المخاطر المتعلقة بحجم وخبرة الكادر

- **قائمة حصر عناصر المخاطر المتعلقة بحجم وخبرة الكادر**

سنورد بعض الأسئلة المقترحة لتقدير المخاطر المتعلقة بحجم وخيرة الكادر:

- هل يتوفر أفضل العاملين؟
- هل يمتلك العاملون المزيج المناسب من المهارات؟
- هل عدد العاملين كاف؟
- هل العاملون ملتزمون بالعمل طوال مدة المشروع؟
- هل سيعمل بعض العاملين جزئياً في هذا المشروع؟
- هل لدى العاملين التوقُّعات أو التصوّرات الصحيحة عن العمل الذي يعملون فيه؟
- هل تلقّى العاملون التدريب الضروري؟
- هل سيكون تغيير العاملين منخفضاً إلى درجة تسمح بالاستمرار؟

إذا كان الجواب على أي من هذه الأسئلة بالنفي، فيجب إجراء المزيد من التحليل والتقصي لتقييم احتمال المخاطرة.

مكونات المخاطرة البرمجية

جرى تعريف مكونات المخاطرة البرمجية على النحو التالي:

- **مخاطرة الأداء (Performance Risk)**

وهي درجة الشك في أن يتوافق المنتَج مع المتطلبات المطلوبة منه، وأن يناسب الاستخدام المخطَّط له

- **مخاطرة الكلفة (Cost Risk)**

وهي درجة الشك في أن يتحقق الالتزام بموازنة المشروع

- **مخاطرة الدعم (Support Risk)**

وهي درجة الشك في أن تكون البرمجيات سهلة التصحيح والتكييف والتحسين

- **مخاطرة الجدول الزمني (Schedule Risk)**

وهي درجة الشك في أن يحافَظ على الجدول الزمني للمشروع وأن يُسلَّم المنتَج في موعده.

سواقات المخاطرة

- **سوّاقات المخاطرة (Risk Drivers)**

من المفيد أن يقوم مدير المشروع بتعيين سواقات المخاطرة التي تؤثر في مكونات المخاطرة البرمجية (الأداء، الكلفة، الدعم، الجدول الزمني).

- **أثر سواقة المخاطرة**

يُصنَّف أثر كل سواقة مخاطرة في مكونات المخاطرة، في واحدة من أربع فئات تأثير:

- تافه (Negligible)
- هامشيّ (Marginal)
- حرج (Critical)
- كارثي (Catastrophic)

يبيِّن الجدول التالي النتائج الممكنة للأخطاء (الأسطر ذات الرقم 1) أو الإخفاق في تحقيق الخرج المطلوب (الأسطر ذات الرقم 2) . يجري اختيار فئة التأثير اعتماداً على التوصيف الأكثر ملائمة للوصف في الجدول:

الجدول الزمني	**الكلفة**	**الدعم**	**الأداء**		
ينتج عن الإخفاق كلف زائدة وتأخير في البرنامج بقيم تقديرية تفوق $500K			الإخفاق في تحقيق المتطلبات ينتج عنه إخفاق المهمة	1	كارثي
موعد تسليم غير قابل للتحقيق	قصور مالي كبير، احتمال تجاوز الميزانية	برمجيات غير مستجيبة أو غير قابلة للدعم	تراجع كبير عائد لعدم تحقيق الأداء التقني	2	
ينتج عن الإخفاق تأخيرات تشغيل و/أو زيادة في الكلفة بقيمة تقديرية من $100K إلى $500K			يؤدي الإخفاق في تحقيق المتطلبات إلى تراجع أداء النظام إلى درجة يصبح فيها نجاح المهمة موضع شك	1	حرج
انزلاق محتمل في تاريخ التسليم	بعض النقص في الموارد المالية، وتجاوز محتمل لها	تأخيرات ثانوية في تعديلات البرمجيات	بعض التخفيض في الأداء التقني	2	
انزلاق في الكلفة، انزلاق للجدول الزمني قابل للاستدراك بقيمة تقديرية من $1K إلى $100K			الإخفاق في تحقيق المتطلبات ينتج عنه تراجع في المهمات الثانوية	1	هامشي
جدول زمني معقول قابل للتحقيق	موارد مالية كافية	دعم استجابي للبرمجيات	تخفيض أصغري إلى صغير في الأداء التقني	2	
ينتج عن الخطا أثر جزئي في الكلفة و/أو الجدول الزمني بكلفة تقديرية أقل من $1K			الإخفاق في تحقيق المتطلبات يخلق أثراً غير مناسب أو غير قابل للتشغيل	1	تافه
موعد تسليم مبكر	اقتصاد	برمجيات	لا تخفيض	2	

قابل للتحقيق	محتمل في الموازنة	قابلة للدعم بسهولة	في الأداء التقني		

توقُّع المخاطرة

- **توقُّع المخاطرة (Risk Projection)**

يقوم توقُّع المخاطرة (ويسمى أيضاً تقدير المخاطرة Risk Estimation) بمحاولة تقدير المخاطرة بطريقتين:

- الأرجحية (Likelihood)

احتمال أن تكون المخاطرة حقيقية

- العواقب (Consequences)

النتائج أو التبعات الناتجة عن المشاكل المتعلقة بالمخاطرة عند وقوعها

- **فعاليات توقُّع المخاطرة**

ينفِّذ مدير المشروع بالتعاون مع المديرون الآخرين والكادر التقني أربع فعاليات لتوقُّع المخاطرة:

- تأسيس مقياس يعطي الأرجحية المتوقعة للمخاطرة
- وصف عواقب المخاطرة
- تخمين أثر المخاطرة في المشروع والمنتَج
- ملاحظة الدقة الإجمالية لتوقُّع المخاطرة حتى لا يكون هنالك مستقبلاً أي سوء فهم

إنشاء جدول المخاطرة

- **جدول المخاطرة**

يزوِّد جدول المخاطرة (Risk Table) مدير المشروع بتقنية بسيطة لتوقُّع المخاطرة. لاحظ الجدول التالي والذي يمثِّل جزءاً من جدول المخاطرة لمشروع ما:

RMMM	الأثر	الاحتمال	الفئة	المخاطر
	2	60%	PS	تقييم الحجم قد يكون منخفض جداً
	3	30%	PS	عدد المستخدمين اكبر من المخطط له
	2	70%	PS	إعادة استخدام أقل من المخطط لها
	3	40%	BU	المستخدم النهائي لا يتقبّل النظام ويقاومه
	2	50%	BU	سيجري التشدد في الموعد النهائي للمشروع
	1	40%	CU	سيحدث فقدان التمويل
	2	80%	PS	سيغيّر الزبون المتطلبات

	1	30%	TE	لن تحقق التكنولوجيا التوقعات
	3	80%	DE	نقص في التدريب على الأدوات
	2	30%	ST	الكادر غير خبير
	2	60%	ST	التغيير في الكادر سيكون كثيراً
	…	…	…	…

- **إنشاء جدول المخاطرة**
  - يبدأ فريق المشروع بسرد جميع المخاطر بمساعدة قائمة تفقُّد عناصر المخاطرة
  - تصنف كل مخاطرة في العمود الثاني من الجدول(مثلا: PS تعني مخاطرة حجم المشروع، BU يعني مخاطرة الأعمال)
  - يمكن تقدير قيمة احتمال حدوث كل مخاطرة من قبل كل عضو من أعضاء الفريق، ومن ثم أخذ وسطي القيم الافرادية للوصول إلى إجماع (موافقة جماعية) على قيمة واحدة للاحتمال
  - يقيَّم بعد ذلك أثر كل مخاطرة، قيم الأثر لها المعاني التالية (1- كارثي، 2-حرج، 3-هامشي، 4- تافه)
  - تحديد فئة الأثر (Impact Category) ثم يجري توسيط فئات كل من مكونات المخاطرة الأربعة (الأداء والدعم والكلفة والجدول الزمني) لتحديد قيمة الأثر الكلي
  - عند اكتمال ملء الأعمدة الأربعة الأولى من جدول المخاطرة يفرز الجدول اعتمادا على الاحتمال والأثر. تنتقل المخاطر ذات الاحتمال الأعلى والأثر الأعلى إلى قمة الجدول، وتسقط المخاطر ذات الاحتمال الأقل إلى أسفله. يحقق هذا ترتيباً من الدرجة الأولى لأولوية المخاطر.

إنشاء جدول المخاطرة (متابعة)

إن لأثر المخاطرة واحتمالها وقعاً متميزاً على اهتمام الإدارة. ولكن يجب أن لا يأخذ عامل مخاطرة (Risk Factor) أثره كبير واحتمال حدوثه صغير جداً الكثير من وقت الإدارة. في حين أنه يجب الانتباه إلى المخاطر الشديدة الأثر التي احتمال حدوثها كبير أو متوسط، وكذلك المخاطر التي لها أثر ضئيل واحتمال حدوث كبير, وذلك في الخطوات التالية لإدارة المشروع.

يحتوي العمود المشار إليه بـــ "RMMM" (Risk Mitigation, Monitoring and Management) مؤشراً إلى تخفيف المخاطرة وخطة المراقبة والإدارة التي طوِّرت بهدف التعامل مع المخاطر.

يمكن تحديد احتمال المخاطرة بإجراء تقديرات إفرادية ثم تطوير قيمة واحدة متفق عليها. ومع أن هذه الطريقة قابلة للتطبيق، فقد طوِّرت طرائق أكثر تطوُّراً لتحديد احتمال المخاطرة. يمكن على سبيل المثال تقييم سواقات المخاطرة (Risk Drivers) وفق مقياس كيفي للاحتمال له القيم التالية: مستحيل، غير محتمل، متكرّر. ويمكن إرفاق قيمة رياضية للاحتمال مع كل قيمة كيفية (مثال: احتمال بقيمة 0.7 إلى 1 تعني مخاطرة محتملة جداً).

تقييم أثر المخاطرة

تؤثر ثلاثة عوامل في النتائج المحتملة لحدوث مخاطرة وهي: طبيعة المخاطرة، ونطاقها، وتوقيتها.

- **طبيعة المخاطرة**

تشير طبيعة المخاطرة إلى المشاكل المحتملة الحدوث عند وقوعها. على سبيل المثال، تُعيق واجهة خارجية لأجهزة الزبون عُرِّفت تعريفاً سيئاً (مخاطرة تقنية) التصميم المبكِّر والاختبار، ويُحتمل أن تُؤدي لاحقاً إلى مشاكل في تكامل النظام.

- **نطاق المخاطرة**

يجمع نطاق المخاطرة شدة المخاطرة (كم هي جدّية؟) إلى توزعها الكلي (كم جانباً من المشروع سيتأثر ؟ أو كم زبوناً سيتأذى؟).

- **توقيت المخاطرة**

يتعلق توقيت المخاطرة بالسؤال: متى ستحدث؟ وكم من الوقت سيستمر الشعور بأثرها؟.

- **تحديد النتائج الكلية للمخاطرة**

قد يريد مدير المشروع في معظم الحالات أن تقع "الأشياء السيئة" أبكر ما يمكن، ولكن في بعض الحالات كلما تأخَّر ذلك كان أفضل. ينصح أحد مناهج تحليل المخاطرة بالخطوات التالية لتحديد النتائج الكلية للمخاطرة:

  - حدّد الاحتمال الوسطي لقيمة حدوث كل مكون من مكونات المخاطرة
  - حدّد أثر كل مكون بالاعتماد على المعايير المبينة
  - أكمل جدول المخاطرة وحلّل النتائج

تطبَّق تقنيات توقع المخاطرة وتحليلها تكرارياً مع تقدم المشروع البرمجي. يجب على فريق المشروع أن يعيد النظر في جدول المخاطرة بشكل منتظم, وإعادة تقويم كل مخاطرة ليحدِّد متى قد تؤدي ظروف جديدة إلى تغيير احتمال حدوثها وأثرها. وقد يكون ضرورياً نتيجةً لهذه الفعالية إضافة مخاطر جديدة إلى الجدول أو إزالة بعض المخاطر التي لم تعد ذات علاقة، وكذلك تغيير التوضع النسبي للبعض الآخر الباقي.

تقييم المخاطرة

نفحص، خلال تقييم المخاطرة، دقة التقديرات التي أجريت أثناء توقُّع المخاطرة، ونحاول ترتيب أولويات المخاطر التي كُشِف عنها والبدء بالتفكير بطرائق لضبط و/أو تجنب المخاطر التي يُحتمل حدوثها. يتوفّر لدينا قبل البدء بتقييم المخاطرة مجموعة من الثلاثيات من الشكل $[r_i, l_i, x_i]$، حيث (r_i) تمثِّل المخاطرة، (l_i) هو أرجحية (احتمال) المخاطرة، و(x_i) هو أثر المخاطرة.

- **المستوى المرجعي للمخاطرة (Risk Referent Level)**

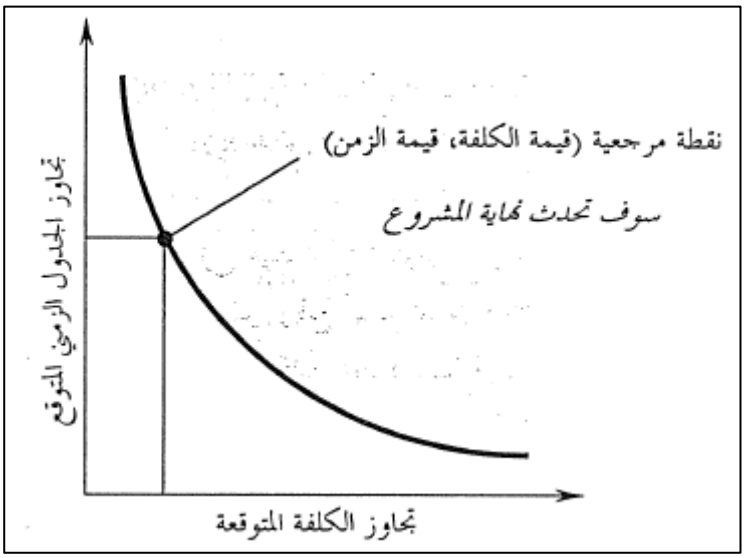
يجب تعريف المستوى المرجعي للمخاطرة حتى يكون التقييم مفيداً. في حالة معظم المشاريع البرمجية، تمثِّل أيضاً مكونات المخاطرة (الأداء والكلفة والدعم والجدول الزمني) مستويات مرجعية للمخاطرة. أي أن هناك مستوى لـــ: انحطاط الأداء، أو تجاوز الكلفة، أو صعوبة في توفر الدعم، أو انزلاق الجدول الزمني، أو مزيج من الأربعة، سوف يؤدي إلى إيقاف المشروع. يتوقف العمل إذا سبّب مزيج من المخاطر مشاكلَ تؤدي إلى تجاوز واحد أو أكثر من المستويات المرجعية.

- **النقطة المرجعية (Reference Point)**

في سياق تحليل المخاطر البرمجية، يكون لمستوى المخاطرة نقطة مفردة ، تسمى النقطة المرجعية (Referent Point) أو نقطة الانكسار (Break Point)، يكون فيها القرار باستمرار المشروع أو إنهائه (حين تكون المشاكل كبيرة) مقبولاً بنفس القدر.

تقييم المخاطرة (متابعة)

إذا أدى مزيج من المخاطر إلى مشكلة تتسبب بتجاوز الكلفة والجدول الزمني فسيكون هناك مستوى ما، سيتسبب (عند تجاوزه) بإنهاء المشروع. يبيِّن الشكل التالي المستوى المرجعي للمخاطرة:



- **خطوات لتقييم المخاطرة**

يكون لقرارات الاستمرار أو الإنهاء عند النقطة المرجعية الوزن ذاته. نادراً ما يمكن تمثيل المستوى المرجعي على المخطط البياني بخط أملس. بل يكون في معظم الحالات منطقة فيها مساحات من الشك (أي غالبا ما تكون محاولة التنبؤ بقرار الإدارة اعتماداً على مزيج من قيم مرجعية هي محاولة مستحيلة). لهذا نقوم خلال تقييم المخاطرة بالخطوات التالية:

- نُعرِّف مستويات مرجعية للمخاطرة في المشروع
- نحاول تطوير علاقة بين كل ثلاثية $[r_i, l_i, x_i]$ وكل من المستويات المرجعية
- نتنبّأ بمجموعة من النقاط المرجعية التي تعرِّف منطقة الإنهاء، محدودة بمنحنٍ أو مساحات من الشك
- نحاول التنبؤ بكيفية تأثير خلطات من المخاطر في مستوى مرجعي ما

تخفيف المخاطرة ومراقبتها وإدارتها

- **إستراتيجية التعامل مع المخاطرة**

لجميع فعاليات تحليل المخاطرة هدفٌ وحيدٌ، هو مساعدة فريق المشروع على تطوير إستراتيجية للتعامل مع المخاطرة. يجب على كل إستراتيجية فعالة أن تتبنى موضوعات ثلاثة:

- تجنُّب المخاطرة (Risk Avoidance)
- مراقبة المخاطرة (Risk Monitoring)
- إدارة المخاطرة والتخطيط للطوارئ (Risk Management and Contingency Planning)

- **تخفيف المخاطرة (Risk Mitigation)**

إذا اعتمد الفريق البرمجي منهجاً فاعلاً لإدارة المخاطرة، فإن التجنُّب هو دوماً أفضل إستراتيجية، ويتحقق ذلك بتطوير خطة لتخفيف المخاطرة (Risk Mitigation).

على سبيل المثال، افترض أنه جرى اعتبار وجود حركة تغيير كبيرة في العاملين كمخاطرة مشروع (r_i). اعتماداً على التجارب السابقة وعلى حدس الإدارة، تُقدَّر أرجحية حدوث حركة تغيير كبيرة (l_i) أن تكون 0.70 (70% هو قيمة عالية)، وجرى توقُّع أن يكون للأثر(x_i) أثراً حرجاً في كلفة المشروع وجدوله الزمني. لتخفيف هذه المخاطرة، يجب على الإدارة تطوير إستراتيجية لتقليل

التغيير. من بين الخطوات التي يمكن اتخاذها سنوجز الخطوات التالية:

- الاجتماع بالعاملين حالياً لتحديد أسباب التغيير (مثل ظروف عمل سيئة، أجور منخفضة، سوق عمل منافسة)
- التصرَّف لتخفيف الأسباب التي تقع ضمن سيطرة الإدارة قبل بدء المشروع
- الافتراض، حالما يبدأ المشروع، بأن التغيير سيحدث، وتطوير تقنيات لضمان الاستمرار عندما يغادر بعض العاملين
- تنظيم فرق المشروع بحيث يجري توزيع المعلومات حول كل فعالية تطوير توزيعاً مناسباً
- تعريف مقاييس للتوثيق، ووضع آليات للتحقق من أن الوثائق تطوَّر في الوقت المناسب
- إجراء مراجعات لكامل العمل بحيث يكون هناك أكثر من شخص معتاد لهذا العمل
- تعيين عنصراً احتياطياً لكل تقني ذو دور هام

تخفيف المخاطرة ومراقبتها وإدارتها (متابعة)

- **مراقبة المخاطرة (Risk Monitoring)**

تبدأ فعاليات مراقبة المخاطرة مع تقدُّم المشروع. فيراقب مدير المشروع العواملَ التي قد تقدِّم دلالة فيما إذا كانت المخاطرة ستصبح أكثر أو أقل احتمالاً. يمكن مراقبة العوامل التالية في حالة التغيير الكبير للعاملين:

- السلوك العام لأعضاء الفريق اعتماداً على ضغوط المشروع
- العلاقات الداخلية الشخصية بين أعضاء الفريق
- المشاكل المحتملة في التعويضات والفوائد
- توافر العمل ضمن الشركة وخارجها.

يجب على المدير إضافةً إلى مراقبة العوامل المذكورة آنفاً، أن يراقب فعالية خطوات تخفيف المخاطرة. على سبيل المثال، دعت إحدى خطوات تخفيف المخاطرة المذكورة آنفاً إلى تعريف مقاييس للتوثيق وآليات للتحقق من أن الوثائق تُوضَع في الوقت المناسب. هذه آلية لضمان الاستمرار إذا غادر أحد الأشخاص الهامين المشروع. كما يجب أن يراقب مدير المشروع الوثائق بعناية لضمان أن كلاً منها كافٍ بحدِّ ذاته، وأنَّ كلاً منها يقدِّم معلومات ستكون ضرورية إذا أجبر قادم جديد (موظف) على الانضمام إلى المشروع.

- **إدارة المخاطرة والتخطيط للمخاطر (Risk Management and Contingency Planning)**

تفترض إدارة المخاطرة والتخطيط للطوارئ أن جهود التخفيف قد أخفقت، وأن المخاطرة أصبحت حقيقية. افترض أن المشروع قد قطع شوطاً كبيراً، وأن عدداً من الأشخاص قد أعلنوا مغادرتهم. إذا كانت إستراتيجية التخفيف قد اتُّبعت فسيكون الاحتياط متوافراً، والمعلومات موثَّقة، والمعرفة قد وزِّعت على الفريق.

إضافة إلى ذلك، قد يعيد مدير المشروع –مؤقتاً– تركيز الموارد (وإعادة ضبط الجدول الزمني للمشروع) باتجاه تلك الوظائف التي اكتمل فيها عدد العاملين، ممكنا بذلك القادمين الجدد الذين يجب إضافتهم إلى الفريق من أن يصلوا إلى السرعة المطلوبة في العمل. يطلب من الأفراد الذين سيغادرون أن يتوقفوا عن جميع الأعمال وأن يقضوا أسابيعهم الأخيرة في طور نقل المعرفة (Knowledge Transfer Mode).

القسم السادس عشر والسابع عشر

طريقة القيمة المكتسبة

الكلمات المفتاحية:

القيمة المكتسبة، طريقة القيمة المكتسبة، تخطيط المشروع، متابعة المشروع، مستوى تفصيل المهام، ساعات الجهد المتوفرة، إعادة التخطيط، القيمة المخطَّطة، الوضع الحالي للمشروع، تقدير الجهد، خطة القيمة المكتسبة، تحسين دقة التخطيط.

ملخص:

يناقش هذا الفصل كيفية استخدام طريقة القيمة المكتسبة (Earned Value Method) في إدارة المشروع.

أهداف تعليمية:

- شرح مفهوم القيمة المكتسبة
- شرح القواعد الأساسية لطريقة القيمة المكتسبة
- شرح كيفية تخطيط المشروع باستخدام طريقة القيمة المكتسبة
- شرح كيفية متابعة المشروع باستخدام طريقة القيمة المكتسبة
- توضيح الحالات المناسبة لإجراء إعادة تخطيط للمشروع
- شرح كيفية الاستفادة من طريقة القيمة المكتسبة لتحسين دقة التخطيط

طريقة القيمة المكتسبة

هي طريقة لإدارة المشاريع اعتماداً على المقارنة المنتظمة بين القيم الفعلية (Actual Values) لكلفة المشروع وقيم الكلفة المخطط لها (Planned Values) والعمل الذي جرى إتمامه. أما بالنسبة للصفة "قيمة مكتسبة" فتنبثق من فكرة أن كل خرج للمشروع له كلفة مخطَّط لها وهي "قيمته"، وعندما يكتمل هذا الخرج، فإنَّ هذه القيمة "تُكتَسب" من قبل المشروع.

تُعتبر مقارنة الكلفة الفعلية مع الكلفة المخطط لها إحدى العادات الشائعة في المشاريع. ولكن الخطوة المضافة هنا هي مقارنة الكلفة الفعلية مع الكلفة المخطّط لها للعمل الذي جرى إتمامه. وهذا ما يجعل طريقة القيمة المكتسبة فعالة وهادفة، وهذا ناتج عن تقييم ما جرى إتمامه (Assessment of Completion). غالباً ما يتطلب التقييم النسبي للإتمام (Percent Completion Assessment) حكماً غير موضوعياً (Subjective Judgment). فالخرج إما أن يكون قد "اكتمل" أو "لم يكتمل"، مع وجود حالات غير واضحة (Gray Area) بين هاتين الحالتين.

يمكن القول بأن طريقة القيمة المكتسبة هي طريقة تخطيط (Planning) ومتابعة (Tracking) للمشروع تُزيل الكثير من عدم الموضوعية من إجرائية العمل في المشروع.

طريقة عمل القيمة المكتسبة

تتطلب الإدارة الناجحة باستخدام طريقة القيمة المكتسبة (EVM) أن يجري:

- تحديد وتعريف كل خرج من مخرجات المشروع
- تطوير جدول زمني من أجل إتمام كل خرج
- إسناد قيمة لكل خرج

بمعنى آخر، لإدارة استخدام طريقة القيمة المكتسبة، يجب تحديد منتَج المشروع، الجدول الزمني للمشروع، وكلفة المشروع، وذلك قبل البدء. الأمر الجيد هنا هو أنه إذا كان لدينا أساليب تخطيط جيدة للمشروع، سيكون إيجاد المعلومات اللازمة لتطبيق القيم المكتسبة أكثر سهولةً.

تخطيط ومتابعة المشروع باستخدام طريقة القيمة المكتسبة

طريقة القيمة المكتسبة هي طريقة لتخطيط ومتابعة المشروع بحيث يخفف من عدم الموضوعية في إجرائية متابعة المشروع، وذلك من خلال قياس حالة المشروع ضمن إطار مهام منفصلة (Discrete Tasks). كل مهمة إما أن تكون مكتملة أو لا، وكل مهمة تكتسب قيمة محدّدة أو مقرَّرة (Set Value) عندما تكتمل. يمكن تجنُّب مشكلة تقدير الاكتمال النسبي، وذلك من خلال تقسيم العمل إلى مهام صغيرة بما فيه الكفاية، حيث نعتبر أن كل قيمة لا تكتسب أية قيمة حتى تكتمل.

تعتمد طريقة القيمة المكتسبة على مجموعة من المبادئ التي تبيِّن كيفية بناء خطة القيمة المكتسبة (Earned Value Plan)، وكيف سيكتسب المشروع القيم المحدّدة وفقاً لهذه الخطة.

الأمر الأساسي في التخطيط هو أن يجري التخطيط إلى المستوى المناسب من التفاصيل، فكلما ازدادت التفاصيل في الخطة التي نحاول وضعها للمستقبل، كلما كانت هذه الخطة أقل دقة. وذلك لأن مقدار عدم اليقين (Uncertainty) الموجود فيها هو مقدار مُعتبر. وكلما كان هناك مقداراً كبيراً من عدم اليقين، كلما كانت فائدة التفاصيل الأقل مستوىً كبيرة. يجب أن نتجنَّب تضييع الجهد والوقت في التخطيط إلى مستوى غير معقول من التفاصيل.

تخطيط المشاريع البرمجية باستخدام طريقة القيمة المكتسبة

تعتمد طريقة القيمة المكتسبة على تخطيط تفصيلي للمشروع، وذلك لأن النقطة الأساسية في هذه الطريقة هي توفير خطة يمكن استخدامها على فترات منتظمة (من أسبوع إلى أسبوع) لفهم الوضع الحالي للمشروع.

- **التفصيل المناسب للمهام**

عندما نختار المهام، أو نقوم بتقسيم مهام كبيرة إلى مهام أصغر، يجب أن نأخذ النقاط التالية بعين الاعتبار:

- يجب أن لا تمثِّل المهمة أكثر من حوالي أسبوع (أو فترة محدّدة) من ساعات الجهد المتوفِّرة. باعتبار أن تقييم وضع المهام سيجري اعتماداً على المهام المكتملة كل أسبوع (أو كل فترة محدّدة)، فإن المهمة التي تأخذ عدة أسابيع (عدة فترات من الفترة المحدّدة) لتكتمل، لن تكون حالتها معروفة خلال الأسابيع (الفترات) الفاصلة (Interim Weeks). لكي نستطيع أن "نكتسب قيمة" كل أسبوع، يجب أن نُكمل مهمة أو أكثر كل أسبوع.
- يجب أن يكون لكل مهمة مقياس إتمام واضح (Clear Completion Criteria)، يجب أن لا يكون هناك أي سؤال من نوع "هل تم اكتساب القيمة لهذه المهمة أم لا؟"
- إسناد قيمة لكل مهمة، اعتماداً على الجهد المتوقَّع لإتمام هذه المهمة. هذا ما يعطي التثقيل أو الوزن المناسب لكل مهمة، وبالتالي قد يكون لمجموعة من المهام الصغيرة نفس قيمة مهمة كبيرة واحدة.

ساعات الجهد المتوفِّرة

عند بناء خطة القيمة المكتسبة، يجب أن نحدِّد وبدقة مقدار الجهد المتوفِّر لتنفيذ المهام. لا يستطيع أحد أن يقضي كامل وقته خلال اليوم في عملٍ منتِج (أي أن يكون منتجاً في كل لحظة من وقت العمل)، فبالإضافة إلى الوقت اللازم للاجتماعات، هناك مقاطعات من زملاء العمل، أخطاء يجب تصحيحها، استراحات عمل وغير ذلك.

وبالتالي، لبناء خطة واقعية، يجب أن يكون الجهد المخطَّط له عبارة عن شبكة (Net) من:

- العطل وغير ذلك من الأوقات التي لا يكون فيها عمل
- الجهود المحدَّدة بالأصل لمشاريع وفعاليات أخرى
- الوقت اللازم لأعمال الصيانة والدعم اللازمة لمنتجات سابقة
- الوقت الضائع اليومي