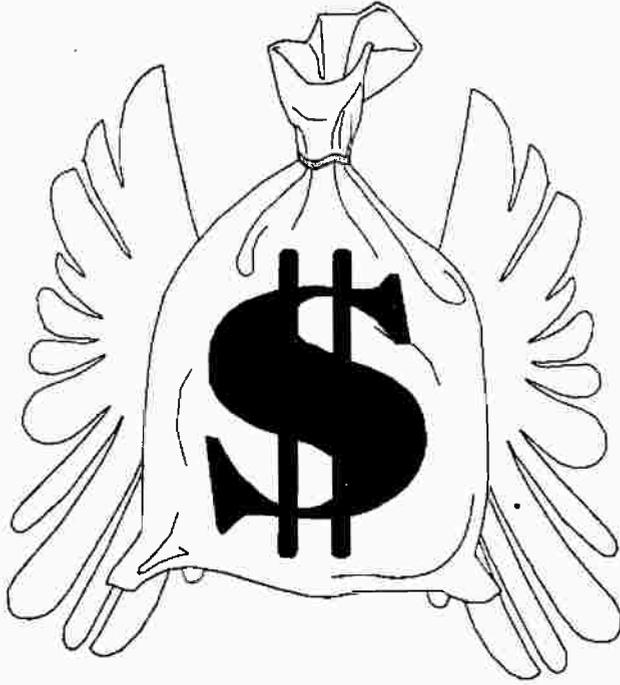


الفصل السابع

إدارة تكاليف المشروع



(7) الفصل السابع

إدارة تكاليف المشروع

Project Cost Management

تتضمن إدارة تكاليف المشروع العمليات اللازمة لضمان أن المشروع سوف ينتهي في حدود الميزانية المعتمدة . يوفر الشكل 1-7 رؤية شاملة للعمليات الرئيسية التالية :

7.1 **تخطيط الموارد** : تحديد ماهية الموارد (الأفراد ، المعدات ، المواد) والكميات التي يجب استخدامها من كل منها لأداء أنشطة المشروع .

7.2 **تقدير التكاليف** : الوصول إلى رقم تقريبي عن تكلفة الموارد اللازمة للانتهاء من أنشطة المشروع .

7.3 **وضع ميزانية التكاليف** : تخصيص إجمالي التكاليف المقدرة إلى بنود وحدات العمل المختلفة .

7.4 **الرقابة على التكاليف** : رقابة التغيرات الحادثة في ميزانية المشروع .

تتداخل هذه العمليات بعضها مع البعض الآخر ، وأيضاً مع العمليات في مجالات المعرفة الأخرى . قد تستلزم كل عملية بذل الجهود من الأفراد أو جماعات من الأفراد ، استناداً إلى حاجات المشروع . كل عملية تحدث بصفة عامة ولو مرة واحدة في كل مرحلة من مراحل المشروع .

على الرغم من أن العمليات مقدمة هنا كعناصر متقطعة مع تداخل محدد بوضوح ، ولكن عملياً قد تتفاعل بطرق غير موصوفة . تتفاعل العمليات نوقش بالتفصيل في الفصل الثالث .

شكل رقم 7-1
رؤية شاملة لإدارة تكاليف المشروع

إدارة تكاليف المشروع

| | |
|---------------------------------|---|
| <p>7.4 الرقابة على التكاليف</p> | <p>1. المدخلات 1. الخط الأساسي للتكلفة 2. تقارير الأداء 3. طلبات التغيير 4. خطة إدارة التكاليف 2. الأوقات والأساليب 1. نظام الرقابة على تغيير التكاليف 2. قياس الأداء 3. التخطيط الإضافي 4. أدوات الكمبيوتر 3. المخرجات 1. تقدير تكاليف منقحة 2. تحديث الميزانية 3. الإجراء التصحيحي 4. التقدير عند الإنجاز 5. الدروس المستفادة</p> |
| <p>7.3 ميزانية التكاليف</p> | <p>1. المدخلات 1. تقدير التكاليف 2. هيكل تجزئة العمل 3. الجدول الزمني للمشروع 2. الأوقات والأساليب 1. أدوات وأساليب تقدير التكاليف 3. المخرجات 1. أساس قاعدة التكاليف</p> |
| <p>7.2 تقدير التكاليف</p> | <p>1. المدخلات 1. هيكل تجزئة العمل 2. متطلبات الموارد 3. معدلات الموارد 4. تقديرات فترة النشاط 5. المعلومات التاريخية 6. دليل الحسابات 2. الأوقات والأساليب 1. التقدير بالتماثل 2. النمذجة البارامترية (معامل متغيرة القيمة) 3. التقدير من أسفل إلى أعلى 4. أدوات الكمبيوتر 3. المخرجات 1. تقديرات التكاليف 2. التفصيل التدعيمي 3. خطة إدارة التكاليف</p> |
| <p>7.1 تخطيط الموارد</p> | <p>1. المدخلات 1. هيكل تجزئة العمل 2. المعلومات التاريخية 3. بيان النطاق 4. وصف تجميع الموارد 5. السياسات التنظيمية 2. الأوقات والأساليب 1. حكم الجدير 2. تعيين البدائل 3. المخرجات 1. متطلبات الموارد</p> |

تهتم إدارة تكاليف المشروع أساساً بتكاليف الموارد اللازمة لإنهاء أنشطة المشروع . ومع ذلك يجب أن تأخذ إدارة تكلفة المشروع في اعتبارها تأثير قرارات المشروع على تكلفة استخدام منتج المشروع . على سبيل المثال ، فإن تحديد عدد مراجعات التصميم قد يقلل من تكلفة المشروع على حساب زيادة تكاليف تشغيل العميل . هذه النظرة الواسعة لإدارة تكاليف المشروع يطلق عليها دورة حياة التكلفة .

Life-Cycle Costing .

في كثير من مجالات التطبيق نجد أن التوقع والتحليل للأداء العالي المستقبلي الخاص بمنتج المشروع يتم خارج المشروع . في مشروعات أخرى (التسهيلات الرأسمالية) تتضمن إدارة تكلفة المشروع أيضاً هذا العمل . سوف تشتمل إدارة تكلفة المشروع ؛ إذا استخدمت التوقعات والتحليل ، عمليات إضافية ، وأساليب إدارة عامة متعددة مثل العائد على الاستثمار ، خصم تدفق النقدية ، تحليل فترة الاسترداد ، وأخرى .

يجب أن تأخذ إدارة تكلفة المشروع في اعتبارها المعلومات اللازمة للأطراف أصحاب المصلحة في المشروع . قد يقيس أصحاب المصلحة المختلفون تكاليف المشروع بطرق مختلفة وفي أوقات مختلفة . على سبيل المثال . تكلفة أحد بنود التوريدات قد تقاس عند التعاقد ، صدور إذن التوريد ، التسليم ، أو عندما يدوّن في سجلات المحاسبة .

عندما تستخدم تكلفة المشروع كمكون لنظام المكافأة والاعتراف (انظر القسم 9.3.2.3 . مناقشة نظم المكافأة والاعتراف) . يجب تقدير التكاليف القابلة وغير القابلة وتضمينها الميزانية التقديرية بصورة منفصلة لضمان أن المكافآت تعكس الأداء الفعلي للمشروع .

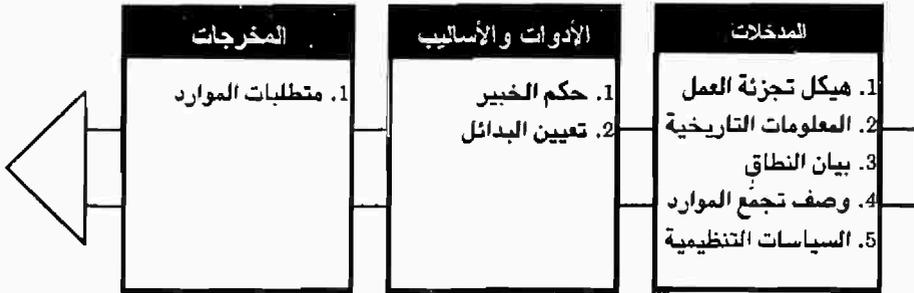
في بعض المشروعات وخاصة الصغير منها ، فإن تخطيط الموارد ، تقدير التكاليف ، وضع الميزانية التقديرية تعتبر مترابطة بإحكام إلى حد أنه ينظر إليها على أنها عملية واحدة (قد يقوم بها فرد واحد على مدى فترة زمنية قصيرة نسبياً) . إنها تقدم هنا كعمليات منفصلة لأن أدوات وأساليب كل منها مختلفة .

7.1 تخطيط الموارد

يستلزم تخطيط الموارد تحديد ماهية الموارد المادية (الأفراد ، المعدات ، المواد) ، وما الكميات التي يجب استخدامها من كل منها لأداء أنشطة المشروع . يجب أن يتم تنسيقها عن قرب مع تقدير التكاليف (موصوفة في القسم 7.2) . على سبيل المثال :

• سوف يحتاج فريق مشروع إنشائي إلى أن يكون على دراية بلوائح البناء المحلية . مثل هذه المعلومات عادة متاحة بسهولة ، وتقريباً مجانية عند استخدام العمالة المحلية ، ومع ذلك ، إذا كان تجمُّع العمالة المحلية يفتقر إلى الخبرة في حالة استخدام أساليب إنشائية غير عادية أو متخصصة ، فإن التكلفة الإضافية لأحد المستشارين قد تكون الطريقة الأكثر فعالية لضمان الحصول على المعرفة حول لوائح البناء المحلية .

• يجب أن يكون فريق تصميم الطرق التكنولوجية الحديثة (الأوتوماتية) على دراية بأحدث أساليب هذا الحقل المعرفي . يمكن الحصول على المعرفة المطلوبة باستئجار خبير ، إرسال مصمم لحضور دورة في "الروبوت" أو بإضافة أحد أفراد التشغيل كعضو في الفريق .



7.1.1 مدخلات تخطيط الموارد

1. هيكل تجزئة العمل : (موصوف في القسم 5.3.3.1) . إنه يحدد عناصر المشروع التي سوف تحتاج إلى موارد ، ومن ثم يكون المدخل الرئيسي إلى تخطيط الموارد . يجب توفير أي مخرجات مناسبة من عمليات تخطيط أخرى خلال WBS لضمان الرقابة الصحيحة .

2. المعلومات التاريخية : إن المعلومات التاريخية المتعلقة بماهية أنماط

الموارد التي كانت مطلوبة لعمل مماثل في مشروعات سابقة يجب أن تستخدم إذا كانت متوفرة .

3. بيان النطاق : (موصوف في القسم 5.2.3.1) . إنه يحتوي على تبرير المشروع ، وأهداف المشروع ، حيث يجب مراعاة كل منهما بصراحة أثناء تخطيط الموارد .

4. وصف تجمع الموارد : إن المعرفة حول ماهية الموارد (أفراد ، معدات ، مواد) ، المحتمل توفيرها تعتبر ضرورية لتخطيط الموارد . سوف يختلف حجم التفصيل ، ومستوى تحديد وصف تجمع الموارد . على سبيل المثال ، أثناء المراحل المبكرة من مشروع تصميم هندسي ، قد يتضمن التجمع "المهندسون القدامى والجدد" بأعداد كبيرة . ومع ذلك ، في المراحل المتأخرة من نفس المشروع ، قد يقتصر التجمع على أولئك الأفراد الذين لديهم معرفة عن المشروع نتيجة لعملهم في مراحل المبكرة .

5. السياسات التنظيمية : يجب الأخذ في الاعتبار سياسات المنظمة القائمة المتعلقة بشغل الوظائف وإيجار أو شراء المستلزمات والمعدات وذلك أثناء تخطيط الموارد .

7.1.2 أدوات وأساليب تخطيط الموارد

1. حكم الخبير : سوف يتم اللجوء إلى حكم الخبير بصفة متكررة لتقييم مدخلات هذه العملية . يمكن تقديم مثل هذه الخبرة عن طريق أي فرد أو مجموعة لديها معرفة أو تدريب متخصص أو يكون متوفراً من أي مصادر شاملة :

- وحدات أخرى داخل المنظمة القائمة .
- استشاريون .
- جمعيات مهنية وتقنية .
- جماعات الصناعة .

2. تعيين البدائل : : توجد مناقشة لتعيين البدائل في القسم 5.2.2.3 .

7.1.3 مخرجات تخطيط الموارد

1. متطلبات الموارد : تتمثل مخرجات عملية تخطيط الموارد في وصف ماهية أنماط الموارد المطلوبة وكمياتها لكل عنصر في هيكل تجزئة العمل .

سوف يتم الحصول على الموارد إما عن طريق شغل الوظائف (موصوفة في القسم 9.2) أو توريد المستلزمات (موصوفة في الفصل الثاني عشر) .

7.2 تقدير التكاليف

يستلزم تقدير التكلفة الوصول إلى رقم تقريبي يعبر عن تكاليف الموارد اللازمة للانتهاء من أنشطة المشروع .

عندما يؤدي المشروع طبقاً للتعاقد ، يجب إعطاء مزيد من الاهتمام للتمييز بين التكلفة المقدرة والتسعير . يستلزم تقدير التكاليف تقييم النتيجة الكمية المحتملة — كم سوف تتكلف المنظمة القائمة لتوفير السلعة أو الخدمة التي يضطلع بها المشروع ، أما التسعير فإنه قرار على مستوى إدارة العمل — كم سوف تحصل المنظمة القائمة من تلك السلع أو الخدمة التي ينتجها المشروع — يستخدم ذلك التكلفة المقدرة كاعتبار واحد من بين اعتبارات أخرى كثيرة .

يتضمن تقدير التكاليف تعيين ودراسة بدائل متنوعة لتقدير التكاليف . على سبيل المثال ، في معظم مجالات التطبيق ، تؤدي أعمال إضافية أثناء مرحلة التصميم بصورة واسعة من أجل توفير كل ما يلزم لتخفيض تكلفة مرحلة الإنتاج . يجب أن تدرس عملية تقدير التكلفة ، إذا ما كانت تكلفة التصميم الإضافية سوف تلغى الوفورات المتوقعة .



7.2.1 مدخلات تقدير التكاليف

1. هيكل تجزئة العمل : (موصوف في القسم 5.3.3.1) . إنه سوف يستخدم لتنظيم تقديرات التكلفة ، ولضمان أن كل الأعمال المحددة قد تم تقديرها .

2. متطلبات الموارد : موصوفة في القسم (7.1.3.1) .

3. معدلات الموارد : يجب على الفرد أو الجماعة التي تعد التقديرات أن تعرف معدلات الوحدة (تكلفة الفرد في الساعة ، تكلفة كمية المواد بحسب المتر المكعب) لكل مورد حتى يمكن حساب تكلفة المشروع . إذا لم تكن المعدلات الفعلية معروفة ، فإنه يجب تقدير المعدلات ذاتها .

4. تقديرات فترة النشاط : (موصوفة في القسم 6.3) . إنها سوف تؤثر على تقديرات تكلفة أي مشروع حيث تتضمن ميزانية المشروع السماح بتكلفة التمويل (تحميل أعباء فوائد التمويل) .

5. المعلومات التاريخية : في الغالب تكون المعلومات حول تكلفة الكثير من فئات الموارد متاحة من واحد أو أكثر من المصادر التالية :

- ملفات المشروع – قد تحتفظ واحدة أو أكثر من الوحدات التنظيمية المشاركة في المشروع بسجلات عن نتائج مشروع سابق والتي تكون مفصلة بدرجة كافية للمساعدة في وضع تقديرات التكلفة . في بعض مجالات التطبيق قد يحتفظ بعض أعضاء الفريق بمثل هذه السجلات .
- قواعد بيانات تقدير التكاليف التجارية – البيانات التاريخية غالباً متاحة تجارياً .
- معلومات فريق المشروع – قد يتذكر أعضاء فريق المشروع التقديرات أو الفعاليات السابقة . بينما مثل هذه التجميعات قد تكون مفيدة ، إلا إنها عادة تكون أقل مصداقية من النتائج الموثقة .

6. دليل الحسابات – يصف دليل الحسابات هيكل الرموز المستخدم داخل المنظمة لتسجيل المعلومات المالية في دفتر أستاذها العام . يجب أن تستند تقديرات تكلفة المشروع إلى التصنيف المحاسبي الصحيح .

7.2.2 أدوات وأساليب تقدير التكاليف

1. التقدير بالتماثل : يطلق عليه أيضاً التقدير من أعلى إلى أسفل . إنه يعني استخدام التكلفة الفعلية السابقة ، مشروع شبيه كأساس لتقدير تكلفة المشروع المالية . إنه غالباً يستخدم لتقدير إجمالي تكلفة المشروع ، حينما

يكون هناك حجم محدود من المعلومات التفصيلية عن المشروع (في المراحل المبكرة) . التقدير بالتمائل شكل من أشكال حكم الخبير (موصوف في 7.1.2.1) .

التقدير بالتمائل يكون عادة أقل تكلفة من الأساليب الأخرى ، ولكنه أيضاً عادة أقل دقة . إنه يكون أكثر مصداقية عندما : (أ) تكون المشروعات السابقة متماثلة حقيقة وليس في المظهر فقط ، (ب) الأفراد أو الجماعات التي تعد التقديرات لديهم الخبرة اللازمة .

2. النمذجة البارامترية (معالم متغيرة القيمة) : تستلزم النمذجة البارامترية خصائص المشروع (معالمه) في نموذج رياضي لتوقع تكلفة المشروع ، قد تكون النماذج بسيطة (تشديد منازل للإقامة سوف تتكلف مبلغاً معيناً للقدم المربع للمساحة المشغولة) وقد تكون معقدة (أحد نماذج تكلفة تطوير برنامج على الكمبيوتر يستخدم 13 عامل تسوية منفصلاً لكل منها ما بين 5 - 7 فقط) . تختلف كل من تكلفة ودقة النماذج البارامترية اختلافاً واسعاً . إن الاعتماد عليها يكون أكثر احتمالاً عندما : (أ) أن تكون المعلومات التاريخية التي تستخدم لتكوين البرنامج صحيحة ، (ب) المعالم المستخدمة في النموذج جاهزة بصورة كمية ، (ج) النموذج قابل للقياس المتدرج (إنه يعمل جيداً في حالة المشروعات الكبيرة ، كما يعمل في حالة المشروعات الصغيرة) .

3. التقدير من أسفل إلى أعلى : يتطلب هذا الأسلوب تقدير كل مفردة من بنود العمل ، ثم تلخيص أو تجميع المفردات المقدره معاً للوصول إلى إجمالي المشروع . تتحرك تكلفة ودقة التقدير من أسفل إلى أعلى استناداً إلى حجم مفردات بنود العمل : تزداد كل من التكلفة والدقة عندما تكون بنود العمل أصغر . يجب أن يوازن فريق المشروع بين الدقة الإضافية في مقابل التكلفة الإضافية .

4. أدوات الكمبيوتر : أدوات الكمبيوتر ، مثل برامج إدارة المشروع وأشكال التقارير تستخدم بصورة واسعة للمساعدة على تقدير التكاليف . يمكن لمثل هذه المنتجات أن تبسط من استخدام الأدوات المذكورة سابقاً ، ومن ثم تسهل السرعة في دراسة الكثير من بدائل التكلفة .

7.2.3 مخرجات تقدير التكاليف

1. تقديرات التكاليف : تقديرات التكلفة عبارة عن تقييم كمي للتكاليف المحتملة

للموارد المطلوبة لإنهاء أنشطة المشروع . إنه يمكن تقديمها في صورة ملخص أو بالتفصيل . يجب تقدير التكاليف لكل الموارد التي سوف تخصص للمشروع . هذه تتضمن - ولكن ليست قاصرة على ذلك - التوريدات وفئات خاصة مثل نسبة السماح للتضخم أو احتياطي التكلفة .

يُعبّر عادة، عن وحدات التكلفة بوحدات العملة المتداولة (الدولار ، الفرنك ، الين) لكي يمكن تسهيل المقارنات سواء داخل المشروع أو بين المشروعات . قد تستخدم وحدات أخرى مثل عدد ساعات عمل الأفراد أو أيام عملهم ، ما لم يتم ذلك سوف تأتي أرقام تكلفة المشروع مضللة (نتيجة الفشل في التمييز بين الموارد عن طريق تكاليف مختلفة تماماً) .

في بعض الحالات ، سوف يلزم أن يتم التقدير باستخدام العديد من وحدات القياس من أجل تسهيل الرقابة الإدارية الملائمة .

قد يستفيد تقدير التكلفة من كونها تنقح أثناء مسار المشروع لتعكس التفاصيل الإضافية المتاحة . في بعض مجالات التطبيق يوجد خطوط إرشادية تحدد متى يجب إجراء مثل هذه التنقيحات ، ودرجة الدقة المتوقعة . على سبيل المثال ، قد حددت شركة AACE خمسة أنماط من تقديرات تكلفة الإنشاءات أثناء الأعمال الهندسية : إذن توريد المقادير ، مفاهيمي ، تمهيدي ، تحديدي ، ورقابي .

2. التفصيل التديمي : يجب أن يتضمن التفصيل التديمي لتقدير التكلفة ما يلي :

- وصف لنطاق العمل المقدر . يمكن الحصول على هذا من خلال WBS .
- توثيق أساس التقدير ؛ بمعنى كيف تم تطويره .
- توثيق أي افتراضات اتخذت .
- أي مؤشر عن مدى النتائج الممكنة ، على سبيل المثال 10000 دولار \pm 1000 تشير إلى أن تكلفة البند تتراوح ما بين 9000 إلى 11000 .

تختلف كمية ونوع التفصيل الإضافي باختلاف مجال التطبيق . إن مجرد الاحتفاظ بمسودات قد تكون ذات قيمة بتوفيرها فهماً أفضل عن كيفية الوصول إلى التقدير .

2. خطة إدارة التكاليف : تصف خطة إدارة التكلفة كيف سوف تدار تباينات التكلفة (استجابات مختلفة للمشكلات الكبيرة أكثر منها للمشكلات الصغيرة) . قد تكون خطة إدارة التكلفة رسمية أو غير رسمية ، شديدة التفصيل أو واسعة الإطار ، استناداً إلى حاجات أصحاب المصلحة في المشروع . إنها عنصر مساعدة لخطة المشروع الشاملة (انظر القسم 4.1.3.1) .

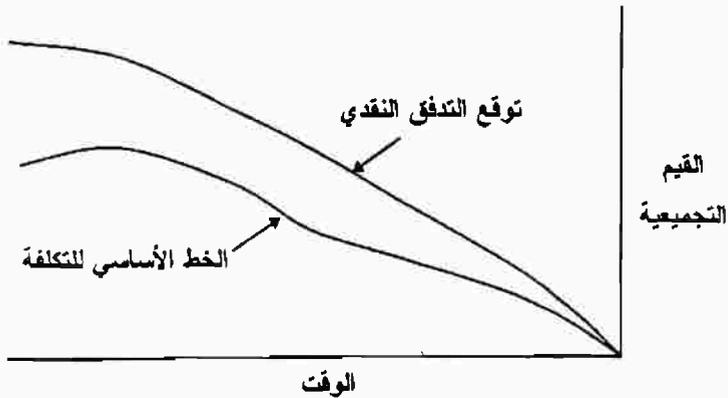
7.3 ميزانية التكاليف

تستلزم الميزانية التقديرية للتكلفة تخصيص تقديرات التكاليف الشاملة إلى مفردات بنود العمل من أجل إنشاء الخط الأساسي للتكلفة لقياس أداء المشروع .



شكل رقم 7-2

عرض توضيحي للخط الأساسي للتكلفة



7.3.1 مدخلات ميزانية التكاليف

1. تقدير التكاليف : (موصوفة في القسم 7.2.3.1) .
2. هيكل تجزئة العمل : موصوف في القسم 5.3.3.1 . إنه يحدد عناصر المشروع التي سوف تخصص إليها التكاليف .
3. الجدول الزمني للمشروع : موصوف في القسم 6.4.3.1 . إنه يتضمن تواريخ البداية والانتها المخططة لعناصر المشروع التي سوف تخصص إليها التكاليف . هناك حاجة إلى هذه المعلومات لإضافة التكاليف إلى الفترة الزمنية عند حدوثها مستقبلاً .

7.3.2 أدوات وأساليب ميزانية التكاليف

1. أدوات وأساليب تقدير التكاليف : موصوفة في القسم 7.2.2 لتطوير تقديرات تكلفة المشروع ، من أجل وضع ميزانية تقديرية لبنود العمل أيضاً .

7.3.3 مخرجات ميزانية التكاليف

1. أساس قاعدة التكاليف : الخط الأساسي للتكلفة عبارة عن ميزانية تستند إلى الوقت والتي سوف تستخدم لقياس ومراقبة أداء التكاليف في المشروع . إنها عبارة عن تجميع للتكاليف المقدرة على أساس الفترات الزمنية ، ويتم عرضها عادة في صورة منحني كما في الشكل السابق 7.2 .
قد يكون لكثير من المشروعات ، وخاصة الكبيرة ، العديد من الخطوط الأساسية للتكلفة لقياس الأوجه المختلفة لأداء التكاليف . على سبيل المثال ، خطة الإنفاق أو توقع التدفق النقدي في حقيقته خط أساسي لقياس المدفوعات .

7.4 الرقابة على التكاليف

الرقابة على التكاليف تتناول : (أ) العوامل المؤثرة التي تحدث التغييرات في الخط الأساسي للتكلفة للتأكد من أن التغييرات مفيدة ، (ب) التحديد بأن الخط الأساسي للتكلفة قد تغير ، (ج) إدارة التكاليف الفعلية متى وكيفما تحدث .

تتضمن الرقابة على التكاليف :

- مراقبة أداء التكاليف لاكتشاف التباينات عن الخطة .

- التأكد من أن كل التغييرات الملائمة قد سجلت بصورة صحيحة في الخط الأساسي للتكلفة .
- منع حدوث التغييرات غير الصحيحة ، غير الملائمة ، وغير المجازة في الخط الأساسي للتكاليف .
- إخطار أصحاب المصلحة المعنيين بالتغييرات المجازة .

تتضمن الرقابة على التكاليف فرز "الأسباب" الإيجابية والسلبية للتباين (الانحرافات) . إنها يجب أن تتكامل بدقة مع عمليات الرقابة الأخرى (الرقابة على تغيير النطاق ، الرقابة على الجدول الزمني ، الرقابة على الجودة ، وأخرى ، كما هي موصوفة في القسم 4.3) . على سبيل المثال ، الاستجابة غير المناسبة لتباينات التكلفة يمكن أن ينجم عنها مشكلات للجودة أو الجدول الزمني أو يترتب عليها مستوى خطر غير متوقع في المشروع فيما بعد .



7.4.1 مدخلات الرقابة على التكاليف

1. الخط الأساسي للتكاليف : موصوف في القسم 7.3.3.1 .
2. تقارير الأداء : موصوفة في القسم 10.3.3.1 . إنها توفر معلومات عن أداء التكلفة ، مثل ماهية الميزانية التي تمت تلبية بنودها ، وتلك التي لم تتم . قد توقظ تقارير الأداء أيضاً فريق المشروع لينتبه إلى الموضوعات التي قد تسبب مشكلات في المستقبل .
3. طلبات التغيير : قد تحدث طلبات التغيير في أشكال كثيرة — شفاهة أو كتابة ، مباشرة أو غير مباشرة ، نتيجة مبادرة داخلية أو خارجية ، إجبارية أو اختيارية . قد تتطلب التغييرات زيادة الميزانية أو السماح بتخفيضها .

4. خطة إدارة التكاليف : موصوفة في القسم 7.2.3.3 .

7.4.2 أدوات وأساليب الرقابة على التكاليف

1. نظام الرقابة على تغيير التكاليف : يحدد نظام الرقابة على تغيير التكاليف الإجراءات التي قد يتغير على أساسها الخط الأساسي للتكلفة . إنه يتضمن الأعمال الورقية ، نظم المتابعة ، ومستويات الموافقة اللازمة لإجازة التغيرات . يجب أن يتكامل نظام تغيير التكاليف مع النظام الشامل للرقابة على التكاليف الموصوف في القسم 4.3 .

2. قياس الأداء : موصوف في القسم 10.3.2 . إنه يساعد على تقييم حجم أي انحرافات تقع . إن تحليل القيمة المكتسبة الموصوف في القسم 10.3.2.4 يفيد بصفة خاصة للرقابة على التكاليف . أحد الأجزاء المهمة في الرقابة على التكاليف يتمثل في أنه يحدد ما الذي يسبب التباين ويقرر إذا ما كان هذا التباين يحتاج إلى إجراء تصحيحي .

3. التخطيط الإضافي : القليل من المشروعات يسير طبقاً للخطة الموضوعة بالضبط . قد تتطلب التغيرات المرتقبة تقديرات تكلفة جديدة أو منقحة ، أو تحليل المناهج البديلة .

4. أدوات الكمبيوتر : أدوات الكمبيوتر مثل برنامج إدارة المشروع وأشكال مخرجات أخرى تستخدم غالباً لتتبع التكاليف المخططة في مقابل التكاليف الفعلية ، ومن أجل توقع التغيرات في التكاليف .

7.4.3 مخرجات الرقابة على التكاليف :

1. تقديرات تكاليف منقحة : إنها عبارة عن تعديلات في معلومات التكاليف المستخدمة لإدارة المشروع . يجب إخطار الأطراف المعنية من أصحاب المصلحة . قد تتطلب تقديرات التكلفة المنقحة أو لا تتطلب تعديلات في أوجه أخرى من خطة المشروع الشاملة .

2. تحديث الميزانية : إن تحديث الميزانية يعتبر فئة خاصة من تقديرات التكلفة المنقحة . إنها تغيرات تحدث في الخط الأساسي للتكلفة . هذه الأعداد

يتم تنقيحها كاستجابة فقط لتغيرات النطاق بصفة عامة . في بعض الحالات قد تكون تباينات التكاليف حادة جداً إلى درجة أنها تتطلب إعادة تطوير الخط الأساسي للتكلفة لكي يوفر مقياساً واقعياً للأداء .

3. **الإجراء التصحيحي** : إنه كل ما يمكن أن يؤدي إلى تعديل مسار أداء المشروع المتوقع في المستقبل لكي يتفق مع خطة المشروع .

4. **التقدير عند الإنجاز** : إنه توقع لإجمالي تكاليف المشروع استناداً إلى أداء المشروع . إن أساليب التوقع الأكثر شيوعاً عبارة عن بعض التباينات من الآتي :

- **التقدير عند الإنجاز** — الفعليات حتى تاريخه بالإضافة إلى الجزء الباقي من ميزانية المشروع بعد أن يتم تعديلها طبقاً لعامل أداء المشروع (انظر القسم 10.3.2.4). هذا المنهج يستخدم غالباً عندما ينظر إلى التباينات الحالية على أنها تماثل تباينات المستقبل .

- **التقدير عند الإنجاز** — الفعليات حتى تاريخه بالإضافة إلى تقدير جديد لكل الأعمال المتبقية . يستخدم هذا المنهج غالباً عندما يظهر الأداء الماضي بأن افتراضات التقدير الأصلية كانت معيبة أساساً ، أو أنها لم تعد ملائمة بعد نتيجة للتغير في الظروف المحيطة .

- **التقدير عند الإنجاز** — الفعليات حتى تاريخه بالإضافة إلى الجزء الباقي من الميزانية . يستخدم هذا المنهج غالباً عندما ينظر إلى التباين الحالي على أنه غير نمطي ، وأن توقعات فريق إدارة المشروع ، أنه سوف لا تحدث في المستقبل تباينات مماثلة .

كل من المناهج المذكورة سابقاً قد تكون المنهج الصحيح لأي بند عمل معطى .

5. **الدروس المستفادة** : يجب توثيق أسباب التباينات ، التبريرات وراء الإجراء التصحيحي المختار وأنواع أخرى من الدروس المستفادة من الرقابة على التكاليف لكي تصبح جزءاً من قاعدة البيانات التاريخية لكل من هذا المشروع ، والمشروعات الأخرى في المنظمة القائمة .