تقييم المشروع وإنجازه Project Monitoring

يركز هذا المقال على مناقشة وتوضيح الفعاليات المتعلقة بتقييم المشروع بعد إنجازه، والتقارير ذات العلاقة بالإضافة إلى النتائج المتحققة من ذلك.

September 2024 29 الكاتب: **د. محمد العامري** المشاهدات: 5,099



إدارة المشروعات | التقييم والإنجاز

ما الفرق بين تقييم المشروع أثناء العمل وبعد انتهائه؟

يشرح المقال كيف يدعم التقييم أثناء التنفيذ تصحيح المسار، وكيف يُراجع التقييم بعد الإنجاز النتائج النهائية. ثم يتناول المراجعات والتقارير والجودة وأسباب النجاح والفشل.



خريطة قراءة المقال

◈أثناء التنفيذ وبعد الإنجاز ميّز بين تصحيح المسار ومراجعة النتيجة النهائية. ▦المراجعات والإجراءات تتبّع نقاط المراجعة وكيف تتحوّل الملاحظات إلى

إجراءات.◎تقارير الإنجاز والإغلاق ما الذي تُسجّله التقارير، وما الذي يُستكمل عند الإنهاء؟◇الجودة والنتائج راجع عوامل النجاح ومصادر الفشل.

تقييم المشروع وإنجازه
Project Monitoring

في بيئة إدارة المشروعات يتوجب التركيز على مسار الأعمال من بداية المشروع وحتى إنجازه من خلال الفعاليات الأساسية المتمثلة في تقيم العمل وتصحيحه خلال مراحل التنفيذ المختلفة مما يجعل الجدولة والمواقيت المختلفة لأداء الفعاليات والأعمال تسير وفق الخطة العامة للمشروع بالإضافة إلى الأداء الفني والنفقات المختلفة. ولتحقيق ذلك، يقوم مدير المشروع بمتابعة تقدم العمل وتقييم النتائج ومستويات التقدم وكذلك يقوم بإصدار التعليمات الموجهة نحو تصحيح مسارات العمل وغيرها من الأمور الأساسية المتعلقة بالأهداف وتحقيقها.

وتخدم عملية تقييم المشروع الغرض من عمل خلاصات حالة المشروع وتقدم العمل فيه من خلال مراحله المختلفة وتقديم التقارير الضرورية إلى أصحاب المصالح ذات العلاقة. أما بالنسبة للإدارة العليا والمستفيد من المشروع (الزبون أو الزبائن) فيتركز اهتماماتهم على معرفة مدى تقدم العمل في المشروع.

وعليه، فإن هذا المقال سوف يركز على مناقشة وتوضيح الفعاليات المتعلقة بتقييم المشروع بعد إنجازه، والتقارير ذات العلاقة بالإضافة إلى النتائج المتحققة من ذلك.

13-1- تقييم المشروع:

نوعا التقييم بحسب وقت الاستخدام

أثناء التنفيذ

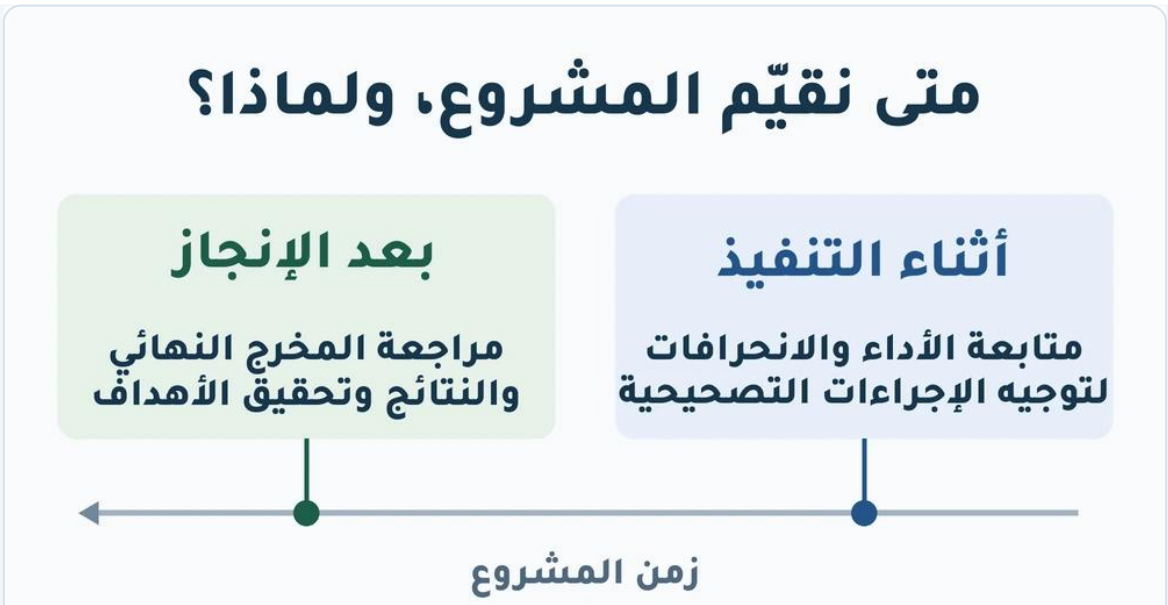
تُراجع الحالة وتُحدد الانحرافات لتصحيحها قبل اكتمال المشروع.

بعد الإنجاز

تُراجع النتيجة النهائية ومدى تحقق الأهداف.

يستخدم نمطين من التقييم في المشروعات هما:

- التقييم الكلي Formative evaluation والذي يحدث خلال دورة حياة المشروع ويقدم المعلومات لغرض توجيه الإجراءات التصحيحية.
- التقييم الخلاصة Summary evaluation والذي يحدث بعد إنجاز المشروع نهائياً حيث يتركز على المنتج النهائي أو النتائج المتحققة.



يختلف ما نبحث عنه باختلاف وقت التقييم: ما الذي يحتاج إلى تصحيح الآن، وما الذي تحقق عند انتهاء المشروع؟

أولًا: التقييم الشكلي:

يجب أن يحتسب التقييم الشكلي (أو التكويني) للمشروع على الحقيقة بأن المشروع يتكون من مجموعة من النظم المعقدة والكلف والجدولة وكذلك مجموعة من المعايير ذات العلاقة المستخدمة في تقييم الأداء، بالإضافة إلى حزم العمل المترابطة بعضها بالبعض الآخر التي يحتاج إلى نفس الموارد المتاحة المحدودة. وكنتيجة إلى المقاييس التي يفترض أن تكون قد صممت بدقة عالية والموجعة مباشرة على معيار واحد لقياس الأداء الذي يمكن أن يقود إلى المشكلات وغيرها. وفي مثل هذه الحالة، فإن المحاولات الموجهة ببطء نحو تحسين الأداء في مساحة العمل الواحدة يمكن أن يكون لها آثار قاسية على المساحات الأخرى. وبهدف تقديم المعلومات الواقعية والحقيقية من واقع الحال الفعلي والتي تمثل حالة المشروع بحيث تساعد مدير المشروع على الخروج بخلاصات دقيقة. كل هذه الأمور تحتاج إلى تقييم المشروع باستخدام تظهر الأثر الفعلي للتغيرات التي يمكن أن تحدث في مساحة العمل الواحدة من المساحات الموجودة بالمشروع على المساحات الأخرى ذات العلاقة. كما ويجب أن تكون عملية التقييم قادرة على تأشير النقاط الرئيسية المثيرة للمشكلات والمتاعب مما يساعد إدارة المشروع على اتخاذ الإجراءات التصحيحية قبل أن تصبح هذه المشكلات واقعاً مادياً في المشروع.

ثالثًا: طرق القياس والمعايير:

أدوات جمع أدلة التقييم وعرضها

وتستخدم مختلف الطرق ومعايير القياس وكذلك الموارد في عملية التقييم للحصول على المعلومات المتعلقة بها. وأن مثل هذه الطرق والمعايير يجب أن تكون جاهزة ومهيئة قبل البدء بالمشروع، ويجب أن تكون أيضًا قد أدخلت في خطة المشروع الرئيسة. وأن هذه الطرق والمعايير المستخدمة في قياس الجدولة والتكلفة وكذلك الأداء الفني قد تم شرحهما من خلال الفصلين العاشر والحادي عشر من هذا الكتاب.

وأن الرق الأولية المستخدمة في الحصول على المعلومات المتعلقة بتقييم المشروع هي المخططات مثل المخططات البيانية والمنحنيات والجداول، والتقارير الشفوية والتحريرية، والمشاهدات وأخيراً لقاءات المراجعة.

وتعتبر المخططات والجداول من أكثر الأدوات فعالية في عملية المتابعة والتوصل إلى المعلومات المتعلقة بالكلف والجدولة وأداء الأعمال. وتتميز هذه الأدوات في تقليل بالقدر الكبير للمعلومات المعقدة وتمثيلها بصيغ مبسطة وسهلة الفهم بالإضافة إلى شمزليتها. كما وتوضح هذه الأدوات المعلومات المتعلقة بتقدم العمل بالمشروع، والأداء، والتوقعات. وقد استخدمت هذه المخططات والجداول في معظم الفصول السابقة من هذا الكتاب.

أما التقارير الشفوية Oral reports بخصوص المشروع وحالته وكذلك الأداء فتعتبر المصدر الآخر للحصول على المعلومات المتعلقة بتقييم المشروع. وهذه التقارير تكون عادة سهلة الحصول وسريعة التأمين ألا أن جودتها واعتماديتها ومعوليتها تعتمد على المهارات التي يتمتع بها الشخص الذي يقدمها. وبعكس ذلك، يتم اعتماد التقارير التحريرية التي يمكن توثيقها والاحتفاظ بها مما يجعلها تمتاز بالأفضلية مقارنة مع التقارير الشفوية.

ثالثًا: لقاءات المراجعة:

ما الذي ينبغي أن تسأل عنه في لقاء المراجعة؟

تكمن الوظيفة الرئيسية للقاءات مراجعة المشروع Project review meeting في تحديد الانحرافات التي يمكن أن تحدث في خطة المشروع واتخاذ الإجراءات التصحيحية بالسرعة التي تجنب المشروع من الآثار السلبية لهذه الانحرافات. ويركز المشاركون في هذه اللقاءات على ما يلي:

1- المشكلات الجارية في العمل والجدولة أو الكلف وكيف يمكن معالجتها.

2- المشكلات ذات العلاقة.

3- الفرص الممكنة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين أداء المشروع.

استخدم نتائج اللقاء لتحديد التحسينات

وتتشابه عادة لقاءات المراجعة من وجهة نظر الإدارة بما يسمى بحلقات الجودة Quality circles التي تستخدم في البيئة الإنتاجية، حيث تعمل هذه الحلقات على جعل الأفراد يتشاركون في مجموعات تطوعية ذات العلاقة بالعمل المعين ويعملون على تحقيق الآتي:

- تحديد المشكلات المتعلقة بالجودة والإنتاج وكذلك البحث عن الفرص التي تؤدي إلى تحسين العمل والأداء.
- تطوير الطرق التي تستخدم في حل هذه المشكلات والاستفادة من مزايا الفرص.
- تنفيذ الحلول والفرص المتاحة.

ويمكن جدولة اللقاءات المخصصة للمراجعة حول إنجازات المشروع بصورة غير رسمية وجدولتها أسبوعياً أو رسمية وجدولتاه بما تتطلبه مصلحة العمل ودرجة وكثافة الأعمال في المشروع وفقا لمراحله، ويمكن العمل بالنمطين من اللقاءات الدورية في آن واحد.

رابعًا: المراجعات الدورية:

المراجعات الرسمية وغير الرسمية

المقصود بالمراجعات الدورية Periodical reviews هو جدولة اللقاءات أو الاجتماعات المخصصة لمراجعة تقدم العمل (أو الأعمال) في المشروع وفقا للخطة الرئيسية له. وتنقسم المراجعات الدورية إلى الرسمية وغير الرسمية.

أ- المراجعات غير الرسمية Informal reviews وهي تلك اللقاءات الدورية المنتظمة التي يتم خلالها مراجعة تقدم العمل بالمشروع حيث تحتوي على مشاركة عدداً صغيراً من العاملين في المشروع. ويمكن أيضًا أن يقوم هذا الفريق الصغير من الأفراد بما يسمى "المراجعات النبيلة Peer reviews" لأن الأشخاص المساهمون في هذه المراجعة يكونون عادة من أعضاء فريق المشروع. وتتركز هذه المراجعات عادة على حالة المشروع. وعلى المشكلات الخاصة التي تسبب القلق لدى إدارة المشروع والقضايا المشتركة، بالإضافة إلى الأداء العام في المشروع بما ينسجم مع المتطلبات المحددة للمشروع وموازناته وجدولته الزمنية. وتعتمد مسألة اختيار أعضاء المجموعة أو الفريق الذين يقومون بالمراجعات هنا على نمط مرحلة المشروع والقضايا الساخنة ذات العلاقة بها حيث يتم اختيار الأفراد المناسبين لهذه المهمة. ويمكن أيضًا أن يشارك في هذه المراجعات ممثل عن كل من المستفيد (أو المستفيدين) من المشروع والمدير الوظيفي أو الإدارة الوظيفية الوسطى ومدير المشروع. وتكون أمام هذه الفريق في اللقاء التقارير المتعلقة بحالة المشروع وتوقعات الزمن المتبقي لإنجاز الفعاليات أو المشروع وكذلك التكلفة المتبقية لحين إنجاز المشروع.

ب- المراجعات الرسمية formal reviews وهي المراجعات التي تتم بصورة دورية وذلك وفقا لجدولة خاصة بها تكون قد أعدت مسبقاً وخاصة في المراحل المتقدمة أو الحرجة من مراحل إنجاز المشروع أو المرافق الحيوية فيه. ومن أهم المراجعات الحرجة والشائعة التي تتم عادة خلال مرحلتي التقديم والتنفيذ هي الآتي:

محطات مراجعة التصميم والتهيئة

1- مراجعة التصميم الأولي Preliminary design review وهي مراجعة التصميم الوظيفي بهدف تحديد ما إذا كان المفهوم والمتطلبات المخططة مناسبة وتتطابق مع المتطلبات التشغيلية والعلمانية الأساسية.

2- مراجعة التصميم الحرج Critical design review وتعني مراجعة التفاصيل المتعلقة بتصميم الأجهزة والبرمجيات للتأكد من أنها تتطابق مع مواصفات التصميم الأولي.

3- مراجعة التهيئة الوظيفية Functional readiness review وهي المراجعة المتعلقة بالمنتجات ذات الكميات الكبيرة أو الإنتاج الشامل والكبير high - volume products or mass - produced goods وفحصها حيث يتم إجراءه في البداية أو المفردات التي تقييم العملية الإنتاجية.

4- مراجعة تهيئة المشروع Project readiness review وهي مراجعة كافة الأمور والقضايا المتعلقة بالتهيئة للبدء بتنفيذ خطة المشروع ومقارنتها بالمواصفات والمتطلبات المحددة بالخطة الرئيسية للمشروع وذلك للتحقق من أن السيطرة على الوثائق والتصاميم والأعمال سوف تلبي متطلبات المشروع ومراحله.

خامسًا: اتخاذ الإجراءات:

وثّق المشكلة والإجراء والمسؤول والموعد

عندما يتم تحديد المشكلات خلال المراجعة لابد من إعداد خطة الإجراءات التصحيحية الواجب اتخاذها أو تكون التهيئة لها جاهزة مما يمكن إعدادها بالسرعة المطلوبة. وفي الحالة المتأخرة، يكون مدير المشروع مسئولا عن الإجراءات المحددة حيث يتم مناقشة التنفيذ ونتائجه في المقابلات اللاحقة.

وتحتوي خطة الإجراءات على المشكلة وتحديدها وكذلك تعريفها والأهداف المتوخاة من معالجتا بالإضافة إلى فصل الإجراءات المناسبة لها مع تحديد موعد التنفيذ والإنجاز والمسئول عن ذلك. ويبين الشكل (13/ 1) نموذجا لخطة الإجراءات التصحيحية.

الشكل (13/ 1) نموذج خطة الإجراءات

نمط المشكلة	الهدف	الإجراءات	المسئول	موعد الإنجاز
1. التخطيط والجدولة	1. تأسيس نسخة إسناد لكل نظام	1. (أ) مناقشة النظام مع المحلل الذي يعمل على إسناد النظم، إعداد الخطة لكل نظام.	مدير المشروع ومحلل النظم.	1/ كانون الثاني
	2. مراجعة جميع النظم، إلغاء النظم غير المستخدمة، وتنظيف النظم الأخرى.	2. (أ) تهيئة استبانة حول حالة النظام.	المهندس أحمد	15/ مايس
		2. (ب) إنجاز الاستبانة	محلل النظم والمبرمج	1/ حزيران
		2. (ج) تحديد الحالة والإجراءات المعينة	محلل النظم والمبرمج	1/ أيلول
	3. تأمين المعلومات بخصوص الغرض واستخدامها في إدارة نظم المشروعات الجديدة	3. تهيئة حلقة نقاشية حول نظام إدارة المشروع للعاملين	المهندس قيس	قبل 1/ تشرين الثاني

13-2- تقارير إنجاز المشروع:

من الضروري على إدارة المنظمة أن تحتفظ بتقارير تقييم حالة المشروع ومراحلتقدم العمل فيه بالإضافة إلى مؤشرات الأداء وذلك لكي تستخدمها مستقبلاً في كل المشروعات الحالية والتي هي تحت الإنجاز والمستقبلية. كما ويجب الإشعار وبصورة دقيقة جداً عن جميع المشكلات التي تؤثر سلباً على العوائد والمنافع وعلى الجداول الزمنية (الجدولة) والموازنة وكذلك آثارهما المتوقعة والإجراءات المقترحة لمعالجة هذه المشكلات. كما ومن الضروري أيضًا أن يتم تحديث المعلومات لدى المستفيد (أو المستفيدين) -كما سبق القول- بصورة دورية حول حالة المشروع وإشعاره بالمشكلات الكبيرة والمعقدة كلما ظهرت أول بأول، بالإضافة إلى أصحاب المصالح من ذوي الصلة بالمشروع.

ماذا يتضمن التقرير الشهري؟

وترسل التقارير الشهرية بخصوص تقدم العمل بالمشروع إلى الإدارة العليا والتي تلخص حالة المشروع، حيث من المتوقع أن تشمل على الآتي: (Meredith and Mantel, 2001, p. 574- 78)

1- تقرير مختصر يلخص حالة المشروع.

2- تأشير المفردات "ذات العلامة الحمراء Red flag items" التي تم اتخاذ الإجراءات التصحيحية لها أو على طريق اتخاذ مثل هذه الإجراءات بها.

3- الأعمال المنجزة حتى تاريخه والتغيرات المراد جدولته والمواعيد المستهدفة بالجدولة وكذلك الكلف المنجزة المتوقعة..

4- المساحات ذات المشكلات الكبيرة والجارية والإجراءات المطلوبة لها.

5- حالة الكلف الجارية وأداءها.

6- خطة القوى العاملة ومحدداتها.

تتبّع التقارير والوثائق عبر عمر المشروع

وفي المشروعات الكبيرة، يستلم عادة مدير المشروع تقارير دورية من حزم العمل بخصوص قيمة العمل المنجز حتى تاريخه بالإضافة إلى تعديل مواعيد الجدولة بخصوص الإنجاز كما مبين في الجدول (11/ 7) والشكل (11/ 8) من الفصل الحادي عشر. وتتراكم بنفس الكم من هذه المعلومات في المستويات الأدنى من حزم العمل من قبل مدير المشروع أو من قبل الأشخاص الآخرون المسؤولون عن السيطرة على أعمال المشروع. كما ويستلم أيضًا مدير المشروع التقارير الشهرية بخصوص الحالة المالية والتي تبين الكلف الجارية وكذلك الكلف المتراكمة المخططة ومقارنتها مع الكلف الفعلية. وترسل هذه التقارير أيضًا إلى المدير المالي في المنظمة أو المراقب المالي.

ويعتبر التقرير النهائي عن إنجاز المشروع الذاكرة التاريخية الأساسية لإدارة المشروع لأنه لا يعتبر نمط آخر من التقييمات بقدر ما يعتبر بمثابة التاريخ للمشروع المنجز. ويحتوي هذا التقرير على العناصر التالية:

1- أداء المشروع project performance: يعتبر العنصر الأساسي للتقرير النهائي هو المقارنة ما بين المؤشات الفعلية التي حققها المشروع وهي ما تسمى بالتقييم النهائي Terminal evaluation وبين المخطط الذي يتوقع المشروع أن يحققه ما يسمى بالمؤشرات المقترحة للأداء المشروع. وتعتبر أيضًا هذه المقارنة من الأمور البالغة الأهمية، حيث يجب أن تشمل كذلك على التوضيحات والتبريرات بخصوص الانحرافات الكبيرة عن الخطة الأساسية. وبما أن هذا التقرير ليس تقيما رسميا، لذا لا بد من أن يعكس الحكم الأفضل لإدارة المشروع حول الإخفاقات والنجاحات المتحققة. كما ويجب أن تشمل هذه المقترحات والتوصيات حول إمكانية التعاون مع المشروعات المقررة في المستقبل.

2- الأداء الإداري Administrative performance: لقد جرت العادة على توجيه معظم الاهتمام إلى الأداء الفني للمشروع والتقليل من أهمية الأداء الإداري أو حتى أحيانًا يهمل بشكل أو بآخر، وتوجد الدوافع القوية للقيام بمراجعة التطبيقات الإدارية وتقييم مستوياتها المختلفة مع تأشير مؤشرات نجاحها. وفي ضوء ذلك، فمن الضروري عند إعداد التقرير النهائي تقديم المسببات التي أدت إلى أن تكون بعض التطبيقات الإدارية فعالة أو غير ذلك.

3- الهيكل التنظيمي: أن النمط الإداري في التنظيم المستخدم في المشروعات يمتاز بمجموعة من المزايا والعيوب الخاصة به. لذلك يجب أن يحتوي التقرير النهائي على الملاحظات المتعلقة بالطرق التي تجعل الهيكل التنظيمي ينسجم مع التقدم الحاصل في المشروع. وإذا ما ظهر نتيجة لذلك بأن الحاجة إلى تحديث أو تطوير النموذج المقترح في تنظيم المشروع أو الحاجة إلى إجراء التغيرات في النماذج التقليدية للتنظيم (الهياكل التنظيمية)، جمع هذه الأمور تعتبر ضرورية جداً في مساعدة إدارة المشروع.

4- فرق المشروع والإدارة: تحدث في بعض الحالات بأن الأفراد اللذين يمتلكون الجدارات المهنية قد لا يقومون بأعمالهم بالمستوى المطلوب من خلال فرق العمل التي يشاركون بها كبقية أعضاء الفريق وخاصة عندما يكون المستوى العالي من الاتصالات بالإضافة إلى المستوى المطلوب من التعاون والمشاركة ما بين أعضاء الفريق. وهذا ما يجعل إدارة المشروع من أن تعمل على عدم ترشيح هؤلاء الأشخاص للعمل في المشروع في المستقبل.

5- أساليب إدارة المشروع Techniques of project management: تعتمد نتاجات المشروع بصورة كبيرة على المهارات المستخدمة في التنبؤات والتخطيط والموازنة والجدولة، وكذلك على تحصيص الموارد والسيطرة.

13-3- إنهاء المشروع أو توقفه:

متى ينتهي المشروع أو يتوقّف؟

تعتبر المشروعات بالطبيعة ذات نهاية مؤكدة لأنها تحتوي على الفعاليات التي لها فترات زمنية محددة مما يجعل هذه المشروعات أن تصل إلى نهاياتها. ويحدث ذلك، بعد أن يتأكد مدير المشروع من أن جميع الأعمال والفعاليات المتعلقة بالمشروع قد انجزت تماماً وقد توقف العمل نهائياً بالمشروع في الموعد المحدد له. لأن الإعلان عن إنجاز المشروع أو توقف العمل به يعتبر من مسؤوليات مدير المشروع.

وتعتبر الخطوة الأخيرة من مكونات أو أجزاء المشروع وتركيبها أو نصبها، وبعد ذلك يكون أعضاء فريق المشروع قد فقدوا الحماس به ويتطلعون إلى البدء بمشروع جديد آخر. ونتيجة لذلك، فإن إنهاء المشروع سيحصل على قليل من الانتباه لأن المدير سوف يحول تركيزه وانتباه إلى المشروع الجديد المقرر أو فحص البيئة بحثاً عن قدرات جديدة للمشروع (أو المشروعات).

ويمكن إنهاء المشروع بطرق مختلفة، ألا أن الطريقة الأفضل هي التي تعتمد على الخطة المدة مسبقاً باستخدام الأسلوب النظمي المبرمج. أما الطريقة الأسوأ فهي التي يتم بموجبها إلغاء الأعمال والتوقف عن تنفيذها وبذل جهود متواضعة في المشروع المراد إنهاءه وتحويل الموارد إلى تنفيذ مشروعًا جديداً أكثر أهمية. أما الأسباب التي تدعو إلى إنهاء المشروع فتنقسم إلى ثلاث مجموعات أساسية هي: (Roman, 1986, pp. 392- 94)

- تحقيق أهداف المشروع.
- توقف العمل بالمشروع أفضل من الاستمرار به.
- حدوث إهمال أو التقصير في فعاليات المشروع ومكوناته.

وحتى في الحالة الأولى أعلاه -تحقيق أهداف المشروع- فإن إنهاء المشروع يحتاج إلى مهارات معينة لدى مدير المشروع لكي يؤلف عملية الإنهاء وكذلك لكي يتأكد من جميع الفعاليات قد أنجزت بصورة تامة ولا توجد إطلاقاً فعاليات غير منجزة أو فاشلة. وبما أن إنهاء المشروع يتطلب الحصول على موافقة المستفيد على نتائج المشروع، فعليه يتطلب إعداد المعايير والاتفاق بخصوصها وكذلك توثيقها في ملفات المشروع منذ الخطوة الأولى للبدء بأعماله. كما ويجب الاتفاق مسبقاً حول التغيرات والتعديلات مهما كانت ما بين المستفيد (المستفيدين) والمقاولين خلال جميع مراحل المشروع حيث يقوم مدير المشروع باستحصال موافقة المستفيد عليها.

فمن المعروف، بأن بعض المشروعات قد لا تستطيع تحقيق ثمارها أبداً وذلك بسبب العوامل غير المسيطر عليها التي تحدث في البيئة المحيطة بالمشروع. ومثل هذه النهايات من الممكن أن تتولد نتيجة للتغيرات التي تحدث في ظروف السوق والزيادة في الكلف أو توقف الموارد الأساسية وكذلك التغير في سلم الأولويات مما يجعل الاستمرار بالمشروع مسألة غير اقتصادية وليست ذا جدوى. ويمكن

أيضًا إنهاء المشروع والتوقف عن الاستمرار به بسبب الأداء الفني غير المقبول أو بسبب جودة المواد الرديئة المتوفرة أو ضعف المهارات المطلوبة أو عدم توفرها.

ويكون مدير المشروع -كما سبق القول- مسؤولا عن فعاليات كل من التخطيط والجدولة والمراقبة والمتابعة والسيطرة لإنهاء المشروع، ومن هذه المسؤوليات هي: (Nocholas, 2001, p. 422)

ما الذي يُستكمل قبل الإغلاق؟

أولاً: التخطيط والجدولة والمتابعة لإنجاز الفعاليات من خلال:

- الحصول على خطط الإنهاء والتصديق عليها من قبل مدراء الوظائف الإدارية ذات العلاقة.
- تهيئة خطط الإنهاء والجدولة والتنسيق ما بينهما.
- التخطيط لغرض إعادة تنسيب فريق المشروع وتحويل إلى مشروع آخر.
- مراقبة فعاليات عملية الإنهاء والإنجاز لجميع المقاولات المعقودة.
- متابعة بقايا المواد والمعدات الخاصة وإخلاءها.

ثانيًا: الفعاليات الختامية لإنهاء المشروع وتشمل على:

- إغلاق جميع أوامر العمل والمصادقة على إنجاز جميع الأعمال المتعاقد عليها مع المقاولين.
- إشعار جميع الأقسام والوحدات الوظيفية الإدارية بنهاية المشروع.
- إغلاق مكتب المشروع (إدارة المشروع) وجميع الفعاليات ذات العلاقة التي تعود إلى منظمة المشروع.
- التأكد من أن جميع ملفات المشروع قد استلمت من قبل المدراء المسئولين.

ثالثًا: قبول المستفيد وفعاليات التي تخص التعويضات والمدفوعات والتي تشمل على:

- التأكد من توريد المفردات النهائية والمفردات الجانبية وموافقات المستفيد عليها.
- الاتصال بالمستفيد عند إكمال جميع التعويضات.
- التأكد من جميع الوثائق المصدقة من قبل المستفيد المطلوبة بموجب العقد قد أنجزت.
- وغيرها.

13-4- إدارة الجودة:

تعتبر الجودة من المفاهيم والقضايا البالغة الأهمية -كما سبق القول في المبحث الثالث من الفصل الرابع من هذا الكتاب- في إدارة المشروعات حيث تفوق أهميتها عن الإنتاج الكبير والشامل في الصناعة. لأن المنتجات المتضررة والمعيوبة يمكن إصلاحها أو إعادة عملها مرة ثانية بالإضافة إلى التكلفة القليلة جداً مقارنة مع المشروع أو مكوناته. وهذا يعني بأن الضرر والعيب في المشروع قد يصعب إصلاحه أو إعادة عمله كما وقد يكلف المبالغ الطائلة ويستغرق زمنا طويلاً. وهذا ما يدعوا دوما مدراء المشروعات إلى القلق المتزايد بخصوص احتمالية عدم مطابقة المشروع أو مكوناته إلى مؤشراته الجودة المحددة بالخطة الرئيسية له. ومن ذلك تسمى إدارة المشروع الناجح

بإدارة الجودة الجيدة والكفوءة.

وهناك بعد آخراً لتطبيقات الجودة في المشروعات وذلك من خلال أهمية إدارة المشروع نفسها، حيث يكمن السبب في ذلك تحسين الجودة في العملية الإدارية التي تتطلب استمرارية العمليات. وقد تبين بأن معظم المنظمات في بريطانيا التي تطمع في الحصول على وثيقة المواصفة (BS: 5750) وكذلك المنظمات التي تطمع في الحصول على المواصفة الأوربية (EN: 29000) قد أصبحت من المتطلبات التي تبين بأن هذه المنظمات تعمل على تصحيح حالاتها من خلال تطبيقات مبادئ إدارة الجودة. أنظر في ذلك المبحث الثالث من الفصل الرابع.

مرجع القراءة: مفاهيم الجودة الخمسة

وقد حددت خمسة مفاهيم باعتبارها المفاهيم الحرجة Critical concepts في تحقيق الجودة في المشروعات وإدارة المشروع معاً. وهذه المفاهيم الخمسة مبينة في الجدول (13/ 1). (Lockyer & Gordon, 1996, p. 35)

الجدول (13/ 1) مفاهيم الجودة في إدارة المشروع

ت	المفاهيم
1	تعظيم رضا المستفيد وأصحاب المصالح وتأمين حاجاتهم
2	يجب أن تنجز جميع الأعمال سوية كما مخطط لها في الخطة
3	يجب بناء الجودة في كل من المنتجات والعمليات
4	تكون الإدارة مسؤولة عن تأمين المناخ الصحي للجودة
5	تكون الإدارة مسؤولة عن إدخال التحسينات المستمرة

كيف تُترجم مفاهيم الجودة إلى ممارسات؟

والآن نتكلم باختصار عن المفاهيم الخمسة أعلاه.

أولاً: تعظيم رضا المستفيد وأصحاب المصالح وتأمين حاجاتهم: أن تحقيق رضا المستفيد (أو المستفيدين) تعني تحديد الحاجات وفهمها بصورة جيدة في كل الحالة الفعلية والتوقعات وترجمتها إلى المتطلبات التي يتوجب التحقق من أن جميع الأعمال والفعاليات تهدف إلى تحقيقهما في المشروع. كما وتعني أيضًا تأسيس قنوات الاتصال الكفوءة مع المستفيد (أو المستفيدين).

ثانيًا: يجب أن تنجز جميع الأعمال سوية كما مخطط لها في الخطة: تولد العمليات في المشروع القيم المطلوبة لأصحاب المصالح، حيث يتم من خلال الوظائف في عمليات المشروع تحويل المدخلات الواردة من الموردين إلى المخرجات التي تحقق أهداف المشروع.وأن إدارة عمليات المشروع بصورة جيدة وكفوءة ضرورية إلى:

- التخطيط الذي يحتوي على تحديد وتوثيق العمليات ومتطلبات الجودة ذات العلاقة بهما كجزءا من خطة المشروع.
- تنسيق وتكامل العمليات المتداخلة بعضها بالبعض الآخر.
- التأكد من أن العمليات تنجز وفق المهارات المناسبة لها وكذلك المواد والمعدات ووفق المواصفات المحددة لها.
- متابعة العمليات والسيطرة عليها.

ثالثًا: يجب بناء الجودة في كل من المنتجات والعمليات: أن الجودة لا يمكن لها أن تحدث تلقائياً أو يمكن التفتيش فقط عنها في المنتج وإنما الجودة عبارة عن مسألة وقائية وليس اكتشاف معين. لذا، تتطلب توليفة من الفعاليات المبرمجة والفعاليات المسيطر عليها (أي

التي تقع تحت السيطرة من حيث التنفيذ والمواصفات) مع الجدارة والشعور أو الرغبة في بناء الجودة.

رابعًا: تكون الإدارة مسؤولة عن تأمين المناخ الصحي للجودة: أن توليد البيئة الصحية للجودة تعتبر من مسؤولية كل من إدارة المشروع وإدارة المنظمة على حد سواء من خلال الآتي:

- وضع أهداف الجودة التي يمكن قياسها كميا.
- عمل الهيكل التنظيمي وتحقيق الدعم له بما يلبي أهداف الجودة.
- عمل برامج تقييم الجودة ومتابعتها.
- أشراك كافة العاملين في تحقيق الجودة.

خامسًا: تكون الإدارة مسؤولة عن إدخال التحسينات المستمرة: أن المنظمة التي تقوم بإنشاء المشروع (أو المشروعات) هي مسؤولية عن البحث المستمر في تحسين عملية إدارة المشروع من خلال التعلم من الخبرات المتراكمة. ويجب أن تكون التعامل مع إدارة المشروع بالمنظمة على أنها عملية وليس مجرد فعالية معزولة كما وأن النظام يجب أيضًا أن ينشأ لكي يقوم بتجميع وتحليل المعلومات من المشروعات لغرض استخدامها في برامج التحسينات المستمرة.

13-5- عوامل نجاح وفشل المشروع:

13-5-1- عوامل نجاح المشروع:

كيف يفسّر المقال نجاح المشروع؟

يعتبر المشروع ناجحا عندما يحقق الأهداف التي أنشأ من أجلها. وهذه الأهداف تكون عادة شائعة ومعروفة حيث تحتوي على المعايير المتعددة مثل الزمن والتكلفة والأداء التي تم الحديث عنها بالتفصيل من خلال الفصول السابقة من هذا الكتاب. كما وقد تكون الكثير من المشروعات ناجحة بالمعدل أو بالمتوسط بالرغم من أنها لم تحقق جميع أهدافها من حيث الأبعاد. وقد جرت العادة قيام إدارة المشروع من عمل جداول المقارنة Trade - offs وعندما تكون هذه الجداول متفق عليها من قبل الطرفين وهما الطرف الذي قام بتصميم المشروع (أو المنظمة) والطرف الآخر المستفيد منه، فإن المشروع يمكن أن يكون ناجحا حتى وإن لم يستكمل أهدافه جميعاً. وتقوم معظم المنظمات، بقياس النجاح من خلال دراسة فقط المعيار ذا الأولوية القصوى Highest priority criteria بغض النظر عن الوزن المعياري لكل من الزمن والتكلفة. فمثلاً، أن معيار النجاح الأساسي في مشروعات بناء محطات الفضاء يعتبر معيار الأداء الهندسي Engineering performance، في حين أن معيار النجاح الأساسي لمدينة الملاهي هو معيار السلامة والأمان Safety and security.

أن خصائص إدارة المشروع هي التي تتشارك دائماً مع المشروعات الناجحة المبينة في الشكل (13/ 2). وقد تم تحديد هذه الخصائص من خلال المسح للعديد من الدراسات والأبحاث التي ناقشت المشروعات الناجحة حيث تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات أساسية، هي: (Nicholas, 2001, pp. 543 - 544)

- المساهمون في المشروع project participants
- المشاركة بالاتصالات وتبادل المعلومات Communication and information sharing and exchange.
- إدارة المشروع / عملية تطوير النظم project management / systems development process

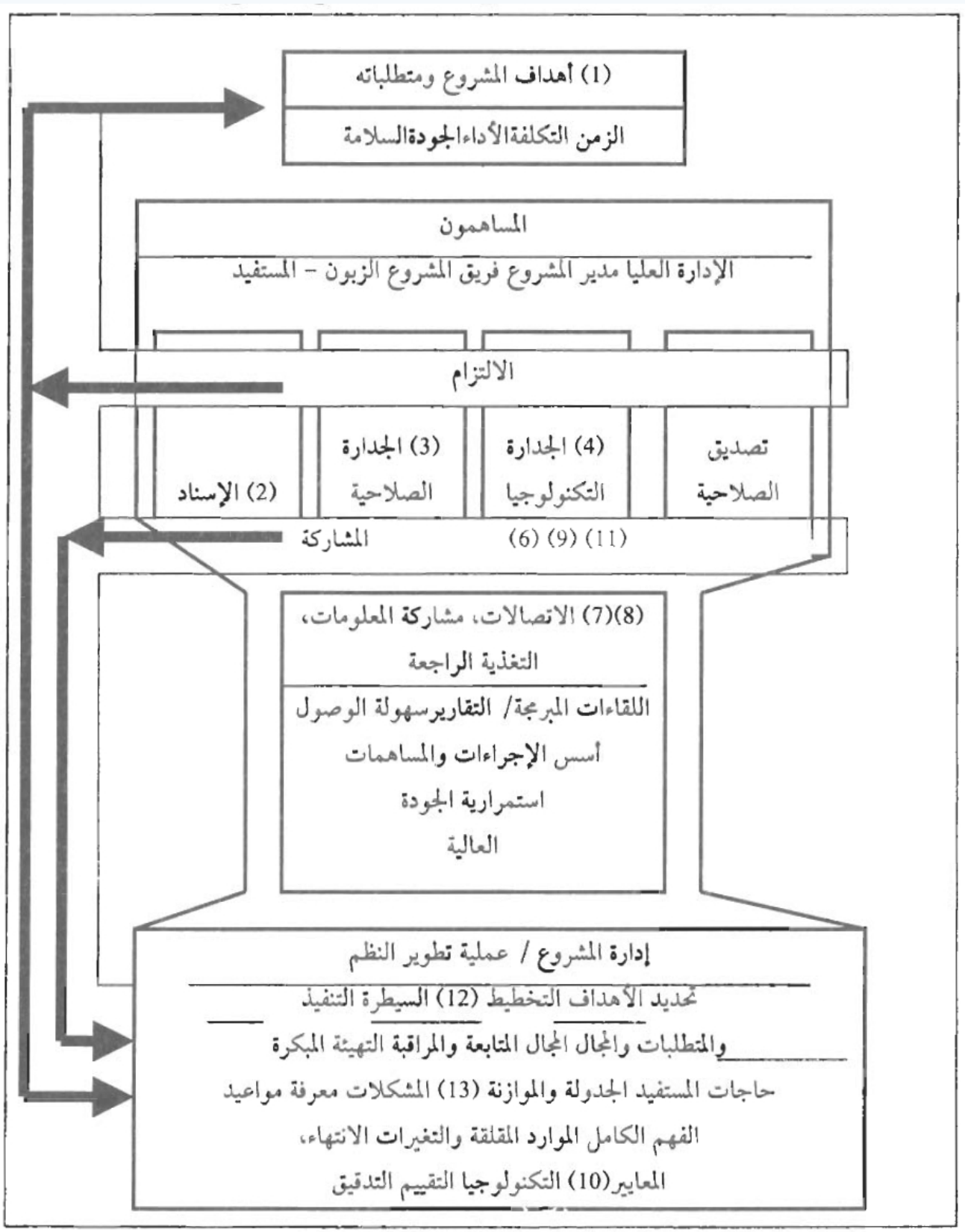
والآن نتكلم بشيء من التفصيل عن المجموعات الثلاث أعلاه.

أولًا: المساهمون في المشروع:

لقد جرت العادة على تحديد عنصرين مقومين مهمين في نجاح المشرع هما الالتزام Commitment من قبل الإدارة العليا والمشاركة Involvement الجماعية التي تعتبران مفتاح المساهمات في المشروع مثل الإدارة العليا ومدير المشروع وفريق المشروع والمستفيد من المشروع.

وقد سبق أن تبين في الفصل السابق، بأنه لكي لا يفشل المشروع يتوجب تحديد الأهداف بشكل واضح ومفهوم. ألا أن هذا بالحقيقة غير كاف لنجاح المشروع مما يتطلب الحاجة إلى تأمين الالتزام القوي من جميع الأطراف المساهمة بالمشروع نحو تحقيق تلك الأهداف. وهذا يعني أنه يتحتم على كل فرد من المساهمين في المشروع من تفهم الأهداف والعمل بدافعية عالية على تحقيق أهداف المشروع.

الشكل (13/ 2) إدارة المشروع وتسببها في نجاح المشروع



والمسألة الثانية، التي يتوجب على المساهمين في المشروع الالتزام التام بها في عملية التخطيط والسيطرة على المشروع. وهذا يتطلب منهم الفهم التام لمفهوم إدارة المشروع وأهدافها والغرض منها بالإضافة إلى الالتزام بالخطوات اللاحقة والأساليب المستخدمة في تنفيذ مراحل المشروع.

ويجب بالإضافة إلى ذلك أن يشاركوا جميع الأطراف المعنية في المشروع وذلك من خلال تقديم الأفكار المفيدة في تطوير أساليب العمل

والتقييم والمصادقة النهائية خلال دورة حياة المشروع.

ثانيًا: المشاركة بالاتصالات وتبادل المعلومات:

تتصف المشروعات الناجحة بامتلاكها إلى منظومات الاتصال الجيدة والكفوءة وكذلك المشاركة الفعالة في المعلومات ذات الجودة العالية وتبادلها. وأن الاتصالات والكفوءة كما مبين في الشكل (13/ 2)، تدل ضمنيا على الآلية المستخدمة في عمل التكامل الفعال للجهود المشاركة من قبل كافة المساهمين في المشروع بالإضافة إلى دعم إدارة المشروع والعملية والتطويرية برمتها. ففي المشروعات الناجحة، هناك الاستمرارية في وضوح الاتصالات ما بين كافة المساهمين في المشروع وهم المستفيد (المستفيدين) والإدارة العليا وفريق المشروع.

ثالثًا: إدارة المشروع / عملية تطوير النظم:

في المشروعات الناجحة، توجد العديد من العوامل ذات الصلة بوظيفة إدارة المشروع وكذلك بالعناصر المكونة لعملية تطوير النظم. وهذه العوامل تشمل على تحديد وتعريف المشروع والتخطيط والسيطرة بالإضافة إلى التنفيذ. وجميع هذه الأمور مبينة في الشكل (13/ 2) كما وقد تم الحديث عنها بالتفصيل من خلال فصول السابقة من هذا الكتاب.

ويمكن تلخيص العوامل في الآتي:

- الوضوح في تحديد الأهداف.
- دعم الإدارة العليا.
- جدارة مدير المشروع.
- جدارة أعضاء فريق المشروع.
- كفاية الموارد المتاحة للمشروع.
- مشاركة الزبون (المستفيد أو المستفيدون) في تحديد الحاجات والمتطلبات.
- كفاية قنوات الاتصال وكفاءتها.
- مشاركة كافة الأطراف في مراجعة المشروع وإجراء التعديلات.
- مراجعة التكنولوجيا المراد تنفيذها والتأكد من تشغيلها وسلامتها.
- تفهم المستفيد من أهمية المشروع.
- إحكام السيطرة واستخدام المعايير التي تجعل المشروع يسير وفق الخطة الأساسية له.
- حل المشكلات وخاصة المشكلات المسببة للصداع والقلق يومياً ومن دون تأخير.

13-5-2- عوامل فشل المشروع:

الفشل من منظور الأطراف: اقرأ الأسباب والنتائج

لا يمكن أن يحدث الفشل من فراغ إطلاقاً، وإنما جميع أنواع الفشل تعود إلى فشل النظام في أداء وظيفته بالشكل المقرر له. وهذا

يعني بأن الفشل عبارة عن المخرجات للنظام المعني. ويمكن أن نقول، وجود المفردات أو العيوب في النظام التي تنتج أو تسمح على حدوث الفشل Failure. وخلاصة القول بأن النظام يفشل إذا واجه أحد المعيارين التاليين:

1- عدم تلبية متطلبات الأطراف المشاركة في النظام وهم عادة الإدارة والمستفيدون أو الأطراف الأخرى المشاركة بالنظام والمؤثرة فيه. ويدل ضمنيا فشل المشروع على عدم تلبية متطلبات كل من أهداف التكلفة والجدولة والأداء والجودة والسلامة وغيرها من الأهداف ذات العلاقة.

2- تكون نتيجة النظم غير المتجانسة ومتطابقة مع المتطلبات التي يرغب المستفيدون الحصول عليها، وهذا يعني بأن المشروع الفاشل لا يلبي توقعات المستفيدين والمنظمة أو يجعلهم في حالة أسوأ مما كانوا عليه بالسابق.

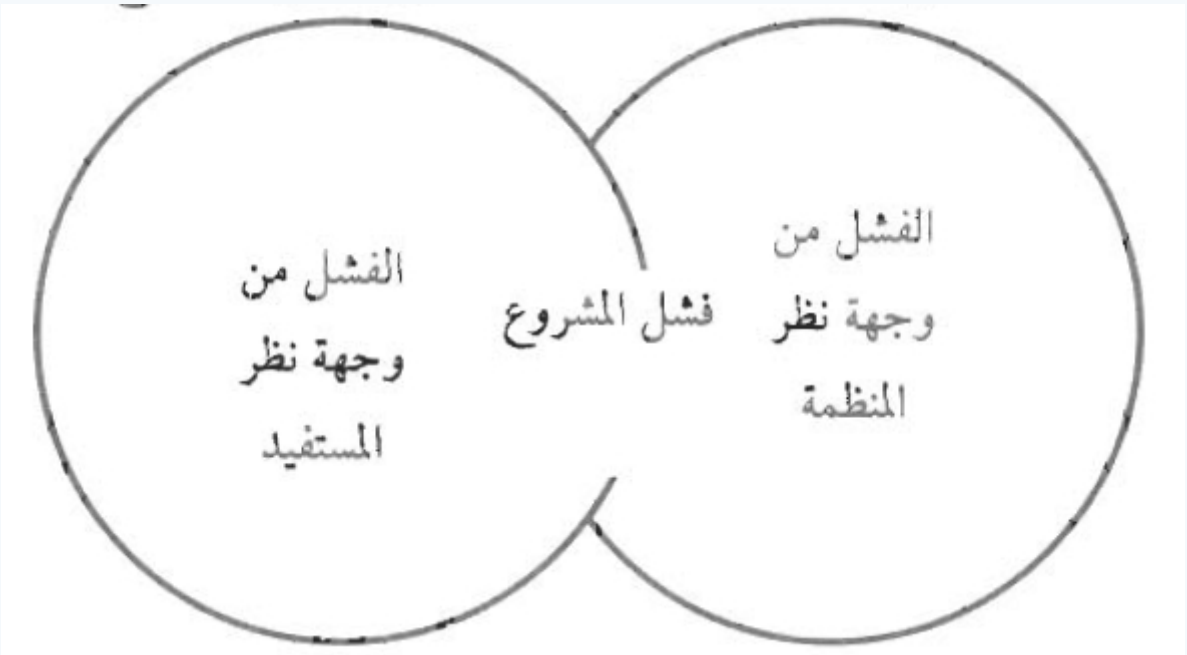
ويمكن عرض معيار فشل المشروع من التطلعات المنظورة المبينة في الشكل (13/ 3)، ومنها على سبيل المثال: (Nicholas, 2001, p. 535)

أ- عندما تتجاوز التكلفة الثابتة المستويات المقررة لها حيث يتوجب على المنظمة من امتصاص التكلفة المتجاوزة وهذا يؤدي إلى انخفاض العوائد. وفي مثل هذه الحالة يصبح المشروع من وجهة نظر المنظمة فاشلاً.

ب- عدم قبول المشروع المنجز أو الانتفاع منه حتى عندما يكون مطابق لمواعيد إنجازه فالمقررة في الجدولة وضمن حدود الموازنة أو مطابق للمواصفات. وهذا يعني بأن المشروع فاشل من خبرة المستفيد أو الأطراف الأخرى المستلمة للمشروع.

وأن هذين النمطين من الفشل يمتازان بثنائية العلاقة المتبادلة: عندما يكون الفشل من وجهة نظر أحد الأطراف المعنية، فإن الطرف الآخر يقر بالنجاح. ومثال على ذلك، فعند تجاوز التكلفة الثابتة الحدود المقررة لها حيث من الممكن أن تقود المنظمة إلى الإفلاس والانهيار، فمن الممكن أن يحقق المشروع المنجز الكثير من المنافع والفوائد للمستفيد (المستفيدين)، والعكس صحيح.

الشكل (13/ 3) التطلعات المنظورة فشل المشروع



وكثيرة العوامل والمسببات التي تؤدي إلى فشل المشروع وعادة ما تكون خارج قدرات الإنسان بالتدخل بهدف تلافيها أو التخلص منها. وغالباً ما تكون حالات وجود العيوب هي التي تسبب في حدوث فشل المشروع وذلك كالآتي:

- العيوب في المشروع نفسه والمنظمة المستفيدة منه وذلك بسبب السلوكيات والتطبيقات وكذلك الهياكل التنظيمية في المنظمة.
- بسبب المشروع ذاته، أي العيوب في الأجهزة والبرمجيات والأجزاء التكميلية للمشروع.

وغالباً ما تكون جميع هذه العيوب مترابطة بعضها مع البعض الآخر ومتداخلة. ويبين الشكل (13/ 4) مجموعة العوامل الشائعة التي تسبب في فشل المشروع كما تم الحصول عليها من خلال المسح للكثير من الحالات (Holt, 1983, p. 4). وتجدر الإشارة هنا، إلى أن حدوث واحد من هذه العوامل لا يعني بالضرورة بأن المشروع سوف يفشل، وإنما حدوث مثل هذا العامل أو أكثر يشير إلى أن المشروع يتجه نحو الخطر.

والآن نوضع العوامل الواردة في الشكل (13/ 4) بشيء من التفصيل.

المستوى I: عوامل الفشل في محتوى إدارة المشروع:

تشخيص العوامل كما يعرضها المصدر

أن مصادر الفشل تتبع مسار عدم التطابق أو الملائمة ما بين منظمة المشروع مع أهداف المشروع ووظائفه وكذلك الإدارة العليا والبيئة. وتشمل هذه العوامل على استخدام مدخل إدارة المشروع، أو استخدام النموذج الخاطئ في تحقيق أهداف إدارة المشروع والبيئة بالإضافة إلى الضعف في عدم الإدارة العليا للمشروع. وتشمل هذه على الآتي:

1- الضعف وعدم الكفاية في تطبيقات مدخل إدارة المشروع: وهذا يعني بأن المشروع لا يحتوي على الهيكل التنظيمي الصحيح وكذلك فإن مدير المشروع أو الفريق غير مناسبين من حيث المهارات والخبرات والصلاحيات والرسميات وغيرها إلى المشروع ومتطلباته.

2- ضعف أو عدم وجود الدعم الكافي من قبل الإدارة العليا: وهذا يعني بأن الإدارة العليا لا تقدم الدعم الفعال المستمر الضروري إلى المشروع وإدارته في سبيل تحقيق أهداف المشروع.

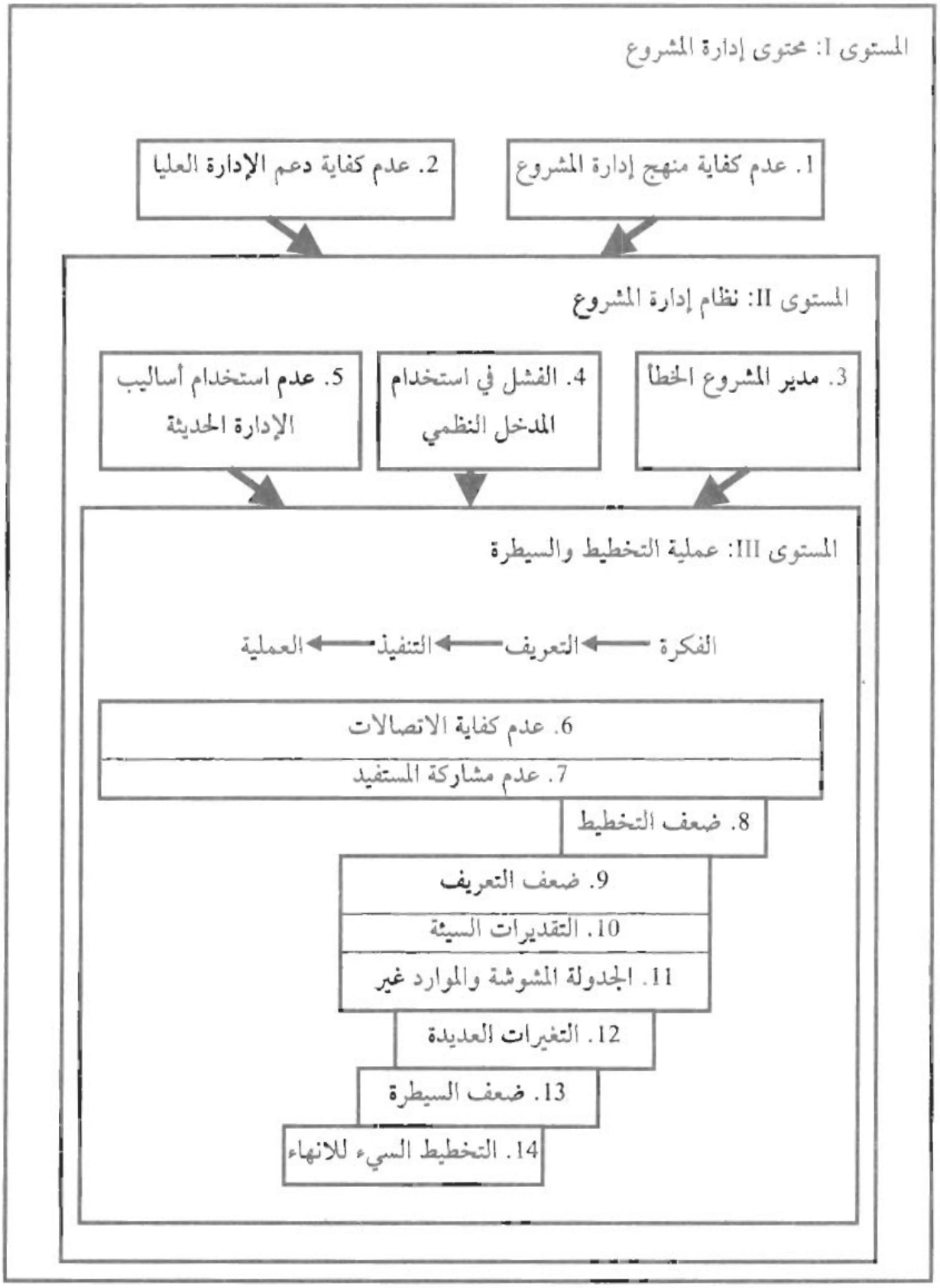
المستوى II: الفشل في نظام إدارة المشروع:

تشخيص العوامل كما يعرضها المصدر

تعتبر هذه المصدر الثاني للعوامل المؤدية إلى حدوث فشل المشروع حيث أنها تشير إلى قيادة المشروع والفلسفة التي تعتمدها بالإضافة إلى التطبيقات العملية لها. وتشمل هذه المصادر على اختيار المدير الخطأ لإدارة المشروع وإهمال المدخل النظمي في دورة حياة المشروع وكذلك عدم استخدام الأساليب العلمية في إدارة المشروع.

3- اختيار المدير الخطأ لإدارة المشروع: ويعني اختيار المدير الذي لا يملك أية خبرات سابقة في إدارة المشروعات ولا المهارات الضرورية وكذلك ليس لديه المؤهلات الشخصية الفردية التي تجعله قائدا وإداريا للمشروع.

الشكل (13/ 4) عوامل إدارة المشروع المسببة بالفشل



4- إهمال الطبيعة النظمية للمشروع: وتعني التعامل مع المشروع ليس باعتباره نظاما حيث يتكون من مجموعة من العناصر المترابطة والمتداخلة بعضها مع البعض الآخر.

5- عدم كفاية الأساليب العلمية أو ضعف استخدامها في إدارة المشروع.

المستوى III: الفشل في عمليات التخطيط والسيطرة:

تشخيص العوامل كما يعرضها المصدر

تعتبر عمليات التخطيط والسيطرة أحد المصادر الأساسية لعوامل الفشل التي تصاحب المشروع وذلك كما مبين في الشكل (13/ 4). ومن هذه العوامل هي ضعف قنوات الاتصال ونظامه وكذلك عدم كفاية مساهمات المستفيد (أو المستفيدين) التي يمكن أن تظهر في أية برهة زمنية في المشروع مما تتطلب المزيد من الاهتمام والعناية. ومن العوامل الأخرى في هذا المستوى هي عدم كفاية التعريف والتحديد وكذلك التقديرات والجدولة الزمنية (المواقيت الزمنية) والسيطرة التي تظهر ابتداء خلال المراحل المعينة من دورة حياة المشروع.

6- عدم كفاية الاتصالات في المشروع: وتعني بأن المشكلات تنشأ عادة من ضعف أو قصر جودة المعلومات ودقتها أو عدم توفرها في الزمان والمكان المطلوبين بالإضاءة إلى رداءة البيانات التي يتم تجميعها والوثائق. ويمكن أيضًا أن تكون عدم كفاية طريقة توزيع المعلومات إلى الأشخاص عند الحاجة إليها.

7- الفشل في إشراك المستفيد (المستفيدين) في المشروع: وهذا يعني عدم إشراك المستفيد أو الزبون في عمليات التخطيط وتحديد المشروع وتعريفه وكذلك في عملية تصميم المشروع ومراحل تنفيذه. وتعتبر هذه واحدة من أهم مصادر الفشل الأساسية في إدارة المشروع كما سبق توضيح ذلك.

8- عدم كفاية تخطيط المشروع: وهذا يعني إهمال المعلومات الضرورية عن الخبرات السابقة لإدارة المشروع في المشروعات الأخرى السابقة وكذلك إهمال أو عدم كفاية التفاصيل المتعلقة بعملية التحليل والتخطيط وعدم الاستفادة من التقارير والمقترحات السابقة.

9- عدم كفاية توضيح وتعريف المشروع: والمقصود هنا بالضبابية التي تسيطر على مفهوم المشروع والأخطاء الكثيرة وسوء الفهم في توضيح هذا المفهوم إن لم تكن غائبة مثل هذه الأمور في معظم الحالات.

10- التقديرات السيئة لمتطلبات المشروع من حيث الزمن والموارد الضرورية: وهذا يعني تكون تقديرات هذه المتطلبات غير واقعية مما لا تعكس حقيقة الأمور وخاصة بالنسبة لموارد الفعاليات والزمن الذي تستغرقه عملية إنجازهما.

11- التعامل الخطأ مع الجدولة والموارد: عندما تكون جدولة الفعاليات غير صحيحة وكذلك الإرباك الكبير في تخصيص الموارد على الفعاليات وكذلك المهارات الضرورية، كل هذه الأمور تؤدي بالتأكيد إلى فشل المشروع وإنهاءه.

12- التغيرات الكثيرة خلال مرحلة التنفيذ: أن التغيرات الكثيرة التي تطرأ على المتطلبات الأولية للمشروع من دون توثيقها مع جداول الجدولة والموازنة وكذلك العناصر الأخرى في الخطة، كل هذه الأمور وغيرها تمثل أحد المصادر الأساسية لعوامل فشل المشروع.

13- عدم كفاية السيطرة على المشروع: وهذه تعني عدم قيام إدارة المشروع بالتوقع للمشكلات التي يمكن أن تحدث وتهيئة المستلزمات الضرورية للتصدي لها، بالإضافة إلى تركيز هذه الإدارة على المشكلات اليومية الآنية فقط من دون النظر إلى

المستقبل وغيرها من الأمور تجعل من عملية الإدارة ضعيفة وغير فعالة.

14- الخطة الرديئة لإنهاء المشروع: عندما تغيب المؤسسية المستخدمة في إنجاز المشروع بالإضافة إلى غياب معايير القبول أو عدم معرفة الشخص المخول باستلام المشروع وكذلك عدم وجود الأساليب والطرق الموثقة الخاصة بعملية استلام المشروع وغيرها، فإن مثل هذه الأمور سوف تؤدي إلى فشل المشروع.

المرجع:

كتاب : إدارة المشروعات العامة General Project Management ، من تأليف أ. د. عبد الستار محمد العالي، من إصدار دار المسيرة ، عمان.