن العديد من أصحاب المصلحة الأساسيين يكونون معروفين بالفعل. على سبيل المثال، يشمل أصحاب المصلحة الأساسيون على مستوى المجموعة أعضاء في المجلس التنفيذي للشركة والمؤسسات الحكومية. يشمل أصحاب المصلحة الأساسيون على مستوى البرنامج راعي (رعاة) البرنامج أو المشروعات المرتبطة به وكبار التنفيذيين.

راجع الأقسام 1.3.4.1، و2.3.3، و1.2.4.6.

2.1.14 الأدوات

1.2.1.14 خطة (خطط) التواصل*

موضح في القسم 2.2.1.12.

يجب أن تحدد خطة (خطط) التواصل كيفية توزيع المعلومات على أصحاب المصلحة وعلى مستوى المؤسسة، والمجموعة، والبرامج، كما يجب أن تحدد كيفية وموعد التواصل وطريقة التواصل التي سيتم استخدامها. تقدم المجموعة إرشادات ومُدخلات خاصة بخطة التواصل للبرامج داخل المجموعة. وبالمثل، يقدم البرنامج إرشادات ومُدخلات خاصة بخطة التواصل للمشروعات داخل البرنامج.

2.2.1.14 خطط الموارد البشرية بالشركة*

توفر خطط الموارد البشرية بالشركة بشكل عام معلومات عن موعد توافر موظفين معينين للمشاركة في مختلف المشروعات والبرامج والمجموعة. تحتوي هذه الخطط كذلك على معلومات عن خطط التعاقد مع الموظفين المطلوبين للمشروعات المستقبلية.

3.2.1.14 تحليل أصحاب المصلحة

يتم إجراء التحليل الموحد لأصحاب المصلحة لتحديد أصحاب المصلحة على مستوى البرنامج والمجموعة. قد يتم تحديد المزيد من التفاصيل المتعلقة بأصحاب المصلحة في البرنامج أو المجموعة أثناء إعداد الشخصيات في عملية إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة.

3.1.14 المخرجات

1.3.1.14 الحد الأدنى لمعايير الإتمام*

موضح في القسم 3.4.5.

2.3.1.14 معايير قبول متطلبات المستخدم*

موضح في القسم 2.3.1.9.

3.3.1.14 الموارد المشتركة*

موضح في القسم 4.3.1.13.

4.3.1.14 أصحاب المصلحة المحددين*

موضح في القسم 2.3.2.8.

أصحاب المصلحة الأساسيون على مستوى المجموعة أو البرنامج هم أحد مدخلات هذه العملية. يتم تحديد المزيد من أصحاب المصلحة في هذه العملية.

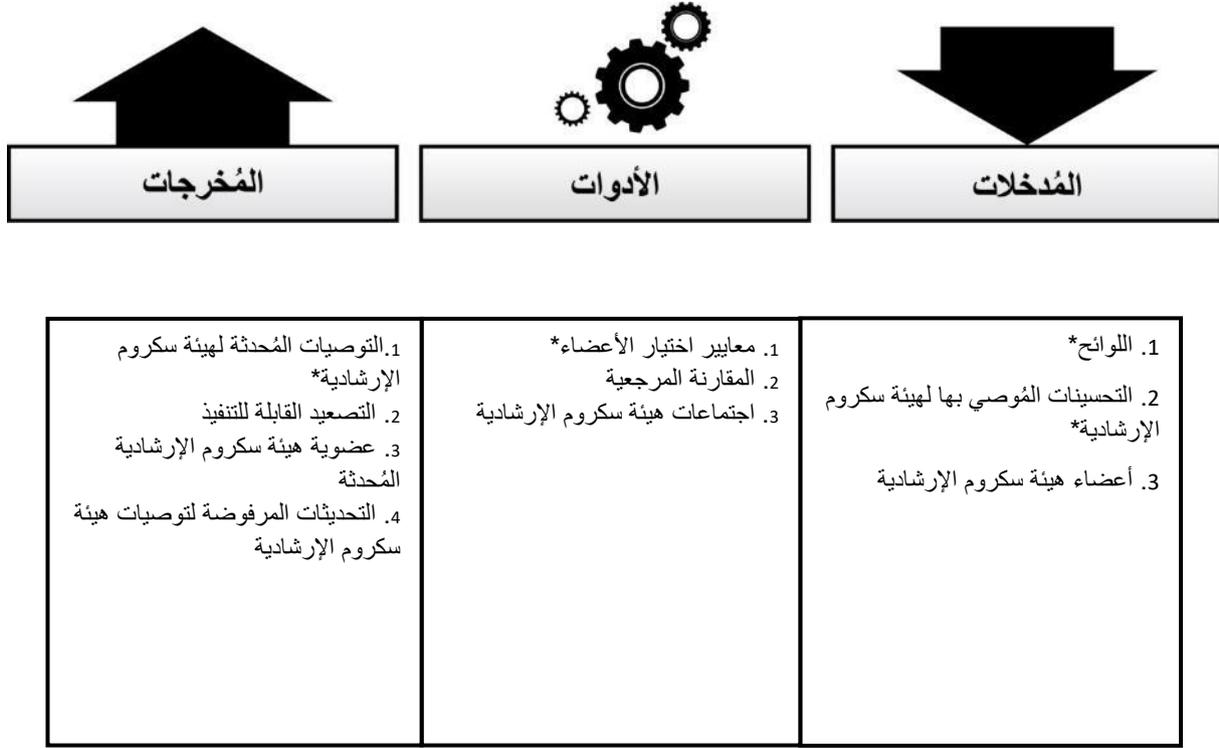
5.3.1.14 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسم 6.3.1.13.

قد ينتج عن عملية إعداد مكونات البرنامج أو المجموعة تقديم اقتراحات أو تعليقات لإدخال بعض التحسينات المحتملة على هيئة سكروم الإرشادية. تناقش هيئة سكروم الإرشادية هذه التحسينات المُوصى بها وتوافق عليها أو ترفضها (راجع القسم 2.14، عملية مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية). إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم دمجها باعتبارها تحديثات على مستندات هيئة سكروم الإرشادية.

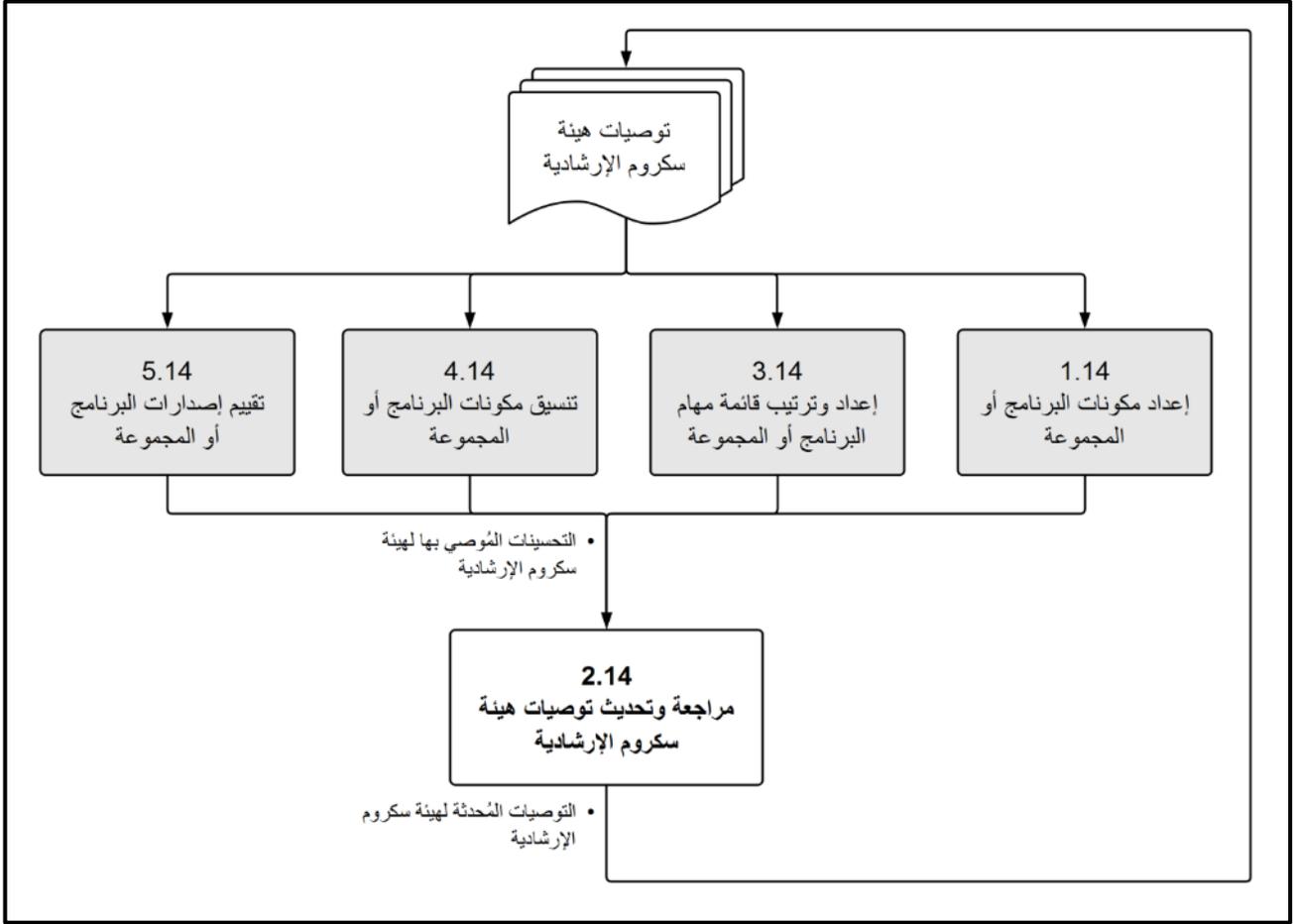
2.14 مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية

يعرض الشكل 5.14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية.



الشكل 5.14: مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.



الشكل 6.14: مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية - مخطط تدفق البيانات

1.2.14 المدخلات

1.1.2.14 اللوائح*

تتضمن اللوائح جميع اللوائح الاتحادية أو المحلية أو الخاصة بالولاية أو الصناعية التي يجب على البرنامج أو المجموعة الالتزام بها. يتم تضمين متطلبات المستخدم التي يتم إعدادها للوفاء باللوائح الحكومية خلال فترة زمنية محددة في قائمة مهام المجموعة أو البرنامج.

وفي بعض الأحيان، قد يلزم تحديث توصيات هيئة سكروم الإرشادية لكي تعكس اللوائح الجديدة.

2.1.2.14 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية*

قد ينتج عن تقييم عمليات التقييم الخاصة بسكروم والعمليات الأخرى تقديم اقتراحات وملاحظات لمراجعة أو تحسين توصيات هيئة سكروم الإرشادية. إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات أو الملاحظات، يتم دمجها كتحديثات لتوصيات هيئة سكروم الإرشادية.

3.1.2.14 أعضاء هيئة سكروم الإرشادية

قد تشمل هيئة سكروم الإرشادية بين أعضائها خبراء سكروم وقادة سكروم المختارين ومالكي المنتجات وأعضاء الفرق (على جميع المستويات). ومع ذلك، ينبغي أن يكون هناك حد لعدد أعضاء هيئة سكروم الإرشادية لضمان استمراريتها وألا تتسم بالطابع التشريعي.

2.2.14 الأدوات

1.2.2.14 معايير اختيار الأعضاء *

يتولى أصحاب المصلحة إعداد معايير اختيار الأعضاء من أجل اختيار أعضاء هيئة سكروم الإرشادية، وتحديد أدوارهم ومسئولياتهم، وعدد الأعضاء، والمهارات والخبرات التي يجب أن يمتلكها الأعضاء.

يمكن لأي شركة أن تمتلك معايير خاصة بها لاختيار أعضاء هيئة سكروم الإرشادية. ومع ذلك، من المستحسن أن يكون جميع الأعضاء خبراء في سكروم وأن يكون هناك حدًا لعدد أعضاء هيئة سكروم الإرشادية لضمان استمراريتها وألا تتسم بالطابع التشريعي.

2.2.2.14 المقارنة المرجعية

يجب على المؤسسة مقارنة الممارسات الخاصة بها مع تلك الخاصة بالشركات الأخرى بانتظام من أجل مواكبة المشهد التنافسي. تتمثل المقارنة المرجعية في مقارنة العمليات التجارية للمؤسسة ومقاييس الأداء الخاصة بها مع تلك الخاصة بالشركات الرائدة في نفس المجال أو مجالات أخرى.

3.2.2.14 اجتماعات هيئة سكروم الإرشادية

تجتمع هيئة سكروم الإرشادية بانتظام لمناقشة الحاجة المحتملة لتحديث توصيات هيئة سكروم الإرشادية (على سبيل المثال، التحسينات المُوصى بها خلال عمليات التقييم والعمليات الأخرى، واللوائح المُحدثة، إلخ). تحدد هيئة سكروم الإرشادية وتيرة الاجتماعات بناءً على الاحتياجات المُحددة للمؤسسة.

3.2.14 المخرجات

1.3.2.14 التوصيات المُحدثة لهيئة سكروم الإرشادية *

مُوضح في القسم 6.3.2.11.

نتيجةً لمراجعة هيئة سكروم الإرشادية، قد تكون التغييرات ضروريةً وقد تؤدي إلى تحديث توصيات هيئة سكروم الإرشادية.

2.3.2.14 التصعيد القابل للتنفيذ

قد تقرر هيئة سكروم الإرشادية أن بعض سياسات الشركة لا تسمح للفرق بتحقيق الاستفادة القصوى من تطبيق كروم. وفي مثل هذه الحالات، يجب تفعيل التصعيد من أجل التعجيل بالموافقة على تغيير السياسة.

3.3.2.14 عضوية هيئة سكروم الإرشادية المُحدثة

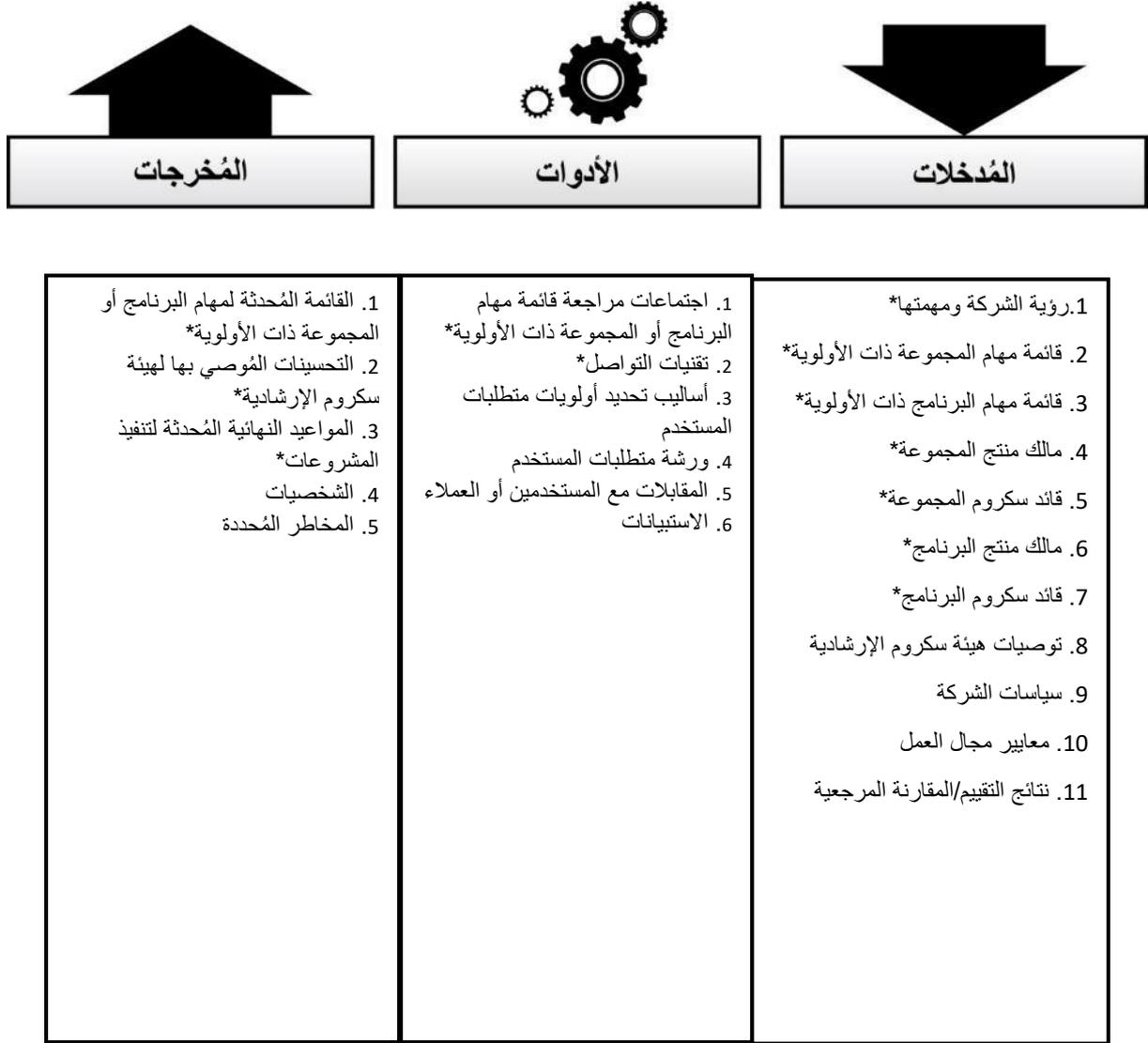
قد ينجم عن تقييم عضوية هيئة سكروم الإرشادية إضافة أعضاء جدد لهيئة سكروم الإرشادية، في حين قد يتم عزل أو مغادرة أعضاء حاليين لهيئة سكروم الإرشادية.

4.3.2.14 التحديات المرفوضة لتوصيات هيئة سكروم الإرشادية

لا تُقبل التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية في جميع الأحوال. إذا رفض أعضاء هيئة سكروم الإرشادية التحسينات المُوصى بها، يتم تفسير أسباب الرفض للطرف المعني في شكل تعليقات.

3.14 إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة

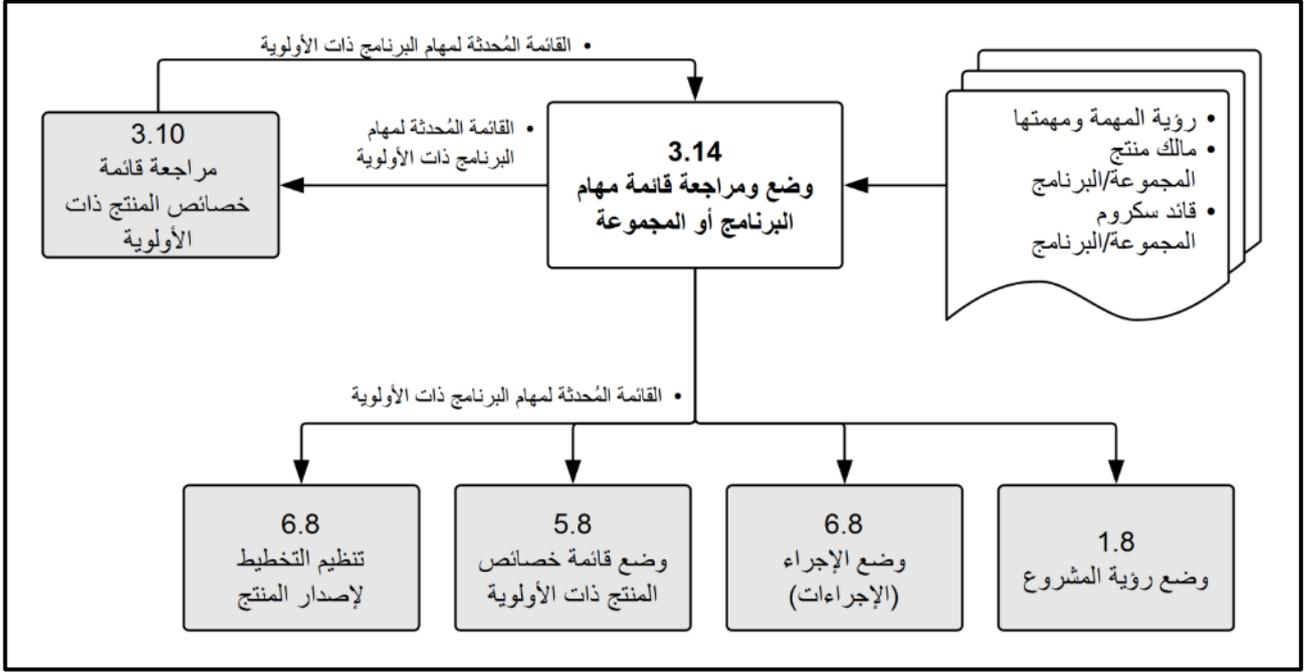
يعرض الشكل 7.14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية وضع ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة.



الشكل 7.14: إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يوضح الشكل 8.14 علاقة عملية وضع ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة بعمليات سكروم الأساسية.



الشكل 8.14: إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات

1.3.14 المدخلات

1.1.3.14 رؤية الشركة ومهمتها*

موضح في القسمين 8.1.1.8 و 9.1.1.8.

2.1.3.14 قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية*

تلعب قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية على مستوى المؤسسة دور الذي تلعبه قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية على مستوى البرنامج. توفر العناصر الموجودة في قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية مدخلات للعديد من قوائم مهام البرامج ذات الأولوية، كما توفر في نهاية المطاف مدخلات لقوائم خصائص المنتجات ذات الأولوية الخاصة بكل مشروع على حدة. كما هو موضح في قوائم مهام البرامج ذات الأولوية في القسم 5.1.1.8، يتم فقط القيام بالحد الأدنى، إن وجد، من عملية تنقيح متطلبات المستخدم على هذا المستوى، وذلك لأن عملية التنقيح تتم داخل المشروعات على مستوى القوائم المحددة لخصائص المنتجات ذات الأولوية.

3.1.3.14 قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية*

تلعب قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية على مستوى البرنامج دورًا مشابهًا للدور الذي تلعبه قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية على مستوى المجموعة. تحدد هذه القائمة متطلبات البرنامج والأولويات الخاصة بهذه المتطلبات.

وعلى الرغم من ذلك، توجد بعض الاختلافات:

يتم إعداد المُخرجات ذات الصلة وقبولها في مشروعات البرنامج. يمكن تحديد معايير الإتمام أو القبول الخاصة بكل بند في قائمة مهام المنتج/متطلب مستخدم على مستوى البرنامج. يجب على المشروعات أن تلتزم بهذه المعايير، ولكن يمكن للمشروعات إضافة المعايير الخاصة بها حسب الضرورة.

طول السبرينت هو أمر خاص بكل مشروع. وبشكل عام، يختلف طول السبرينت من مشروع إلى آخر داخل البرنامج. بالإضافة إلى ذلك، تختلف السرعة من فريق من آخر. ولذلك، ليس من الضروري وجود متطلبات مستخدم متناهية الدقة على مستوى البرنامج. يتم تنقيح متطلبات المستخدم على مستوى البرنامج إلى القدر الذي يضمن استيعاب متطلب المستخدم المعني بوضوح وتحديد معايير قبول ملموسة للبرنامج.

4.1.3.14 مالك منتج المجموعة*

مُوضح في القسم 4.4.3.

في أي مشروع، يلعب مالك منتج المجموعة دورًا مشابهًا لدور مالك منتج البرنامج في البرنامج، فهو يتحمل المسؤولية عن، كما يقود عملية، إعداد ومراجعة قائمة خصائص منتج المجموعة.

5.1.3.14 قائد سكروم المجموعة*

مُوضح في القسم 3.5.3.

في أي مشروع، قائد سكروم المجموعة هو أحد أصحاب المصلحة المتعددين. على مستوى المجموعة، يلعب قائد سكروم المجموعة دورًا مشابهًا لدور قائد سكروم البرنامج على مستوى البرنامج.

6.1.3.14 مالك منتج البرنامج*

مُوضح في القسم 3.4.3.

مالك منتج البرنامج هو أحد أصحاب المصلحة المتعددين في المشروع. على مستوى البرنامج، يلعب مالك منتج البرنامج دورًا مشابهًا لدور مالك المنتج في المشروع، فهو يتحمل المسؤولية عن، كما يقود عملية، إعداد ومراجعة قائمة خصائص منتج البرنامج ذات الأولوية.

7.1.3.14 قائد سكروم البرنامج*

قائد سكروم البرنامج هو أحد أصحاب المصلحة المتعددين في المشروع. على مستوى البرنامج، يعلب قائد سكروم البرنامج دورًا مشابهًا لدور قائد سكروم في المشروع، فهو يقوم بدور الميسر، ويعمل على حل المشكلات، وإزالة المعوقات على مستوى البرنامج.

8.1.3.14 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

موضح في القسمين 11.1.1.8 و11.1.3.10.

عند وضع ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية، تقدم توصيات هيئة سكروم الإرشادية أفضل الممارسات التي يجب وضعها في الاعتبار على مستوى البرنامج أو المجموعة.

9.1.3.14 سياسات الشركة

سياسات الشركة هي مجموعة من المبادئ والقواعد والإرشادات التي تصيغها أو تعتمدها مؤسسة ما. قد يؤثر تغيير سياسات الشركة على متطلبات المستخدم الحالية حيث تم وضع هذه المتطلبات وفقًا للسياسات الحالية.

10.1.3.14 معايير مجال العمل

يجب تنفيذ معايير مجال العمل الجديدة أو التغييرات في المعايير الحالية من أجل الحفاظ على منتج أو خدمة قابلة للبقاء. ولذلك، يجب تضمين متطلبات المستخدم المتعلقة باستيفاء هذه المعايير في قائمة مهام البرنامج و/أو المجموعة ذات الأولوية وتحديد أولوياتها وفقًا لذلك.

وفي بعض الأحيان، يجب تغيير توصيات هيئة سكروم الإرشادية لكي تعكس المعايير الجديدة أو التي تم تغييرها.

11.1.3.14 نتائج التقييم/المقارنة المرجعية

بادئ ذي بدء، تقتضي نتائج التقييم/المقارنة المرجعية تحديث أفضل الممارسات الواردة في توصيات هيئة سكروم الإرشادية. يمكن أن تساعد النتائج أيضًا على وضع المعيار الأدنى عند إعداد منتج أو خدمة وتؤدي إلى تغيير معايير الإتمام. وفي بعض الأحيان، قد تساعد هذه النتائج مالك منتج البرنامج أو المجموعة على وضع متطلبات مستخدم جديدة لتنفيذ أفضل الممارسات.

2.3.14 الأدوات

1.2.3.14 اجتماعات مراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية*

تختلف المشاركة في اجتماعات مراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة اختلافاً تاماً عن المشاركة في اجتماعات المراجعة على مستوى المشروع. تشارك فرق سكروم في اجتماعات المراجعة على مستوى المشروع. على مستوى البرنامج أو المجموعة، يتم تمثيل كل مشروع في البرنامج أو كل برنامج في المجموعة. ولتبسيط الاجتماع، من المستحسن عمومًا حضور ممثل واحد عن كل مشروع أو برنامج على مستوى البرنامج أو المجموعة.

راجع القسمين 1.2.3.10 و 2.1.5.6.

2.2.3.14 تقنيات التواصل*

موضح في القسم 2.2.3.10.

3.2.3.14 أساليب تحديد أولويات متطلبات المستخدم

موضح في القسم 1.2.5.8.

على مستوى البرنامج أو المجموعة، يوجد عادةً عدد أقل من المتطلبات/متطلبات المستخدم مقارنةً بالمشروع. عادةً ما تكون النسبة المئوية لمتطلبات المستخدم ذات القيمة/الحاجة التجارية/تأثير المستخدم الكبير الملموس أقل بكثير مقارنةً بالنسبة المئوية على مستوى المشروع. لذلك، يوجد عدد أقل من التقنيات ذات الصلة والمفيدة على مستوى البرنامج أو المجموعة.

على سبيل المثال، يحتوي تحليل كانو (Kano Analysis) على قيود لعدم وجود أي ميزات مؤثرة أو غير مرضية. بدون وجود عدد كبير من أصحاب المصلحة، خاصةً المستخدمين، فإن طريقة المائة نقطة (100-point) لها قيمة محدودة. تحتوي تقنية موسكو لتحديد الأولويات (MoSCoW) أيضًا على قيود لعدم وجود سمات من فئة "Nice to have" من الجيد وجودها" أو "Won't have" لن يكون" على مستوى البرنامج والمجموعة.

المقارنة المزدوجة (Paired Comparison) هي تقنية تعمل بشكل جيد على مستوى البرنامج أو المجموعة.

4.2.3.14 ورشة متطلبات المستخدم

موضح في القسم 2.2.4.8.

مقارنةً بالمشروعات، تؤدي ورشات متطلبات المستخدم للبرامج والمجموعات فقط إلى وضع متطلبات مستخدم عالية المستوى في شكل مخرجات، ولذلك يوجد عدد أقل بكثير من متطلبات المستخدم. ومع ذلك، لا تزال الاجتماعات تقدم قيمةً حيث يشارك ممثلون من مختلف المشروعات في البرنامج أو من مختلف البرامج في المجموعة. ويضمن هذا أن المتطلبات مُحددة ومفهومة بشكل جيد.

5.2.3.14 المقابلات مع المستخدمين أو العملاء

مُوضح في القسم 4.2.4.8.

6.2.3.14 الاستبيانات

مُوضح في القسم 5.2.4.8.

3.3.14 المخرجات

1.3.3.14 القائمة المُحدثة لمهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية*

قد يتم تحديث قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية من خلال إضافة متطلبات مستخدم جديدة، أو طلبات تغيير جديدة، أو مخاطر مُحددة جديدة، أو متطلبات مستخدم مُحدثة، أو لتعكس إعادة تحديد أولويات متطلبات المستخدم الحالية. راجع القسم 1.3.3.10.

2.3.3.14 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية*

مُوضح في القسم 6.3.1.13.

قد ينتج عن عملية إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة تقديم اقتراحات أو تعليقات من أجل تحسين هيئة سكروم الإرشادية. تتولى هيئة سكروم الإرشادية مناقشة التحسينات المُقترحة والموافقة عليها أو رفضها (راجع القسم 22.14)، عملية مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية). إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم دمجها باعتبارها تحديثات لمستندات هيئة سكروم الإرشادية.

3.3.3.14 المواعيد النهائية المُحدثة لتنفيذ المشروعات*

قد يتم تحديث المواعيد النهائية لتنفيذ المشروعات بحيث تعكس تأثير متطلبات المستخدم الجديدة أو التي تم تغييرها التي تحتاج إلى تعديل أو إدخال متطلبات جديدة.

4.3.3.14 الشخصيات

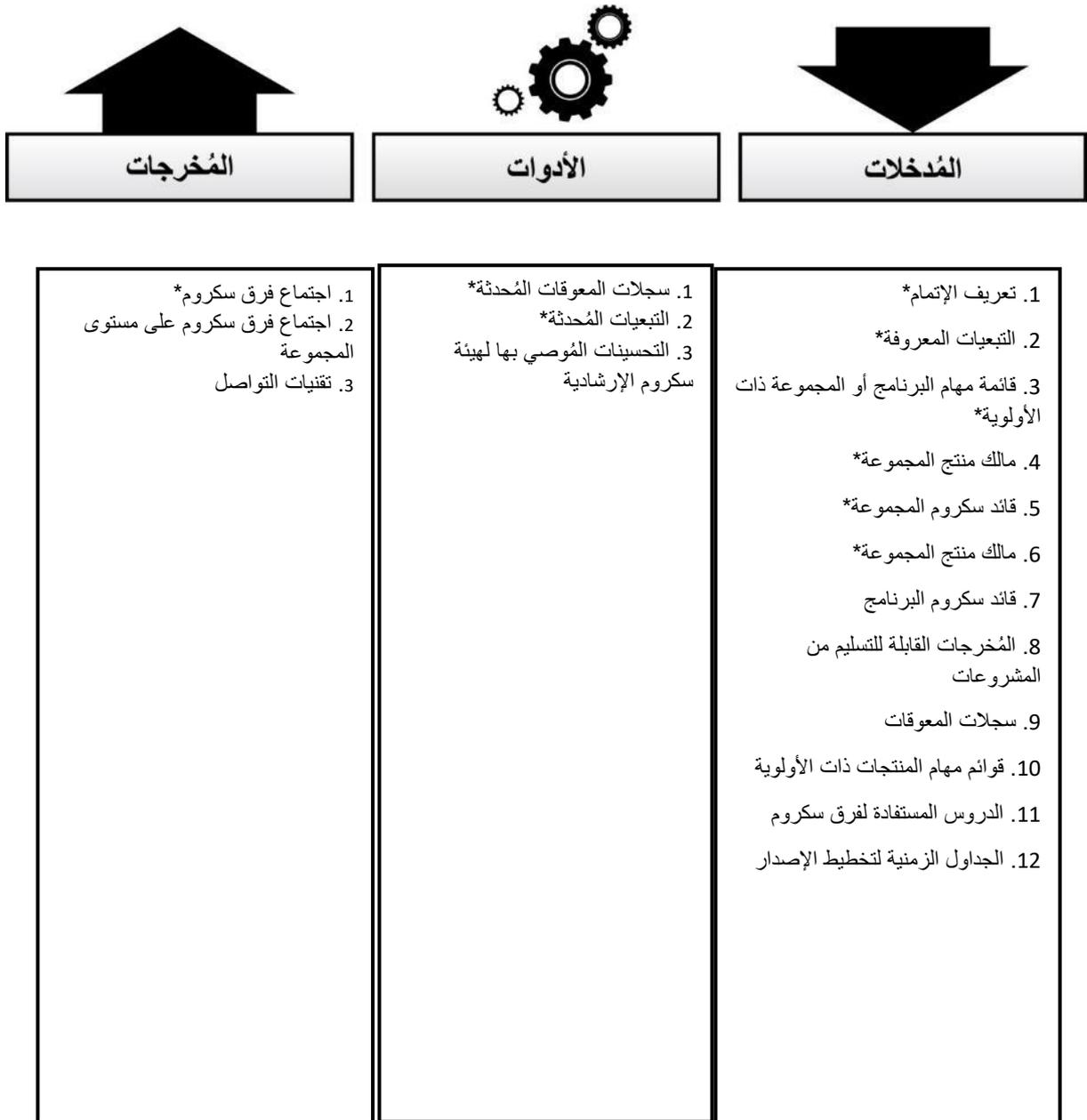
مُوضح في القسم 2.3.4.8.

5.3.3.14 المخاطر المُحددة

مُوضح في القسم 4.3.4.8.

4.14 تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة

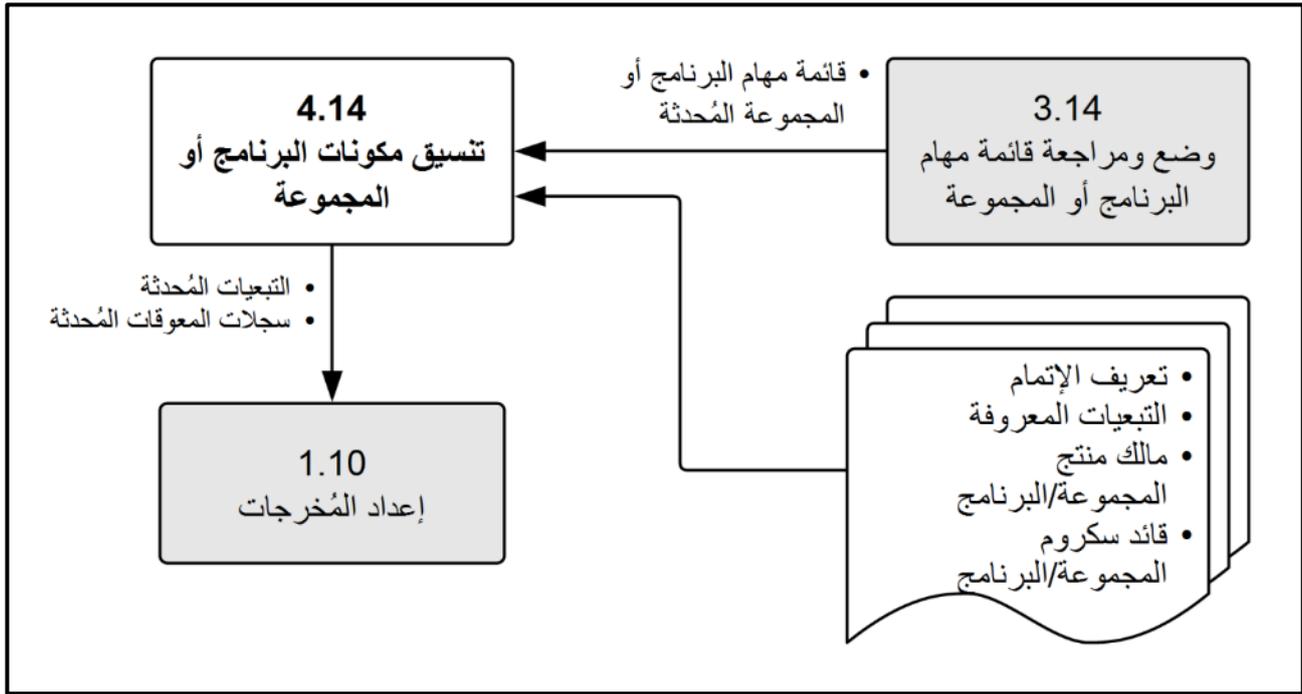
يعرض الشكل 9.14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة.



الشكل 9.14: تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المدخل أو الأداة أو المخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

يعرض الشكل 10.14 تدفق البيانات لعملية تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة.



الشكل 10.14: تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات

1.4.14 المدخلات

1.1.4.14 تعريف الإتمام*

مُوضح في القسم 2.4.5.

يمكن استخدام تعريف الإتمام المُحدد على مستوى البرنامج أو المجموعة كالحِد الأدنى لمعايير الإتمام في المشروعات على مستوى المؤسسة.

2.1.4.14 التبعيات المعروفة*

في حالة المشروعات و/أو المنتجات المرتبطة ببعضها البعض داخل المؤسسة، قد يتم تحديد بعض التبعيات. وبالتالي، يجب التنسيق بين المشروعات من أجل إدارة التبعيات. تتضمن هذه التبعيات ما يلي:

- تواريخ إصدار متطابقة للمشروعات المرتبطة ببعضها البعض.
- تبعيات بين الإصدارات.
- تبعيات أو سمات مرتبطة ببعضها البعض.

راجع القسمين 3.2.4.9 و4.2.1.13.

3.1.4.14 قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية*

موضح في القسمين 2.1.3.14 و3.1.3.14.

4.1.4.14 مالك منتج المجموعة*

موضح في القسمين 4.4.3 و4.1.3.14.

5.1.4.14 قائد سكروم المجموعة*

موضح في القسمين 3.5.3 و5.1.3.14.

6.1.4.14 مالك منتج البرنامج*

موضح في القسمين 3.4.3 و6.1.3.14.

7.1.4.14 قائد سكروم البرنامج*

موضح في القسمين 2.5.3 و7.1.3.14.

8.1.4.14 المخرجات القابلة للتسليم من المشروعات

المخرجات القابلة للتسليم من المشروعات هي مُدخلات قيمة يمكن استخدامها في عملية التنسيق على مستوى البرنامج أو المجموعة. في نهاية سبرينتات المشروعات، يتم الانتهاء من زيادات المنتج أو المخرجات. تستوفي متطلبات المستخدم المُدمجة في هذه الزيادات معايير تعريف الإتمام، بالإضافة إلى معايير القبول الخاصة بها.

ومع اكتمال أي سبرينت في أي من المشروعات المرتبطة ببعضها البعض، يتضح مقدار التقدم في أعمال المشروعات المعنية. إن هذا الوضوح لا يسمح فقط بالتحديث المستمر للتوقعات فيما يتعلق بما إذا كانت جميع المشروعات ستلبي المواعيد النهائية المحددة لمتطلبات معينة، بل يوفر أيضًا معلومات مهمة للغاية فيما يتعلق بالتعامل مع التبعيات بين المشروعات.

9.1.4.14 سجل المعوقات

قد تتعلق المعوقات التي يواجهها مشروع معين بالمشروعات الأخرى. ولذلك، قد يلزم مشاركة سجلات المعوقات بين المشروعات و/أو البرامج.

موضح في القسم 4.1.1.10. راجع القسم 2.1.2.13 للإطلاع على المعلومات المتعلقة بمشاركة سجلات المعوقات بين الفرق في المشروعات الكبيرة.

10.1.4.14 قوائم خصائص المنتجات ذات الأولوية

موضح في القسم 1.3.5.8.

قد تكون هذه القوائم هي قوائم خصائص المنتج ذات الأولوية على مستوى المشروع.

11.1.4.14 الدروس المستفادة لفرق سكروم

موضح في القسم 5.3.2.11.

12.1.4.14 الجداول الزمنية لتخطيط الإصدار

موضح في القسم 1.3.6.8.

على الرغم من أن هذه الجداول مؤقتة وقابلة للتغير، إلا أنها مهمة لتقييم ما إذا كان من المحتمل أن تليي المشروعات المعنية المواعيد النهائية المطلوبة، كما أنها مهمة للغاية فيما يتعلق بالتبعيات.

2.4.14 الأدوات

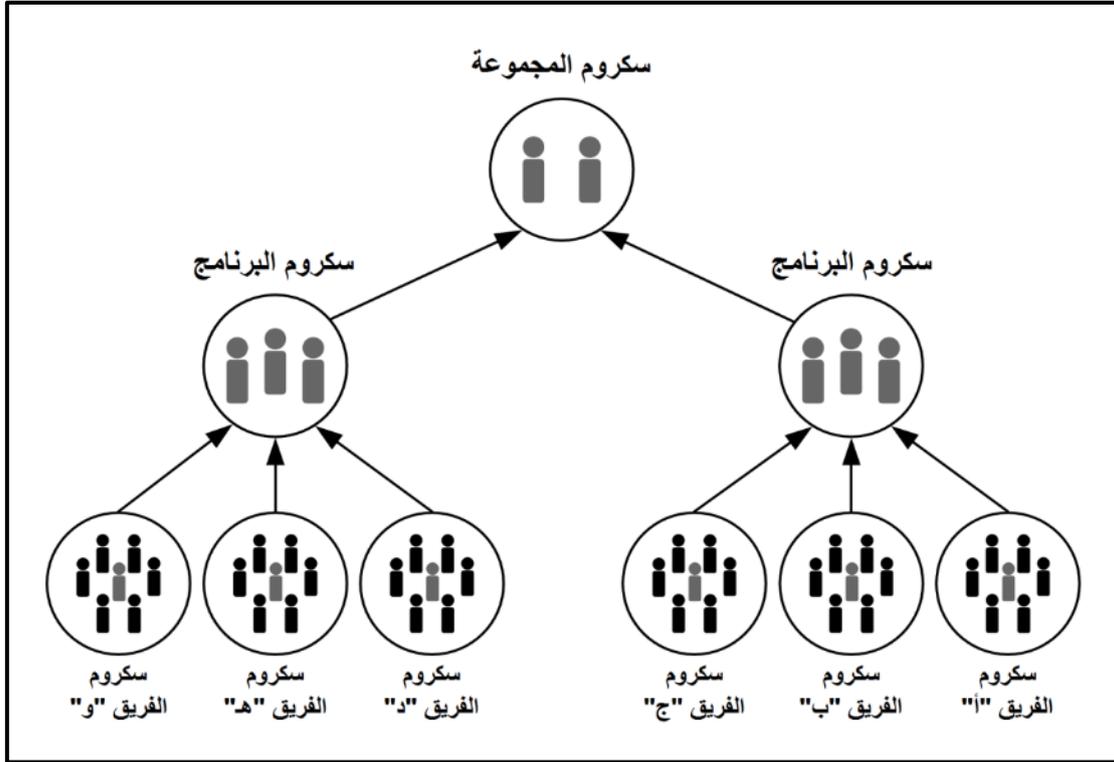
1.2.4.14 اجتماع فرق سكروم (Scrum of Scrums Meeting) *

موضح في القسم 1.2.2.13.

يشبه الغرض من هذه الاجتماع الغرض من استخدامه في المشروعات الكبيرة. على مستوى البرنامج، يجتمع ممثلون من جميع المشروعات في البرنامج على فترات منتظمة في اجتماعات فرق سكروم.

2.2.4.14 اجتماع فرق سكروم على مستوى المجموعة (Scrum of Scrum of Scrums Meeting)

على مستوى المجموعة، يجتمع ممثلون من جميع البرامج والمشروعات "المستقلة" في المجموعة على فترات منتظمة. قد يحضر هذا الاجتماع ممثلون عن اجتماعات فرق سكروم. ولذلك، يُطلق على هذا المستوى الإضافي من الاجتماعات مسمى "اجتماع فرق سكروم على مستوى المجموعة". يوضح الشكل 11.14 مفهوم اجتماعات فرق سكروم واجتماعات فرق سكروم على مستوى المجموعة.



الشكل 11.14: اجتماع فرق سكروم

في هذا المثال، توجد ستة فرق سكروم تعمل في وقت واحد. تعمل فرق سكروم "أ" و"ب" و"ج" على أجزاء من برنامج، في حين تعمل فرق سكروم "د" و"هـ" و"و" على أجزاء من برنامج آخر. يُعقد اجتماع فرق سكروم لتنسيق التبعيات بين البرامج. يمكن بعد ذلك عقد اجتماع فرق سكروم على مستوى المجموعة لتنسيق وإدارة التبعيات على مستوى العديد من البرامج أو جميعها.

3.2.4.14 تقنيات التواصل

موضح في القسم 2.2.3.10.

من بين أمثلة تقنيات التواصل التي يمكن استخدامها على مستوى البرنامج أو المجموعة تبرز لوحات الرسائل والمراسلة الفورية.

3.4.14 المخرجات

1.3.4.14 سجلات المعوقات المُحدثة*

قد يترتب على اجتماع فرق سكروم أو اجتماع فرق سكروم على مستوى المجموعة ضرورة تحديث سجلات المعوقات.

راجع القسم 4.1.1.10.

2.3.4.14 التبعيات المُحدثة*

قد يترتب على تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة ضرورة تحديث التبعيات المعروفة من خلال إضافة تبعيات جديدة أو تغيير التبعيات الحالية.

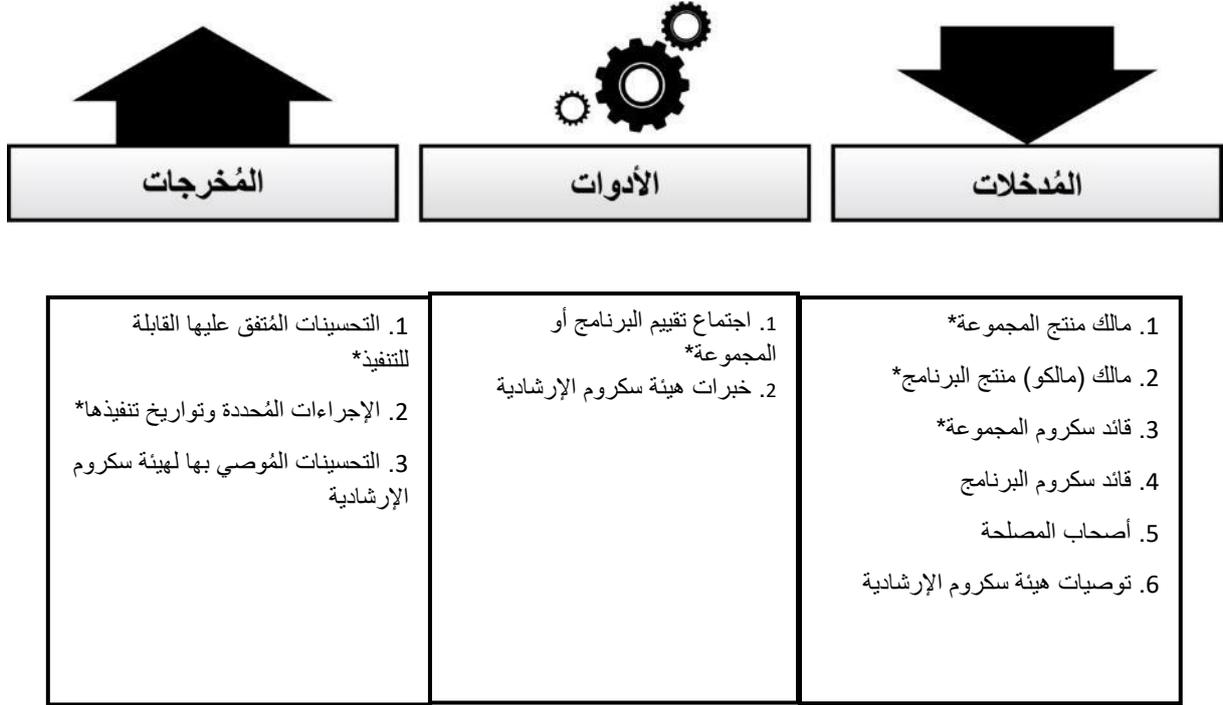
راجع القسم 3.3.4.9.

3.3.4.14 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

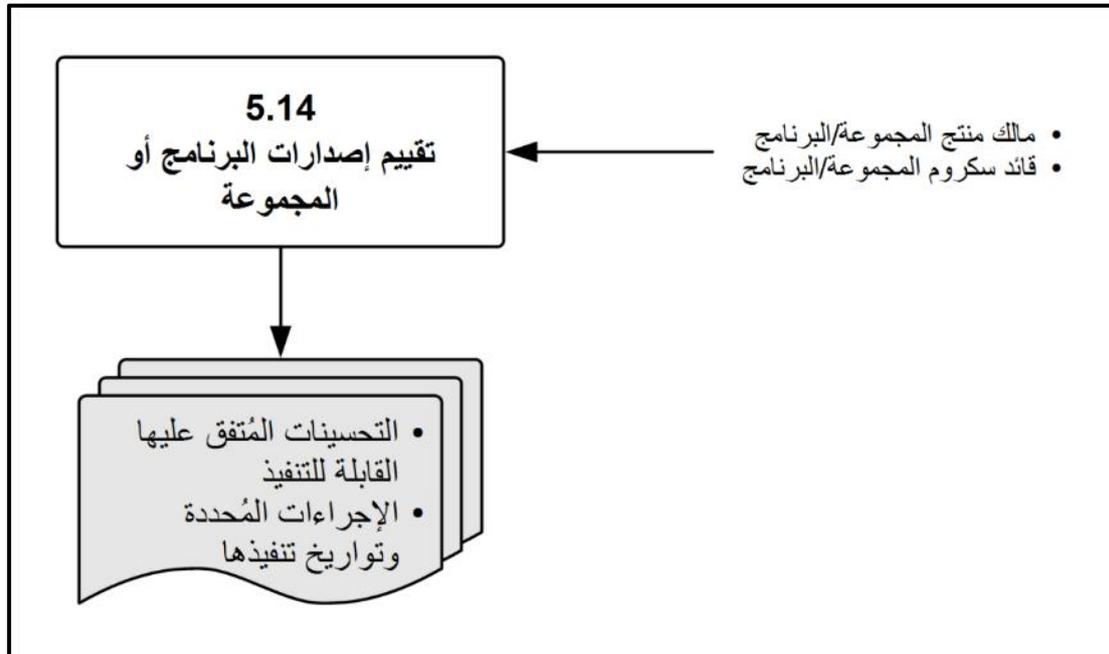
قد يترتب على عملية تنسيق مكونات البرنامج أو المجموعة تقديم اقتراحات أو ملاحظات تهدف إلى تحسين هيئة سكروم الإرشادية. تتولى هيئة سكروم الإرشادية مناقشة هذه التحسينات المُقترحة والموافقة عليها أو رفضها (راجع القسم 2.41، عملية مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية). إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم دمجها في شكل تحديثات لمستندات هيئة سكروم الإرشادية.

5.14 تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة

يعرض الشكل 12.14 جميع المُدخلات والأدوات والمُخرجات الخاصة بعملية تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة.



الشكل 12.14: تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة - المُدخلات والأدوات والمُخرجات



الشكل 13.14: تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة - مخطط تدفق البيانات

ملحوظة: تشير علامة النجمة (*) إلى المُدخل أو الأداة أو المُخرج "الإلزامي" للعملية ذات الصلة.

1.5.14 المُدخلات

1.1.5.14 مالك منتج المجموعة*

مُوضح في القسمين 4.4.3 و4.1.3.14.

2.1.5.14 قائد سكروم المجموعة*

مُوضح في القسمين 3.5.3 و5.1.3.14.

3.1.5.14 مالك منتج البرنامج*

مُوضح في القسمين 3.4.3 و6.1.3.14.

4.1.5.14 قائد سكروم البرنامج*

مُوضح في القسمين 2.5.3 و7.1.3.14.

5.1.5.14 أصحاب المصلحة

مُوضح في القسم 2.3.3.

6.1.5.14 توصيات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسمين 11.1.1.8 و5.1.2.12.

خلال اجتماع تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة، تقدم توصيات هيئة سكروم الإرشادية أفضل الممارسات ذات الصلة، بما في ذلك معلومات تتعلق بالإجراءات الإدارية، وعمليات تدقيق الحسابات، والتقييمات، ومعايير الانتقال بين مراحل المشروع. وهذا الدور مشابه للدور الذي تلعبه توصيات هيئة سكروم الإرشادية في اجتماعات التقييم على مستوى المشروع (مُوضح في القسم 5.1.2.12).

2.5.14 الأدوات

1.2.5.14 اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة*

يشبه اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة اجتماع تقييم المشروع، المُوضح في القسم 1.2.2.12، ولكنه يُعقد على مستوى البرنامج أو المجموعة. يكمن الاختلاف الرئيسي في أن وتيرة عقد اجتماعات تقييم البرنامج أو المجموعة أقل بكثير من اجتماعات تقييم المشروع.

2.2.5.14 خبرات هيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 7.2.4.8.

3.5.14 المخرجات

1.3.5.14 التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ*

مُوضح في القسم 1.3.2.11.

2.3.5.14 الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها*

مُوضح في القسم 2.3.2.11.

3.3.5.14 التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية

مُوضح في القسم 6.3.1.13.

قد يترتب على عملية تقييم إصدارات البرنامج أو المجموعة تقديم اقتراحات أو ملاحظات تهدف إلى تحسين هيئة سكروم الإرشادية. تتولى هيئة سكروم الإرشادية مناقشة هذه التحسينات المُقترحة والموافقة عليها أو رفضها (راجع القسم 2.41)، عملية مراجعة وتحديث هيئة سكروم الإرشادية). إذا وافقت هيئة سكروم الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم دمجها في شكل تحديثات لمستندات هيئة سكروم الإرشادية.

الملحق "أ": نبذة عامة عن أجايل

1- مقدمة

يهدف هذا الملحق إلى تعريف القراء بمفهوم التطوير باستخدام أجايل ومختلف منهجيات أجايل.

يحتوي هذا الملحق على الأقسام التالية:

أ-2 نظرة عامة - يناقش هذا القسم تعريف أجايل وعوامل ظهوره.

أ-3 بيان أجايل - يعرض هذا القسم بيان أجايل، ومبادئه، وإعلان التبعية المتبادلة من أجل عرض السياق التاريخي لأجايل.

أ-4 أساليب أجايل - يعرض هذا القسم لمحة موجزة عن منهجيات أجايل المحددة، بما في ذلك:

- لين كانبان (Lean Kanban)
- البرمجة القصوى (Extreme Programming)
- أساليب كريستال (Crystal Methods)
- أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية (Dynamic Systems Development Methods)
- التطوير القائم على السمات (Feature Driven Development)
- التطوير القائم على الاختبار (Test Driven Development)
- التطوير التكيفي للبرمجيات (Adaptive Software Development)
- عملية أجايل الموحدة (Agile Unified Process)
- التصميم القائم على النطاق (Domain-Driven Design)

أ-2 نظرة عامة

يشير لفظ "مرن" بشكل عام إلى القدرة على التحرك أو الاستجابة بسرعة وسهولة؛ الخفة والمرونة. في أي فرع من فروع الإدارة، فإن المرونة كصفة نوعية متميزة هي هدف سليم. وعلى وجه التحديد، فإن الإدارة المرنة للمشروعات تتضمن القدرة على التكيف أثناء تطوير منتج أو خدمة ما أو أي مُخرج آخر.

من المهم معرفة أنه على الرغم من أن أساليب أجايل للتطوير تتميز بقدرتها الكبيرة على التكيف، إلا أنه من الضرورة إضفاء الاستقرار على عملياتها التكيفية.

أ-1.2 ظهور أجايل

أدت التغيرات السريعة في التكنولوجيا ومتطلبات السوق والتوقعات إلى زيادة التحديات التي تواجه تطوير المنتجات والخدمات باستخدام النماذج التقليدية لإدارة المشروعات، وهو ما مهد الطريق أمام تصور وتنفيذ أساليب منهجية أجايل وقيمها في العديد من المؤسسات. عالجت نماذج أجايل للتطوير أوجه القصور التي تعاني منها النماذج التقليدية لإدارة المشروعات حيث استطاعت تلبية المتطلبات البيئية والتوقعات المتزايدة باستمرار التي كانت تواجهها المؤسسات. ونظرًا لأن النماذج التقليدية لإدارة المشروعات تركز بشكل عام على التخطيط المُسبق الشامل والالتزام بالخطة بمجرد وضعها، فإن هذه النماذج لم تتحج الاستجابة للتغيرات البيئية المتكررة.

تعتمد أجايل على التخطيط التكيفي والتطوير التكراري والتسليم. تركز أجايل بشكل أساسي على أهمية الأشخاص فيما يتعلق بتنفيذ المهام بفعالية. على الرغم من وجود منهجيات تكيفية تقوم على التطوير التدريجي للمنتجات منذ خمسينيات القرن العشرين، إلا أن المنهجيات التي تتوافق مع بيان أجايل هي وحدها التي تُعتبر بشكل عام "مرنة" بالفعل.

أ-3 بيان أجايل

في فبراير 2001، عقدت مجموعة من 17 فردًا من معلمي الكمبيوتر ومطوري البرنامج والمديرين اجتماعًا لمناقشة طرق تطوير البرمجيات خفيفة الوزن. قامت هذه المجموعة بتكوين تحالف *أجايل*، وأدت المناقشات التي جرت في تلك الاجتماعات في وقت لاحق إلى الإعلان عن *بيان أجايل لتطوير البرمجيات*. كُتب هذا البيان من قبل فاوولر وهيسميث (200)، ثم تم التوقيع عليه من قبل جميع المشاركين من أجل وضع المبادئ التوجيهية الأساسية لأي أسلوب من أساليب أجايل. فيما يلي الغرض من *بيان أجايل*: نحن نكتشف عن طرق أفضل لتطوير البرمجيات عن طريق القيام بذلك ومساعدة الآخرين على القيام بذلك. لقد استطعنا، من خلال هذا العمل، تحقيق قيمة:



للعناصر الموجودة على اليمين قيمتها المعروفة،

ولكن بالنسبة لنا فالعناصر الموجودة على اليسار أكثر قيمةً.

كينت بيك	جيمس غريننغ	روبرت سي مارتن
مايك بيدل	جيم هايسميث	ستيف ميلور
آري فان بينكم	أندرو هانت	كين شوابر
اليستير كوكبيرن	رون جيفريز	جيف ساذرلاند
وارد كينغهام	جون كيرن	ديف توماس
مارتن فاوئر	بريان ماريك	

إذن النسخ مُقدم من المؤلفين المذكورين أعلاه من خلال الإشعار الموجود على: <http://11agilemanifesto.org/>.

فيما يلي التفضيلات الأربعة التي يؤكد عليها بيان أجايل:

1. تفضيل الأفراد والتفاعلات على العمليات والأدوات

على الرغم من أن العمليات والأدوات تساعد على إكمال المشروع بنجاح، إلا أن الأفراد هم الذين يقومون بالمشروع ويشاركون فيه وينفذونه ويحددون العمليات والأدوات التي يجب استخدامها. وبالتالي، فإن العناصر الفاعلة الرئيسية في أي مشروع هم الأفراد، ولذا ينبغي أن يكون التركيز منصبًا عليهم وعلى تفاعلاتهم، بدلاً من لعمليات والأدوات المعقدة.

2. تفضيل البرمجيات المقبولة على الوثائق الشاملة

في حين أن الوثائق ضرورية ومفيدة لأي مشروع، تركز العديد من الفرق على جميع وتسجيل توصيفات نوعية وكمية للمخرجات، عندما تكون القيمة الحقيقية التي يتم تسليمها للعميل تأخذ بشكل أساسي شكل برمجيات مقبولة. ولذلك، تركز أجايل على تقديم برمجيات مقبولة بشكل تدريجي طوال دورة حياة المشروع بدلاً من الوثائق التفصيلية.

3. تفضيل تعاون العملاء على التفاوض بشأن العقود

جرت العادة على اعتبار العملاء لاعبين خارجيين يشاركون بشكل أساسي في بداية ونهاية دورة حياة المشروع والذين تستند علاقاتهم إلى عقود وتلبية شروط هذه العقود. تؤمن أجايل بنهج القيمة المشتركة الذي ينظر إلى العملاء على أنهم جهات متعاونة. يعمل فرق التطوير والعملاء معًا من أجل تطوير المنتج.

4. تفضيل الاستجابة للتغير على اتباع الخطة

في السوق الحالية التي تتغير فيها متطلبات العملاء والتقنيات المتاحة والأنماط التجارية باستمرار، من الضروري تطوير المنتجات باستخدام نهج تكيفي يساعد على دمج التغييرات ويخصص فترات قصيرة لتطوير المنتجات بدلاً من التركيز على اتباع خطط يُحتمل وضعها باستخدام بيانات قديمة.

أ-1.3 مبادئ بيان أجايل

فيما يلي المبادئ الاثنا عشر لبيان أجايل التي وضعها فاوولر وهايسميث (2001):

1. تتمثل أولويتنا الأولى في إرضاء العميل من خلال تسليم برمجيات قيمة في مرحلة مبكرة وعلى نحو مستمر .
2. نرحب بالمتطلبات المتغيرة، حتى في وقت متأخر من عملية التطوير. تستغل عمليات أجايل التغييرات لخدمة الميزة التنافسية للعميل.
3. تسليم برمجيات مقبولة في كثير من الأحيان، خلال فترة تمتد من أسبوعين إلى شهرين، مع تقصيل الفترات الزمنية القصيرة.
4. يجب على رجال الأعمال والمطورين العمل معًا بشكل يومي طوال فترة المشروع.
5. بناء المشروعات باستخدام أفراد مُحفزين، مع تزويدهم بالبيئة والدعم الذي يحتاجون إليه والثقة بهم لإنجاز المهمة.
6. الطريقة الأكثر فعالية وكفاءة لنقل المعلومات إلى فريق التطوير وداخله هي المحادثات وجهًا لوجه.
7. البرمجيات المقبولة هي المقياس الأساسي للتقدم في العمل.
8. تعزز عمليات أجايل التطوير المستدام. يجب أن تمتلك الجهات الراعية والمطورين والمستخدمين القدرة على الحفاظ على وتيرة ثابتة إلى أجل غير مسمى.
9. يساعد الاهتمام المستمر بالتميز الفني والتصميم الجيد على تعزيز المرونة.
10. البساطة - أي تقليص الأعمال غير الضرورية وغير المهمة - أمر مهم وحيوي.
11. تقدم الفرق ذاتية التنظيم تقدم أفضل الهياكل ومتطلبات والتصميمات.
12. تقوم الفرق بتقييم ومراقبة عملها لتصبح أكثر فعالية، ثم تقوم بضبط سلوكها، وذلك على فترات زمنية منتظمة.

أ-2.3 إعلان التبعية المتبادلة

تمت صياغة إعلان التبعية المتبادلة الخاص بمنهجية أجايل لإدارة المشروعات في أوائل عام 2005 بواسطة مجموع من 15 شخصًا من قادة المشروعات باعتباره تكملةً لبيان أجايل. يحتوي هذا الإعلان على ست قيم إدارية ضرورية لتعزيز عقلية تطوير المنتجات باستخدام أجايل، وخاصةً فيما يتعلق بإدارة المشروعات المعقدة التي يغلب عليها عدم اليقين.

يسلط هذا الإعلان الضوء على أن الفرق العاملة على المشروع والعلماء وأصحاب المصلحة الآخرين مرتبطون ببعضهم البعض ويجب عليهم أن يدركوا هذا الأمر كي يحققوا النجاح. تجدر الإشارة إلى أن القيم نفسها مرتبطة ببعضها البعض.

نحن ...

نزيد عائد الاستثمار من خلال جعل تركيزنا منصباً على التدفق المستمر للقيمة.
نقدم نتائج موثوق بها من خلال إشراك العملاء في التفاعلات المتكررة والملكية المشتركة.
نتوقع حالات عدم اليقين ونعمل على إدارتها من خلال التكرارات، والتوقع، والتكيف.
نطلق العنان للإبداع والابتكار من خلال إدراك أن الأفراد هم المصدر الأخير للقيمة وخلق بيئة تساعد على إحداث فرق.
نعزز الأداء من خلال مساءلة المجموعة عن النتائج والمسئولية المشتركة عن فعالية الفريق.
نحسن الفعالية والموثوقية من خلال وضع استراتيجيات وعمليات وممارسات تناسب كل حالة على حدة.

أندرسون، أوجستين، أفيري، كوكبرن، كوهن، وآخرون، 2005.

أ-4 أساليب أجايل

نشأ عدد من منهجيات أجايل واكتسبت زخمًا في التسعينيات من القرن الماضي وأوائل القرن الحالي. في حين تختلف هذه المنهجيات في مجموعة متنوعة من الجوانب، إلا أن قواسمها المشتركة تنبع من تمسكها ببيان أجايل. تمت مناقشة أساليب أجايل التالية باختصار أدناه:

1. لين كانبان (Lean Kanban)
2. البرمجة القصوى (Extreme Programming)
3. أساليب كريستال (Crystal Methods)
4. أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية (Dynamic Systems Development Methods)
5. التطوير القائم على السمات (Feature Driven Development)
6. التطوير القائم على الاختبار (Test Driven Development)
7. التطوير التكيفي للبرمجيات (Adaptive Software Development)
8. عملية أجايل الموحدة (Agile Unified Process)
9. التصميم القائم على النطاق (Domain-Driven Design)

أ-1.4 لين كانبان (Lean Kanban)

يعمل مفهوم لين على تحسين نظام المؤسسة لتحقيق نتائج قيمة استنادًا إلى مواردها واحتياجاتها والبدائل التي تمتلكها، جنبًا إلى جنب مع الحد من الإهدار. قد ينجم الإهدار عن بناء الشيء الخاطئ، أو الفشل في التعلم، أو الممارسات التي تعوق العملية. ونظرًا لأن هذه العوامل ديناميكية بطبيعتها، فإن المؤسسة التي تستخدم منهجية لين تقيم نظامها بالكامل وتواصل ضبط عملياتها باستمرار. تقوم منهجية لين على أن تقلل مدة كل دورة (على سبيل المثال، التكرار) يؤدي إلى زيادة الإنتاجية عن طريق تقليل التأخير، كما يساعد على اكتشاف الأخطاء في مرحلة مبكرة، وبالتالي يقلل من إجمالي الجهد المطلوب لإنهاء أي مهمة. تم تطبيق مبادئ برمجيات لين بنجاح على تطوير البرمجيات.

كانبان تعني حرفيًا "لافتة" أو "لوحة" وتتبنى استخدام الوسائل البصرية لمساعدة عملية الإنتاج وتعقبها. وقد قام تايشي أوهنو "Taichi Ohno" بتقديم هذا المفهوم من قبل، والذي يُعد مؤسس أنظمة إنتاج تويوتا (TPS). يتسم استخدام الوسائل البصرية بالفاعلية، وقد أصبح من الممارسات الشائعة. ومن بين الأمثلة على هذه الوسائل بطاقات المهام، و"Scrumboards"، و"Burndown Charts". حظيت هذه الأساليب بالاهتمام بسبب استخدامها في شركة تويوتا، وهي شركة رائدة في إدارة العمليات. تدمج منهجية لين كانبان بين استخدام الأساليب التصويرية على النحو الذي تقررته كانبان ومبادئ لين التي تعمل على بناء نظام مرئي تدريجي تطويري لإدارة العمليات.

أ-2.4 البرمجة القصوى (Extreme Programming)

اكتسبت البرمجة القصوى (XP)، والتي نشأت لأول مرة في شركة "كرايسلر كوربوريشن"، زخمًا في تسعينيات القرن الماضي. تساعد البرمجة القصوى على التحكم في تكلفة تغيير البرمجيات حيث تحول دون ارتفاعها بشكل جذري مع مرور الوقت. ومن بين السمات الأساسية للبرمجة القصوى يبرز التطوير التدريجي، والجدولة المرنة، وأكواد الاختبارات المؤتمتة، والتواصل الشفهي، والتصميم دائم التطور، والتعاون الوثيق، وربط المساعي طويلة الأمد وقصيرة الأمد الخاصة بجميع الأطراف المعنية.

تركز البرمجة القصوى على التواصل وتقديم التعليقات والبساطة والشجاعة. ومن بين الأدوار المختلفة في منهجية البرمجة القصوى يبرز دور العميل والمطور والمتتبع والمدرّب. تتطلب البرمجة القصوى استخدام ممارسات الترميز ووجود مطورين واستخدام الممارسات التجارية المختلفة، بالإضافة إلى الأحداث والأدوات من أجل القيام بعملية التطوير على نحو فعال وكفء. تم تبني البرمجة القصوى على نطاق واسع بسبب امتلاكها لممارسات هندسية مُحددة جيدًا.

أ-3.4 أساليب كريستال (Crystal Methods)

كشف أليستير كوكبورن الستار عن منهجيات كريستال لتطوير البرمجيات في أوائل التسعينيات. تهدف أساليب كريستال إلى التركيز على الأشخاص، كما أنها خفيفة الوزن، وسهلة التكيف. نظرًا لأن الأشخاص يكونون في المرحلة الأساسية، فإن العمليات والأدوات التطويرية ليست ثابتة، ولكن يتم تعديلها وفقًا للمتطلبات والخصائص المحددة للمشروع. يتم استخدام ألوان الطيف (Color Spectrum) لتحديد الشكل الخاص بالمشروع. وتلعب عوامل مثل الراحة، والأموال التقديرية، والأموال الأساسية،

والحياة، دورًا حيويًا في تحديد "وزن" المنهجية، والذي يتم تمثيله باستخدام العديد من ألوان الطيف. تنقسم عائلة كريستال إلى "Crystal Clear" (الكريستال الشفاف)، و"Crystal Yellow" (الكريستال الأصفر)، و"Crystal Orange" (الكريستال البرتقالي)، و"Crystal Orange Web" (كريستال برتقالي الويب)، و"Crystal Red" (الكريستال الأحمر)، و"Crystal Maroon" (الكريستال الماروني الكستائي)، و"Crystal Diamond" (الكريستال الماسي)، و"Crystal Sapphire" (الكريستال الأزرق الياقوتي).

تشتمل جميع أساليب كريستال على أربعة أدوار - الراعي التنفيذي، والمصمم الرئيسي، والمطورين، والمستخدمين ذوي الخبرة. تُوصي أساليب كريستال باستخدام استراتيجيات وتقنيات مختلفة لتحقيق المرونة. تتألف دورة حياة أي مشروع يستخدم كريستال من الاستئجار (Chartering)، ودورة التسليم (Delivery Cycle)، والختام (Wrap-up).

أ-4.4 أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية (Dynamic Systems Development Methods)

تم الإعلان عن إطار أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية (DSDM) في عام 1995، ويديره اتحاد أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية (DSDM Consortium). تحدد أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية الجودة والجهد من حيث التكلفة والوقت في البداية، ثم تعدل مخرجات المشروع للوفاء بالمعايير المحددة من خلال تقسيم أولويات المخرجات إلى فئات "Must have" - يجب أن يكون، و"Shoud have" - ينبغي أن يكون، و"Could have" - قد يكون، و"Won't have" - لن يكون (باستخدام تقنية "MoSCoW" "موسكو" لتحديد الأولويات). أساليب تطوير الأنظمة الديناميكية عبارة عن طريقة تركز على النظام تحتوي على ست مراحل مختلفة -مرحلة ما قبل المشروع؛ والجدوى؛ والأساسات؛ والاستكشاف والهندسة؛ والنشر؛ وتقييم الفوائد.

أ-5.4 التطوير القائم على السمات (Feature Driven Development)

كشف جيف دي لوكا الستار عن التطوير القائم على السمات في 1997. تقوم هذه المنهجية على مبدأ إكمال المشروع من خلال تقسيمه إلى وظائف صغيرة ذات قيمة للعميل يمكن تسليمها خلال فترة أقل من أسبوعين. يشتمل التطوير القائم على السمات على مبدئين أساسيين -تطوير البرمجيات هو نشاط بشري وتطوير البرمجيات هي وظيفة ذات قيمة للعميل.

يشتمل التطوير القائم على السمات على ستة أدوار رئيسية - مدير المشروع، وكبير المهندسين، ومدير التطوير، والمبرمجين الرئيسيين، ومالكي الفئات، وخبراء المجال (النطاق)، مع وجود عدد من الأدوار الداعمة. يتسم التطوير القائم على السمات بالتركرارية ويتألف من تطوير نموذج شامل، ووضع قائمة بالسمات، ومن ثم التخطيط والتصميم والبناء حسب السمات.

أ-6.4 التطوير القائم على الاختبار (Test Driven Development)

يُعرف أحيانًا باسم "التطوير على أساس الاختبار أولاً". كُشف الستار عن التطوير القائم على الاختبار من قبل كينت بيك، وهو من ضمن الأشخاص الذين طوروا البرمجة القصوى. التطوير القائم على الاختبار عبارة عن إحدى طرق تطوير البرمجيات تتضمن كتابة أكواد الاختبارات المؤتمتة أولاً وتطوير أقل عدد من الأكواد اللازمة لاجتياز هذا الاختبار لاحقًا. يتم تقسيم المشروع بأكمله

إلى سمات أقل ذات قيمة للعميل يجب تطويرها في أقصر دورة تطوير ممكنة. بناءً على متطلبات ومواصفات العملاء، يتم كتابة الاختبارات. تُستخدم الاختبارات المُصممة في المرحلة المذكورة أعلاه لتصميم وكتابة كود الإنتاج.

يمكن تصنيف التطوير القائم على الاختبار إلى مستويين: التطوير القائم على اختبار القبول، والذي يتطلب إجراء اختبار قبول مختلف، والتطوير القائم على اختبار المطور، والذي يتضمن اختبار مطور وحيد. لقد شاع استخدام التطوير القائم على الاختبار بسبب المزايا العديدة التي يقدمها مثل النتائج السريعة والموثوقة، وتقديم التعليقات باستمرار، وتقليل وقت تصحيح الأخطاء.

أ-7.4 التطوير التكيفي للبرمجيات (Adaptive Software Development)

ظهر التطوير التكيفي للبرمجيات نتيجة أعمال التطوير السريع للتطبيقات من قبل "جيم هايسميث" و"سام باير". ومن بين أبرز سمات التطوير التكيفي للبرمجيات يبرز تكيف العمليات المستمر مع الأعمال الجارية، وتوفير حلول للمشكلات التي تظهر في المشروعات الكبيرة، والتطوير التكراري التدريجي مع تقديم نماذج أولية على نحو مستمر.

وباعتبار التطوير التكيفي للبرمجيات نهجًا تطوريًا قائمًا على المخاطر ويسمح بالتغييرات، يعتقد التطوير التكيفي للبرمجيات أنه لا يمكن للخطة أن تحتوي على حالات عدم يقين ومخاطر حيث أن هذا يشير إلى أن الخطة معيبة وفاشلة. يقوم التطوير التكيفي للبرمجيات على السمات وتدفعه الأهداف. المرحلة الأولى للتطوير في التطوير التكيفي للبرمجيات هي مرحلة التكهن (Speculate) (على عكس التخطيط) تليها مرحلتا التعاون (Collaborate) والتعلم (Learn).

أ-8.4 عملية أجاييل الموحدة (Agile Unified Process)

قامت عملية أجاييل الموحدة على أساس العملية العقلانية الموحدة بشركة آي بي إم (IBM's Rational Unified Process). تم تطوير عملية أجاييل الموحدة بواسطة سكوت أمبلر، وهي تجمع بين تقنيات أجاييل القائمة على التجربة والاختبار مثل التطوير القائم على الاختبار، ووضع النماذج بأجاييل، والإدارة المرنة للتغيير، وإعادة تصميم قواعد البيانات، وذلك من أجل منتج مقبول بأفضل جودة ممكنة.

تبني عملية أجاييل الموحدة عملياتها وتقنياتها على القيم المتمثلة في البساطة، والمرونة، والقابلية للتخصيص، والتنظيم الذاتي، واستقلالية الأدوات، والتركيز على الأنشطة ذات القيمة العالية. تُوضع مبادئ وقيم عملية أجاييل الموحدة موضع التنفيذ في مراحل البدء (Inception)، والبلورة (Elaboration)، والإنشاء (Construction)، والانتقال (Transition).

أ-9.4 التصميم القائم على النطاق (Domain-Driven Design)

التصميم القائم على النطاق (النطاق) هو إحدى منهجيات التطوير بأجاييل، ويهدف إلى التعامل مع التصميمات المعقدة التي يرتبط التنفيذ فيها بنموذج أخذ في التطور. كشف إيريك إيفانز الستار عن هذا المفهوم في عام 2004، ويقوم هذا المفهوم على تصميم نطاق أساسي. يُعرف "النطاق" على أنه مجال معين يطبق عليه المستخدم برنامجًا أو وظيفة معينة. يتم تجميع العديد من هذه

المجالات وتصميم نموذج بشأنها. يتكون النموذج من نظام للأفكار التجريدية يمكن استخدامه لتصميم المشروع الكلي وحل المشكلات المتعلقة بالنطاقات المُجمعة. تشمل القيم الأساسية للتصميم القائم على النطاق التصميم المُوجه نحو النطاق، والتصميم القائم على النموذج، واللغة واسعة الانتشار، والسياق المُحدد.

في التصميم القائم على النطاق (DDD)، يتم إقرار اللغة واسعة الانتشار وبناء نموذج للنطاق، ثم يأتي التصميم والتطوير والاختبار فيما بعد. يتم القيام بعملية تنقيح نموذج النطاق وإعادة تصميمه إلى يتم الوصول إلى مستوى مرضٍ.

الملحق "ب": مؤلفو دليل SBOK™ ومن أسهموا فيه

يحتوي هذا الملحق على أسماء الأفراد الذين ساهموا في كتابة وإنتاج دليل SBOK™.

تشعر "سكروم إستادي-SCRUMstudy™" بالامتنان لجميع الأفراد لدعمهم المستمر وتقر بما قدموه من مساهمات من أجل كتابة دليل SBOK™.

ب-1 المؤلف الرئيسي

تريديبيش ساتباتي (Tridibesh Satpathy)

ب-2 المؤلفون المشاركون ولجنة الخبراء المتخصصين

وينفريد هاكمان (Winfried Hackmann)

جاينيل مالون (Gaynell Malone)

جي درو ناشينس (J. Drew Nations)

بودي بيكوك (Buddy Peacock)

ديباك آر (Deepak R)

روث كيم (Ruth Kim)

نيكهيل كومار (Nikhil Kumar)

ب-3 المساهمون والمراجعون

جيمس بروت (James Pruitt)

إليزابيث ليني واران (Elizabeth Lynee Warren)

سيد أشرف (Syed Ashraf)

ميلفن وفورد جي آر (Mlevin Wofford Jr.)

سرينيفاس ريدي كاندي (Srinivas Reddy Kandi)

جيريش كولكارني (Girish Kulkarni)

عبد الناصر دويكات (Abdelnaser Dwaikat)

أنو رافي (Anu Ravi)
موريس فيجل (Morris Feigel)
يان جلينستر (Ian Glenister)
جو بيريرا (Jo Pereira)
سوراباه جوبتا (Saurabh Gupta)
نيكهيل بهارجافا (Nikhil Bhargava)
سيمون روبرتسون (Simon Robertson)
دوسان كامينوف (Dusan Kamennov)
الأستاذ الدكتور أكرم حسن (Prof. Dr. Akram Hassan)
ميना الأنجوفان (Meena Elangovan)
أولوميد إيدو (Olumide Idowu)
فينود كومار (Vinod Kumar)
ميشيل روتش (Michael Rauch)
جو شوفيلد (Joe Schofield)

ب-4 الطبقات السابقة

المؤلفون المشاركون والخبراء المتخصصون

آر-أيه ألفيس (R-A Alves)
وينفريد هاكمان (Winfried Hackmann)
كوينسي دي جوردان (Quincy D. Jordan)
جاينيل مالون (Gaynell Malone)
جي درو ناينشس (J. Drew Nations)
بودي بيكوك (Buddy Peacock)
كارن لينكوك (Karen Lyncook)
جايمي إم روش (Jaimie M. Rush)

إليزابيث ليني وارن (Elizabeth Lynne Waren)

روث كيم (Ruth Kim)

ميهورل دوشي (Mehul Doshi)

جاوراف جارغ (Gaurav Garg)

أجي جراندھيم (Ajey Grandhem)

سيان جوھا (Sayan Guha)

فينائي جاجاناث (Vinay Jagannath)

ديباك راماسوامي (Deepak Ramaswamy)

أحمد توسيفوللہ صديقي (Ahmed Toussefullah Siddiqui)

نيكھيل كومار (Nikhil Kumar)

ب-5 المراجعون وفريق التحرير

كوري تي بايلي (Corey T. Bailey)

سوهيني بانيرجي (Sohini Banerjee)

فينس بيلانجير (Vince Belanger)

روبي جرين (Robbie Green)

ماجالين دي هارفي (Magaline D. Harvey)

رافنييت كور (Ravneet Kaur)

روبرت لامب (Rober Lamb)

ميمي لاراكيو (Mimi LaRaque)

ميليسا لاورو (Melissa Lauro)

ريتشارد ماثر (Richard Mather)

لاشلان ميكجورك (Lachlan McGurk)

ماهوريش كومار ميشرا (Madhuresh Kumar Mishra)

نيھا ميشرا (Neha Mishra)

- يوجاراج مودالجي (Yogaraj Mudalgi)
جوسي نونس (Jose Nunez)
أوبي نوجيجا (Obi Nwaojiba)
براين لي بيريز (Bryan Lee Perez)
جيمس بروت (James Pruitt)
شارلز جي كوانساه (Charles J. Quansah)
فرانك كينتيروس (Frank Quinteros)
نادرا رافي (Nadra Rafee)
تومي إل شيريل (Tommie L. Sherril)
باربرا سيفكن (Barbara Siefken)
ساندرا أيه إستريش (Sandra A. Strech)
فرانسيس ماري جو تيسلر (Frances Mary Jo Tessler)
شريس هورسن (Chrys Thorsen)
مايك توماسزوسكج (Mike Tomaszewski)
رون فيلمو (Ron Villmow)

الملحق "ج": تحديثات الطبعة الثالثة

يعرض هذا الملحق ملخص التحديثات على دليل *SBOK™* – الطبعة الثالثة مقارنةً بالطبعة السابقة.

ج-1 ملخص التغييرات

تركز التحديثات التي تم إدخالها على دليل *SBOK™* – الطبعة الثالثة بشكل أساسي على المجالات الرئيسية التالية:

- تحسين وزيادة توصيف الأدوار والمسئوليات في إطار سكروم، خاصةً فيما يتعلق بالمشروعات الكبيرة والبرامج والمجموعات.
- توضيح وتبسيط عمليات مرحلة التخطيط والتقدير. ويشمل هذا تبسيط الاجتماعات التي تنطوي عليها هذه العمليات.
- إضافة محتوى إضافي يغطي كيفية توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة وعلى مستوى المؤسسة.

علاوةً على ذلك، تم تحسين النص بأكمله لضمان دقة المعلومات ووضوحها واكتمالها. تشمل هذه التحسينات تحديث الجداول والأشكال حسب الضرورة.

ج-2 تحديثات الطبعة الثالثة حسب الفصل

الفصل	التغييرات الأساسية المنفذة
1	<ul style="list-style-type: none"> • تحسين الاتساق والوضوح. • إضافة مرجع إلى شهادتين جديدتين، وهما قائد سكروم أوسع نطاقاً مُعتمد (<i>SSMC™</i>) ومالك منتج سكروم أوسع نطاقاً معتمد (<i>SSPOC™</i>). • تحديث عمليات سكروم بحيث تعكس أسما العمليات الجديدة لمرحلة التخطيط والتقدير (راجع الفصل 9). علاوةً على ذلك، إضافة العمليات التي تم مناقشتها في الفصلين 13 و14 فيما يتعلق بتوسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة وعلى مستوى المؤسسة.
2	<ul style="list-style-type: none"> • تبسيط الأسئلة الثلاث اليومية في عملية "إجراء الاستعداد اليومي" لتلائم موعد انعقاد الاجتماع في أي وقت خلال اليوم (القسم 1.7.2). • تقديم وصف أكثر تفصيلاً لاجتماع تخطيط السبرينت (القسم 1.7.2).
3	<ul style="list-style-type: none"> • بشكل عام، تم إعادة هيكلة هذا الفصل لتوحيد توصيفات الأدوار والمسئوليات تحت مسمى "أدوار سكروم الأساسية": مالك المنتج (القسم 4.3)، وقائد سكروم (القسم 5.3) وفريق سكروم (القسم 6.3). يشمل هذا توسيع نطاق التعريفات، وخاصةً تلك المتعلقة بالأدوار ذات الصلة بالمشروعات الكبيرة والبرامج والمجموعات. • تحديث ملخص المسئوليات (القسم 8.3) ليشمل دور مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي.

الملحق "ج": تحديثات الطبعة الثالثة

4	<ul style="list-style-type: none"> تم تحديث ملخص المسؤوليات (القسم 8.4) ليشمل دوري مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي.
5	<ul style="list-style-type: none"> تم تحسين توصيف تعريف الإتمام (القسم 2.4.5) والحد الأدنى لمعايير الإتمام (القسم 3.4.5). تم تحديث ملخص المسؤوليات (القسم 6.5) ليشمل دوري مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي.
6	<ul style="list-style-type: none"> تم تحديث ملخص المسؤوليات (القسم 7.6) ليشمل دوري مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي.
7	<ul style="list-style-type: none"> تم تحديث ملخص المسؤوليات (القسم 7) ليشمل دوري مالك المنتج الأساسي وقائد سكروم الأساسي.
8	<ul style="list-style-type: none"> تم نقل التوصيفات الخاصة بدوري مالك منتج البرنامج وقائد سكروم البرنامج إلى الفصل الثالث لتحقيق الاتساق. تم إجراء بعض التغييرات الطفيفة لتحديث المصطلحات والأشكال لتتوافق مع التحديثات التي طرأت على الفصول الأخرى.
9	<ul style="list-style-type: none"> تم الاستعاضة عن عملية "اعتماد متطلبات المستخدم وتقديرها والالتزام بها" بالعمليتين التاليتين: "تقدير متطلبات المستخدم" (القسم 2.9) و"الالتزام بمتطلبات المستخدم" (القسم 3.9). يهدف هذا التغيير إلى إضفاء مزيد من الوضوح على المُدخلات والأدوات والمُخرجات ذات الصلة بالأنشطة التي يتم القيام بها في هاتين العمليتين. تم تحديد أداة جديدة، وهي "أساليب التقدير"، لدمج العديد من تقنيات التقدير التي ذُكرت كل منها على حدة في النسخة السابقة (القسم 3.2.2.9، و3.2.5.9). تم إعادة تسمية عملية "إعداد المهام" إلى "تحديد المهام" (القسم 4.9)، لتوضيح حقيقة أن المهام يتم تعريفها أو تحديدها استنادًا إلى متطلبات المستخدم المُلتزم بها مسبقًا. تم تقييم وتعديل المُدخلات والأدوات والمُخرجات لجميع العمليات في مرحلة التخطيط والتقدير للتأكد من صحتها.
10	<ul style="list-style-type: none"> تم تحديث صيغة الأسئلة الثلاثة اليومية في عملية "إجراء الاستعداد اليومي" لتناسب انعقاد الاجتماع خلال أي وقت من اليوم (القسم 2.2.2.10). تم إجراء بعض التغييرات الطفيفة لتحديث المصطلحات والأشكال لتتوافق مع التحديثات التي طرأت على الفصول الأخرى.
11	<ul style="list-style-type: none"> تم حذف عملية "انعقاد اجتماع فرق سكروم"، حيث يتم تناول هذه العملية في هذه الطبعة في الفصل 13، توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة. تم إجراء بعض التغييرات الطفيفة لتحديث المصطلحات والأشكال لتتوافق مع التحديثات التي طرأت على الفصول الأخرى.
12	<ul style="list-style-type: none"> تم إجراء بعض التغييرات الطفيفة لتحديث المصطلحات والأشكال لتتوافق مع التحديثات التي طرأت على الفصول الأخرى.
13	<ul style="list-style-type: none"> توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة – تم إضافة الفصل بأكمله كمحتوى جديد.
14	<ul style="list-style-type: none"> توسيع نطاق سكروم لاستخدامه على مستوى المؤسسة ح تم إضافة الفصل بأكمله كمحتوى جديد.

المراجع

- أندرسون، د.، أوجستين، أفيري، سي، كوكبرن، كوهن، ديكارلو، فيتسجيرالد، هايسميث، جيبسن، ليندستروم، ليتل، مكدونالد، بيكستون، سميث، وايسوكي (2005)، "إعلان التبعية المتبادلة"، تم الإطلاع عليه في سبتمبر 2013، <http://www.pmdoi.org/>.
- بيك، بيدل، فان بينكوم، كوكبرن، كونينغام، فولر، جرينينج، هايسميث، هانت، جيفيريس، كيرن، ماريك، مارتن، ميلور، شوابر، ساترلاند، توماس (2001)، "بيان أجايل لتطوير البرمجيات"، تم الإطلاع عليه في سبتمبر 2013، <http://agilemanifesto.org/>.
- فيلرز جي (1994)، لماذا لا تسير الأمور على ما يرام: فلسفة ديمينج في اثنتي عشرة جلسة مدة كل منها عشر دقائق"، دار نشر جريتنا بيليكان ببلايشينج.
- غرينيليف (1997)، القيادة الخادمة: رحلة إلى طبيعة السلطات الشرعية والعظمة"، دار نشر ماهواح باوليست بريس.
- كانو، سيرako، تاكاهاشي، تيسوجي (1984)، الجودة المُلَفَتَة للنظر والجودة الضرورية"، الجودة، 14 (2): 39-48.
- ليفينجويل، ويدريج (2003)، إدارة متطلبات البرمجيات: نهج حالة الاستخدام"، الطبعة الثانية، بوسطن، أديسون-ويسلي.
- ماسلو (1943)، نظرية التحفيز البشري: مراجعة نفسية"، 50 (4): 370-396.
- مكربور (1960)، الجانب الإنساني في المؤسسة"، نيويورك: مكجراو-هيل.
- باتون (2005)، "الأمر يتعلق بكيفية التقسيم"، برمجيات أفضل، يناير: 16-40.
- سبيرز (2010): "الشخصية والقيادة الخادمة: عشرة سمات للقادة الفاعلين والمهتمين بالآخرين"، صحيفة القيم والقيادة، 1 (1): 25-30.
- تاكوشي، نوناكا (1986)، "لعبة تطوير المنتجات الجديدة"، هارفارد بزنس ريفيو، يناير-فبراير: 137-146.

المسرد

طريقة المائة نقطة (100-Point Method)

وُضعت طريقة المائة نقطة من قبل داين ليفنجويل ودون ويدريج (2003). وهي طريقة تنطوي على إعطاء العميل 100 نقطة يمكنه استخدامها للتصويت على السمات التي يشعر أنها الأكثر أهميةً.

المُخرجات المقبولة (Accepted Deliverables)

يقبل مالك المنتج المُخرجات التي تستوفي معايير قبول متطلبات المستخدم. وتُعد هذه المُخرجات مخرجات مقبولة يمكن تسليمها للعميل إذا رغب في ذلك.

التصعيد القابل للتنفيذ (Actionable Escalations)

قد ترى هيئة سكروم الإرشادية أن بعض سياسات الشركة لا تسمح لفريق العمل بالحصول على أقصى فائدة من تطبيق سكروم. وفي مثل هذه الحالة، يجب اتخاذ إجراء تصعيدي لاعتماد تغيير تلك السياسات.

التكيف (Adaptation)

يحدث التكيف أثناء تعلم فريق سكروم الأساسي وصاحب (أصحاب) المصلحة بسكروم من خلال الشفافية والمعاينة ومن ثم التكيف عن طريق تحسين العمل الذي يقومون به.

تقدير التقارب (Affinity Estimation)

تقدير التقارب هو تقنية تُستخدم لتقدير عدد كبير من متطلبات المستخدمين بسرعة عن طريق استخدام الفئات. يمكن أن تكون الفئات صغيرة أو متوسطة أو كبيرة، أو قد يتم ترقيمها باستخدام قيم نقاط متطلبات المستخدم للإشارة إلى الحجم النسبي. تتمثل بعض المنافع الرئيسية لهذا النهج في أن العملية شفافة للغاية ويمكن للجميع الإطلاع عليها وسهل تنفيذها.

التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ (Agreed Actionable Improvements)

التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ هي المُخرج الأولى لعملية تقييم السبرينت. وهي عبارة عن قائمة بالعناصر القابلة للتنفيذ التي توصل إليها الفريق لمعالجة المشكلات وتحسين العمليات من أجل تحسين الأداء في السبرينتات المستقبلية.

طلبات التغيير المقبولة (Approved Change Requests)

طلبات التغيير المقبولة هي التغييرات التي تم الموافقة على إدراجها في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. في بعض الأحيان، قد تأتي طلبات التغيير المقبولة من مديري البرنامج أو المجموعة، كما يمكن إضافتها كمتدخلات إلى قائمة التغييرات المقبولة الخاصة بالمشروع بهدف تنفيذها في تحسين السبرينتات المستقبلية.

القائد الحازم (Assertive Leader)

يواجه القادة الحازمون المشكلات ويظهرون الثقة اللازمة لبسط سلطتهم باحترام.

نتائج عمليات التقييم/المقارنة المرجعية (Assessments/Benchmarking Results)

تساعد عمليات التقييم/المقارنة المرجعية على تحديد الحد الأدنى من المعايير الخاصة ب إعداد منتج أو خدمة، كما تؤدي إلى تغيير معايير الإتمام (Done Criteria). وفي بعض الأحيان، قد تساعد أيضًا مالك منتج البرنامج أو المجموعة على وضع متطلبات مستخدم جديدة بغية تنفيذ أفضل الممارسات.

الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها (Assigned Action Items and Due Dates)

بمجرد بلورة وتنقيح التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ، يمكن أن ينظر فريق سكروم في بعض الإجراءات لتنفيذ تلك التحسينات. يجب أن يكون لكل إجراء تاريخ معين لاستكمال تنفيذه.

القائد الاستبدادي (Autocratic Leader)

يتخذ القادة الاستبداديون القرارات بأنفسهم، مما لا يسمح لأعضاء الفريق سوى بالقليل من المشاركة أو المناقشة قبل اتخاذ القرار. لا ينبغي استخدام هذا الأسلوب في القيادة إلا في حالات نادرة.

أدوات البرمجيات المؤتمتة (Automated Software Tools)

أدوات البرمجيات المؤتمتة هي أدوات برمجية تُستخدم لوضع الجداول الزمنية وجميع المعلومات والتوزيع.

التنسيق الأفضل بين الفرق (Better Team Coordination)

تسهّل اجتماعات فرق سكروم عملية تنسيق العمل بين فرق سكروم المتعددة. لهذا الأمر أهمية خاصة عند وجود مهام تتطوي على تبعيات بين الفرق. ويتم الكشف بسرعة عن أوجه عدم التوافق والتناقضات بين العمل ومُخرجات الفرق المختلفة. ويتيح هذا أيضًا الفرصة للفرق لعرض إنجازاتها وتقديم ملاحظاتها إلى الفرق الأخرى.

المقارنة المرجعية (Benchmarking)

يجب على أي مؤسسة مقارنة الممارسات التي تتبعها بممارسات الشركات الأخرى بانتظام من أجل مواكبة المشهد التنافسي. إن المقارنة المرجعية هي عملية مقارنة العمليات التجارية للمؤسسة ومقاييس الأداء التي تستخدمها بتلك الخاصة بالشركات الرائدة في نفس المجال أو مجالات أخرى.

العصف الذهني (Brainstorming)

جلسات يشارك فيها أصحاب المصلحة المعنيين وأعضاء فريق سكروم الأساسي بشكل مفتوح لتبادل الأفكار من خلال المناقشات وجلسات تبادل المعرفة، والتي يتم عقدها عادةً بواسطة مُنسّق ما.

المُسوّغ التجاري (Business Justification)

يوضح المُسوّغ التجاري أسباب القيام بالمشروع، فهو يجيب على التساؤل "ما هي الحاجة من هذا المشروع؟" يتحكم المُسوّغ التجاري في جميع القرارات المتعلقة بالمشروع.

الاحتياجات التجارية (Business Needs)

الاحتياجات التجارية هي تلك النتائج التجارية التي من المتوقع أن يحققها المشروع، على النحو المُوثق في بيان رؤية المشروع.

المتطلبات التجارية (Business Requirements)

تحدد المتطلبات التجارية ما يجب تحقيقه لتلبية الاحتياجات التجارية لتقديم القيمة لأصحاب المصلحة. إن جميع الأفكار التي تم اكتسابها من خلال الأدوات المختلفة مثل المقابلات مع المستخدمين أو العملاء، والاستبيانات وجلسات "JAD" تصميم التطبيق المشترك، وتحليل الفجوات، وتحليل "SWOT" تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر، والاجتماعات الأخرى، تساعد في الحصول على منظور أفضل حول المتطلبات التجارية وتساعد في إعداد قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

طلب (طلبات) التغيير (Change Request(s))

عادةً ما يتم تقديم الطلبات الرامية إلى إحداث تغيير في شكل "طلبات التغيير". تظل طلبات التغيير غير مقبولة حتى يتم الموافقة عليها رسميًا.

مالك المنتج الأساسي (Chief Product Owner)

في حالة المشروعات الكبيرة، يتولى مالك المنتج الأساسي إعداد قائمة الخصائص ذات الأولوية العامة للمشروع والحفاظ عليها، كما يتولى تنسيق العمل بين مالكي المنتجات في فرق سكروم. يقوم مالكو المنتجات، بدورهم، بإدارة الأجزاء الخاصة بهم في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

قائد سكروم الأساسي (Chief Scrum Master)

في حالة المشروعات الكبيرة، يتحمل قائد سكروم الأساسي المسؤولية عن تيسير اجتماع فرق سكروم والتخلص من المعوقات التي تؤثر على العديد من الفرق.

القائد المدرب/الدعم (Coaching/Supportive Leader)

يصدر القادة المدربون والداعمون التعليمات ثم يشرفون على ويراقبون أعضاء الفريق من خلال الاستماع لهم، ومساعدتهم، وتشجيعهم، وتقديم وجهة نظر إيجابية خلال أوقات انعدام اليقين.

التعاون (Collaboration)

يشير التعاون في سكروم إلى عمل فريق سكروم الأساسي معًا وتفاعله مع أصحاب المصلحة لإعداد مخرجات المشروع والتحقق منها لتحقيق الأهداف المحددة في رؤية المشروع. يحدث التعاون عندما يعمل أعضاء الفريق معًا للاستفادة من مساهمات بعضهم البعض من أجل إنتاج شيء أكبر.

خطة التعاون (Collaboration Plan)

يُعد التعاون عنصرًا بالغ الأهمية في سكروم، وتوضح خطة التعاون كيفية تعاون العديد من صانعي القرار وأصحاب المصلحة وأعضاء الفريق والمشاركة فيما بينهم.

تقاسم أماكن العمل (Colocation)

تقاسم أماكن العمل هو وجود جميع أعضاء فريق سكروم الأساسي في نفس مكان العمل، مما يساعد على الاستفادة من مزايا التنسيق الأفضل، وحل المشكلات، وتبادل المعرفة، والتعلم.

الالتزام بمتطلبات المستخدم (Commit User Stories)

في هذه العملية، يلتزم فريق سكروم بتلبية متطلبات المستخدم المعتمدة من قبل مالك المنتج فيما يتعلق بسبرينت ما. ينتج عن هذه العملية متطلبات المستخدم المُلتزم بها.

خطة التواصل (Communication Plan)

تحدد هذه الخطة السجلات التي يجب إعدادها والحفاظ عليها طوال فترة المشروع. يتم استخدام مجموعة متنوعة من الطرق لتبليغ أصحاب المصلحة بالمعلومات المهمة المتعلقة بالمشروع. تحدد خطة التواصل هذه الطرق، كما تحدد هوية الشخص المسؤول عن أنشطة التواصل المختلفة.

خطط الموارد البشرية بالشركة (Company Human Resource Plans)

توفر خطط الموارد البشرية بالشركة، على نطاق واسع، معلومات عن موعد توافر الموظفين للمشاركة في مختلف المشروعات والبرامج والمجموعات، كما أنها توفر معلومات عن خطط التعاقد مع موظفين للمشاركة في المشروعات المستقبلية.

مهمة الشركة (Company Mission)

توفر مهمة الشركة إطارًا لصياغة استراتيجيات الشركة أو المؤسسة والذي يتحكم في عملية اتخاذ القرار بشكل عام.

سياسات الشركة (Company Policies)

سياسات الشركة هي مجموعة من المبادئ والقواعد والإرشادات التي تصوغها أو تعتمد عليها المؤسسة. من الممكن أن يؤثر تغيير سياسات الشركة على متطلبات المستخدم المُعدة الموجودة بالفعل حيث أنه تم إعداد هذه المتطلبات من خلال اتباع السياسات الحالية.

رؤية الشركة (Company Vision)

يساعد فهم رؤية الشركة القائمين على المشروع على التركيز على أهداف المؤسسة وإمكانات الشركة المستقبلية. يمكن لمالك المنتج استيعاب التوجيهات والإرشادات من رؤية الشركة لوضع بيان رؤية المشروع.

إجراء الاستعداد اليومي (Conduct Daily Standup)

إجراء الاستعداد اليومي هو عملية يتم فيها عقد اجتماع يومي شديد التركيز ومُحدد زمنياً. يُطلق على هذا الاجتماع مسمى "اجتماع الاستعداد اليومي"، وهو عبارة عن اجتماع لفريق سكروم يقوم فيه كل عضو بإخبار باقي الأعضاء بما أحرزه من تقدم وأي معوقات يواجهها.

تنظيم التخطيط لإصدار المنتج (Conduct Release Planning)

في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي بمراجعة متطلبات المستخدمين ربيعة المستوى في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية من أجل إعداد الجدول الزمني لتخطيط الإصدار، وهو في الأساس جدول توزيع مرحلي يمكن مشاركته مع صاحب (أصحاب) المصلحة. يتم أيضاً تحديد طول السبرينتات في هذه العملية.

فض النزاعات (Conflict Management)

يتم استخدام تقنيات فض النزاعات من قبل أعضاء الفريق لإدارة أي نزاعات تنشأ خلال مشروع سكروم. ومن بين أسباب النزاعات الجداول الزمنية، والأولويات، والموارد، والتسلسل الهرمي للإبلاغ، والمشكلات الفنية، والإجراءات، والأشخاص، والتكاليف.

التحسين المستمر (Continuous Improvement)

التحسين المستمر هو نهج يتبعه سكروم سكروم يتعلم من خلاله الفريق ما يكفي من الخبرة وإشراك أصحاب المصلحة للتحديث المستمر لقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية من خلال إضافة أي تغييرات في المتطلبات.

تسوية القيمة المستمر (Continuous Value Justification)

يشير تسوية القيمة المستمر إلى تقييم القيمة التجارية بانتظام لتحديد ما إذا كان تسوية أو جدوى تنفيذ المشروع ما زال قائماً.

الدور الأساسي (الأدوار الأساسية) (Core Role(s))

الأدوار الأساسية هي تلك الأدوار المطلوبة بشكل إلزامي لإخراج منتجات المشروع. يلتزم الأشخاص المسؤولون عن هذه الأدوار بالمشروع، كما أنهم يتحملون، في نهاية المطاف، المسؤولية عن نجاح كل سبرينت في المشروع والمشروع ككل.

إعداد المخرجات (Create Deliverables)

إعداد المخرجات هي العملية التي يعمل فيها فريق سكروم على المهام الموجودة في قائمة مهام السبرينت من أجل إعداد مخرجات السبرينت.

وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (Create Prioritized Product Backlog)

في هذه العملية، يتم تنقيح الإجراء (الإجراءات) وبلورتها، ثم تحديد أولوياتها من أجل وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع. يتم أيضًا وضع معايير الإتمام في هذه المرحلة.

وضع رؤية المشروع (Create Project Vision)

في هذه العملية، يتم مراجعة دراسة حالة المشروع لوضع بيان رؤية المشروع الذي سيكون بمثابة مصدر إلهام ويساعد على التركيز على المشروع بأكمله. يتم تعريف مالك المنتج في هذه العملية.

إعداد قائمة مهام السبرينت (Create Sprint Backlog)

في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي بعقد اجتماعات تخطيط السبرينت حيث تقوم المجموعة بإعداد قائمة مهام السبرينت التي تحتوي على جميع المهام المراد إكمالها في السبرينت.

وضع متطلبات المستخدم (Create User Stories)

في هذه العملية، يتم وضع متطلبات المستخدم ومعايير قبول هذه المتطلبات. عادةً ما يكتب مالك المنتج متطلبات المستخدم، والتي يتم وضعها للتأكد من أن متطلبات العميل واضحة ويمكن فهمها جيدًا من قبل جميع أصحاب المصلحة.

مخطط التدفق التراكمي (Cumulative Flow Diagram)

مخطط التدفق التراكمي هو أداة مفيدة للإبلاغ عن أداء المشروع وتتبعه. وهو يقدم عرضًا بسيطًا ومرئيًا لتقدم المشروع في وقت معين. وعادةً ما يتم استخدامه لعرض مزيد من التفاصيل الخاصة بالمشروع ككل، وليس التحديثات اليومية في كل سبرينت على حدة.

العميل (Customer)

العميل هو فرد أو مؤسسة تشتتر منتج أو خدمة أو مخرج المشروع أو نتيجته الأخرى. وبالنسبة لأي مؤسسة - وفقاً للمشروع - يمكن أن يكون هناك عملاء داخليون (أي داخل نفس المؤسسة) أو عملاء خارجيين (أي خارج المؤسسة).

تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة (Customer Value-based Prioritization)

تهتم عملية تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة في المقام الأول بالعميل وتسعى جاهدة إلى تنفيذ متطلبات المستخدم بأعلى قيمة أولاً. يتم تحديد متطلبات المستخدم عالية القيمة ونقلها إلى أعلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

اجتماع الاستعداد اليومي (Daily Standup Meeting)

اجتماع الاستعداد اليومي هو اجتماع يومي قصير، مدته 15 دقيقة. يجتمع أعضاء الفريق للإبلاغ عما أحرزوه من تقدم من خلال الإجابة على الأسئلة الثلاث التالية:

1. ماذا فعلت منذ الاجتماع الأخير؟
2. ما الذي أخطط للقيام به قبل الاجتماع القادم؟
3. ما هي المعوقات أو العقبات (إن وجدت) التي أواجهها حالياً؟

التقسيم (Decomposition)

التقسيم هو أداة يتم من خلالها تقسيم المهام عالية المستوى إلى مستوى أقل، أي مهام أكثر تفصيلاً. تُقسّم متطلبات المستخدم إلى مهام حسب أعضاء فريق سكروم. يجب تقسيم متطلبات المستخدم الموجودة بقائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بحيث تزود فريق سكروم بمعلومات كافية لإعداد المخرجات من المهام المذكورة في قائمة المهام.

القائد المفوض (Delegating Leader)

يشارك القادة المفوضون في غالبية القرارات؛ ومع ذلك، فإنهم يفوضون بعض مسؤوليات التخطيط وصنع القرار لأعضاء الفريق، خاصةً إذا كانوا مؤهلين للتعامل مع المهام. يتناسب هذا النمط من القيادة في الحالات التي يكون فيها القائد ملائماً لتفاصيل مشروع معين وفي حالة التقيد بوقت معين.

توضيح وإقرار السبرينت (Demonstrate and Validate Sprint)

في هذه العملية، يعرض فريق سكروم مخرجات السبرينت على مالك المنتج وأصحاب المصلحة المعنيين في اجتماع مراجعة السبرينت.

تحديد التبعية (Dependency Determination)

بمجرد قيام فريق سكروم باختيار متطلبات المستخدم لسبرينت معين، يجب عليه عندئذ النظر في أي تبعيات، بما في ذلك التبعية المتعلقة بتوافر الأشخاص وأي تبعيات فنية. يساعد توثيق التبعية بشكل صحيح فرق سكروم في تحديد الترتيب النسبي الذي يجب اتباعه عند تنفيذ المهام فيه لإعداد مخرجات السبرينت. تبرز التبعية أيضًا العلاقة والتفاعل بين المهام داخل فريق سكروم الذي يعمل على سبرينت معين ومع فرق سكروم الأخرى في المشروع.

أنماط التصميم (Design Patterns)

توفر أنماط التصميم طريقةً رسميةً لتسجيل حل لمشكلة التصميم في مجال خبرة معين. تسجل هذه الأنماط العملية المستخدمة والحل الفعلي، والذي يمكن إعادة استخدامه لاحقًا لتحسين عملية صنع القرار وزيادة الإنتاجية.

وضع الإجراء (الإجراءات) (Develop Epic(s))

في هذه العملية، يتم استخدام بيان رؤية المشروع كأساس لوضع متطلبات مستخدم كبيرة وعالية المستوى وغير مُنقحة يُشار إليها باسم "الإجراءات". يمكن عقد اجتماعات مجموعة المستخدمين لوضع الإجراء (الإجراءات).

عقد التطوير على مراحل (Development in Phases Contract)

يوفر هذا العقد التمويل كل شهر أو كل ثلاثة أشهر بعد إكمال الإصدار بنجاح. وهو يعطي حافزًا لكل من العميل والمورد ويضمن أن الخطر المالي للعميل يقتصر على تلك الفترة الزمنية المعينة حيث لا يتم تمويل الإصدارات غير الناجحة.

القائد المُوجه (Directing Leader)

يرشد القادة المُوجهون أعضاء الفريق فيما يتعلق بالمهام المطلوبة ومتى وكيف ينبغي القيام بها.

التبعيات التقديرية (Discretionary Dependencies)

التبعيات التقديرية هي تبعيات توضع في سير العمل عن طريق الاختيار. عادةً ما يتم تحديد التبعيات التقديرية من قبل فريق سكروم بناءً على التجارب السابقة أو أفضل الممارسات المثلى في مجال معين.

معايير الإتمام (Done Criteria)

معايير الإتمام عبارة عن مجموعة من القواعد القابلة للتطبيق على جميع متطلبات المستخدم. يعتبر التعريف الواضح لمصطلح الإتمام أمراً بالغ الأهمية، لأنه يزيل الغموض عن المتطلبات ويساعد الفريق على الالتزام بمعايير الجودة الإلزامية. يتم استخدام هذا التعريف الواضح لإعداد معايير الإتمام التي يتم استخدامها كمُدخلات في عملية وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. يتم اعتبار متطلبات المستخدم تامةً (Done) عندما يتم عرضها على والموافقة عليها من قبل مالك المنتج الذي يحكم على هذه المتطلبات على أساس معايير الإتمام ومعايير قبول متطلبات المستخدم.

تحليل القيمة المكتسبة (Earned Value Analysis)

يعمل تحليل القيمة المكتسبة على تحليل أداء المشروع الفعلي مقارنةً بالأداء المخطط له في وقت معين. وهو يقيس الفروق الحالية في الجدول الزمني للمشروع وأداء التكلفة ويتنبأ بالتكلفة النهائية على أساس الأداء الحالي المُحدد.

قائمة مهام الجهود المُقدرة (Effort Estimated Taks List)

قائمة مهام الجهود المُقدرة هي قائمة بالمهام المرتبطة بمتطلبات المستخدم المُلتزم بها المُدرجة في السبرينت. يتم التعبير عن الجهود المُقدرة باستخدام معايير التقدير التي اتفق عليها الفريق. يتم استخدام قائمة مهام الجهود المُقدرة من قبل فريق سكروم أثناء اجتماعات تخطيط السبرينت لإعداد قائمة مهام السبرينت و "Sprint Burndown Chart".

التحكم في العمليات التجريبية (Empirical Process Control)

يساعد نموذج التحكم في العمليات التجريبية على اتخاذ القرارات استناداً إلى الملاحظة والتجريب بدلاً من التخطيط المسبق التفصيلي. وهو يعتمد على الأفكار الرئيسية الثلاث المتمثلة في الشفافية والمعاينة والتكيف.

البيئة (البيئات) (Environment(s))

يشير هذا إلى تحديد وتوثيق جميع البيئات اللازمة لتطوير واختبار مخرجات المشروع.

اجتماع البيئات (Environment Meeting)

يُعد هذا الاجتماع لتحديد أنواع وعدد البيئات اللازمة لتطوير وإدارة واختبار مخرجات المشروع. في هذا الاجتماع، تتم أيضًا مناقشة الموارد اللازمة لإعداد البيئات المطلوبة.

اجتماع تخطيط البيئات (Environment Planning Meeting)

يُستخدم اجتماع تخطيط البيئات لوضع جدول زمني يوضح كيفية مشاركة فرق سكروم للبيئات.

الجدول الزمني للبيئات (Environment Schedule)

الجدول الزمني للبيئات عبارة عن جدول زمني يوضح كيفية مشاركة فرق سكروم للبيئات، فهو يعرض الأيام والفترات الزمنية المُخصصة لكل فريق لاستخدام كل بيئة.

الإجراء (الإجراءات) (Epic(s))

يتم كتابة الإجراء (الإجراءات) في المراحل الأولى من المشروع عندما تكون معظم متطلبات المستخدم عبارة عن وظائف عالية المستوى أو أوصاف للمنتج وتكون المتطلبات مُحددة بشكل عام. وهي عبارة عن متطلبات مستخدم كبيرة وغير مُنقحة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

نطاق التقديرات (Estimate Range)

يجب تقديم التقديرات الخاصة بالمشروعات في شكل نطاقات. قد تعطي الأرقام الدقيقة انطباعًا بأنها دقيقة للغاية في حين أنها قد لا تكون كذلك. في الواقع، من المفهوم أن التقديرات، بحكم تعريفها، ليست دقيقة. يجب أن تستند نطاقات التقديرات على مستوى الثقة لدى الفريق في كل تقدير.

عملية تقدير المهام (Estimate Tasks Process)

في هذه العملية، يقوم فريق سكروم الأساسي، خلال ورشة تقدير المهام، بتقدير الجهد المطلوب لإنجاز كل مهمة في قائمة المهام. ينتج عن هذه العملية المُخرج المتمثل في قائمة مهام الجهود المُقدرة.

تقدير متطلبات المستخدم (Estimate User Stories)

في هذه العملية، يقوم مالك المنتج بتوضيح متطلبات المستخدم حتى يتمكن قائد سكروم وفريق سكروم من تقدير الجهد المطلوب لتطوير الوظيفة المُوضحة في كل متطلب مستخدم.

معايير التقدير (Estimation Criteria)

يُكمن الهدف الأساسي من استخدام معايير التقدير في الحفاظ على أحجام التقدير النسبية وتقليل الحاجة إلى إعادة التقدير. يمكن التعبير عن معايير التقدير بطرق عديدة، مع وجود مثالين شائعين هما نقاط متطلبات المستخدم والوقت المثالي.

القيمة النقدية المُتوقعة (Expected Monetary Value)

هي تقنية لتقييم المخاطر حيث يتم تحديد التأثير المالي المحتمل للمخاطر على أساس القيمة النقدية المُتوقعة. يتم حساب القيمة النقدية المُتوقعة من خلال ضرب التأثير النقدي في احتمالية الخطر، وفقاً للتقدير التقريبي للعميل.

مستكشف-متسوق-مسافر-سجين (Explorer – Shopper – Vacationer – Prisoner)

هي تقنية يمكن استخدامها في بداية اجتماع تقييم السيرينغ لفهم عقلية المشاركين وتحديد المناخ العام للاجتماع الاجتماع. يُطلب من الحاضرين، دون الإفصاح عن هويتهم، اختيار الخيار الأمثل الذي يمثل موقفهم من الاجتماع.

التبعيات الخارجية (External Dependencies)

التبعيات الخارجية هي تلك المتعلقة بالمهام أو الأنشطة أو المنتجات التي تقع خارج نطاق العمل المقرر تنفيذه من قبل فريق سكروم، ولكنها ضروريةً لإكمال مهمة معينة في المشروع أو إعداد أحد المُخرجات. عادة ما تكون التبعيات الخارجية خارج سيطرة فريق سكروم.

القبضة الخماسية (Fist of Five)

القبضة الخماسية هي آلية بسيطة وسريعة يمكن استخدامها باعتبارها إحدى ممارسات التقدير، كما أنها تقنية تهدف إلى تحقيق التوافق العام بين أعضاء المجموعة. وبعد إجراء مناقشات أولية حول بند معين مطروح للتقدير، يُطلب من كل عضو في فريق سكروم التصويت على مقياس من 1 إلى 5 باستخدام أصابعهم.

اجتماعات مجموعة التركيز (Focus Group Meetings)

تجمع مجموعات التركيز الأفراد في جلسة إرشادية لتقديم آرائهم أو تصوراتهم أو تقييماتهم للمنتج أو الخدمة أو النتيجة المرجوة. يتمتع أعضاء مجموعة التركيز بحرية طرح الأسئلة على بعضهم البعض والحصول على إيضاحات حول مواضيع أو مفاهيم معينة. من خلال طرح الأسئلة والنقد البناء والتعليقات، تؤدي مجموعات التركيز إلى منتج ذي جودة أفضل، وبالتالي المساهمة في تلبية توقعات المستخدمين.

تكوين فريق سكروم (Form Scrum Team)

يتم تحديد أعضاء فريق سكروم في هذه العملية. عادةً ما يتحمل مالك المنتج المسؤولية الأساسية عن اختيار أعضاء الفريق، ولكنه غالبًا ما يقود بذلك بالتعاون مع قائد سكروم.

مرحلة التكوين (Forming Stage)

مرحلة التكوين هي المرحلة الأولى في عملية تشكيل الفريق. وفي كثير من الأحيان، تُعد هذه المرحلة مرحلةً ممتعةً حيث أن كل شي يكون جديدًا ولم يواجه الفريق بعد أي صعوبات في المشروع.

أربعة أسئلة لكل فريق (Four Questions per Team)

مجموعة من الأسئلة التي يتم طرحها خلال كل اجتماع لفريق سكروم. يقوم كل ممثل لفريق سكروم بتقديم تحديثات من فريقه والتي يتم تقديمها عادةً في شكل إجابات على أربعة أسئلة محددة.

1. ما الذي يقوم فريقك بعمله منذ الاجتماع الأخير؟

2. ماذا سيفعل فريقك حتى الاجتماع القادم؟

3. على ماذا كانت تعتمد الفرق الأخرى على فريقنا من أجل إنهاء ما لم يُنجز؟

4. ما الذي يخطط فريقنا للقيام به والذي قد يؤثر على الفرق الأخرى؟

تحليل الفجوات (Gap Analysis)

تحليل الفجوات هو تقنية تُستخدم لمقارنة الحالة الحالية والفعلية مع الحالة المرغوب فيها وتحديد كيفية سد الفجوة بينهما.

مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (Groom Prioritized Product Backlog)

مراجعة قائمة الخصائص ذات الأولوية هي عملية يتم من خلالها تحديث قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية بشكل مستمر.

تحديد البيئات (Identify Environment)

تحديد عدد وأنواع البيئات اللازمة نظرًا لأن العديد من فرق سكروم ستبدأ وتنتهي السبرينتات الخاصة بها في نفس اليوم.

عملية تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة (Identify Scrum Master and Stakeholder(s)) (process)

في هذه العملية، يتم تحديد قائد سكروم وأصحاب المصلحة باستخدام معايير اختيار معينة.

تحديد المهام (Identify Taks)

في هذه العملية، يتم تقسيم متطلبات المستخدم المُلتزم بها إلى مهام محددة وتجميعها في قائمة مهام. يتم ذلك كجزء من اجتماع تخطيط السبرينت.

معايير مجال العمل (Industry Standards)

يجب تنفيذ معايير مجال العمل الجديدة أو التغييرات في المعايير الحالية من أجل الحفاظ على منتج أو خدمة قابلة للبقاء. ولذلك، يجب تضمين متطلبات المستخدم المتعلقة باستيفاء هذه المعايير في قائمة مهام البرنامج و/أو المجموعة ذات الأولوية وتحديد أولوياتها وفقًا لذلك.

المعوقات (Impediment)

المعوقات هو أي عائق أو عقبة تقلل من إنتاجية فريق سكروم.

مرحلة التنفيذ (Implement Phase)

تتضمن مرحلة التنفيذ العمليات المتعلقة بتنفيذ المهام والأنشطة لإعداد منتج المشروع.

عقد الحوافز والعقوبات (Incentive and Penalty Contract)

يستند هذا العقد إلى الاتفاق على مكافأة المورد بحافز مالي إذا تم تسليم منتجات المشروع في الوقت المُحدد، ولكنه سيتعرض لعقوبات مالية إذا تأخر التسليم.

عقد التسليم التدريجي (Incremental Delivery Contract)

يحدد هذا العقد مواعيد معاينة المنتج على فترات زمنية منتظمة. يساعد هذا النوع من العقود العميل أو أصحاب المصلحة على اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير المنتج بشكل دوري طوال فترة المشروع عند كل موعد معاينة. يمكن للعميل قبول تطوير المنتج، أو إيقاف تطوير المنتج، أو طلب تعديل المنتج.

بطاقات الفهرسة (Index Cards)

تُستخدم بطاقات الفهرسة، الموصوفة غالبًا على هيئة بطاقات متطلبات المستخدم، لمتابعة متطلبات المستخدم طوال فترة المشروع. يزيد هذا من الوضوح والشفافية ويساعد على اكتشاف أي مشاكل قد تنشأ في مرحلة مبكرة.

مرحلة البدء (Initiate Phase)

تتكون هذه المرحلة من العمليات المتعلقة ببدء المشروع: وضع رؤية المشروع، وتحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة، وتكوين فريق سكروم، ووضع الإجراءات (الإجراءات)، ووضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، وتنظيم التخطيط لإصدار المنتج.

المعاينة (Inspection)

تشير المعاينة إلى المراقبة اللازمة لمتابعة التحكم في العمليات التجريبية، لضمان توافق أهداف المشروع مع المتطلبات.

التبعيات الداخلية (Internal Dependencies)

التبعيات الداخلية هي تلك التبعيات بين المهام أو المنتجات أو الأنشطة التي تقع تحت سيطرة فريق سكروم وضمن نطاق العمل المقرر تنفيذه بواسطة فريق سكروم.

معدل العائد الداخلي (Internal Rate of Return)

معدل العائد الداخلي هو معدل خصم على استثمار ما يتم فيه مساواة القيمة الحالية للتدفقات النقدية الواردة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة من أجل تقييم معدل العائد للمشروع. وعند المقارنة بين المشروعات، عادةً ما يكون المشروع ذو معدل العائد الداخلي الأعلى هو الأفضل.

المسائل (Issues)

بشكل عام، المسائل هي حقائق مؤكدة محددة جيدًا تحدث حاليًا في المشروع، لذلك لا توجد حاجة لإجراء تقييم الاحتمالية كما هو الحال بالنسبة للمخاطر.

التسليم التكراري (Iterative Delivery)

التسليم التكراري هو تسليم القيمة للعميل على مراحل.

جلسات تصميم التطبيق المشترك (JAD Sessions)

جلسات تصميم التطبيق المشترك (Joint Application Design-JAD) عبارة عن تقنية لجمع المتطلبات. وهي عبارة عن ورشة عمل مُنظمة للغاية تسرّع من عملية وضع رؤية المشروع حيث أنها تمكّن صاحب (أصحاب) المصلحة وصانعي القرار الآخرين من التوصل إلى إجماع حول نطاق المشروع وأهدافه ومواصفاته الأخرى.

عقد المشروع المشترك (Joint Venture Contract)

يُستخدم هذا العقد بشكل عام عندما يتشارك طرفان أو أكثر لإنجاز أعمال المشروع. تحقق الأطراف المشاركة في المشروع بعضًا من عائد الاستثمار لأن العائدات أو المنافع التي يحققها المشروع سيتم تقاسمها بين الأطراف.

نموذج كانو (Kano Analysis)

وُضع نموذج كانو بواسطة نويكي كانو (1984) ويتضمن تصنيف الميزات أو المتطلبات في أربع فئات بناءً على تفضيلات العملاء:

1. مؤثرة
2. مرضية
3. غير مرضية
4. غير مؤثرة

القائد غير المتدخل (Laissez Faire Leader)

هو أحد أساليب القيادة يُترك فيه الفريق بدون إشراف إلى حد كبير ولا يتدخل القائد في نشاطات العمل اليومية. يؤدي هذا النمط غالبًا إلى حالة من الفوضى.

الفريق الأساسي الكبير (Large Core Team)

يتكون الفريق الأساسي الكبير من مالك المنتج الأساسي، وقائد سكروم الأساسي، وقادة سكروم، ومالكي المنتجات، وأعضاء مختارين من فرق سكروم التي تعمل في المشروع الكبير.

طول السبرينت (Length of Sprint)

يقرر مالك المنتج وفريق سكروم طول السبرينت الخاصة بالمشروع، وذلك استنادًا إلى المدخلات المختلفة بما في ذلك المتطلبات التجارية والجدول الزمني لتخطيط الإصدار. وبمجرد تحديد طول السبرينت، يتم تهيئته عادةً طوال المشروع. طول السبرينت هو مدة السبرينتات في المشروع.

التبعيات الإلزامية (Mandatory Dependencies)

هذه التبعيات إما تكون متأصلة في طبيعة العمل، مثل القيود المادية، أو ترجع إلى التزامات تعاقدية أو متطلبات قانونية.

دراسة السوق (Market Study)

تشير دراسة السوق إلى الأبحاث المنظمة وجمع وتصنيف وتحليل البيانات المتعلقة بتفضيلات العملاء للمنتجات. غالبًا ما تشمل هذه الدراسة على بيانات شاملة عن اتجاهات السوق وتجزئة السوق وعمليات التسويق.

معايير اختيار الأعضاء (Members Selection Criteria)

يتم وضع معايير اختيار الأعضاء من قبل أصحاب المصلحة لتحديد أعضاء هيئة سكروم الإرشادية، وأدوارهم ومسؤولياتهم وعدد الأعضاء ومهاراتهم وخبراتهم المطلوبة.

الحد الأدنى لمعايير القبول (Minimum Acceptance Criteria)

تتولى الوحدة التجارية الإعلان عن الحد الأدنى لمعايير القبول، والتي تصبح جزءًا من معايير القبول لأي متطلبات مستخدم لهذه الوحدة التجارية. يجب أن تستوفي أي وظيفة تحددها الوحدة التجارية الحد الأدنى لمعايير القبول، وذلك حتى يقبلها مالك المنتج المعني.

المخاطر التي تم الحد منها (Mitigated Risks)

تشير المخاطر التي تم الحد منها إلى المخاطر التي واجهها فريق سكروم ونجح في الحد منها خلال المشروع.

أموال السلع الاحتكارية (Monopoly Money)

أموال السلع الاحتكارية هي تقنية تتطوي على منح العميل "أموال احتكارية" أو "أموال زائفة" مساوية لمقدار ميزانية المشروع ومطالبته بتوزيعها بين متطلبات المستخدم المعنية. وبهذه الطريقة، يحدد العميل الأولوية بناءً على ما هو مستعد لدفعه مقابل كل مطلب مستخدم.

مخطط موسكو لتحديد الأولويات (MoSCow Prioritization)

يستمد مخطط موسكو لتحديد الأولويات "MoSCoW" اسمه من الأحرف الأولى من العبارات "Must have-يجب أن يكون"، و"Shoud have-ينبغي أن يكون"، و"Could have-قد يكون له"، و"Won't have-لن يكون". تتخذ التصنيفات ترتيباً تنازلياً للأولويات، حيث يوضح تصنيف "يجب أن يكون" السمات التي بدونها لن يكون للمنتج أي قيمة، في حين يوضح تصنيف "لن يكون" السمات التي، على الرغم أنه من الجيد وجودها، إلا أنها ليست ضروريةً.

صافي القيمة الحالية (Net Present Value)

صافي القيمة الحالية هي طريقة تُستخدم لتحديد القيمة الصافية الحالية لمنفعة مالية مستقبلية، في ظل تضخم أو سعر فائدة مفترض.

الدور غير الأساسي (Non-core Role)

الأدوار غير الأساسية هي تلك الأدوار غير المطلوبة بشكل إلزامي لمشروع سكروم. وقد تشمل أعضاء الفريق المهتمين بالمشروع، والذين ليس لهم دور رسمي في فريق المشروع، وقد يتفاعلون مع الفريق، ولكنهم غير مسئولين عن نجاح المشروع.

مرحلة التألف (Norming Stage)

المرحلة الثالثة من تكوين الفريق عندما يبدأ الفريق بالنضج، وفرز خلافاته الداخلية، وإيجاد حلول للعمل معاً. تُعد هذه المرحلة بمثابة فترة من التكيف.

عدد متطلبات المستخدم (Number of Stories)

يشير عدد متطلبات المستخدم إلى عدد وصف متطلبات المستخدم التي يتم تنفيذها كجزء من سبرينت واحد. يمكن التعبير عنها باستخدام عدد بسيط أو عدد مُرجح.

الفرص (Opportunities)

يشار إلى المخاطر التي يُحتمل أن يكون لها تأثير إيجابي على المشروع على أنها فرص.

تكلفة الفرصة البديلة (Opportunity Cost)

تشير تكلفة الفرصة البديلة إلى قيمة ثاني أفضل خيار أو مشروع تجاري تم تجاهله لصالح المشروع الذي تم اختياره.

أساليب التوزيع المؤسسي (Organizational Deployment Methods)

تختلف أليات التوزيع بكل مؤسسة عن الأخرى بناءً على مجال العمل والمستخدمين المستهدفين والموقع. اعتمادًا على المنتج الذي يتم تسليمه، يمكن أن يتم التوزيع عن بعد أو قد يتضمن الشحن المادي أو نقل عنصر ما.

مصفوفة الموارد المؤسسية (Organizational Resource Matrix)

مصفوفة الموارد المؤسسية عبارة عن تمثيل هرمي لمجموعة تضم الهيكل المؤسسي الوظيفي والهيكل المؤسسي المُخطط. وفيما يتعلق بأعضاء فريق المشروع، تجمع المؤسسات التي بها مصفوفة بين أشخاص من مختلف الإدارات الوظيفية مثل تكنولوجيا المعلومات، والإدارة المالية، والتسويق، والمبيعات، والتصنيع، وغيرها من الإدارات، من أجل تكوين فرق متعددة الوظائف.

المقارنة المزدوجة (Paired Comparison)

المقارنة المزدوجة هي تقنية تعمل على إعداد قائمة بجميع متطلبات المستخدم الواردة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية. وبعد ذلك، يتم مقارنة كل متطلب مستخدم بمتطلبات المستخدم الأخرى في القائمة، واحدًا تلو الآخر. وفي كل مرة يتم فيها مقارنة اثنين من متطلبات المستخدم، يتم اتخاذ قرار يحدد المتطلب الأكثر أهمية. يمكن، من خلال هذه العملية، وضع قائمة بمتطلبات المستخدم ذات الأولوية.

تحليل باريتو (Pareto Analysis)

تعلم هذه التقنية على تقييم المخاطر وهي تتطوي على ترتيب المخاطر من حيث الحجم. تساعد هذه التقنية فريق سكروم على مواجهة المخاطر حسب تأثيراتها المحتملة على المشروع.

دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح (PDCA/PDSA Cycle)

تم وضع دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح - المعروفة أيضًا باسم "رباعية ديمينج أو رباعية شويهارت" - من قبل الدكتور دابليو. إدواردز ديمينج، الذي يعتبر مؤسس مراقبة الجودة الحديثة والدكتور والتر أ. شويهارت. قام ديمينج في وقت لاحق بتعديل خطة "افعل-تحقق-نفذ" إلى دورة "خطط، نفذ، تحقق، صحح" (PDSA) لأنه شعر أن مصطلح "دراسة" شدد على التحليل بدلاً من مجرد "الفحص"، كما يدل على ذلك المصطلح "تحقق". تعتبر كل من سكروم ودورة ديمينج/شويهارت خطط، نفذ، تحقق، صحح أساليب تكرارية تركز على التحسين المستمر.

تم وضع دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح - والتي تُعرف أيضًا باسم دورة ديمينج أو شوارت- من قبل الدكتور إدواردز ديمينج، الذي يُعد مؤسس مراقبة الجودة الحديثة، والدكتور والتر شوارت. وفي وقت لاحق، قام ديمينج بتعديل دورة "خطط، نفذ، تحقق، صحح" إلى "خطط، نفذ، أدرس، صحح"، حيث شعر بأن مصطلح "أدرس" يركز على التحليل بدلاً من مجرد الفحص الذي يدل عليه المصطلح "تحقق". سكروم ودورة "ديمينج/شوارت/خطط، نفذ، تحقق، صحح" عبارة عن أسلوبين تكراريين يركزان على التحسين المستمر.

مرحلة الأداء (Performing Stage)

المرحلة النهائية من مراحل تكوين الفريق حيث يصبح الفريق أكثر تماسكًا ويحقق أعلى مستويات الأداء. تطور الأعضاء حيث أصبحوا فريقًا فعالًا يتألف من زملاء مهنيين يواصلون الإنتاج.

الشخصيات (Personas)

الشخصيات هي شخصيات خيالية ذات تفاصيل دقيقة، تمثل غالبية المستخدمين وأصحاب المصلحة الآخرين الذين قد لا يستخدمون المنتج النهائي بشكل مباشر. يتم إعداد الشخصيات لتحديد احتياجات قاعدة المستخدمين المستهدفين.

الخطة التجريبية (Piloting Plan)

يمكن استخدام الخطة التجريبية لرسم خريطة تفصيلية لتوزيع المُخرجات. تحدد الخطة التجريبية نطاق التوزيع وأهدافه، وقاعدة المستخدمين المُستهدفة من التوزيع، والجدول الزمني للتوزيع، وخطط النقل، والإعداد اللازم للمستخدمين، ومعايير تقييم التوزيع، والعناصر الرئيسية الأخرى المتعلقة بالتوزيع. يتم مشاركة هذه الخطة مع أصحاب المصلحة.

مرحلة التخطيط والتقدير (Plan and Estimate Phase)

تتكون مرحلة التخطيط والتقدير من العمليات المتعلقة بالتخطيط وتقدير المهام، والتي تتضمن وضع متطلبات المستخدم، وتقدير متطلبات المستخدم، والالتزام بمتطلبات المستخدم، وتحديد المهام، وتقدير المهام، وإعداد قائمة مهام السبرينت.

تخطيط القيمة (Planning for Value)

يشير تخطيط القيمة إلى تسويق وإثبات قيمة المشروع. يقع عبء تحديد كيفية خلق القيمة على عاتق أصحاب المصلحة (الراعي أو العملاء أو المستخدمين أو جميعهم)، بينما يركز فريق سكروم على ما سيتم تطويره.

تخطيط البوكر (Planning Poker)

تخطيط البوكر، والذي يُطلق عليه أيضًا اسم "تقدير البوكر"، هو تقنية تقديرية توازن بين التفكير الجماعي والتفكير الفردي لتقدير الأحجام النسبية لمتطلبات المستخدم أو الجهد المطلوب لتطويرها.

المجموعة (Portfolio)

المجموعة هي مجموعة من البرامج ذات الصلة، تهدف إلى تحقيق نتائج تجارية على النحو المُحدد في بيان رؤية المجموعة. تتضمن قائمة مهام المجموعة ذات الأولوية قوائم مهام البرامج ذات الأولوية الخاصة بجميع البرامج في المجموعة.

مالك منتج المجموعة (Portfolio Product Owner)

يتولى مالك منتج المجموعة تحديد الأهداف الاستراتيجية والأولويات الخاصة بالمجموعة.

قائد سكروم المجموعة (Portfolio Scrum Master)

يعمل قائد سكروم المجموعة على حل المشكلات وإزالة المعوقات وتسهيل وتسيير اجتماعات المجموعة.

المُخرجات القابلة للتسليم من المشروعات (Potentially Shippable Deliverables from Projects)

المُخرجات القابلة للتسليم من المشروعات هي مُدخلات قيمة يمكن استخدامها في عملية التنسيق على مستوى البرنامج أو المجموعة. في نهاية سبرينتات المشروعات، يتم الانتهاء من زيادات المنتج أو المُخرجات. تستوفي متطلبات المستخدم المُدمجة في هذه الزيادات معايير تعريف الإتمام، بالإضافة إلى معايير القبول الخاصة بها.

تحديد الأولويات (Prioritization)

يمكن تعريف تحديد الأولويات على أنه تحديد ترتيب الأشياء وفصل ما سيتم القيام به الآن عما يمكن القيام به فيما بعد.

قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog)

قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية هي مستند متطلبات وحيد يحدد نطاق المشروع من خلال تقديم قائمة بالسّمات ذات الأولوية الخاصة بالمنتج أو الخدمة التي يعمل عليها المشروع.

مصفوفة الاحتمالية والتأثير (Probability/Impact Grid)

مصفوفة تعمل على تقييم المخاطر لمعرفة احتمالية حدوثها وتأثيرها على أهداف المشروع. وبشكل عام، يتم تخصيص تصنيف رقمي لكل من الاحتمالية والتأثير كل على حدة، ثم يتم ضرب القيمتين لمعرفة درجة شدة الخطر، والتي يمكن استخدامها لتحديد أولويات المخاطر.

شجرة الاحتمالية (Probability Trees)

يتم تمثيل الأحداث المحتملة في شكل مُخطط به فرع لكل نتيجة محتملة للمخاطر. يتم الإشارة إلى احتمالية كل نتيجة على الفرع الخاص بها. يمكن استخدام هذه القيم لاحتساب التأثير المتوقع الإجمالي للخطر على المشروع.

المنتج (Product)

قد يشير مصطلح "المنتج" في دليل SBOOK™ إلى منتج أو خدمة ما أو مُخرج آخر يقدم قيمةً للعميل.

خطة تعاون مالكي المنتجات (Product Owners Collaboration Plan)

يجب أن تحدد خطة تعاون مالكي المنتجات مدى تعاون مالكي المنتجات المتعددين مع مالك المنتج الأساسي.

اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (Prioritized Product Backlog Review Meeting)

اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية (المشار إليه أيضًا باسم جلسة مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية) هو اجتماع رسمي يُعقد خلال عملية مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، والذي يساعد فريق سكروم على مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية والحصول على إجماع بشأنها.

اجتماعات مراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية (Prioritized Program or Portfolio Backlog) (Review Meetings)

تُعقد هذه الاجتماعات على مستوى البرنامج أو المجموعة، ويحضرها ممثلون عن كل مشروع في البرنامج أو كل برنامج في المجموعة. ولتسهيل عقد الاجتماع، من المستحسن عمومًا أن يكون يحضر ممثل واحد فقط من كل مشروع أو برنامج على مستوى البرنامج أو المجموعة.

مالك المنتج (Product Owner)

مالك المنتج هو الشخص المسؤول عن تحقيق أكبر قيمة تجارية ممكنة من المشروع. وهو مسؤول عن توضيح متطلبات العملاء والحفاظ على المُسوّغ التجاري للمشروع.

البرنامج (Program)

البرنامج هو مجموعة من المشروعات المرتبطة ببعضها البعض، تهدف إلى تحقيق النتائج التجارية المُوضحة في بيان رؤية البرنامج. تشمل قائمة مهام البرنامج ذات الأولوية قوائم خصائص المنتجات ذات الأولوية التي تتعلق بكافة المشروعات في البرنامج .

أخطار البرنامج والمجموعة (Program and Portfolio Risks)

الأخطار المتعلقة بمجموعة أو برنامج التي ستؤثر أيضًا على المشروعات التي تشكل جزءًا من المجموعة أو البرنامج المعني .

مالك منتج البرنامج (Program Product Owner)

يتولى مالك منتج البرنامج تحديد الأهداف والأولويات الاستراتيجية الخاصة بالبرنامج.

قائد سكروم البرنامج (Program Scrum Master)

يعمل قائد سكروم البرنامج على حل المشكلات وإزالة المعوقات، كما يتولى تسهيل وعقد الاجتماعات الخاصة بالبرنامج.

المشروع (Program)

المشروع هو مشروع تعاوني يهدف إلى تصنيع منتجات أو تقديم خدمات جديدة أو تقديم نتائج على النحو المُوضح في بيان رؤية المشروع. تتأثر المشروعات عادةً بقيود الوقت والتكلفة والنطاق والجودة والأشخاص والقدرات المؤسسية .

فوائد المشروع (Project Benefits)

تشمل فوائد المشروع جميع التحسينات القابلة للقياس في المنتج أو الخدمة أو النتيجة التي يكمن تحقيقها من خلال إنجاز المشروع بنجاح .

ميزانية المشروع (Project Budget)

ميزانية المشروع هي مستند مالي يتضمن تكاليف الأشخاص والمواد وغيرها من النفقات ذات الصلة بالمشروع. يوقع الراعي (الرعاة) عادةً على ميزانية المشروع لضمان توافر القدر الكافي من الأموال .

ميثاق المشروع (Project Charter)

ميثاق المشروع هو بيان رسمي يحتوي على الأهداف والنتائج المرجوة من المشروع. وفي العديد من المؤسسات، يكون ميثاق المشروع هو المستند الذي يعطي إذنًا رسميًا بتنفيذ المشروع حيث يمنح الفريق سلطات كتابية من أجل البدء في أعمال المشروع .

تكاليف المشروع (Project Costs)

تتمثل تكاليف المشروع في تكاليف الاستثمار وتكاليف التطوير الأخرى الخاصة بالمشروع.

أسباب تنفيذ المشروع (Project Reasoning)

تشمل أسباب تنفيذ المشروع كافة العوامل التي تدعم أو تساهم في الحاجة إلى المشروع، سواء كانت إيجابية أو سلبية، اختيارية أم لا (على سبيل المثال، عدم القدرة على تلبية الطلب الحالي والمتوقع، وانخفاض مستوى رضا العملاء، وقلة الأرباح، ومتطلبات قانونية، إلخ).

الجدول الزمنية للمشروع (Project Timescales)

توضح الجدول الزمنية للمشروع مدة تنفيذ المشروع. تشمل الجدول الزمنية المتعلقة بدراسة الجدوى أيضًا الوقت اللازم لتحقيق فوائد المشروع .

اجتماع رؤية المشروع (Project Vision Meeting)

اجتماع رؤية المشروع هو اجتماع يُعقد مع أصحاب المصلحة بالبرنامج ومالك منتج البرنامج وقائد سكروم البرنامج ومالك المنتج الأساسي. يساعد هذا الاجتماع على تحديد سياق العمل، والمتطلبات التجارية، وتوقعات أصحاب المصلحة من أجل وضع بيان رؤية المشروع بحيث يتسم بالفعالية.

بيان رؤية المشروع (Project Vision Statement)

يتمثل الناتج الرئيسي لعملية وضع رؤية المشروع في إعداد بيان رؤية مشروع مُنظم جيدًا. توضح رؤية المشروع الجيدة الاحتياجات التجارية والأشياء التي يهدف المشروع إلى تحقيقها بدلاً من كيفية تلبية الحاجة .

العناصر غير الوظيفية المقترحة لقائمة خصائص المنتج (Proposed Non-Functional Items for Product Backlog)

قد لا يتم تحديد المتطلبات غير الوظيفية بالكامل في المراحل المبكرة من المشروع وقد تظهر خلال اجتماعات مراجعة السبرينت أو اجتماعات تقييم السبرينت. يتعين إضافة هذه العناصر إلى قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية عند اكتشافها.

الجودة (Quality)

تتمثل الجودة في قدرة المنتج المكتمل أو المُخرجات على تلبية متطلبات القبول وتحقيق القيمة التجارية التي يتوقعها العميل.

ضمان الجودة (Quality Assurance)

يشير ضمان الجودة إلى تقييم العمليات والمعايير التي تحكم عملية إدارة الجودة بالمشروع من أجل ضمان استمرار جودها. تُنفذ أنشطة ضمان الجودة كجزء من العمل.

مراقبة الجودة (Quality Control)

تشير مراقبة الجودة إلى تنفيذ أنشطة الجودة المُخطط لها من قبل فريق سكروم أثناء تحقيق المُخرجات القابلة للشحن. تشمل مراقبة الجودة كذلك التعلم من كل مجموعة من الأنشطة المكتملة من أجل التحسن باستمرار .

إدارة الجودة (Quality Management)

تساعد إدارة الجودة في سكروم العملاء على اكتشاف أي مشكلات بالمشروع في وقت مبكر، كما تساعدهم على معرفة ما إذا كان المشروع سيعمل لصالحهم أم لا. تُنفذ إدارة الجودة في سكروم من خلال ثلاثة أنشطة مرتبطة ببعضها البعض:

1. تخطيط الجودة
2. مراقبة الجودة
3. ضمان الجودة

تخطيط الجودة (Quality Planning)

يشير تخطيط الجودة إلى تحديد وتعريف المنتج المطلوب من السبرينت والمشروع، بالإضافة إلى معايير القبول وأي أساليب تطويرية يتعين اتباعها، والمسئوليات الأساسية لأعضاء فريق سكروم فيما يتعلق بالجودة.

التحسينات المُوصى بها لهيئة سكروم الإرشادية (Recommended Scrum Guidance Body) (Improvements)

نتيجةً لتخطيط المشروعات الكبيرة، قد يتم اقتراح مراجعة أو تعزيز توصيات هيئة سكروم الإرشادية. إذا وافقت الهيئة الإرشادية على هذه الاقتراحات، يتم إضافة هذه المقترحات في شكل تحديثات على مستندات هيئة سكروم الإرشادية.

تغيير التصميم (Refactoring)

تغيير التصميم هو أداة خاصة بمشروعات البرمجيات. تهدف هذه التقنية إلى تحسين إمكانية الاحتفاظ بالكود الحالي وجعله أبسط وأكثر إيجازاً ومرونةً. يعني تغيير التصميم تحسين تصميم الكود الحالي دون تغيير طريقة عمل الكود. يتضمن تغيير التصميم ما يلي:

1. إزالة الأكواد المتكررة وغير الضرورية .
2. تقسيم الأساليب والوظائف إلى إجراءات أقصر .
3. وضع تعريف واضح للمتغيرات وأسماء الأساليب .
4. تبسيط تصميم الكود .
5. تسهيل عملية فهم وتعديل الكود .

اللوائح (Regulations)

تتضمن اللوائح أي لوائح اتحادية أو محلية أو حكومية أو خاصة بمجال العمل يتعين على البرنامج أو الحافظة الالتزام بها. وفي بعض الأحيان، يتعين تحديث توصيات هيئة سكروم الإرشادية لكي تعكس اللوائح الجديدة.

المُخرجات المرفوضة (Rejected Deliverables)

تتمثل المُخرجات المرفوضة في المُخرجات التي لا تستوفي معايير القبول المحددة. يتم الاحتفاظ بقائمة بالمُخرجات المرفوضة وتحديثها عقب كل اجتماع لمراجعة السبرينت لقيّد أي مُخرجات لم يتم الموافقة عليها.

التحديثات المرفوض إدخالها على توصيات هيئة سكروم الإرشادية (Rejected Updated to the Scrum Guidance Recommendations)

قد لا يتم الموافقة دائماً على تحسينات هيئة سكروم الإرشادية المُوصى بها. إذا رفض أعضاء هيئة سكروم الإرشادية التحسين المُوصى به، يتم تزويد الطرف المعني بأسباب رفض التحسين.

ترتيب الأولويات النسبي (Relative Prioritization Ranking)

ترتيب الأولويات النسبي هو قائمة بسيطة بمتطلبات المستخدمين مُرتبة حسب الأولوية، وهو طريقة فعالة لتحديد متطلبات المستخدمين المرغوب فيها لكل عملية تكرار أو إصدار للمنتج أو الخدمة.

تحديد الحجم النسبي/نقاط متطلبات المستخدم (Relative Sizing/Story Points)

بالإضافة لاستخدام نقاط متطلبات المستخدم في تقدير التكلفة، قد تُستخدم أيضاً لتقدير الحجم الكلي لمتطلب مستخدم أو سمة ما. يحدد هذا النهج قيمة نقطة المتطلب بناءً على تقييم شامل لحجم متطلب المستخدم مع مراعاة المخاطر، وحجم الجهد المطلوب، ودرجة التعقيد.

محتوى الإصدار (Release Content)

يتكون محتوى الإصدار من معلومات أساسية عن المُخرجات التي يمكن أن تساعد فريق دعم العملاء .

ملاحظات الإصدار (Release Notes)

يتعين أن تتضمن ملاحظات الإصدار معايير التسليم الخارجية أو الخاصة بالسوق فيما يتعلق بالمنتج المطلوب تسليمه.

الجدول الزمني لتخطيط الإصدار (Release Planning Schedule)

الجدول الزمني لتخطيط الإصدار هو أحد المخرجات الرئيسية لعملية تنظيم التخطيط لإصدار المنتج. يحدد الجدول الزمني لتخطيط الإصدار المخرجات التي يتعين إصدارها للعملاء، بالإضافة إلى الفترات الفاصلة بين الإصدارات المخطط لها، وتواريخ الإصدارات. قد لا يكون هناك إصدار مخطط له في نهاية كل سبرينت .

جلسات تخطيط الإصدار (Release Planning Sessions)

يكن الهدف الرئيسي من جلسات تخطيط الإصدار في وضع جدول زمني لخطة الإصدار وتمكين فريق سكروم من الحصول على نظرة عامة عن الإصدارات والجدول الزمني لتسليم المنتجات التي يقومون بتطويرها، وذلك كي يتمكنوا من تلبية توقعات مالك المنتج وصاحب (أصحاب) المصلحة المعنيين.

أساليب إعداد الإصدار (Release Preparation Methods)

أساليب إعداد الإصدار هي الطرق المستخدمة من أجل تنفيذ المهام الموضحة في خطة جاهزية الإصدار من أجل تجهيز المخرجات لتسليمها/إصدارها.

أساليب تحديد أولويات الإصدار (Release Prioritization Methods)

تستخدم أساليب تحديد أولويات الإصدار لوضع خطة الإصدار. تعتمد هذه الأساليب على مجال العمل والمؤسسة، وعادةً ما يتم تحديدها من قبل الإدارة العليا بالمؤسسة.

سبرينت جاهزية الإصدار (Release Readiness Sprint)

إذا كانت هناك حاجة للقيام بمهام محددة للاستعداد للإصدار وتأكيد استيفاء الحد الأدنى من متطلبات الإصدار، فإن هذه المهام يتم تنفيذها في سبرينت جاهزية الإصدار. وإذا لزم الأمر، يتم إجراء سبرينت جاهزية الإصدار مرة واحدة فقط في كل إصدار باعتباره السبرينت الأخير قبل الإصدار.

المشكلات المحسومة (Resolved Issues)

تتيح اجتماعات فرق سكروم الفرصة لأعضاء فرق سكروم من أجل مناقشة المشاكل التي تؤثر على مشروعهم بشفافية. تؤدي مناقشة وحل المشاكل في الوقت المناسب من خلال اجتماعات فرق سكروم إلى تحسن كبير في مستوى التنسيق بين مختلف فرق سكروم، كما تقلل من الحاجة إلى إعادة التصميم وإعادة العمل.

اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة (Retrospect Program or Portfolio Meeting)

يتشابه اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة مع برنامج تقييم المشروع، ولكنه يتم عقده على مستوى البرنامج أو الحافظة. يمكن الاختلاف الرئيسي في أن وتيرة انعقاد اجتماع تقييم البرنامج أو المجموعة أقل بكثير من اجتماعات تقييم المشروع.

تقييم المشروع (Retrospect Project)

يجتمع خلال هذه العملية، والتي تكمل المشروع، أصحاب المصلحة المؤسسين وأعضاء فريق سكروم الأساسي من أجل تقييم المشروع وتحديد وتوثيق واستيعاب الدروس المستفادة. وفي كثير من الأحيان، تؤدي هذه الدروس إلى توثيق التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ، وذلك من أجل تنفيذها في مشروعات مستقبلية.

اجتماع تقييم المشروع (Retrospect Project Meeting)

يُعد اجتماع تقييم المشروع من أجل تحديد طرق تحسين تعاون الفريق وفعاليتيه في المشروعات المستقبلية، كما يتم مناقشة الإيجابيات والسلبيات والفرص الممكنة للتحسين. هذا الاجتماع ليس محدد زمنيًا ويمكن عقده بحضور الأشخاص شخصيًا أو من خلال أي وسيلة افتراضية.

تقييم السبرينت (Retrospect Sprint)

يجتمع خلال هذه العملية قائد سكروم وفريق سكروم من أجل مناقشة الدروس المستفادة طوال فترة السبرينت. يتم توثيق هذه الدروس المستفادة ويمكن تطبيقها في السبرينتات المستقبلية.

سجل (سجلات) تقييم السبرينت (Retrospect Sprint Log(s))

سجل تقييم السبرينت هو سجل لقيود الآراء والمناقشات والبنود القابلة للتنفيذ التي يتم إثارتها في اجتماع تقييم السبرينت. قد يساعد قائد سكروم على إعداد هذا السجل وذلك بقاء مُدخلات أعضاء فريق سكروم الأساسي.

اجتماع تقييم السبرينت (Retrospect Sprint Meeting)

اجتماع تقييم السبرينت محدد زمنيًا بأربع ساعات لكل سبرينت مدته شهر واحد، ويُعقد هذا الاجتماع باعتباره جزءًا من عملية تقييم السبرينت. قد يتم زيادة أو تقليل مدة الاجتماع تبعًا لمدة السبرينت. وخلال هذا الاجتماع، يجتمع فريق سكروم معًا من أجل مراجعة السبرينت السابق من حيث العمليات المُتبعة، والأدوات المُستخدمة، وآليات التعاون والتواصل، والجوانب الأخرى ذات الصلة بالمشروع.

عائد الاستثمار (Return on Investment)

عند استخدام عائد الاستثمار من أجل إعداد المُسوّج التجاري الخاص بالمشروع، فإن هذا المصطلح يهدف إلى تقييم صافي الدخل المُتوقع من المشروع. يُحتسب عائد الاستثمار من خلال اقتطاع التكاليف المُتوقعة أو المبلغ المُستثمر في مشروع ما من الإيرادات المُتوقعة ثم قسمة الناتج (الربح الصافي) على التكاليف المُتوقعة للحصول على معدل العائد.

الخطر (Risk)

الخطر هو حدث غير مؤكد أو مجموعة من الأحداث التي قد تؤثر على أهداف المشروع وقد تساعد على نجاح المشروع أو تتسبب في فشله.

الإقدام على المخاطر (Risk Appetite)

يشير الإقدام على المخاطر إلى مدى عدم اليقين الذي يكون صاحب المصلحة أو المؤسسة على استعداد لتحمله.

تقييم المخاطر (Risk Assessment)

يشير تقييم المخاطر إلى تقييم المخاطر المُحددة وتقديرها.

الموقف تجاه المخاطر (Risk Attitude)

في الأساس، يحدد موقف صاحب (أصحاب المصلحة) تجاه المخاطر مقدار المخاطر التي يعتبرها صاحب (أصحاب) المصلحة مقبولةً، وهو أحد العوامل الحاسمة فيما يتعلق بتحديد الوقت الذي يقررون فيه اتخاذ إجراءات للحد من أثر المخاطر السلبية المحتملة.

الابتعاد عن المخاطر (Risk Averse)

الابتعاد عن المخاطر هو أحد فئات دالة المنفعة (Utility Function)، وهو يشير إلى عدم رغبة صاحب المصلحة في قبول المخاطرة بغض النظر عن المنفعة أو الفرصة المتوقعة.

هيكل تصنيف المخاطر (Risk Breakdown Structure)

في هذا الهيكل، يتم تجميع المخاطر بناءً على فئاتها أو قواسمها المشتركة. على سبيل المثال، يمكن تصنيف المخاطر على أنها مالية أو تقنية أو متعلقة بالسلامة.

Risk Burndown Chart

مخطط يوضح خطورة المخاطر التراكمية للمشروع بمرور الوقت. يتم رسم احتمالات المخاطر المختلفة فوق بعضها البعض لإظهار المخاطر التراكمية على المحور الصادي (y-axis). يتم التحديد والتقييم الأوليين للمخاطر وإعداد "Risk Burndown Chart" في مرحلة مبكرة من المشروع.

القوائم المرجعية للمخاطر (Risk Checklists)

تحتوي القوائم المرجعية للمخاطر على النقاط الرئيسية التي يجب وضعها في الاعتبار عند تحديد المخاطر، أو المخاطر الشائعة التي تواجهها مشروعات سكروم، أو حتى فئات المخاطر التي يتعين على الفريق معالجتها.

التواصل بشأن المخاطر (Risk Communication)

يتضمن التواصل بشأن المخاطر إبلاغ النتائج التي يتم التوصل إليها خلال الخطوات الأربعة الأولى لإدارة المخاطر لأصحاب المصلحة المعنيين وتحديد مدى استيعابهم للأحداث غير المؤكدة.

تحديد المخاطر (Risk Identification)

تحديد المخاطر هو أحد الخطوات المهمة في إدارة المخاطر، والتي تتضمن استخدام عدة تقنيات من أجل تحديد كافة المخاطر المحتملة.

اجتماع المخاطر (Risk Meeting)

يمكن لمالك المنتج تحديد أولويات المخاطر بسهولة من خلال دعوة فريق سكروم الأساسي لاجتماع، مع إمكانية دعوة أصحاب المصلحة المعنيين لحضور الاجتماع.

الحد من المخاطر (Risk Mitigation)

الحد من المخاطر هو أحد الخطوات المهمة في إدارة المخاطر تتضمن وضع استراتيجية مناسبة للتعامل مع المخاطر.

الحيادية تجاه المخاطر (Risk Neutral)

الحيادية تجاه المخاطر هي أحد فئات دالة المنفعة والتي تتمثل في عدم ابتعاد صاحب المصلحة عن المخاطر أو عدم إقدامه عليها؛ لا يتأثر أي قرار بمستوى عدم التأكد من النتيجة. عندما يكون هناك سيناريوهان محتملان يؤديان إلى نفس النتيجة، فلا يهم صاحب المصلحة المحاييد تجاه المخاطر ما إذا كان أحد السيناريوهين أكثر خطورة من الآخر.

تحديد أولويات المخاطر (Risk Prioritization)

يشكل تحديد أولويات المخاطر خطوة مهمة في إدارة المخاطر تتضمن تحديد أولويات المخاطر لإدراجها في إجراءات محددة في قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية.

قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر (Risk Prompt Lists)

تُستخدم قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر في تحفيز الأفكار المتعلقة بمصدر المخاطر. يستطيع العامة الإطلاع على قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر الخاصة بمختلف المجالات وأنواع المشروعات.

تفضيل المخاطر (Risk Seeking)

تفضيل المخاطر هو أحد فئات دالة المنفعة ويعني أن صاحب المصلحة مستعد لقبول المخاطرة حتى وإن كانت تحقق زيادة هامشية لصالح المشروع.

حد التعرض للخطر (Risk Threshold)

حد التعرض للخطر هو مستوى الخطر المقبول لدى مؤسسة صاحب المصلحة. قد يقع الخطر فوق أو تحت حد التعرض للخطر. إذا وقع الخطر تحت خط التعرض للخطر، فمن المحتمل بقدر كبير قبول صاحب المصلحة أو المؤسسة للخطر.

تحمل المخاطر (Risk Tolerance)

يشير تحمل المخاطر إلى درجة أو حجم أو مقدار المخاطر التي يمكن لصاحب المصلحة تحملها.

سبايك المنطوي على مخاطر (Risk-Based Spike)

سبايك المنطوي على مخاطر هو الأساس عبارة عن تجارب تتضمن البحث أو عمل نماذج أولية لفهم المخاطر المحتملة على نحو أفضل. وفي سبايك، يتم إجراء تمرين مكثف لمدة يومين إلى ثلاثة أيام (ويُفضل في بداية المشروع قبل عملية وضع الإجراء (الإجراءات) أو وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية) لمساعدة الفريق في تحديد حالات عدم اليقين التي قد تؤثر على المشروع.

النطاق (Scope)

نطاق المشروع هو مجموع زيادات المنتج والأعمال اللازمة لتطوير المنتج النهائي.

هيئة سكروم الإرشادية (Scrum Guidance Body)

الدور الذي تلعبه هيئة سكروم الإرشادية هو دور اختياري. تتكون هذه الهيئة عامةً من مجموعة من المستندات و/أو مجموعة من الخبراء الذين يشاركون عادةً في تحديد الأهداف المتعلقة بالجودة واللوائح الحكومية والمعايير الأمنية وغيرها من المعايير المؤسسية الأساسية.

خبرات هيئة سكروم الإرشادية (Scrum Guidance Body Expertise)

تتعلق خبرات هيئة سكروم الإرشادية بالقواعد واللوائح المؤثقة، وإرشادات التطوير، أو المعايير وأفضل الممارسات.

اجتماعات هيئة سكروم الإرشادية (Scrum Guidance Body Meetings)

تجتمع هيئة سكروم الإرشادية بانتظام لمناقشة الحاجة المحتملة إلى إدخال تحديثات على توصيات هيئة سكروم الإرشادية (على سبيل المثال، التحسينات المُوصى بها خلال اجتماعات التقييم وغيرها من العمليات، واللوائح المُحدثة، إلخ). تحدد هيئة سكروم الإرشادية وتيرة الاجتماعات على أساس الاحتياجات المحددة للمشروع.

أعضاء هيئة سكروم الإرشادية (Scrum Guidance Body Members)

قد تشمل هيئة سكروم الإرشادية بين أعضائها خبراء سكروم، وبعض قادة سكروم المُختارين، ومالكي المنتجات، وأعضاء من الفريق (على جميع المستويات). ومع ذلك، يجب أن يكون هناك حد لعدد أعضاء هيئة سكروم الإرشادية لضمان استمراريتها وألا تصبح ذات طابع تشريعي.

قائد سكروم (Scrum Master)

قائد سكروم هو أحد أدوار فريق سكروم الأساسي. يتولى قائد سكروم تسهيل إعداد مُخرجات المشروع، وإدارة المخاطر والتغييرات والمعوقات أثناء عمليات إجراء الاستعداد اليومي، وتقييم السبرينت، وعمليات سكروم الأخرى.

اجتماع فرق سكروم (Scrum of Scrums Meeting)

اجتماع فرق سكروم هو أحد الاجتماعات المهمة عند توسيع نطاق سكروم لاستخدامه في المشروعات الكبيرة. وعادة ما يحضر هذا الاجتماع ممثل واحد عن كل فريق سكروم -عادةً ما يكون قائد سكروم- ولكن من الشائع أيضًا حضور أي شخص من فريق سكروم. وعادةً ما يتم تيسير هذا الاجتماع من قبل قائد سكروم الأساسي. يكمن الهدف من هذا الاجتماع في التركيز على مجالات التنسيق والتكامل بين مختلف فرق سكروم.

فريق سكروم (Scrum Team)

فريق سكروم هو أحد أدوار فريق سكروم الأساسي. يعمل فريق سكروم على إعداد مُخرجات المشروع والمساهمة في تحقيق القيمة التجارية لصالح جميع أصحاب المصلحة والمشروع.

خطة تعاون فرق سكروم (Scrum Teams Collaboration Plan)

تحدد خطة تعاون فرق سكروم كيفية تعاون فرق سكروم مع بعضها البعض من أجل تحقيق أكبر قيمة في أقل فترة زمنية ممكنة.

الدروس المستفادة لفريق سكروم (Scrum Team Lessons Learned)

التنظيم الذاتي والمعارف التي من المتوقع أن يتعلمها فريق سكروم من الأخطاء المُرتكبة أثناء السبرينت، حيث تساعد هذه الدروس الفرق على تحسين أدائها في السبرينترات المستقبلية.

ممثلو فريق سكروم (Scrum Team Representatives)

ممثل يختاره الفريق ليمثلهم في اجتماعات فرق سكروم بناءً على من يمكنه أداء الدور على أكمل وجه استنادًا إلى المشكلات والظروف الحالية.

Scrumboard

"Scrumboard" هو أداة يستخدمها فريق سكروم من أجل تخطيط وتتبع تقدم العمل في كل سبرينت. تحتوي "Scrumboard" على أربعة أعمدة لتحديد مدى التقدم في إنجاز المهام المُحددة للسبرينت: عمود "المهام التي يجب القيام بها" للمهام التي لم تبدأ بعد، وعمود "المهام قيد التنفيذ" للمهام التي بدأت ولكنها لم تكتمل بعد، وعمود "المهام قيد الاختبار" للمهام المكتملة والتي تخضع للاختبارات، وعمود "المهام التامة" للمهام المكتملة التي تم اختبارها بنجاح.

التنظيم الذاتي (Self-organization)

يؤمن سكروم بأن الموظفين لديهم دوافع ذاتية ويسعون لتحمل مزيد من المسؤولية. ولذلك، فهم يقدمون قيمة أكبر بكثير في حالة التنظيم الذاتي.

القائد الخادم (Servant Leader)

يوظف القائد الخادم القدرة على الاستماع والتعاطف والالتزام والبصيرة أثناء مشاركة السلطات والصلاحيات مع أعضاء الفريق. القائد الخادم هو الحاكم الذي يحقق النتائج من خلال التركيز على احتياجات الفريق. هذا النمط هو تجسيد لدور قائد سكروم.

الموارد المشتركة (Shared Resources)

يمكن أن تتضمن الموارد المشتركة الأشخاص والبيئة والمعدات التي تحتاجها جميع أو بعض فرق سكروم التي تعمل على المشروع. وفي المشروعات الكبيرة، قد تكون الموارد المشتركة محدودة وتحتاجها جميع أو بعض فرق سكروم في الوقت ذاته.

تسليم المُخرجات (Ship Deliverables)

في هذه العملية، يتم تسليم أو نقل المُخرجات المقبولة إلى صاحب (أصحاب) المصلحة المعنيين. توثق اتفاقية المُخرجات المقبولة الرسمية إنجاز السبرينت بنجاح.

المخططات البسيطة (Simple Schemes)

تتضمن المخططات البسيطة تصنيف العناصر كأولوية "1"، "2"، "3" أو "هام للغاية"، "متوسط الأهمية"، "قليل الأهمية" وهكذا. وعلى الرغم من أن هذا هو نهج بسيط ومباشر، إلا أنه قد ينطوي على مشاكل لوجود ميل غالبًا لتصنيف أي شيء على أنه أولوية "1" أو "هام للغاية".

مصفوفة متطلبات المهارات (Skills Requirement Matrix)

تُعرف مصفوفة متطلبات المهارات أيضًا بإطار الكفاءة. تُستخدم هذه المصفوفة لتقييم الفجوات في المهارات ومتطلبات التدريب لأعضاء الفريق. تحدد مصفوفة المهارات مجموعة المهارات والقدرات ومستوى اهتمام أعضاء الفريق باستخدام هذه المهارات والقدرات في مشروع ما. وباستخدام هذه المصفوفة، يمكن للمؤسسة تقييم أي فجوات في مهارات أعضاء الفريق وتحديد الموظفين الذين يحتاجون إلى مزيد من التدريب في مجال أو اختصاص معين.

Speed Boat

"Speed Boat" هو تقنية يمكن استخدامها لعقد اجتماع تقييم السبرينت. يلعب أعضاء الفريق دور طاقم "Speed Boat". يجب أن يصل القارب إلى جزيرة ما، والتي ترمز لرؤية المشروع. يستخدم الحاضرون الملاحظات اللاصقة لتسجيل "المحركات" و"العوائق". المحركات هي أشياء تساعد على الوصول إلى الجزيرة، في حين أن العوائق هي أشياء تعوق وصولهم للجزيرة. يستمر هذا التمرين لبضع دقائق.

الراعي (Sponsor)

الراعي هو الفرد أو المؤسسة التي توفر المواد والدعم للمشروع. الراعي هو أيضًا صاحب المصلحة الذي يكون الجميع مسئولًا أمامه في النهاية.

السبرينت (Sprint)

السبرينت هو عملية محددة زمنيًا من أسبوع إلى ستة أسابيع يعمل خلالها فريق سكروم على إعداد مُخرجات السبرينت.

قائمة مهام السبرينت (Sprint Backlog)

قائمة مهام السبرينت هي قائمة بالمهام التي يتعين على فريق سكروم تنفيذها في السبرينت القادم.

Sprint Burndown Chart

"Sprint Burndown Chart" هو رسم بياني يوضح مقدار العمل المتبقي في السبرينت الحالي.

مُخرجات السبرينت (Sprint Deliverables)

تشير مُخرجات السبرينت إلى المنتجات أو المُخرجات التي تم إنجازها بنهاية كل سبرينت.

اجتماع تخطيط السبرينت (Sprint Planning Meeting)

يُعد اجتماع تخطيط السبرينت في بداية السبرينت باعتبارها جزءًا من عملية إعداد قائمة مهام السبرينت. هذا الاجتماع محدد زمنيًا بثماني ساعات لكل سبرينت مدته شهر ويُقسم إلى جزأين - تحديد الأهداف وتقييم المهام.

اجتماع مراجعة السبرينت (Sprint Review Meeting)

اجتماع مراجعة السبرينت محدد زمنيًا بأربع ساعات لكل سبرينت مدته شهر واحد، ويمكن تغيير مدة الاجتماع تبعًا لمدة السبرينت. وخلال اجتماع مراجعة السبرينت، يعرض فريق سكروم المُخرجات الخاصة بالسبرينت الحالي على مالك المنتج، والذي يمكنه قبول أو رفض المُخرجات.

أدوات تعقب السبرينت (Sprint Tracking Tools)

تُستخدم أدوات تعقب السبرينت من أجل تعقب التقدم المُحرز في السبرينت ومعرفة إلى أين وصل فريق سكروم فيما يتعلق بإنجاز المهام المحددة في قائمة مهام السبرينت. يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات من أجل تتبع العمل في السبرينت، ولكن أحد أكثر هذه الأدوات شيوعًا هي "Scrumboard"، والتي تُعرف أيضًا بأنها لوحة المهام أو مخطط التقدم.

سرعة السبرينت (Sprint Velocity)

سرعة السبرينت هو معدل إنجاز الفريق للعمل بالسبرينت، وعادةً ما يتم التعبير عنها بنفس الوحدات المستخدمة في التقدير، والتي عادةً ما تكون نقاط متطلب المستخدم أو الوقت المثالي.

صاحب (أصحاب) المصلحة (Stakeholder(s))

صاحب (أصحاب) المصلحة هو مصطلح جماعي يشمل العملاء والمستخدمين والرعاة الذين يتفاعلون باستمرار مع مالك المنتج وقائد سكروم وفريق سكروم من أجل تقديم المُدخلات وتسهيل إعداد المنتج أو الخدمة أو غيرها من النتائج المتعلقة بالمشروع.

تحليل أصحاب المصلحة (Stakeholder Analysis)

يُستخدم تحليل أصحاب المصلحة لتحديد أصحاب المصلحة على مستوى البرنامج والمجموعة. قد يُعرف أصحاب المصلحة على أنهم شخصيات في عمليات إعداد ومراجعة قائمة مهام البرنامج أو المجموعة.

مرحلة التصارع (Storming Stage)

المرحلة الثانية من مراحل تكوين الفريق والتي يبدأ خلالها الفريق محاولة إنجاز العمل. ومع ذلك، قد تحدث صراعات على السلطة وغالبًا ما تعم الفوضى أو الارتباك بين أعضاء الفريق.

رسم متطلبات المستخدم (Story Mapping)

رسم متطلبات المستخدم هي تقنية تهدف إلى تقديم مخطط مرئي للمنتج ومكوناته الرئيسية. تُستخدم تقنية رسم متطلبات المستخدم، والتي كُشف الستار عنها لأول مرة من قبل جيف باتون (2005)، بشكل شائع لتوضيح خارطة الطريق الخاصة بالمنتج. توضح رسومات متطلبات المستخدم تسلسل عمليات تطوير المنتج، كما توضح السمات التي سيتم إدراجها في الإصدار الأول والثاني والثالث والإصدارات اللاحقة .

الوتيرة المستدامة (Sustainable Pace)

الوتيرة المستدامة هي معدل الإنجاز الذي يمكن للفريق العمل به والحفاظ عليه دون إجهاد الفريق. تؤدي الوتيرة المستدامة إلى زيادة رضا الموظفين واستقرارهم، كما تؤدي إلى زيادة دقة التقدير، وكلها عوامل تؤدي في نهاية المطاف إلى زيادة رضا العملاء.

تحليل سوات (SWOT Analysis)

تحليل سوات هو نهج مُنظم يُستخدم في تخطيط المشروع ويساعد على تقييم نقاط القوة ونقاط الضعف والفرض المتاحة والتهديدات المتعلقة بالمشروع. يساعد هذا النوع من التحليلات على تحديد العوامل الداخلية والخارجية التي قد تؤثر على المشروع.

العملاء المستهدفون من الإصدار (Target Customers for Release)

لن يستهدف الإصدار الواحد جميع أصحاب المصلحة أو المستخدمين. قد يختار أصحاب المصلحة اقتصار إصدارات محددة على مجموعة فرعية من المستخدمين. تحدد خطة الإصدار العملاء المستهدفين من الإصدار.

ورشة تقدير المهام (Task Estimation Workshop)

تمكّن ورشة تقييم المهام فريق سكروم من تقدير الجهد اللازم لإنجاز مهمة معينة أو مجموعة من المهام، بالإضافة إلى تقدير جهود الأفراد والموارد الأخرى اللازمة لإنجاز المهام الخاصة بسيرينيت معين.

قائمة المهام (Task List)

هي قائمة شاملة تحتوي على جميع المهام التي التزم فريق سكروم بتنفيذها خلال السيرينيت الحالي. تحتوي هذه القائمة على وصف لكل مهمة.

قائد تحقيق المهام (Task-oriented Leader)

يركز قائد تحقيق المهام على إنجاز المهام والالتزام بالمواعيد النهائية للتسليم.

خطة بناء الفريق (Team Building Plan)

نظرًا لأن فريق سكروم هو فريق متعدد الوظائف، يحتاج كل عضو إلى المشاركة بفعالية في جميع جوانب المشروع. يتوجب على قائد سكروم تحديد المشكلات المحتملة التي قد تواجه أعضاء الفريق ومحاولة معالجتها بجدية في خطة بناء الفريق من أجل الحفاظ على فعالية الفريق.

الجدول الزمني للفريق (Team Calendar)

يحتوي الجدول الزمني للفريق على معلومات تتعلق بمواعيد توافر أعضاء الفريق، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بإجازات الموظفين، والأحداث المهمة، والعطلات الرسمية.

خبرات الفريق (Team Expertise)

تشير خبرات الفريق إلى خبرات أعضاء فريق سكروم التي تمكنهم من فهم متطلبات المستخدمين والمهام الواردة في قائمة مهام السبرينت وذلك من أجل إعداد المخرجات النهائية. تُستخدم خبرات الفريق لتقييم المدخلات اللازمة لتنفيذ الأعمال المُخطط لها بالمشروع.

تخصصات الفريق (Team Specialization)

قد تكون تخصصات الفريق ضرورية في المشروعات الكبيرة. توجد ثلاثة أبعاد لتخصصات الفريق. يتمثل البعد الأول في الحاجة إلى تنفيذ مهام محددة، في حين يتمثل البعد الثاني في الحاجة إلى مهارات خاصة بين أعضاء الفريق الواحد، ويتمثل البعد الثالث في إمكانية وجود قيود في مرونة الفريق.

الدين التقني (Technical Debt)

يشير الدين التقني (المُشار إليها أيضًا بدين التصميم أو دين الكود) إلى العمل الذي تصنّفه الفرق على أنه أقل في الأولوية أو تجاهله أو لا تكمله نظرًا لأنها تركز على إنتاج المخرجات الأساسية المرتبطة بمنتج المشروع. يستحق الدين التقني ويجب سداه في المستقبل.

النظرية X (Theory X)

يفترض قادة النظرية X أن الموظفين بطبيعتهم ليست لديهم حوافز ويتجنبون العمل إن أمكن، مما يتطلب أسلوبًا استبداديًا من الإدارة.

النظرية Y (Theory Y)

يفترض قادة النظرية Y أن الموظفين لديهم حوافز ذاتية ويسعون لتحمل مزيد من المسؤولية. تقوم النظرية Y على أسلوب إدارة يتسم بالمزيد من المشاركة.

التهديدات (Threats)

التهديدات هي مخاطر قد تؤثر سلبيًا على المشروع .

الأسئلة الثلاثة اليومية (Three Daily Questions)

تُستخدم الأسئلة الثلاثة يومية في اجتماعات الاستعداد اليومي التي يعمل على تيسيرها قائد سكروم، والتي يقدم خلالها كل عضو بفريق سكروم معلومات في شكل أجوبة على ثلاثة أسئلة محددة:

1. ماذا فعلت منذ الاجتماع الأخير؟
2. ماذا أخطط لفعله قبل الاجتماع القادم؟
3. ما هي العوائق أو العقبات (إن وجدت) التي أواجهها حاليًا؟

تحديد الأطر الزمنية (Time-boxing)

يشير تحديد الأطر الزمنية إلى تحديد فترات زمنية قصيرة لتنفيذ الأعمال التي يتعين القيام بها. في حالة عدم اكتمال العمل بنهاية الإطار الزمني، يُؤجل هذا العمل لإطار زمني لاحق. توفر الأطر الزمنية الهيكل اللازم لمشروعات سكروم، التي يغلب عليها عدم اليقين أو تكون ديناميكية بطبيعتها وعرضةً للتغييرات المتكررة.

الشفافية (Transparency)

تسمح الشفافية بمراقبة جميع جوانب أي عملية من عمليات سكروم من قبل أي شخص. تساعد مشاركة المعلومات على بناء بيئة تتسم بمزيد من الثقة.

طلبات التغيير غير المقبولة (Unapproved Change Requests)

تقدم الطلبات التي تهدف إلى إجراء تغييرات عادةً تحت مسمى "طلبات التغيير". وتظل طلبات التغيير غير مقبولة حتى يتم الموافقة عليها رسميًا .

القائمة المُحدثة لخصائص منتج البرنامج (Updated Program Product Backlog)

قائمة خصائص منتج البرنامج التي تخضع لعملية مراجعة دورية من أجل دمج التغييرات والمتطلبات الجديدة.

العضوية المُحدثة لهيئة سكروم الإرشادية (Updated Scrum Guidance Body Membership)

قد ينتج عن تقييم عضوية هيئة سكروم الإرشادية إضافة أعضاء جدد لهيئة سكروم الإرشادية، كما قد يتم حذف أو مغادرة أعضاء الحاليين لهيئة سكروم الإرشادية.

المواعيد النهائية المُحدثة لتنفيذ المشروعات (Updated Implementation Deadlines for Projects)

قد يتم تحديث مواعيد تنفيذ المشروعات بحيث تعكس تأثير متطلبات المستخدم الجديدة أو التي تم تغييرها والتي تقتضي تعديل المتطلبات أو إدخال متطلبات جديدة .

القائمة المُحدثة لمهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية (Updated Prioritized Program or Portfolio Backlog)

قد يتم تحديث قائمة مهام البرنامج أو المجموعة ذات الأولوية من خلال إدخال متطلبات مستخدم جديدة، وطلبات تغيير جديدة، ومخاطر مُحددة جديدة، ومتطلبات مستخدم مُحدثة، أو من خلال إعادة ترتيب أولويات متطلبات المستخدم الحالية.

المستخدم (User)

المستخدمون هم الأفراد أو المؤسسات التي تستخدم بشكل مباشر المنتج أو الخدمة أو النتائج الأخرى الخاصة بالمشروع. وشأنهم شأن العملاء، بالنسبة لأي مؤسسة، قد يوجد مستخدمون داخليون وخارجيون. وفي بعض الحالات، قد يكون العملاء هم أنفسهم المستخدمون.

اجتماعات مجموعة المستخدمين (User Group Meetings)

يشارك في اجتماعات مجموعة المستخدمين أصحاب المصلحة، وخاصةً مستخدمو أو عملاء المنتج. تزود هذه الاجتماعات فريق سكروم الأساسي بمعلومات مباشرة عن توقعات المستخدمين، وهو ما يساعد بدوره في عملية صياغة معايير القبول الخاصة بالمنتج وتقديم رؤى قيمة تساعد على وضع الإجراءات.

متطلبات المستخدم (User Stories)

تلتزم متطلبات المستخدم بهيكل محدد ومُعَرَّف مسبقاً، وهي طريقة بسيطة لتوثيق المتطلبات والوظائف التي يرغب فيها المستخدم النهائي. المتطلبات الواردة في متطلبات المستخدم هي بيانات قصيرة وبسيطة وسهلة الفهم تؤدي إلى تعزيز التواصل بين أصحاب المصلحة، كما تساعد الفريق على التوصل إلى تقديرات.

معايير قبول متطلبات المستخدم (User Story Acceptance Criteria)

توجد معايير قبول لكل متطلب من متطلبات المستخدم. متطلبات المستخدم ذاتية، ولذلك فإن معايير القبول توفر الموضوعية المطلوبة لاعتبار متطلب المستخدم "تامًا" أو "غير تام" أثناء مراجعة السبرينت حيث توضح للفريق ما هو متوقع من متطلب المستخدم.

ورش متطلبات المستخدم (User Story Workshops)

تُعد ورش متطلبات المستخدم باعتبارها جزءًا من عملية وضع الإجراء (الإجراءات). يتولى قائد سكروم تيسير هذه الورش. يشارك فريق سكروم الأساسي بأكمله في هذه الورش. وفي بعض الأحيان، يكون من المرغوب فيه إشراك صاحب (أصحاب) مصلحة الآخرين.

خبرات كتابة متطلبات المستخدم (User Story Writing Expertise)

يتولى مالك المنتج، بناءً على تواصله مع أصحاب المصلحة ومعارفه وخبراته التجارية الخاصة والمُدخلات المقدمة من قبل الفريق، وضع متطلبات المستخدم التي تشكل القائمة الأولية لخصائص المنتج ذات الأولوية الخاصة بالمشروع.

دالة المنفعة (Utility Function)

دالة المنفعة هي نموذج يُستخدم لقياس تفضيل أصحاب المصلحة للمخاطر أو موقفهم تجاهها. وهي تحدد مستوى أو استعداد صاحب (أصحاب) المصلحة لقبول المخاطرة.

تخطيط تدفق القيمة (Value Stream Mapping)

يستخدم تخطيط تدفق القيمة مخططات انسيابية لتوضيح تدفق المعلومات اللازمة لإكمال عملية ما، ويمكن استخدامه لتبسيط عملية ما من خلال المساعدة في تحديد العناصر غير المتعلقة بالقيمة المضافة.

البائع (Vendor)

يشمل البائعون الأفراد والمؤسسات الخارجية التي تقدم منتجات وخدمات لا تقع ضمن نطاق الاختصاصات الأساسية لمؤسسة المشروع.

صوت العميل (Voice of the Customer)

يمكن الإشارة إلى صوت العميل على أنه يمثل المتطلبات الصريحة والضمنية للعميل، والتي يتعين فهمها قبل تصميم أي منتج أو خدمة. يمثل مالك المنتج صوت العميل.

War Room

"War Room" هي المصطلح الشائع لوصف الموقع الذي يتواجد به جميع أعضاء فريق سكروم الذين يعملون على المشروع. عادةً ما يتم تصميم "War Room" بحيث تساعد أعضاء الفريق على التحرك بحرية والعمل والتواصل بسهولة نظرًا لتواجدهم بالقرب من بعضهم البعض.

تقنية ديلفي واسعة النطاق (Wideband Delphi Technique)

تقنية ديلفي واسعة النطاق هي إحدى تقنيات التقدير التي تقوم على المجموعة. تُستخدم هذه التقنية لتحديد مقدار العمل بالمشروع والمدة اللازمة لإنجاز هذا العمل. يقدم الأفراد داخل الفريق تقديراتهم لكل بند دون الكشف عن هوياتهم، ثم تُرسم التقديرات الأولية في رسم بياني. وبعد ذلك، يناقش الفريق العوامل التي أثرت على تقديراتهم وينتقلون للجولة الثانية من عملية التقدير. تتكرر هذه العملية إلى أن تقترب تقديرات الأفراد من بعضها البعض والتوصل إلى توافق في الآراء بشكل التقدير النهائي.

المُخرجات المقبولة (Working Deliverables)

هذا المُخرج هو المُخرج النهائي القابل للتسليم والذي تم الموافقة على تنفيذ المشروع من أجل تطويره.

اتفاقية المُخرجات المقبولة (Working Deliverables Agreement)

يوقع ويوافق العميل والراعي رسميًا على المُخرجات التي تستوفي معايير القبول.

الفهرس

طريقة المائة نقطة، 170	الإجراءات المُحددة وتواريخ تنفيذها، 246
معايير القبول، 86	الاستبدادي، 60
المُخرجات المقبولة، 241	الوعي، 28
التكلفة الفعلية، 77	الأشخاص الاحتياطيون، 157
القابلية للتكيف، 4	العصف الذهني، 121
التكيف، 24	الميزانية عند الاكتمال، 77
تقدير التقارب، 194	دراسة الحالة، 70
خبير أجايل مُعتمد، 6	المُسوّغ التجاري، 12، 65
بيان أجايل، 29	الاحتياجات التجارية، 69
التحسينات المُتفق عليها القابلة للتنفيذ، 246	المتطلبات التجارية، 168،
العقود المعمول بها، 161	القيمة التجارية، 85
الاعتماد، 28	القيمة التجارية المُقدمة، 209
اعتماد متطلبات المستخدم وتقديرها والالتزام بها، 17، 182	التغيير، 13، 97، 98
المُدخلات، 192، 197	عملية اعتماد التغيير، 99
المُخرجات، 194، 198	طلبات التغيير، 14، 99
الأدوات، 192، 198	مالك المنتج الأساسي، 45
طلبات التغيير المقبولة، 99، 160	قائد سكروم الأساسي، 48
التغييرات المقبولة، 165	التدريب، 60
متطلبات المستخدم المقبولة والمُقدرة والمُلتزم بها، 194، 198	التعاون، 10، 21، 28
التقسيم، 28	خطة التعاون، 157
الجوانب، 7	الملكية الجماعية، 5
الحازم، 60	الفرق المتواجدة في نفس المكان، 31

221	المُخرجات،	30	تقاسم مكان العمل،
220	الأدوات،	254	خطة التواصل،
136	وضع قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية 16،	232	تقنيات التواصل،
168	المُدخلات،	142	رؤية الشركة،
171	المُخرجات،	214	إجراء الاستعداد اليومي، 17،
169	الأدوات،	224	المُدخلات،
152، 146، 139، 136، 16،	وضع رؤية المشروع،	226	المُخرجات،
203، 199، 196، 191، 185، 173، 166، 158،		225	الأدوات،
207، 217، 223، 228، 237، 242، 251، 256،		136، 16،	تنظيم التخطيط لإصدار المنتج،
300، 195، 291، 280، 275، 274، 266، 265،		175	المُدخلات،
311، 305		177	المُخرجات،
141	المُدخلات،	176	الأدوات،
145	المُخرجات،	80، 71،	تأكيد تحقيق الفوائد،
143	الأدوات،	58	فض النزاع،
182، 17،	وضع قائمة مهام السبرينت،	58	التقنيات،
208	المُدخلات،	4	التقديم المستمر للقيمة،
209	المُخرجات،	4	التعليقات المستمرة،
208	الأدوات،	13، 4،	التحسين المستمر،
182، 17،	وضع المهام،	106، 92،	التكامل المستمر،
200	المُدخلات،	76، 70،	تسويق القيمة المستمر،
201	المُخرجات،	40، 10،	الأدوار الأساسية،
200	الأدوات،	77	مؤشر أداء التكلفة،
182، 17،	وضع متطلبات المستخدم،	77	فروق التكلفة،
306، 300، 296، 281، 276، 266، 186،	المُدخلات،	214، 17،	إعداد المُخرجات،
3012		218	المُدخلات،
310، 304، 298، 282، 279، 270، 189،	المُخرجات،		
313			

الأدوات، 188، 269، 278، 281، 297، 303، 308،	وضع الإجراء (الإجراءات)، 16، 136
313	المُدخلات، 159
تعدد الوظائف، 105	المُخرجات، 164
مخطط التدفق التراكمي، 79	الأدوات، 162
العميل، 43	عقد التطوير على مراحل، 161
التركيز على العميل، 4	الموجه، 60
تحديد أولويات العملاء على أساس القيمة، 74، 105	التبعيات التقديرية، 201
العملاء، 68	غير مرضية، 75
اجتماع الاستعداد اليومي، 33، 225	الفرق المُوزعة، 31
مخطط تدفق البيانات	الإتمام، 88
مرحلة التنفيذ، 233	معايير الإتمام، 88، 172
مرحلة البدء، 179	معدل نجاح الإتمام، 245
مرحلة التخطيط والتقدير، 211	القيمة المكتسبة، 77
مرحلة الإصدار، 260	تحليل القيمة المكتسبة، 77
التقسيم، 200	المُخرجات الفعالة، 4
المفوض، 59	عملية التطوير الفعال، 4
مؤثرة، 75	قائمة مهام الجهود المُقدرة، 206
توضيح وإقرار السبرينت، 18، 236	التحكم في العمليات التجريبية، 9، 21، 22
المُدخلات، 239	الإجراء (الإجراءات)، 164
المُخرجات، 241	التقدير عند الاكتمال، 77
الأدوات 240	تقدير المهام، 17، 182
التوضيح، 80	المُدخلات، 204
التبعيات، 172، 202	المُخرجات، 206
تحديد التبعيات، 200	الأدوات، 205
أنماط التصميم، 221	التقديرات حتى الاكتمال، 77

التقديرات، 172	بيئة الثقة الكبيرة، 5
معايير التقدير، 205	السرعة العالية، 5
فعالية التقدير، 245	الجدول الزمني للإجازات، 176
مؤثرة، 75	نظريات الموارد البشرية، 57
القيمة النقدية المتوقعة، 124	مالك المنتج المحدد، 145
المشورة المتخصصة من إدارة الموارد البشرية، 150، 155	المخاطر المحددة، 165
قائد سكروم الخبير، 6	قائد سكروم المحدد، 151
مستكشف-متسوق-مسافر-سجين، 244	فريق سكروم المحدد، 156
التبعيات الخارجية، 201	صاحب (أصحاب) المصلحة المحددون، 151
أصحاب المصلحة الخارجيون، 90	تحديد قائد سكروم وصاحب (أصحاب) المصلحة، 16، 136، 146
الحل السريع للمشكلات، 4	المُدخلات، 148
القبضة الخماسية، 193	المُخرجات، 151
المرونة، 100	الأدوات، 150
اجتماع مجموعة التركيز، 163، 188	سجل المعوقات، 219
تكوين فريق سكروم، 16، 136	التنفيذ، 17، 213
المُدخلات، 154	عقد الحوافز والعقوبات، 161
المُخرجات، 156	عقد التسليم التدريجي، 161
الأدوات، 155	غير مؤثرة، 75
التكوين، 57	البدء، 16، 135
تحليل الفجوات، 144	البيئة الإبداعية، 5
مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، 17، 214، 228	المعاينة، 23
المُدخلات، 229	إدماج التغيير، 106
المُخرجات، 232	التبعيات الداخلية، 201
الأدوات، 231	معدل العائد الداخلي، 73

التآلف، 57	أصحاب المصلحة الداخليون، 90
عدد متطلبات المستخدم، 209	المشكلات، 119
تكلفة الفرصة البديلة، 70	التطوير التكراري، 10، 22، 35، 102
التنظيم، 10، 39	جلسات تصميم التطبيق المشترك، 144
أساليب التوزيع المؤسسية، 254	عقد المشروع المشترك، 16
مصنوفة الموارد المؤسسية، 149	تحليل كانو، 75
المقارنة المزدوجة، 169	القائد غير المتدخل، 60
تحليل باريتو، 122	القوانين واللوائح، 160
دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح، 93	أساليب القيادة، 59
تعليقات الزملاء، 245	طول السبرينت 108، 177
توافر الأشخاص والتزامهم، 149	حل خاسر لجميع الأطراف، 59
تكاليف الأشخاص، 155	حل خاسر لطرف ومربح للطرف الآخر، 58
متطلبات الأشخاص، 148	التبعيات الإلزامية، 201
النسبة المئوية للأعمال المكتملة، 77	دراسة السوق، 143
الأداء، 57	نظرية تسلسل ماسلو الهرمي للاحتياجات، 62
الشخصيات، 164	المقاييس وتقنيات القياس، 245
اختيار العاملين، 51	الحد الأدنى لمعايير القبول، 89
الخطة التجريبية، 253	الحد الأدنى للسماح القابلة للتسويق، 76
التخطيط والتقدير، 17، 181	المخاطر التي تم الحد منها، 222
دورة خطط، نفذ، تحقق، صحح، 93	أموال السلع الاحتكارية، 74
دورة خطط، نفذ، أدرس، صحح، 93	طريقة موسكو لتحديد الأولويات، 74، 169
القيمة المخططة، 77	فريق سكروم المحفز، 226
تخطيط القيمة، 74	التحفيز، 4
تخطيط بوكر، 193	صافي القيمة الحالية، 73
المجموعة، 52	الأدوار غير الأساسية، 11، 40، 42

التغيير، 112	مالك منتج المجموعة، 68
الخطر، 130	المجموعات
التقدم نحو الإصدار/الإطلاق، 245	التغيير، 112
المشروع، 2، 52	الخطر، 130
فوائد المشروع، 70	المعلومات المتعلقة بالمشروعات السابقة، 161
ميزانية المشروع، 146	خبرات يوم العمل السابق، 224
دراسة حالة المشروع، 141	المبادئ، 7، 21
ميثاق المشروع، 146	قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، 86، 171
تكاليف المشروع، 70	اجتماعات مراجعة قائمة خصائص المنتج ذات الأولوية، 231
تدفق زيادات المشروع، 87	مصفوفة الاحتمالية والتأثير، 123
أسباب تنفيذ المشروع، 69	شجرة الاحتمالية، 122
الجدول الزمنية الخاصة بالمشروع، 70	العمليات، 7
رؤية المشروع، 2	المنتج، 1
اجتماع رؤية المشروع، 143	بنود قائمة خصائص المنتج، 111
بيان رؤية المشروع، 2، 145	اجتماع مراجعة قائمة خصائص المنتج، 110
إثبات المفهوم، 142	مالك المنتج، 6، 10، 41، 44، 68
العناصر غير الوظيفية المقترحة، 246	إصدارات المنتج، 255
النماذج الأولية، 80	البرنامج، 52
الجودة، 13، 83، 84	مخاطر البرنامج والمجموعة، 160
ضمان الجودة، 92	قائمة خصائص منتج البرنامج، 142
مراقبة الجودة، 92	مالك منتج البرنامج، 68، 141
إدارة الجودة، 90	قائد سكروم البرنامج، 141
تخطيط الجودة، 91	صاحب (أصحاب) المصلحة في البرنامج، 141
الاستبيانات، 163	البرامج
تغيير التصميم، 220	

الإقدام على المخاطر، 119	القائمة المُنقحة لخصائص المنتج ذات الأولوية، 178
تقييم المخاطر، 121	المُخرجات المرفوضة، 230، 241
الموقف تجاه المخاطر، 119	تحديد الأولويات النسبي، 76
الابتعاد عن المخاطر، 119	الإصدار، 18، 249
هيكل تحليل المخاطر، 121	الجدول الزمني لتخطيط الإصدار، 177
Risk Burndown Chart، 127	جلسات تخطيط الإصدار، 176
القوائم المرجعية للمخاطر، 120	أساليب تحديد أولويات الإصدار، 177
التواصل بشأن المخاطر، 127	تغيير المتطلبات، 14
تحديد المخاطر، 120	تكاليف الموارد، 151، 156
التقنيات، 120	متطلبات الموارد، 155
إدارة المخاطر، 120	تقييم المشروع، 18، 250
الإجراءات، 120	المُدخلات، 257
اجتماع المخاطر، 121	المُخرجات، 259
الحد من المخاطر، 126	الأدوات، 258
الحيادية تجاه المخاطر، 119	اجتماع تقييم المشروع، 258
تحديد أولويات المخاطر، 125	تقييم السبرينت، 18، 236
قوائم الأسئلة الفورية المتعلقة بالمخاطر، 120	المُدخلات، 243
تفضيل المخاطر، 119	المُخرجات، 246
حد التعرض للمخاطر، 119	الأدوات، 244
تحمل المخاطر، 119	سجل (سجلات) تقييم السبرينت، 146
سبايك المنطوي على مخاطر، 127	اجتماع تقييم السبرينت، 34، 244
المخاطر، 70	عائد الاستثمار، 72
مرضية، 75	المراجعة والتقييم، 18، 235
إطار SBOK™، 7	التقييمات من التعليقات، 245
إمكانية توسيع نطاق سكروم، 5	الخطر، 14، 117، 118، 172

الإدارة العليا، 104	مؤشر أداء الجدول الزمني، 77
القيادة الخادمة، 59، 60	الاختلافات بين الجداول الزمنية، 77
القائد الخادم، 60	النطاق، 84
تسليم المُخرجات، 18، 250، 251، 262	سكروم، 2
المُدخلات، 252	جوانب سكروم، 10
المُخرجات، 255	فريق سكروم الأساسي، 6، 103، 159
الأدوات، 254	مطور سكروم مُعتمد، 6
المخططات البسيطة، 74	هيئة سكروم الإرشادية، 11، 43، 68
نماذج المحاكاة، 80	خبرات هيئة سكروم الإرشادية، 164، 171، 189، 221،
مصنوفة متطلبات المهارات، 149	240، 245، 258
البرمجيات، 220	توصيات هيئة سكروم الإرشادية، 143، 162، 169، 176،
Speed Boat، 245	187، 192، 197، 205، 219، 231، 240، 244،
الراعي، 43، 68	253، 257، 267
السيرينت، 2، 33	قائد سكروم، 6، 11، 41، 47، 69
قائمة مهام السيرينت، 209	قائد سكروم مُعتمد، 6
Sprint Burndown Chart، 210	مبادئ سكروم، 8، 21
Sprint Burnup Chart، 210	عمليات سكروم، 15
مُخرجات السيرينت، 221	مالك منتج سكروم مُعتمد، 6
اجتماع تخطيط السيرينت، 33، 208	فريق سكروم، 6، 11، 41، 50، 69
اجتماعات تخطيط السيرينت*، 205	الحجم، 52
اجتماع مراجعة السيرينت، 34، 240	الدروس المستفادة لفريق سكروم، 246
مقاييس تتبع السيرينت، 209	اختيار فريق سكروم، 155
أدوات تتبع السيرينت، 209	فرق سكروم، 5
الاستقرار، 100	Scrumboard، 218
إشراك أصحاب المصلحة، 54	معايير الاختيار، 150
	التنظيم الذاتي، 9، 21، 26، 105

طلبات التغيير غير المقبولة، 99، 160	اجتماع أصحاب المصلحة، 2
عدم اليقين، 172	صاحب (أصحاب) المصلحة، 11، 42، 102
طلبات المستخدم المُحدثة المقبولة المُقدرة المُلتزم بها، 202	التصارع، 57
الشخصيات المُحدثة أو المُنقحة، 19، 271، 279، 282، 304	تخطيط متطلبات المستخدم، 76
القائمة المُحدثة لخصائص المنتج ذات الأولوية، 190، 232، 279، 304، 310	الداعم، 60
القائمة المُحدثة لخصائص منتج البرنامج، 230	الوتيرة المستدامة، 4، 92
الجدول الزمني المُحدث لتخطيط الإصدار، 232	تحليل سوات، 144
توصيات هيئة سكروم الإرشادية المُحدثة، 247	العملاء المستهدفون من الإصدار، 178
Scrumboard المُحدثة، 221	قائمة المهام، 201
قائمة المهام المُحدثة، 206	المُوجه نحو المهام، 60
اجتماعات مجموعة المستخدمين، 162	خطة بناء الفريق، 157
المقابلات مع المستخدمين أو العملاء، 163	الجدول الزمني للفريق، 208
متطلبات المستخدم، 189، 192، 197، 271، 279	خبرات الفريق، 220
معايير قبول متطلبات المستخدم، 86، 190، 204، 270، 279، 304، 310، 313	تصنيفات الروح المعنوية للفريق، 245
أساليب تقدير متطلبات المستخدم، 171	سرعة الفريق، 245
أساليب تحديد أولويات متطلبات المستخدم، 169	الدين التقني، 91
ورش متطلبات المستخدم، 162	النظرية X، 63
خبرات كتابة متطلبات المستخدم، 188، 269، 278، 281، 303، 308، 313	النظرية Y، 63
المستخدمون، 43، 68	الأسئلة الثلاثة اليومية، 225
دالة المنفعة، 119	تحديد الأطر الزمنية، 10، 22، 32، 104
القيمة، 171	الإدارة التقليدية للمشروعات، 20
تخطيط تدفق القيمة، 74	التدريب وتكاليف التدريب، 150، 156
	الشفافية، 4، 22
	المشروع التجريبي، 142
	نموذج توكرمان لديناميات المجموعات، 57

226، War Room	تحديد الأولويات على أساس القيمة، 10، 21، 31
تقنية ديلفي واسعة النطاق، 193	التسليم على أساس القيمة، 12، 65، 66
حل مريح لطرف وخاسر للطرف الآخر، 59	الاختلافات عند الاكتمال، 77
حل مريح لجميع الأطراف، 58	السرعة، 209
المُخرجات المقبولة، 255	البائعون، 11، 43
اتفاقية المُخرجات المقبولة، 255	مؤتمرات الفيديو، 226
	صوت العميل، 45