



الفصل السادس

تطوير أنظمة معلومات

إدارة المشاريع

لم تعد المعلومات ببساطة واحداً من الموجودات
(الأصول) الاستراتيجية، لقد أصبحت إمكانية حيوية للنجاح.

جويل بيرنبوم، النائب الأعلى لرئيس قسم
الأبحاث والتطوير في هيوليت باكارد

إن هدف هذا الفصل ليس جعل المدراء الكبار أخصائيين في المعلومات، ولكن جعلهم مهتمين بالقدر الكافي، وهذا ما يؤكد أن نظاماً للمعلومات موجود في مكانه قبل أن يبدأ المشروع. وبالتالي فإن التوجه هو لتأكيد أهمية المعلومات: هل هي جيدة بالقدر الكافي؟. إن ورود المعلومات يساعد في تخفيف الأخطاء ويمنح المشروع فرصة للتنفيذ بشكل أفضل، أسرع، وبنوعية عالية. بعد ذلك يقترح هذا الفصل سؤال كبار المدراء أنفسهم وزملائهم عن الأسئلة التي تدور في أذهانهم حول المشاريع، متى تنشأ هذه الأسئلة؟ وكيف يحبون أن يروا الأجوبة عليها؟. التركيز هو على إجابة الأسئلة، وليس توفير المعلومات الأولية.

أهمية المعلومات:

في الأزمان القديمة كانت السيطرة على المعلومات رمزاً للقوة، قليل

من الأشخاص توفرت لديهم الصورة الشاملة، احتفظوا بها لأنفسهم، وراحوا يعلمون الآخرين ما عليهم أن يفعلوا. لم يكن يسمح للأفراد باتخاذ القرارات؛ ولا ليعلموا تأثيرها المحتمل على النظام بأكمله. بدلاً من ذلك كانوا ينفذون الأوامر وضمنت الميكانيكية المتكاملة أن مجموع الأفعال تظهر نتيجتها في منتج نهائي. في هذه الحال، كانت المعلومات التي يحتاجها شخص ما هي فقط الخاصة بعمله. ولكن عملياً كان هذا ممكناً في بيئة يعاد فيها صنع المنتج وتكرر العمليات. في المشاريع، يعتبر تبادل المعلومات قوة. عندما يكون الفريق قائماً على رأس عمل شيء جديد، يجب أن تعطى السلطة للأفراد لاتخاذ القرارات - وهذه القرارات يجب أن تكون معروفة. وعلى الأشخاص الذين يتخذون القرارات أن يعلموا القرارات الأخرى المتخذة من الآخرين، وأن يعرفوا آثار قراراتهم على غيرهم في المشروع وعلى سائر المشاريع في المؤسسة.

يميل الناس إلى ارتكاب الأخطاء في الأوقات التي يسودها القلق، ولكن بوجود الوقت الكافي والمعلومات يمكنهم غالباً اتخاذ القرارات الصائبة. مهما يكن، تكون المشاريع التقليدية في ضيق من الوقت؛ فإذا كانت المعلومات غير متوفرة كما يجب، فاحتمال اتخاذ القرارات الحكيمة يبدو غير وارد. بدون وجود الوقت الكثير، يمكن ضبط الاضطراب لدى توفر المعلومات في حينه، بالكفاية المطلوبة.

يؤدي تخويل السلطة لأعضاء فريق المشروع إلى التسبب في القلق غالباً. هذا لأنه عند تجريب شيء جديد في المؤسسة، يتولد لدى الأشخاص بشكل طبيعي بعض القلق بشأن النتائج. هذا صحيح لا سيما بالنسبة لرعاة المشروع الذين سيُكافؤون بناء على نجاح أو فشل المشروع. الطريق الاعتيادي للتخلص من القلق هو في الإمساك بزمام الأمور: التمكن من المشروع، تجزئة إدارته، وأن يتم التأكد من تنفيذه بشكل «صحيح». ولكن في الحقيقة هذا عائد للمشروع. السبيل الأفضل للتخلص من القلق هو في امتلاك تدفق كاف من المعلومات بحيث يستطيع كبار المدراء أن يروا ما

الذي يحصل وكيف تسير الأمور؛ هذا يجب أن يسمح لهم بالشعور بالراحة أكثر لدى تخويل السلطة لأعضاء الفريق. هكذا إذن فإن المعلومات حيوية للأداء الصحيح ضمن شكل المصفوفة القوي في المؤسسة. يحتاج كبار المدراء إلى معلومات عن المشروع لتساعدهم في جعلهم بعيدين عن ارتكاب الأخطاء الحاصلة من إدارة المشروع أكثر من القدر اللازم.

مصدر آخر للقلق، وبالتالي وجود حاجة للمعلومات هي المشاريع بحد ذاتها. لا يمكن لأحد أن يكون متأكداً مما سيكون عليه المنتج النهائي للمشروع حتى ينتهي المشروع. تستعمل المشاريع عادة تكنولوجيا جديدة، والتي يمكن أن تكون مجدية أو غير ذلك؛ أو قد تتطلب المشاريع اختراع تكنولوجيا لم تكن معروفة من قبل، وهو ما يكون على الدوام مجهوداً يثير التساؤل. قد تتطور التكنولوجيا أيضاً بينما المشروع يشق طريقه، مما يستدعي تغييرات جمة ضرورية في مواصفات المنتج. قد تتغير أيضاً نزعة أو رغبات الزبائن عند تقدم سير العمل في المشروع. كل هذه العوامل تزيد من القلق حول مردود المشروع.

مصدر آخر للقلق في المؤسسات المعقدة وجود المشروعات متعددة الأبعاد وكيف تصاغ أولوياتها، أو إذا كانت كذلك. يتساءل أعضاء الفريق باستمرار في ما إذا كانت المشاريع تنطلق من منطلق نفعي أو بحسب نزوة، أو للحاجة إليها للاندراج تحت خطة استراتيجية. هل توافق المؤسسة كلها على الأولويات بالنسبة للمشاريع، أم هناك برامج أخرى في اللعبة؟ بدون معلومات جيدة، قد تكون هناك مشاريع متشابهة تحت التنفيذ، غالباً بدون علم فريق المشروع لما يفعله الآخرون بخصوص نفس المشكلة أو ما يشابهها. وهذا ما يدفع فريق العمل إلى التساؤل عما إذا كان مشروعهم عرضة للحذف، مما يجعل من الصعب تحفيزهم. يحتاج مدراء المشاريع إلى أن يشاهدوا النظام الكلي للمشاريع حتى يمكنهم الإجابة على تساؤلات أعضاء الفريق عنهم. سبب آخر للقلق هو عدم التأكد من الجدول الزمني. إن التوصل إلى تكنولوجيا جديدة لهو أمر يصعب وضع جدول له إلى حد الإزعاج. إن

تغييراً في التكنولوجيا، وعروض المنافسين، أو آمال الزبائن يستطيع أن يعيق أفضل الجداول الزمنية. إن التنبؤ بموعد إخراج المنتج لحيز الوجود قد ثبتت صعوبته حتى في أكثر بيوتات الأعمال تخصصاً. وجميع الذين يعلقون الآمال على المشروع يحتاجون لأن يعلموا الجدول الزمني للمشروع، تعديلات الجدول، والصعاب التي قد تعترض ظهور المنتج للعلن.

يتركز قلق إضافي بسبب الجدول الزمني حول بعض أعضاء فريق المشروع. هناك حاجة لهؤلاء الأشخاص في أماكن أخرى، سواء في مشاريع أخرى أو للعمل في أقسامهم التي أتوا منها. يريد مدراء الأقسام المشاركة في المشروع أن يعلموا متى سيفرغ رؤوسهم من المشروع حتى يمكن وضع برنامج لهم لعمل آخر؟ حتى تحصل المؤسسة على الاستخدام الأفضل لموظفيها، تعتبر هذه المعلومات أساسية. بالإضافة لمدراء الأقسام، يحتاج فريق الإدارة العليا الذي ينتقي المشاريع التي ستنفذ إلى مصادر المعلومات حتى يقوم بتوزيع الموارد المحدودة بشكل عادل.

أخيراً، يبقى هناك قلق حول تكلفة المشروع، عندما يكون المشروع قيد التنفيذ فهو يمثل نفقة، مما يبدو مشابهاً لحد بعيد لكلمة «مستهلك» في نظر أعضاء فريق المشروع. طالما هناك إنفاق فهناك اهتمام. يريد الناس باستمرار أن يعرفوا ما إذا كان مردود المشروع مبرراً للإنفاق، يعتمد المردود بشكل كبير على الموعد الذي سيكون فيه المنتج جاهزاً (الجدول الزمني) وما الذي سيؤدي إليه (المردود). وهكذا جميع العوامل الثلاثة تبرز جانباً من القلق نفسه: الخوف المترافق مع عدم اليقين.

يمكن استخدام هذا الخوف بعدة أشكال - بشكل بناء، لتشجيع الأداء الذي يساعد على إنهاء المشروع ويخفف من عدم اليقين، أو بشكل هدام كوسيلة سياسية ضد الآخرين لإثارة الشك حول الحكمة من الاستمرار بهذا المشروع (وبالطبع للانتقال لمشروع آخر محبذ من قبلهم). يحتاج المدراء الكبار أن يعملوا لكبح الاستعمال المدمر للخوف. وأفضل وجه لعمل ذلك هو التشارك في المعلومات.

المربع 6 - 1: المعلومات تقضي على القلق

إن قيمة المعلومات ورد فعل الناس القلق بسبب عدم توفرها، يمكن مشاهدتهما بسهولة لدى انتظار وصول المصاعد في الأبنية العالية. يقوم الناس بكبس الزر لطلب المصعد النازل، فإذا لم يصل المصعد بسرعة كافية، يقومون بكبس زر المصعد الصاعد. إذا توقف المصعد المتجه للأعلى أولاً، يلج فيه فعلاً بعض الناس بشكل يدعو للاستغراب. الظاهر أنهم يشعرون بوضع أفضل عندما يتحركون، حتى في الاتجاه الخاطئ. بالطبع، إنهم يقللون من سرعة أنظمة المصاعد بأجمعها بفعلهم هذا؛ على المصعد أن يتوقف ويأخذهم للأعلى في الاتجاه الخاطئ، ومن ثم عليه أن يتوقف مرة ثانية في طريقه للنزول عند الطابق الذي كانوا فيه عندما طلبوا المصعد لأول مرة. يتخذ هؤلاء الناس قرارات يظنون أنها تزيد من سرعة ركوبهم، بينما الواقع أنهم يقللون من سرعة الأمور. مهما يكن، هذا التصرف نادر الحدوث عندما يوجد في كل طابق لوحة تظهر مكان وجود المصاعد وموعد وصولهم. في هذه الحال، يكبس الأشخاص الزر مرة واحدة وينتظرون المصعد القادم حتى يصل. بوجود المعلومات، ينتفي وجود القلق لديهم عن وقت وصول المصعد أو إذا كان متجهاً للمستوى الذي هم فيه. بدون وجود اللوحات التي تشرح الوضع القائم، يقوم الأشخاص بشكل فردي باتخاذ قرارات تبطئ من سير الأمور في الحقيقة. إن توفير المعلومات عن وضع النظام لكل شخص يحول بينه وبين إبطاء سرعة النظام الذي هو نفسه يحاول تسريعه.

معظم أخطاء الإدارة تحصل في أوقات القلق، غالباً حول المردود، التكلفة، أو الجدول الزمني. يرتكب الناس الأخطاء مراراً بسبب شعورهم بأنهم لا يملكون المال أو الوقت الكافي لعمل الشيء الصحيح. هذه أخطاء شخصية. هناك أيضاً أخطاء تنظيمية، وذلك حين يعتقد الناس أنهم يقومون بالشيء الأفضل ولكن مجموع مجهوداتهم لن تكون الأصلح بالنسبة للنظام.

ترتكب هذه الأخطاء عادة بسبب نقص المعلومات المتوفرة لدى الأشخاص عن آثار القرارات الفردية على النظام ككل. هذه هي مشكلة الكمال الثانوي التي تمت مناقشتها في الفصل الثاني. وتساعد المعلومات في حل كل من مشكلة القلق والكمال الثانوي. القلق الذي يؤدي إلى العجز يمكن جلبه عبر تكتيكات تخويف متعمدة (مقصودة) بمهارة.

مدرء المشاريع في وكالة تابعة لحكومة الولاية يروون أن كثيراً من كبار المدراء يأتون عاندين من «مدرسة ساحرة للإدارة» في وضع أسوأ مما كانوا فيه من قبل. يغدو المدراء متخلفين كثيراً عن الاهتمامات القانونية، السلامة، مسؤولية الأفراد، والأمور الإجرائية بحيث يصبحون عاجزين عن اتخاذ القرارات أو توفير القيادة. هذه القضايا مهمة بالتأكيد، ولكن هناك حاجة لتغطية مثل المعلومات المرسلة للمدراء التي تجعلهم على علم بالأخطاء، في حين تتم معاونتهم على تجميع الأمور في بيئة قيادية.

القضايا السلوكية للمعلومات:

دلت التجربة مع أنظمة المعلومات أن الطريقة التي يتم بها جمع واستخدام المعلومات الأولية لها تأثير على سلوكيات الأشخاص الذين يصنعون المعلومات. يتم اتخاذ القرارات بناء على المعلومات المتوفرة في النظام، وقد يفشي الأشخاص المعلومات أو يجعلون سلوكياتهم تبدو وكأنها متطابقة وهي ليست كذلك. يستجيب الأشخاص لما يمكن قياسه ويجعلون تصرفاتهم تتلاءم مع ما يعتقدون أنه أفضل المقياس.

القضية إذاً بالنسبة للإدارة العليا أن تضمن أن الأشخاص يعلمون ويفهمون الاستخدامات للمعلومات في النظام. ولكن إذا كان أحد الاستعمالات هو توزيع الموارد، بما ينعكس بالنهاية على نجاح المشروع، فسيكون هناك على الأغلب تلاعب بالمعلومات الأولية لجعل كل مشروع يبدو وكأنه يحتاج إلى موارد أخرى كثيرة.

تحتاج الإدارة العليا إلى وضع نظام بحيث يكون من مصلحة كل فرد أن يورد المعلومات الصحيحة (الواضحة).

واحد من أفضل السبل لضمان الأمانة في الاتصالات هو المجتمع. إذا رغب الأشخاص في البقاء كجزء من جماعة معينة، وكان كل فرد على علم بالمعلومات داخل النظام ومن أين مصدرها؟ فقد يميلون إلى إعطاء معلومات دقيقة. إذا لم يقوموا بفعل ذلك، فهم يدركون أن الآخرين سينظرون إليهم باحتقار. ربما يكون الضغط المتولد من قبل الأقران أقوى حافز لدوام الأمانة في المعلومات لذلك فإن الخطوة الأولى هي جعل المعلومات علنية وتحديد مصادرها.

الخطوة التالية هي في اكتساب المعلومات كجزء من عملية المشروع. كثيراً ما يتم تهذيب (فلتر) المعلومات وتشويهها عندما يتم استرجاعها طلباً للحقيقة، لذلك يبدو ضرورياً جمع المعلومات أوان سير عمل المشروع.

الخطوة الأخيرة هي القضاء على مزايا التواصل الضعيف (المربع 6 - 2) وهذا يعني نهاية بطل اللحظة الأخيرة (انظر الفصل الثالث) وتطوير ثقافة حيث يأخذ التخطيط وتشارك المعلومات حقهم وتتم مكافأتهم. يجب أن يكف كبار المدراء عن الأخذ بعين الاعتبار الأبطال القدامى ومكافأتهم ويبدؤوا بمكافأة أولئك الذين يبدو السلوك الذي يعلنون أنهم يريدونه.

إن القضايا السلوكية المعنية بالاتصالات هي بشكل رئيسي واحدة من الحوافز، يتواصل البشر عندما يرون أن ذلك يخدم مصالحهم إلى أبعد حد، ولا يتواصلون إذا شعروا أن ذلك ضار بهم. وينظر غالباً إلى الاتصالات الضعيفة وكأنها مشكلة تكنولوجية بحيث يكون الحل لها في وجود عدد أكبر من أجهزة الهاتف أو الكمبيوتر. هذا يمكن أن يساعد، ولكن فقط عندما يستعملها الأشخاص الذين يرغبون حقاً في الاتصال. عندما يفكر الناس بها، لا يجدون أية متاعب في بناء لوائح عن سبب عدم اتصالهم ببعضهم، مثل الذي في المربع 6 - 2، فتكنولوجيا إضافية لا تتخلص من أي من العوامل

المدرجة في القائمة المذكورة. ولذلك وقبل استثمار أموال إضافية في أجهزة الهاتف والكومبيوترات، على كبار المدراء أن يتحققوا من مزايا الاتصال الضعيف في مؤسساتهم ويجدوا السبل لإيجاد تواصل جيد يجلب المزايا الحسنة بدلاً من ذلك.

المربع 6 - 2: مزايا الاتصال الضعيف

لدى السؤال عن المزايا المتحققة في الاتصال الضعيف ولماذا قد يقوم الناس بحجب المعلومات؟ كان بعض المدراء صريحين لدرجة مثيرة للعجب. استناداً إلى أجوبتهم، تحقق الاتصالات الضعيفة التالي:

- تقلص من أثر التخطيط السيئ.
- تقلل الأسئلة.
- أسهل لإنكار ما يتم التفوه به لاحقاً.
- تكنيك (أسلوب) متبع على الأغلب لاغتنام أو الاحتفاظ بالسلطة.
- تكنيك (أسلوب) جيد لإخفاء النوايا الحقيقية.
- تساعدك على الحفاظ على جو الغموض وتخفي النواحي غير المطمئنة.
- تساعد على تحجيم المعارضة والانتقاد.

مكونات نظام معلومات إدارة المشاريع:

عند تقرير المكونات الصحيحة لنظام معلومات إدارة المشاريع، فُهم أولاً بمعرفة المستخدمين الذين سيكون النظام بخدمتهم. يحتاج المدراء الكبار أن يعلموا التقدم الحاصل في كل المشاريع، المشاكل، استعمال الموارد، التكاليف، وأهداف المشروع. هذه المعلومات تساعد في تقرير محفظة

(تشكيلة) المشاريع. على المدراء أن يراجعوا المشاريع عند نهاية كل مرحلة وأن يصدرُوا قرارات بالمضي قدماً أو العكس. يحتاج مدراء المشاريع ومدراء الأقسام أن يطلعوا على الجدول الزمني لكل مشروع، الأولوية، واستعمال المصادر لاعتماد الاستخدام الأمثل لها عبر المؤسسة كلها. أعضاء فريق المشروع يلزمهم أن يروا الجدول الزمني، لوائح المهمات، الخصائص، وما شابه ليعلموا ما المطلوب عمله فيما بعد.

يجب أن يؤدي نظام معلومات إدارة المشاريع التالي:

- 1 - يجب على أسئلة المهتمين الأساسيين بالمشروع.
- 2 - تسهيل الاتصالات بين أعضاء الفريق، بين أعضاء الفريق والآخرين ممن لهم مصلحة في المشروع، ما بين كل مدراء المشاريع، وبين مدراء المشاريع وكبار المدراء.
- 3 - المساعدة في تحليلات مثل «ماذا لو» للإجابة على الأسئلة حول تعبئة المشروع، تغييرات التعيين المقترحة، والتوزيع الشامل للموارد.
- 4 - المساهمة في تعلم المؤسسة بمعاونة أعضائها في التعرف على إدارة المشاريع.

إن أنظمة المعلومات النمطية ليست مصممة للمشاريع. فأنظمة المعلومات العادية تعلم المدراء إذا كانوا متقيدين بالميزانية أم لا بعد حصول الواقعة؛ فهي غير مناسبة لتحليلات «ماذا لو» لإبراز آثار التغييرات في التعبئة، تغييرات الأولويات المقترحة، أو التغييرات في المشاريع الأخرى. إن على نظام معلومات إدارة المشاريع أن يقدم المعلومات بخصوص الآتي:

- تقدم سير أنشطة المشروع
- تكاليف المشاريع بمجرد تحققها
- الاستخدام الحالي والمستقبلي للقوة العاملة
- تواريخ الإنجاز المتوقعة
- الخصائص والتغييرات

إن نظام معلومات إدارة المشاريع يعبر خلال خطوط الشركة ويطور المعلومات التي ستستخدم كأسس لاتخاذ القرارات. هذه المعلومات تساند عملية اتخاذ القرار بإظهارها التالي :

- آثار التغيرات على الأولويات
- آثار التغيرات على تعبئة الموارد البشرية
- تأثيرات تأخيرات المشروع
- مدى تأثير إضافة مشاريع جديدة إلى محفظة المشاريع
- آثار تغيير توزيع الموارد على المشاريع
- آثار فقدان مساهم رئيسي

إن تطوير نظام معلومات فعال عبر المشاريع، وحيوي لنجاح المؤسسة المرتكزة على المشاريع لأن على الأشخاص أن يكونوا قادرين على تأدية كل من الآتي :

- الاستجابة السريعة للفرص أو تجاه التهديدات .
- الحصول على المعلومات المطلوبة بنجاعة .
- تفادي ازدواجية المجهود .
- الحصول على المساعدة لمشروع قائم بتمحيص المعلومات عن مشاريع مشابهة سواء جارية التنفيذ أو منفذة في الماضي .
- توفير جداول للأفراد، مع المعلومات عما ينتظر المتحصل، لدعم عملية التسليم في الوقت المتفق عليه .

أسئلة تثار حول مضمون نظام معلومات إدارة المشاريع:

يتميز القادة بنوعية الأسئلة التي يطرحونها وليس بأجوبتهم. الذين يرأسون مدراء المشاريع يستطيعون تأدية أعظم خدمة بتوجيههم لأسئلة

اختبارية تساعد في تحقيق أهداف المشروع، وليس بمحاولة تذليل الصعاب التي تطرأ؛ إن حل المشاكل هو مسؤولية فريق المشروع. يشعر الفريق بالقوة عندما يلمس وجود القيادة والدعم من الإدارة العليا؛ يتعرض هذا الدعم لبعض الخطر كونه معرضاً للإجابة على تساؤلات كبار المدراء. وهكذا، يحتاج الفريق إلى نظام للمعلومات يساعد في الإجابة على مثل هذه الأسئلة. إذا لم يكن هذا النظام مصمماً من قبل أن يبدأ المشروع، سيكون مدير المشروع على الدوام في موضع ردة الفعل، لاهثاً وراء المعلومات ليجيب على أسئلة الإدارة العليا. إن نظاماً نمطياً للمعلومات يقدم المعلومات المتوفرة ببساطة، تاركاً للمستعملين أن يلتفتوا منه الأجوبة على أسئلتهم. لتقديم مساندة أفضل للمشاريع، ينبغي على كبار المدراء أن يدعموا تصميم نظام للمعلومات يتيح الإجابة على تساؤلاتهم، وليس أن يقدم لهم فقط المعلومات الأولية.

إن المعلومات التي تخفف القلق تجيب على الأسئلة كلما بدا ذلك ضرورياً في صيغة يسهل استيعابها. وهكذا، فإن أول خطوة لدى تطوير نظام معلومات إدارة المشاريع أن يتم تقرير المعلومات التي يحتاجها المراهنون على المشروع للإجابة على تساؤلاتهم وللتقليل من مصدر قلقهم. بعض المراجع تنصح قائد المشروع أن يبدأ بقائمة المهتمين بالمشروع ويسأل كلاً منهم عن المعلومات التي يحتاجها ليعرف ماذا يدور في المشروع.

على كل حال، تظهر التجربة أن الإجابات على أسئلة كهذه لا تكشف عن كل ما هو مطلوب. يجد كثير من الناس صعوبة في الإجابة على السؤال؛ هم يقدمون جواباً، ولكن عندما تقدم المعلومات يدعون بأنها ليست التي أرادوا إيرادها، مما يترك مدير المشروع على الأغلب مرتبكاً ومحبطاً.

فمثلاً، إحدى المؤسسات المكونة حديثاً كلفت عدداً ضخماً من الحملات لعمل توصيات عن كيفية العمل الجماعي. عندما قدمت عملها الجاري للمدير، صرح بأنه ليس الذي كان يسعى إليه. ولما سئل ماذا يريد حقاً؟ أجاب: بشكل رئيسي، سأعرف ما أريد عندما أرى العمل. ليس

مستغرباً، أن هذا لم ينفع. معظم العمل الشاق المبذول من قبل قوى المهمات على مدى ستة أسابيع كان نادر الاستعمال؛ هبطت الروح المعنوية للمشاركين وكانوا سعداء بخروجهم من فريق العمل. بدلاً من التركيز على حل مطلوب، كان يجب أن يسألوا المدير عن المشكلة التي كان يحاول حلها. إن فهم المشكلة يساعد على معرفة الحل؛ في هذه الحال، فليفكر الناس في صيغة جمع المعلومات وإيجاد الحلول بدلاً من صياغة للأسئلة.

معظم الناس لا يفكرون في صيغ للمعلومات بقدر صيغ للأسئلة. ولذلك، بدلاً من سؤال المدراء عن المعلومات المطلوبة، يتم طرح في شكل ليعرف منه ما هي الأسئلة لديهم حول المشروع. كذلك، يتم السؤال عن كيفية استعمال المعلومات المطلوب توفيرها. يستطيع من يجمع المعلومات أن يساعد في إيجاد حل بدلاً من أن يظل مجرد ناقل للمعلومات. زبائن المشروع أو المستعملين النهائيين يجب أن يتم سؤالهم عن المشكلة التي يحاولون حلها.

الأشخاص على تباين مستوياتهم في أي مؤسسة لهم اهتمامات مختلفة. قد يهتم مدراء الأقسام بشأن توزيع الموارد المتاحة. الإدارة العليا قد تكون مهمة باختيار المشاريع التي تتجاوب مع الفرص الموجودة. مدراء التسويق يرغبون في معرفة متى تكون المنتجات متوفرة. ينصب اهتمام مدير المشروع حول آثار التغيير أو التأخير أو إعادة توزيع الموارد. يكون نظام معلومات إدارة المشاريع مصمماً بشكل تام عندما يتجاوب مع كل هذه الاهتمامات.

المعلومات الجيدة تجيب على أسئلة المهتمين، سهلة الفهم بالنسبة إليهم، وموجودة عندما تدعو الحاجة إليها. يستدعي توفيرها أن يستوعب قائد المشروع الأسئلة والمعلومات المتعلقة من وجهة نظر المهتمين بالمشروع. ثم يتم تطوير نظام معلومات إدارة المشاريع لإشباع حاجات جميع المهتمين للمعلومات، مماثلاً كما هو جار تطوير المشروع بأكمله لإشباع حاجات الزبون والمستعملين النهائيين.

المربع 6 - 3: «أريد تقريراً»

أنا (روبرت غراهام) كنت أعمل كمحلل أنظمة عندما قال أحد المدراء: «أريد تقريراً يعلمني عن مستويات المخزون الحالية». صممنا نظاماً يتتبع مستوى الموجود من كل قطعة في المخزون ويعطي تقريراً شاملاً كل أسبوعين. أخيراً، سأل أحدهم المدير في ما إذا كان يستعمل التقرير. أجاب: «لا»، وأضاف: «طلب مني الأسبوع الماضي إذا كنت أستطيع تسليم خمسمئة حساس حراري (ثيرموستات) في اليوم التالي. لم يقل لي نظامكم ذلك. كان عليّ أن أطلب (جو) Joe ليعمل على تصنيعها». بدهياً، لم نستطع فهم المشكلة التي كان يحاول حلها. مشكلتنا كانت أننا قبلنا بدعواه الأولية عن حاجته لتقرير. ولكنه لم يَحْتَجْ ذلك: لقد كان يحاول حل معضلة وظن أن التقرير قد يساعده. لقد صاغ المشكلة في صيغة حل، وهي حالة شائعة في كثير من المؤسسات. كان يجب عليّ سؤاله عن المشكلة التي كان يحاول حلها بدلاً من توفير المعلومات التي طلبها فقط.

■ أسئلة حول الناتج

الأسئلة التي تدور حول الناتج هي في العادة من ثلاثة أنواع. الأول: هو عن الدور الذي سيؤدي به المنتج النهائي ومتى سيكون هذا المنتج منتهياً. هذا من اهتمام قائد المشروع مثله كممثل المهتمين الآخرين بالمشروع، حيث إن خصائص المنتج ستتغير على الأغلب كلما تقدم سير العمل في المشروع. وعلى قائد المشروع أن يتحسب لاقتراحات أن وظيفة ما ستكون متوفرة حتى يتأكد من أنها ستكون كذلك. لذلك فالأجوبة عن الأسئلة حول الناتج يجب أن تنحصر في قسمين: المعالم التي تم اعتمادها نهائياً، وتلك التي لا تزال قيد الدرس. إن القوائم المتعلقة بكليهما يجب مراجعتها بشكل دوري وأن يتم توزيعها أوتوماتيكياً على سائر المهتمين.

السؤال الثاني: عن الناتج هو في ما إذا سيكون المنتج النهائي ناجحاً. يريد المهتمون أن يعلموا كيف يقارن المنتج مع غيره في ميدان التنافس وكيف السبيل للحصول على قبول السوق له. أفضل طريق للاهتمام بذلك هو تلخيص التوقعات التي تم الحصول عليها من الزبون وممثلين عن المستعملين النهائيين، إظهار الهيئة التي صمم بها المنتج ليلبي هذه التوقعات، وإيصال المعلومات بشأنه لسائر المهتمين. إذا تعذر فعل ذلك لأسباب تتعلق بالتنافس (بسبب ضرورة بقاء المعلومات سرية)، يجب تطمين المراهنين على المشروع أنه سيلبي طموحاتهم بالتأكيد.

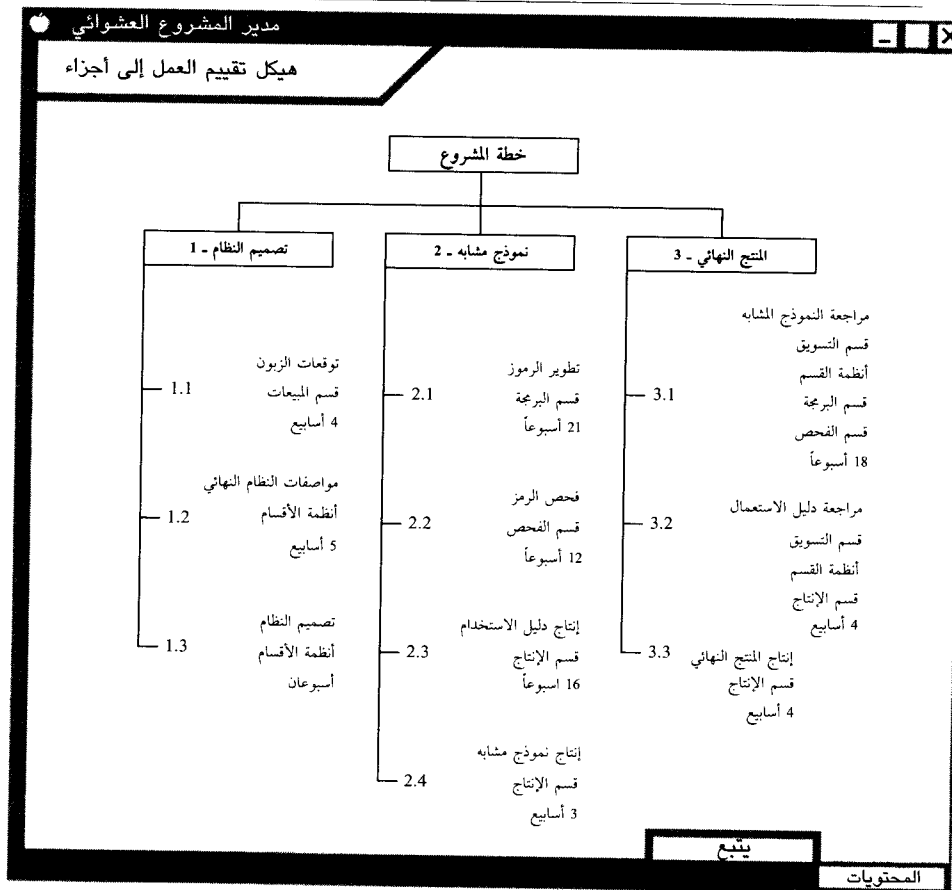
السؤال الثالث: بخصوص المنتج هو حول حصة السوق. يريد المهتمون غالباً أن يعلموا إذا كان المنتج يهدف نحو نيل الرضا. لذلك يحتاج قائد المشروع لأن يكون على علم باستمرار، ويبحث عن تطبيقات محتملة وأسواق للمنتج وأن يمرر هذه المعلومات بالتالي إلى المهتمين الآخرين. وعليه، فإن نظام المعلومات يجب أن يحوي جميع المعلومات التي اكتشفها فريق المشروع في ما يتعلق بمتطلبات الزبون والأسواق الممكنة.

■ أسئلة حول الجدول الزمني:

السؤال الكلاسيكي حول الجدول الزمني، بالطبع، هو عن موعد كَوْن المنتج الجديد جاهزاً. الأسئلة المتعلقة تهتم بمراجعة المراحل الجزئية وإمكانية توفر نموذج مقلد. كما يلزم توفر جدول زمني معدل باستمرار بتصرف المهتمين للإجابة عن أسئلتهم.

المصدر الرئيسي للمعلومات حول الجدول الزمني هو خطة المشروع. بالتأكيد إنها العنصر المركزي لأي نظام معلومات إدارة مشاريع جيد. عادة تعرض خطة المشروع في شكلين اثنين. الأول: هو هيكل تقسيم العمل إلى أجزاء الذي يظهر الأنشطة وفتراتها. (انظر الشكل 6 - 1). هذا جدول عقلائي لعرض الأنشطة التي سيتم إنجازها خلال مدة المشروع. إن هيكل تقسيم العمل هو الأساس لمخطط جانث (الرسم البياني للخطوط الأفقية).

الشكل 6 - 1 نموذج في هيكل تقسيم العمل إلى أجزاء



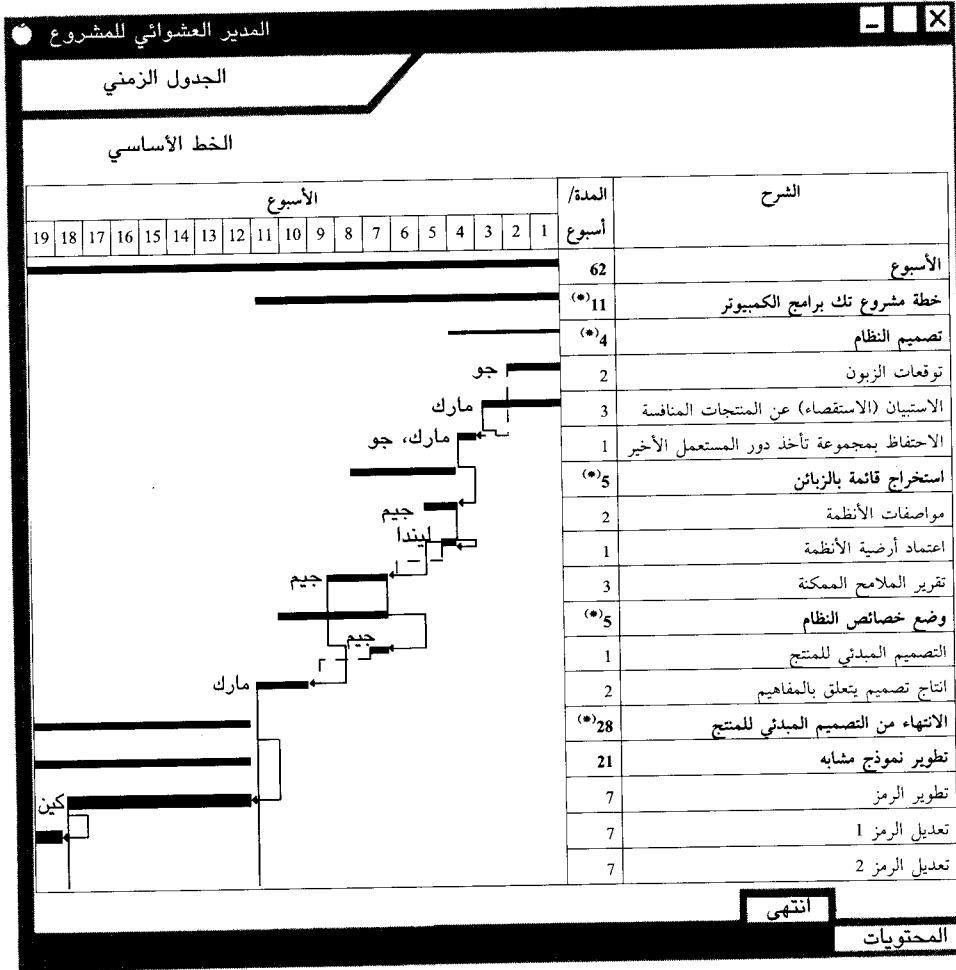
المصدر: تمت إعادة طباعته بإذن من شركة مجموعة الإدارة الاستراتيجية.

يظهر مخطط جانتي في الشكل 6 - 2 مشروعاً يتضمن عشرة أنشطة. العمود في الطرف الأيسر. يشرح النشاط، أطوال الخطوط على اليمين تظهر مدة النشاط، ووضع النشاط على المخطط البياني نسبة إلى الخط الأسفل يظهر التواريخ المخططة لهذه الأنشطة.

هناك طريقة أخرى مشهورة لإظهار معلومات الجدول الزمني تعرف بالشبكة البيانية. فهي تعرض كلاً من فترة النشاط واعتماد الأنشطة على بعضها

- أي بمعنى، الأنشطة التي يجب استكمالها قبل أن يكون بالوسع البدء بأنشطة لاحقة. مستوى التعبئة والشخص في موقع المسؤولية لكل نشاط يمكن أيضاً الإشارة إليه. هذا المخطط البياني.

الشكل 6 - 2: نموذج من مخطط جانث



المصدر: تمت إعادة طباعته بإذن من شركة مجموعة الإدارة الاستراتيجية.

يظهر المشروع كنظام من الأنشطة المتداخلة ويشير إلى هذه العلاقات بشكل جيد، بما أنها خريطة مرئية للمشروع، فإنها الأفضل لإظهار «صورة كبيرة» لأعضاء الفريق وسائر المهتمين الآخرين. على المدراء الكبار أن يألفوا مثل هذا الشكل من عرض الجدول الزمني.

المفهوم المهم الموضح في هذا الشكل البياني هو الممر الحيوي. الممر الحيوي هو الطريق الأطول الذي يمكن إنهاء المشروع من خلاله في أقصر وقت ممكن. النشاطات في الممر الحيوي يقال عنها حيوية لأن أي تأخير فيها سيؤخر حتماً تاريخ إنهاء المشروع. هذه النشاطات تتطلب الانتباه الأكبر من إدارة المشاريع.

كذلك من الضروري هو الشكل البياني للجدول الزمني الأساسي. هذا هو استعراض مخطط جانت، حيث يمثل كل تدوين مشروعاً ويظهر العلاقة التبادلية ما بين كل المشاريع ضمن المؤسسة.

عادةً يعبر كبار المدراء عن كثير من التوقعات المتنوعة حسب معلومات المخطط الزمني للمشروع. يريد البعض أن يرى جداول تحمل طابع المقامرة. بينما يريد البعض الآخر تنوعاً في السيناريوهات. قليل هم الذين يعرفون تماماً ماذا يريدون يُعلمون الفريق بأوان وكيفية العمل. الغالبية تريد أن تعرف بشكل عقلاني ما الذي يمكن توقعه بحيث يمكن التخطيط للمشاريع الأخرى بناء عليه.

ذات مرة قام مدير برنامج كومبيوتر في هيوليت باكارد بإسداء نصيحة لمدير مشروع لا تزال تستحق أن يؤخذ بها. ا طرح جدولاً زمنياً تعرف أنك تستطيع الوفاء به؛ استعمل كل شيء ممكن - معلومات من مشاريع سابقة، تحليلات إحصائية، تنبؤات أرقام تقريبية من الأدنى للأعلى ومن الأعلى للأدنى، أفكاراً بديلة - لإنشاء جدول زمني ذي قيمة؛ احصل على معلومات وقم بتأدية واجبك؛ ابذل الجهد المطلوب ومهارات التفاوض بكاملها؛ وقم بوضع سمعتك على خط المواجهة. ثم اعمل بحماس لتنفيذ كل ما ورد.

هذا التوجه يستلزم قوة الاحتمال، ولكنه يزيل معظم العقبات في المؤسسة. إذ إن إنهاء أي مشروع حسب الوقت المحدد يجعل من الممكن الانتقال لمشاريع أخرى تعتمد على ناتج هذا المشروع أو موارده. قم بتوفير المعلومات التي يستطيع الناس الاعتماد عليها لتحقيق ذلك، ومن ثم فإنك تصبح بطلاً.

■ أسئلة حول الموارد اللازمة:

للمشاريع طريقته في استعمال ساعات لا تحصى من الموارد، كثير منها بشكل غير متوقع. هذا غالباً ما يصيب مدراء الأقسام بالإحباط الذين يقومون بتوفير هذه الموارد. أسألتهم عادة تدور حول احتياجات المشاريع من الموارد ولأي فترة من الوقت - بما يعني أنهم يريدون أن يعرفوا متى تصبح الموارد مرة ثانية متوفرة للقسم. من المفهوم أن مدراء المشاريع سيترددون في الإجابة على مثل هذه الأسئلة؛ لا تكون الإجابات أكيدة عندما يكون الغرض من المشروع إنجاز شيء جديد. إلى جانب ذلك، تميل التقديرات الأولية لأن توضع في قالب من الحجر من قبل أولئك الذين ترد إلى مسامعهم، بحيث إن أي تغير يثير احتكاكاً مع مدراء الأقسام. وبالتالي، يجب أن تقدم متطلبات المشاريع بشكل رسمي بناء فقط على النظرة الحاضرة للمشروع. لا ينبغي لمدراء المشاريع أن يصدرُوا تقديرات ويرسلوها إلى مدراء الأقسام؛ عليهم شخصياً أن يشرحوا لكل مدير الافتراضات وراء التقدير ويشيروا لكل العوامل التي قد تضطرهم للتغيير. مدراء الأقسام كأى شخص آخر، أكثر انقياداً إذا عرفوا السبب الكامن وراءه.

من المهم أن يكون بالإمكان إبراز الجدول الزمني الخاص بالأفراد تماماً كتعبئة المصادر لكل مشروع وعبر المشاريع. إن الأسئلة التي هي على شاكلة «ماذا لو؟» في ما يتعلق بالموارد يجب أن تعتبر قابلة للإجابة باستعمال هذا النظام: ما هو التأثير على الجداول الزمنية للمشروع في ما لو تم تخفيض وقت عمل جو إلى النصف؟ هل هناك موارد كافية لإضافة مشروع

جديد إلى محفظة المشاريع؟ هذا يعزز إلى حد كبير قدرة فريق الإدارة العليا لاتخاذ قرارات تتعلق بالتوزيع الأمثل للموارد.

■ المعلومات متوفرة عند الحاجة إليها:

المعلومات الكافية للإجابة على الأسئلة لا تقدم سوى القليل إلا إذا كانت متوفرة عند الحاجة إليها. على كبار المدراء أن يعملوا مع رئيس المشروع لتحديد الوقت الذي يظن أن الحاجة للمعلومات عنده تكون في أقصاها. بسؤال المهتمين عن أوقات مناقشتهم لمشروع أو ما هي الاجتماعات التي يحضرونها حيث تثار أسئلة المشروع التي تحتاج للإجابة حتى يمكن مثل هذا التحديد؟ إذا كانت اللقاءات الدورية التي يعقدها المدراء الكبار تعقد حيث يناقش المشروع، قد يكون من المفيد توفير المعلومات في اليوم السابق لهذا اللقاء. هذا هو السبيل الذي يجعل المهتمين مطلعين على آخر المعلومات حتى آخر تاريخ. المعلومات في وقتها هي المعلومات الحالية التي ترد تماماً قبل حاجتها من قبل شخص معين.

■ المعلومات السهلة الفهم:

حتى إذا كانت واضحة وفي الوقت المناسب، فإن المعلومات لا تكون ذات قيمة ما لم يفهمها الشخص المستعمل لها. كثير من الناس غريبون أو غير منسجمين مع مخطط جانث وشبكة الرسومات البيانية. وذلك، ففي المرات القليلة الأولى التي يجري فيها توفير المعلومات بهذه الأشكال قد يحتاج رئيس المشروع شخصياً أن يراجعها مع الآخرين ليتأكد من أنهم فهموا عمّ تعبر. إذا لم يكن باستطاعتهم أن يتعاملوا مع شبكة الرسومات البيانية وما شابهها، ينبغي تطوير نموذج مختلف يكونون منسجمين معه. تذكر دائماً أن المعلومات يجري إحداثها لأجل التخلص من القلق وعدم التأكد. إذا لم يستطع الناس فهم المعلومات فإنها تزيد من قلقهم الذي صممت من أجل تخفيفه. لذلك يجب أن تتكيف المعلومات مع الشخص بدلاً من تكيف الشخص مع المعلومات.

نظام معلومات إدارة المشاريع والاتصالات:

هناك وظيفة مهمة لأي نظام معلومات إدارة مشاريع وهي تسهيل الاتصال ما بين أعضاء فريق المشروع من جهة وبين فرق مشاريع أخرى ومع المهتمين الخارجيين، أمثلة من التكنولوجيا المتوفرة لخدمة الاتصالات هي البريد الإلكتروني، المؤتمرات على الهاتف، ملاحظات لوتس، الشبكة عبر العالم، وكثير من برامج شراكة قواعد المعلومات. كثير مما تقدم متوفر حالياً في أكبر المؤسسات.

تستطيع التكنولوجيا مساعدة مدراء المشاريع الاتصال مع بعضهم بطرق عديدة. على كبار المدراء تشجيع إنشاء شبكة اتصالات ما بين مدراء المشاريع، يجد من خلالها مدراء المشاريع حرية في الوصول لبعضهم ليشاركوا فيما بينهم أفضل الممارسات ومعلومات المشاريع الأخرى. الفكرة هي في ترتيب مكان للاجتماعات الإلكترونية لمدراء المشاريع عبر كل المؤسسة.

طوّرت ثري إم (1995، ستوري غارد) مركز بريد إلكتروني لإجراء مثل هذه الاتصالات ومساندة الأداء. إن مركز البريد الإلكتروني متاح لكل مدراء المشاريع في المؤسسة ويحتوي على التالي:

- لوائح مراجع عامة، تتضمن مجلداً عن إدارة المشاريع، استعراض للكتب، ملخصات للمقالات، وغيرها من المعلومات غير القابلة للتغيير والأقرب للثبات
- مواد للقراءة عن بدايات المشروع التي تقدم أفضل الممارسات لبداية سريعة للمشاريع
- مواد مراجع عملية تشرح حالة عملية قابلة للتطبيق، كالأمثلة عن الخطط، الإجراءات المنهجية، ومسائل الخطوط العريضة
- مواد عن الإدارة للمشاريع القائمة، معلومات القياس مثلاً، الأفكار والإرشادات حول بناء الفريق، واعتبارات متعددة للمشاريع

- معلومات مميزة عن التكنولوجيا مثل تقسيم المشروع، تحليلات المستعمل، عمل النماذج المرحلية، وما شابه ذلك
- «مكان للاجتماعات» لمدراء المشاريع ليتبادلوا المعلومات ويطلبوا المساعدة

نظام معلومات إدارة المشاريع والتعلم ضمن المؤسسة:

لا يجب تصميم نظام معلومات إدارة المشاريع ليوفر المعلومات بل ليجمع المعلومات الأولية غير المصنفة كمرجع للمدراء حول التعلم ضمن المؤسسة. لتوليد توارخ إنجاز وجداول زمنية أكثر دقة في المستقبل، فمثلاً، من الضروري تتبع التجربة العملية في مقابل التنبؤ في مشاريع اليوم، ثم التحليل والبحث عن سبب الفروقات. هل كانت الانحرافات بسبب التفاؤل الشديد أم التنبؤ المتشائم؟ مستوى خاطئ من التعبئة؟ لم يتح الوقت الكافي للأشخاص؟ قم بتحليل الاختلافات للحصول على تقديرات أفضل للمواد الزمنية ومواعيد إنجاز المشاريع. إن نظام معلومات إدارة المشاريع يجب أيضاً أن تكون له القابلية لجعل الوضوح في الدقة والثبات لتقديرات الجدول الزمني والميزانية. ينبغي له القدرة على تتبع المسافة الفاصلة عن التقديرات الأصلية ويعيد التقدير عند الحاجة.

لا بد للنظام من تقرير الأحوال التي تتغير فيها الجداول الزمنية وتقديرات الميزانية ولماذا يحدث الانزلاق. يجب تدوين وأرشفة العوامل المسببة لاستعمالها كمصدر لعملية تحسين جهود التخطيط، وكمساهمة في الجهود المستقبلية لتخطيط المشاريع. هذه الملامح ضرورية لتشجيع تحسين الصفة الاعتبارية للجدول الزمني وتكنولوجيا تقارير الميزانية.

يرى أيضاً كل من «بيرشال وليون» (1995) التكنولوجيا وهي تقوم بالمساعدة في تعلم الفريق بطرق عديدة. وقد ذكرا التالي على وجه التخصيص:

- تستطيع تكنولوجيا الاتصالات أن تحل محل الالتقاء وجهاً لوجه في حال تناثر الفرق.
- عند إفساح المجال لتكنولوجيا الاتصالات، سيركز الأشخاص انتباههم على أشياء أخرى وسيتواصلون بطرق مختلفة. قد يساعد ذلك على رفع مستوى أداء الفريق.
- تستطيع تكنولوجيا الاتصالات إكمال الأنشطة الأخرى الهادفة لبناء الفريق بالمساعدة على الحفاظ على العلاقات وإظهار التقدم الحاصل في المهام الجماعية.
- تتمكن التكنولوجيا من تزويد الفرق بكم وافر من المعلومات من داخل وخارج المؤسسة.
- ستغير تكنولوجيا الاتصالات من أشكال التفاعل بطرق يصعب التنبؤ بها. سيبدأ البشر بالتأمل في طرق جديدة للعمل معاً بصورة مغايرة، بنفس القدر الذي يفعلون به أشياء جديدة بالكامل.
- يصبح للفرق مجال أكبر بكثير لذاكرة مشتركة. مع ذاكرة فريق متوقدة أكثر، يستطيع تعليم الفريق التركيز على مساحات (نواحي) من الأنشطة غير الروتينية التي تشكل أكبر التحديات الإبداعية والتي توفر أعلى قيمة مضافة للمؤسسة.

من المهم التذكر، مهما حصل، أن الأنظمة والتكنولوجيا لا يمكن أن تغني بحق عن اللمسة الشخصية. يحتاج الأشخاص للتفاعل مباشرة مع بعضهم حتى يكونوا بذلك على أقصى درجة من الفاعلية. قم بدعم الجهود الهادفة لأن يلتقي الأشخاص وجهاً لوجه في المقام الأول وبشكل متكرر، ومن ثم يتم الاستفادة من التكنولوجيا لتكملة الاتصالات عبر المشروع.

برامج الكمبيوتر ونظام معلومات إدارة المشاريع:

في ناحية العرض في أي مؤتمر لإدارة المشاريع، يجد المرء نفسه

غارقاً في أنواع من برامج الكمبيوتر التي تدعي قدرتها على حل مشاكل إدارة المشاريع. لقد أصبحت مجموعة ملامح هذه البرامج شاقة للغاية. لسوء الحظ، يتطلب الأمر مرشداً لكي تفهم وتستخدم كل هذه الملامح. قد يسدي البرنامج «خدمة» - كتغير معلومات عن المهمة، مثلاً، ويتم اختفاء موعد الانتهاء عن مرمى البصر؛ بعد ساعة من العمل التافه يظهر أن رابطة لا تمت بصلة للأمر قد أوجدت هذه النقلة. يستطيع الناس تسجيل مقادير ضخمة من السخافات حول كل مهمة يتم الاعتقاد بها في المشروع. يصبح من الأسهل صرف وقت أكثر لإدارة برنامج الكمبيوتر منه على إدارة المشروع.

إن برامج الكمبيوتر لإدارة المشاريع تشبه الديانة: أكثر الناس لديهم دينهم الخاص بهم، كثير منهم يعتقد به بحماس، وقد يصبح البعض من الوعّاظ. إن التوجه البناء تجاه تحدي برامج الكمبيوتر هو في السؤال: «إذا أعطيت جدولاً زمنياً لإدارة المشاريع وبرنامج كمبيوتر لتتبعه، كيف تقوم باستعماله؟» الاحتمالات تتضمن التالي:

- تحسين عملية التقدير
- تقرير مواعيد الإنهاء العقلانية
- الإمساك بكل المهمات، أصحابها، ومواعيد البدء والانتهاء
- إظهار الاعتماد المتبادل
- تحديد الممرات الحيوية
- مراجعة التقدم الحاصل

بالتركيز على كيفية استعمال تقارير برنامج الكمبيوتر، يستطيع مدراء المشاريع أن يكونوا قادرين على الاختيار أكثر بما يستخدمونه وبكيفية تنظيم المعلومات. الحل لهذا التحدي يتعلق بالتصرف أكثر من كونه فنياً. إن التشارك في المعلومات يوصل لمشاريع ناجحة. تصبح التقارير والرسومات البيانية ذات معنى عندما يظل الذي أوجدها يسأل: «كيف يمكنني جعل هذه المعلومات أكثر وضوحاً للذي يستقبلها؟». يساعد المدراء الكبار بالشرح

حول كيفية استعمالهم المعلومات الخاصة بالمشروع.

كثير من المدراء لديهم برامج كومبيوتر مفضلة والتي تخرج تقارير واضحة لهم، لذا فأني نظام معلومات لإدارة المشاريع عليه أن يكون مشجعاً لاستخدامات متنوعة من برامج الكومبيوتر.

إن الجانب الخاص ببرامج الكومبيوتر لنظام معلومات إدارة المشاريع هو في جوهره مشكلة قاعدة المعلومات؛ جميع البرامج والتقارير يجب أن تأتي من نفس قاعدة بيانات المشاريع.

الجداول الزمنية هي إحدى الطرق للاطلاع على المعلومات الأولية، وجداول الموارد هي وسيلة أخرى للاطلاع على نفس المعلومات. إذا تم استخلاصها كلها من ذات قاعدة البيانات، يمكن الحصول على تقارير مصممة حسب الطلب أو على برامج خاصة بها من المعلومات الأولية في الوقت المحدد. وبإمكان الأشخاص استخدام برامجهم الخاصة بهم للتعبير عن وجهة نظرهم، وقد يشاركون الآخرين بوجهات النظر هذه الذين لم تخطر على بالهم من قبل ولكن يجدون فيها بعض العون.

يُنصح كبار المدراء بأن يشتركوا ويديروا عملية تصميم قاعدة البيانات. إن قاعدة بيانات نظام معلومات إدارة المشاريع يجب أن تغطي كامل المؤسسة لأجل أن تكون ذات فائدة، لذا تجب مشاركة جميع المدراء من كل الأماكن المشمولة بالتأثير، وإلا فإن المجموعات الفردية ستستمر في عمل ما يخصها فقط، هذا يعني، تصميم قاعدة البيانات العائدة لها وليس القاعدة التي تعم المؤسسة كلها. إن قواعد البيانات الفردية صعبة الاستعمال بسبب وجوب تلخيصها عبر الوحدات المختلفة. لضمان الاستخدام الأمثل، تتطلب قاعدة معلومات نظام إدارة المشاريع تصميمًا منسقاً له.

المربع 6 - 4: قيمة المعلومات

أنا (راندل إنجلاند) حضرت عدداً من اللقاءات الأسبوعية لفرق تجهيزات الكمبيوتر. أخبرنا مدير المشروع الأخبار السارة بأن لوحة معالج الكمبيوتر ستكون جاهزة للاستلام من البائع في ذلك الأسبوع. تلا ذلك كثير من المناقشات التكنولوجية، وخرج معظم الأشخاص في الاجتماع وهم يشعرون بالرضا. فقط لاحقاً، خطر لذهني إذا كان موعد تسليم اللوحة مبكراً، متأخراً، أو حسب الجدول الزمني؛ لم تقدم أية معلومات حول تقدم سير العمل بأكمله ولم يكن هناك جدول زمني في متناول اليد للرجوع إليه. شعر المدير والفريق بالسعادة حول الأحداث الحالية، ولكن توجههم لم يقدم المعلومات الكافية للإدارة حول إمكانية إنجاز يستحق التقدير استناداً إلى الجدول الزمني للمشروع.

لاحقاً، ولدى تروسي برنامج فريق مسؤول عن حل القضايا المتعلقة بهندسة الكمبيوتر، قمت باستعمال فكرة بسيطة من التكنولوجيا ولكنها رائعة، تم اقتراحها من قبل مدير ذي خبرة. قمت بتنقيط الجدول الزمني على ورقة فيلم شفافة وأدخلتها في محفظة شفافة للوثائق. لأجل حال اللقاء الأسبوعي، رسمت خطأً أفقياً باللون الأسود يمثل التاريخ الحالي على محفظة الوثائق. أبرزت باللون الأخضر جميع المهمات التي كانت سائرة حسب الجدول الزمني أو سابقة له، وباللون الأحمر كل المهمات المتأخرة عن موعدها. باستعمال موجه ضوئي رأسي لعرض المخطط، قدمت لوحة مرئية لحال المشروع عند اكتماله. أحس أعضاء الفريق على الفور في ما إذا كان اللون الأخضر أو الأحمر هو السائد على الساحة. بعد ذلك ناقشنا النواحي التي تواجهها فيها بعض الصعاب. للاجتماع اللاحق، أخذت الجدول الزمني الأصلي خارج محفظة الوثائق الشفافة، ووضعت في محفظة أخرى جديدة (لا يوجد عليها خطوط)، ومرة ثانية أوضحت الوضع بالألوان المناسبة. شكلت المحفظة السابقة سجلاً تاريخياً للمشروع. في نقطة ما استعملت قلم تعليم أزرق لأبرز جسراً عن كيفية

العمل على المهمات المتأخرة عن الجدول لردم الهوة والإنجاز في الوقت المحدد.

باستعمال هذا التكنيك البسيط، كانت لقاءات فريق المشروع هذا فعالة لدرجة مذهلة. لقد تم إنجاز المشروع حسب الجدول الزمني في نفس اليوم المقرر له!

تطوير نظام معلومات إدارة المشاريع:

على كبار المدراء أن يتفوقوا مقدماً على خصائص نظام معلومات إدارة المشاريع وكيفية استعمال المعلومات الأولية. هذا يعني أن يقرر كبار المدراء ما الذي يريدونه من نظام معلومات إدارة المشاريع، ثم يعملوا معاً للحصول على النتائج المطلوبة واعتماد المدخلات المطلوبة.

إحدى الطرق للتفكير بشكل التقارير الخارجة أن يتم النظر إليها وكأنها شاشة معلومات، مثل لوحة عدادات القياس في السيارة. يقول ماير (1993)، ص (150) إن هذا «نموذج لمساعدة الفرق في تطوير وسيلة إرشادية. لوحة عداد السيارة تزودك فقط بالمعلومات الأدنى اللازمة لقيادة المركبة بأمان إلى أية محطة تختارها. حسب تصميمها» فهي تختصر المعلومات إلى حدها الأدنى. «أفضل لوحة عدادات هي التي تملك مقاييس عالية الوضوح ذات شكل بياني تظهر المعلومات الضرورية بحيث لا يضطر السائق لأن تغفل عينه عن الطريق ولو للحظة حتى يقرأها». المعلومات فورية بدون أسابيع أو أشهر في التأخير. «الهدف هو الحصول على أجوبة أجهزة القياس في الوقت الحقيقي قدر اللازم». ما الذي يلزم وجوده على شاشة معلومات المشروع؟ الاحتمالات تتضمن قياسات لأحوال الممر الحيوي، الضغط النفسي، الحافز لدى مدراء المشاريع، خطة التعبئة البشرية في مقابل الموارد المستخدمة فعلاً، المشاريع المخططة لها أن تحقق الأهداف، التقدم في حل قضايا التصميم، التطور في القضاء على مسائل سوء التصنيع، الأمور التي تحمل أعلاماً صفراء - أو حمراء، وتكلفة البرنامج حتى آخر لحظة.

لمقارنة المعلومات الأولية لمشاريع مختلفة لا بد من تصميم نظام قاعدة بيانات مشتركة. على مدراء المشاريع أن يستعملوا ضوابط ولائحة مركزية ليقوموا بتعريف بعض الأشياء كأسماء الأشخاص الذين يعملون على مشاريعهم وبدون نظام عام للترقيم، يكون من الصعب تلخيص ومقارنة المعلومات حول الأشخاص والموارد الأخرى. إنها مهمة كبار المدراء أن يحثوا مدراء المشاريع على استخدام نظام عام.

قد يقاوم مدراء المشاريع كل هذا حتى يروا بأنفسهم المزايا، فهي تبدو وكأنها عمل إضافي. للتأثير عليهم، لا بد من وجود بطل يوافق على أن المشكلة لا بد لها من حل، ويتصل بمدراء المشاريع مباشرة ليحصل على مساهماتهم، ويساعدهم لفهم المزايا وأن بإمكانهم المشاركة في التصميم. يتم تكرار هذه العملية حتى يتوصل جميع الأشخاص إلى اتفاق كامل (إجماع). سيشترك الأشخاص في نظام قاعدة البيانات إذا فهموا الحاجة للعمل به، ونظروا إليه كمشكلة عامة، وبمقدورهم أن يؤثروا على التصميم وأن يحصدوا المزايا.

إن جهداً إضافياً لمناقشة نظام معلومات إدارة المشاريع المقترح هو الاستثمار المطلوب لتحقيق المشاركة والالتزام من قبل مدراء المشاريع. يحتاج الشخص الذي يقوم بالاتصال بمدير المشروع أن يصغي إلى شكوى الألم وأن يكون متعاطفاً. يشرح بعبارات واضحة للسامع أهمية الفوائد التي ستحقق لمدير المشروع من وراء استعمال نظام معلومات إدارة المشاريع. قُم بإقناع الشخص أن النظام هو استثمار له عوائد مفيدة، وليس ببساطة تكلفة إضافية فقط. يحتاج النظام أن يراعي أكثر ما يمكن من الاهتمامات (النوازع). خذ الوقت الكافي لشرح: لماذا لا يمكن الأخذ ببعض الاهتمامات أو لماذا يجب استبعادها من التصميم.

بالإضافة لما سبق خُذ بعين الاعتبار أهمية شرح هذه المزايا بالنسبة

لنظام عام:

- تسمح برؤية «الصورة الكبيرة» ومعرفة تأثير كل مشروع على سواه من المشاريع.
- المعلومات الأولية المتحصلة بواسطة النظام تساعد في تطوير جداول زمنية أكثر جدارة بالثقة.
- تساهم في تسريع القرارات حول التغييرات من أسابيع لأيام.
- تبقي الحاجة لإعادة اتخاذ القرارات منخفضة.
- ترفع مستوى نوعية القرارات لأن كبار المدراء يكونون مطلعين بشكل أفضل.
- توفر الوقت؛ يقل ظهور المناظرات حول المشاريع مع المدراء الآخرين.

المدير رفيع المستوى الكامل والفعال:

- المدير ذو المنصب الرفيع المكتمل يعرف أن:
- المشاريع تخلق القلق في المؤسسات؛ على نظام معلومات إدارة المشاريع أن يقضي على القلق.
- أخطاء الإدارة تقع في أوقات القلق، لذلك ينبغي لنظام معلومات إدارة المشاريع أن يقلل الأخطاء إلى أدنى درجة.
- نظام معلومات إدارة المشاريع الفعال يتجاوز خطوط المؤسسة ويجب استعماله كقاعدة لاتخاذ القرارات.
- نظام المعلومات يجب أن يستند إلى أسئلة كبار المدراء ومدراء المشاريع.
- نظام المعلومات الجيد هو الذي يجيب سائر المهتمين عن أسئلتهم، وهو موجود حيثما احتاجوا إليه، ومن السهل فهمه.
- معظم أسئلة المهتمين بالمشروع تتعلق بالنتائج، الجداول الزمنية، ومتطلبات الموارد.
- نظام معلومات إدارة المشاريع يجب أن يشجع التعلم في المؤسسة

- ويوفر تجاوباً مع المدراء بما يخص أداءهم.
- برامج الكمبيوتر تستطيع أن تساعد في جمع المعلومات الأولية وعرضها، ولكن نظام معلومات إدارة المشاريع يتطلب أكثر من مجرد برامج كمبيوتر.
- تطوير وتشغيل نظام معلومات إدارة المشاريع يستدعي جهداً إضافياً خاص بمدراء المشاريع. يحتاج كبار المدراء أن يقنعوا مدراء المشاريع بالمزايا المترتبة على وضع جهد إضافي في سبيل الحصول على معلومات إضافية.
- بما أن نظام معلومات إدارة المشاريع هو نظام عام عبر المؤسسات، فإنه لن يجري تطبيقه ما لم يضغط كبار المدراء من أجل أن يتم ذلك.