

آذار
مارس (2007 م)
صفر (1428 هـ)
السنة الخامسة عشر
العدد الخامس
العدد 341
www.edara.com

الشركة العربية
للإعلام العلمي
(شعاع)
القاهرة
ج ٢٠٠٠
للمشتركين فقط
nasim@edara.com



رئيس التحرير: نسيم الصمادي

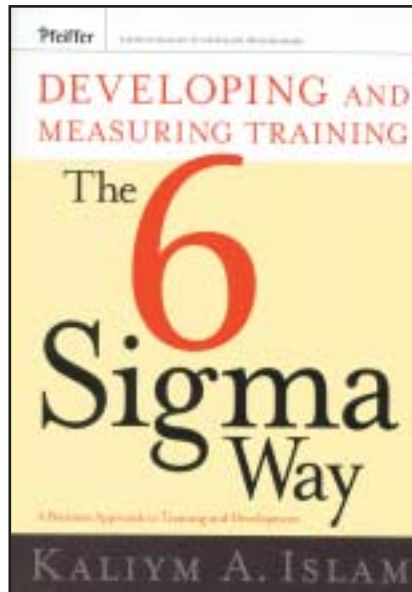
تطوير التدريب وقياسه بطريقة 6 سيجما

إدارة التدريب والتطوير كنموذج متكامل للأعمال

بقلم : كلیم إسلام

تعليمية فعّالة، لا إلى حل مشكلات العمل أو التأثير على أسلوب أدائها لأعمالنا بشكل مباشر.

ومن الأساليب الأساسية المستخدمة في تصميم التدريب برنامج أو منهج يتكون من 5 نقاط أو مراحل هي: التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم، ويعرف اختصاراً بنموذج ADDIE، وهي عملية تنتقل من خطوة إلى أخرى بآلية تساعد المتخصصين في مجال التدريب على التخطيط للبرامج التدريبية وتطويرها، وهي لا تحتوي على أي أدوات معروفة في عالم الأعمال، رغم أنه يستحيل تطوير أي برنامج تدريبي علمي وموضوعي ومتكامل بدونها.



تصميم وتطوير نظم ومناهج التدريب، والمعروف اختصاراً بـ ISD هو الأساس الذي كانت تقوم عليه جميع برامج التدريب الحديثة، مع أن نظم تصميم المناهج والبرامج لم تعد في الأصل ولم ينظر لها كأدوات لتطوير الأعمال، ولم تعتبر وسائل فعّالة في حل المشكلات الإدارية وزيادة الميزات التنافسية للمنظمات. وعلى الرغم من وجود أشكال متعددة من نظم تصميم المناهج إلا أنها تفتقر جميعها إلى الأدوات والتقنيات الموجهة لحل مشكلات العمل.

6 سيجما:

ما هي وكيف يمكنك توظيفها؟

هي آلية أو منهجية وأداة من أدوات الجودة المنهجية والمعيارية تُستخدم عادة للتأكد من جودة الإنتاج في جميع خطوات وعمليات ومراحل الإنتاج. وهي تهدف أولاً وأخيراً إلى المواءمة بين المواصفات والتكاليف والعمليات من

ما هو تصميم نظم التدريب؟

هو منهجية تشمل الأدوات والتقنيات والأساليب الخاصة بضبط الجودة لإنتاج مادة تعليمية فعّالة، وأكثر من يستخدمها هم التربويون والمدربون والعلمون والمستشارون الذي يعكفون على تطوير برامج تدريب وتعليم جديدة، رغم أنها - في معظم الأحيان - تفتقر للمكونات المطلوبة لتحقيق أهداف العمل، لأنها تهدف إلى تطوير برامج

هذه الخلاصة متوفرة باللغتين العربية والإنجليزية

This publication is available in both Arabic and English.



ويتكون نموذج DMADDI من 6 مراحل هي:

ما هي متطلبات واحتياجات العمل؟	Define	التعريف
ما هي الأهداف التي يجب تحقيقها؟	Measure	القياس
ما هي الاحتياجات أو المهارات التي سيتم إكسابها للمتدربين؟	Analyze	التحليل
كيف يجب أن نُكسبها للمتدربين؟	Design	التصميم
هل يتفق نموذج البرنامج الذي سيتم تنفيذه مع التصميم المبدئي؟	Develop	التطوير
هل حقق ما طبقناه متطلبات العمل وأساليب التدريب والتعليم؟	Implement	التطبيق

المرحلة الأولى: التعريف

ما هي متطلبات واحتياجات العمل؟

خطوة التعريف هي أولى خطوات هذا النموذج وقد تكون أهم خطوة على الإطلاق، لأنه في حالة جمع معلومات غير صحيحة خلال هذه المرحلة فلن تكون هناك أي فرصة لنجاح العملية التدريبية لتلبية احتياجات العمل، ففي هذه المرحلة تحديداً يتم حصر وتدقيق المعلومات الخاصة بمتطلبات العمل.

وفي هذه المرحلة يتم التركيز على الأهداف التالية:

- ✱ تكوين فريق مراجعة العمل.
- ✱ وضع دستور للعمل والتصديق عليه.
- ✱ وضع سيناريو التدريب والسياق الذي سيتم فيه.
- ✱ الانتهاء من المراجعة الختامية الخاصة بمرحلة التعريف.

أنشطة مرحلة التعريف في نموذج (DMADDI)

الخطوة الأولى: تكوين فريق مراجعة العمل والذي يُختار أفراداً من ذوي المصالح الذين سيكون للمشروع تأثير عليهم أو يكون لهم نفوذ في إدارته ولكنهم غير مشتركين بشكل مباشر فيه. هدف فريق المراجعة هو التأكد من أن المشروع يحقق احتياجات العمل.

الخطوة الثانية: وضع دستور للعمل والتصديق عليه

بمجرد تجميع أفراد فريق المراجعة بهدف دفعهم نحو البدء في العمل مباشرة، وترجع أهمية هذا الدستور أو النظام إلى الحصول على موافقة جماعية حول أهداف العمل التي يجب أن يخاطبها البرنامج التدريبي.

الخطوة الثالثة: تتم المراجعة الختامية الخاصة بهذه

المرحلة بعد إنجاز فريق المراجعة وقبل التحرك نحو المرحلة الثانية، ليتحقق الفريق من أنه قام بكل ما كان مطالباً به خلال هذه المرحلة، مع تقديم تقرير بما توصلوا إليه لمدير المشروع.

المرحلة الثانية: القياس

ما هي الأهداف التي يجب تحقيقها؟

خلال مرحلة القياس يتم تحديد آراء واتجاهات العمل والعملاء وقياسها وترتيبها وفقاً للأولويات، وتنفيذ هذه المرحلة يجب تحقيق الأهداف والخطوات التالية:

ناحية، ومتطلبات ورغبات العملاء من ناحية أخرى، من خلال التصميم المنظم للعمليات والمنتجات والخدمات الجديدة وتخليصها من أي عيوب حالية ومستقبلية. وهي في الأساس وسيلة يمكن من خلالها قياس مدى قدرة المشروع على تحقيق توقعات المساهمين وذوي المصالح والعاملين والعملاء، ثم

العمل على وضع الخطط التي من شأنها تحقيق هذه التوقعات فعلياً وعلى الدوام. ويمكن القول بأنها تصميم المنتجات أو العمليات أو الخدمات بشكل يؤدي إلى تحقيق نتيجة تُشبع احتياجات العميل الخارجي بالإضافة إلى المتطلبات الداخلية للعمل.

و"سيجما" هي حرف لاتيني يستخدمه خبراء الإحصاء في وصف الانحراف المعياري؛ ومن خلاله يتم رصد حجم عدد مرات التغيير الذي يحدث داخل مجموعة من المخرجات، وكلما زاد حجم هذه المتغيرات، كلما ارتفع الانحراف المعياري. ولذلك فإن مستوى السيجما الذي يتم تحقيقه يرتبط بشكل مباشر بعدد العيوب التي يتم رصدها، فكلما قل عدد الأخطاء، ارتفع مؤشر السيجما وكان ذلك دليلاً على ارتفاع مستوى الجودة، وعلى العكس؛ ففي كل مرة يخفق المنتج أو الخدمة في إشباع احتياجات المساهمين وذوي المصالح والعملاء، تُحسب الحالة أو تُضاف لقائمة العيوب. ولتحقيق الـ 6 سيجما، يجب ألا يزيد ما تحصل عليه خطوات الإنتاج عن 3.4 حالة خطأ في كل مليون فرصة أو حالة أو عملية.

تعتبر 6 سيجما منهجاً منطقياً ومنظماً يتم من خلاله خلق منتج أو تطوير عمليات التشغيل مع التركيز على العميل بوجه خاص. ورغم ثبوت جدوى هذا المنهج في تلبية متطلبات الأعمال والعملاء على حد سواء، إلا أنه لا توجد آليات في الـ 6 سيجما تركز على تصميم التدريب؛ مما يدفع مصممي التدريب التقليديين لتجاهل فوائد 6 سيجما والاستمرار في تطوير البرامج التدريبية والتي لم تنفك تتطرق لمتطلبات العمل بشكل كمي.

نموذج DMADDI والمستخلص من 6 سيجما هو نموذج يجمع ما بين آلية تصميم 6 سيجما (DFSS) ومنظومة تصميم التدريب (ISD). ويعمل هذا المنهج على تفعيل آليات وتقنيات 6 سيجما في تحديد متطلبات الأعمال، بالإضافة إلى آليات منظومة تصميم التدريب، مما أتاح الفرصة للاستفادة من مزايا النظامين مجتمعين.

الخطوة الأولى: تحديد متطلبات العمل الطرق القابلة للتطبيق

✳ **البيانات الداخلية والخارجية** : وتتضمن جمع المعلومات من الخبراء ودراسة ما يقوم به المنافسون، ومراجعة المعلومات الحالية لدى الشركة، والتخلص من أي بيانات يتم الحصول عليها من مصادر ثانوية.

✳ **إيجاد مصادر لجميع الآراء** : فلكل شركة عدة مصادر تستطيع من خلالها تجميع آراء العملاء والحصول على تغذية مرتدة منهم، وتتضمن تلك المصادر مكاتب الخدمات وخطوط الهاتف المخصصة لتلقي شكاوى العملاء.

✳ **الطرق المستخدمة في الأبحاث** : يستغرق إجراء أي بحث الكثير من الوقت للحصول على الآراء والاتجاهات في مجال العمل، لأنها تتطلب إجراء العديد من المقابلات مع العملاء، وتوزيع استطلاعات الرأي واستضافة مجموعات الرصد والمراجعة، بالإضافة إلى الوقت الذي تتطلبه الملاحظة.

✳ **تعاون أعضاء الفريق** : للوصول إلى تحديد دقيق لمتطلبات العمل لا بد من التعاون بين أعضاء فريق المراجعة والحصول على الإجماع بالإضافة إلى الترتيب لجلسات العصف الذهني وتوليد الأفكار. وينبغي الحذر من أن هذه الجلسات يمكن أن تتسبب في ظهور الخلاف بين أعضاء الفريق، حيث يأتي كل منهم إلى غرفة الاجتماعات ولديه وجهة نظر مختلفة.

الخطوة الثانية: ترتيب متطلبات العمل وفقاً لأولوياتها

بمجرد اتفاق أعضاء الفريق على قائمة متطلبات العمل، يتم ترتيب الأولويات. فإذا ما حدث فيما بعد واحتاج الفريق إلى التفاوض من أجل تحديد أي من هذه المتطلبات هو الأهم، فإنهم بهذا الترتيب الأولي يُسهّلون على أنفسهم عملية اتخاذ القرار. وآلية 6 سيجما غنية بالوسائل التي من شأنها أن تساعد الفريق على تحقيق هذه المهمة، ومنها الوزن (Weighing) والمقارنة الثنائية (Pairwise Comparison) والتحليل التسلسلي (Analytical Hierarchy Process) والتصويت الفردي المتعدد (Silent Multi Voting).

الخطوة الثالثة: ترجمة متطلبات العمل إلى أهداف يمكن قياسها

بعد أن تم تحديد متطلبات العمل وترتيبها وفقاً للأهمية، تبدأ ترجمة هذه المتطلبات إلى أهداف يمكن قياسها، والتأكد من أنه قد تمت كتابتها بشكل لا يدع مجالاً لتفسيرها بشكل مختلف، بحيث لا تعطى الفرصة لمديري التدريب بالانحراف عن هدف التدريب.

الخطوة الرابعة: الانتهاء من المراجعة الختامية لمرحلة القياس

أصبح الآن الفريق مستعداً لإعلان الانتهاء من جميع المتطلبات التي سبق ذكرها في مرحلة القياس وتقديم ما توصل إليه من نتائج لمدير المشروع. وعلى الفريق أن يستكمل قائمة المراجعة الخاصة بمرحلة القياس لإثبات الانتهاء من هذه الخطوة والحصول على إجماع رسمي من جميع الأعضاء بأن جميع المتطلبات المذكورة في هذه المرحلة قد تحققت بالفعل، ثم البدء في الإجابة عن الأسئلة التالية :

- ✳ هل تم تحديد متطلبات العمل؟
- ✳ هل تم ترتيب متطلبات العمل حسب أولوياتها؟
- ✳ هل قام أعضاء الفريق بتحديد أهداف يمكن قياسها لكل نقطة من متطلبات العمل؟
- ✳ هل قام الفريق بتحديث خطة التدريب وفق التصور المرسوم؟

الخطوة الخامسة: نقل متطلبات العمل إلى فريق التطوير

يتم الآن نقل كل النتائج إلى فريق التطوير حتى يبدأ في وضع حلول تعليمية وتدريبية تحقق متطلبات العمل، ويتضمن ذلك دستور ونظام العمل في المشروع وأهداف العمل.

المرحلة الثالثة: التحليل

ما هي الاحتياجات أو المهارات التي

سيتم إكسابها للمتدربين؟

التحليل هو المرحلة الخاصة بتحديد المتطلبات التعليمية التي يحتاجها المشروع في منهج الخطوات الست (DMADDI). فهو يطرح سؤالاً مفاده : "ما هو الشيء الذي نحتاج لتعليمه للموظفين؟" وهذه هي مرحلة وضع الحلول التعليمية. وعند هذه النقطة يتحول دور أعضاء فريق المراجعة من العمل معاً كفريق واحد إلى ما يشبه لجنة متابعة، ويتحول مركز المشروع إلى فريق التصميم الذي سيتولى وضع الحلول التعليمية.

الخطوة الأولى: اختيار أعضاء فريق التصميم

هذه الخطوة تمنح قائد المشروع القدرة والفرصة لجمع الأفراد المطلوب ضمهم للفريق. ويجب أن يكون جميع المشاركين في المشروع على دراية بدستور عمل الفريق، وبدور كل منهم على حدة.

الخطوة الثانية: تحديد المهارات المطلوب نقلها لآخرين

بمجرد اتفاق الفريق على دستور العمل، يبدأون في تحديد ما يحتاج متلقو البرنامج التدريبي لتعلمه.

الخطوة الثالثة: التأكد من النقاط التي

نحتاج لتعليمها وترتيبها وفقاً للأهمية

بعد وضع الأهداف، تتم مراجعة ما تم تحديده للتأكد من أن الفريق قد توصل للنقاط الصحيحة، ويجب خلال

جودة التطوير الوظيفي (QFD) على تجنب الاختلاف المتعارف عليه بين اهتمامات مصممي (واضعي) البرامج التدريبية وبين اهتمامات من يتكبدون تكلفتها.

الخطوة الثالثة: إيجاد أدوات للتواصل

✱ **خطة الدرس:** في حالة الاعتماد على أسلوب قيادة المدرب لمجموعة من المتدربين - سواء من خلال حلقة دراسية أو عبر الإنترنت - فإن الوسيلة الأنسب لتوصيل المعلومات هي خطة للدرس، وهي مسودة تصف كيفية إدارة المدرب لحلقة التدريب، لمنع تحولها إلى حلقة عشوائية، وتوفير مقاييس للعمل وفقاً لها.

✱ **خارطة الطريق:** إذا وقع الاختيار على أسلوب اعتماد المتدرب على تلقي التعلم مباشرة عبر الإنترنت فسيكون استخدام خطة التدريب الرسومية أنسب؛ وهي عبارة عن توصيف يتم عرضه من خلال صفحات متتالية لما سوف يشاهده ويسمعه ويفعله المتدرب خلال التدريب. وعلى المصمم أن يضع هذه الخريطة والتي ستصبح بمثابة الدليل الذي سيعمل المشاركون على أساسه، لتعطيهم صورة متكاملة للشكل النهائي الذي سيكون عليه البرنامج التدريبي.

الخطوة الرابعة: تحديد مصادر التطوير

عند هذه النقطة يكون أفراد الفريق على علم بالكيفية التي سيتم بها توصيل المادة التعليمية، ويعلمون ما هي الأنشطة التي ستتم خلال التدريب وتحتاج إلى تطوير. وسيكون أفراد الفريق في وضع يسمح لهم بتعريف المصادر المطلوبة من أجل تطوير البرنامج، والتي لا تمثل أي صعوبة في الحصول عليها حيث يكون مدير التدريب عضواً في فريق مراجعة العمل. إلا أن فريق التصميم قد يجد نفسه ميالاً نحو إعداد تحليل آخر خاص بالمفاضلة بين شراء المصادر الخارجية أو تطويرها وكتابتها، على أن يُبنى القرار النهائي على أساس قدرة كل من البدائل المتاحة على تحقيق أهداف العمل الخاصة بالمشروع.

الخطوة الخامسة: الانتهاء من المراجعة

الختامية لمرحلة التصميم

على أفراد فريق التصميم أن يقوموا بتقديم تقرير واف بما توصلوا إليه إلى فريق مراجعة العمل والمسؤول عن المشروع من خلال عرض رسمي يقدمه قائد المشروع مع وجود دور لكل من أفراد الفريق.

مرحلة التصميم حذف بعض الموضوعات التعليمية لتجنب التشتت. هنا نجد أن ترتيب الأولويات الذي تم إعداده سابقاً قد أثمر.

الخطوة الرابعة: الانتهاء من المراجعة

الختامية الخاصة بمرحلة التحليل

المراجعة الختامية لمرحلة التحليل هي الأولى في سلسلة المراجعات التي يشترك فيها أعضاء فريق التصميم. وخلال هذا الاجتماع، على أعضاء الفريق أن يقدموا تقريراً بما توصلوا إليه لفريق مراجعة العمل ولدير المشروع.

المرحلة الرابعة التصميم

كيف يجب أن تسير العملية التعليمية؟

التصميم هو المرحلة الخاصة بتطوير أي برنامج تدريبي؛ أما في منهج ISD، فإن التصميم هو مرحلة وضع مسودة للبرنامج حيث يقوم المصمم بتحديد النقاط التي يجب تعلمها، ويصاحب ذلك تحديد الجوانب الضرورية لاستكمال المشروع، وكتابة أهداف البرنامج التدريبي وتطوير كيفية اختبار العملية التعليمية، ووضع محتوى البرنامج والتخطيط للاستراتيجية التعليمية وكيفية تطبيقها، بالإضافة إلى تحديد المصادر. وتختلف مرحلة التصميم في منهج الخطوات الست (DMADDI) عنها في منهج ISD في مفهوم فريق العمل، والذي بالرغم مما يسببه من اختلافات في وجهات النظر إلا أنه يساعد على التأكد من أن جميع المعلومات المطلوبة صحيحة وموثوقة، وهذا يختلف تماماً عن منهج ISD الذي يعتمد على الأحادية.

الخطوة الأولى: تحديد السياسة التدريبية

الخطوة الأولى في مرحلة التصميم هي اختيار السياسة التعليمية الخاصة بالتدريب الذي سيحل أحد المشاكل الإدارية، وعند الوصول إلى هذه الخطوة في دورة عمر المشروع يكون أفراد الفريق على علم بمتطلبات العمل والهدف من التدريب، ويدركون القيود التي قد تفرضها ظروف الميزانية والوقت المتاح، كما يجب أن يكونوا قد عرفوا طبيعة وشخصيات المتدربين المستهدفين، والتي تعتبر واحدة من أدوات التأكد أن القرارات تتم بناء على حقائق واقعية.

الخطوة الثانية: تحويل الأهداف إلى أنشطة

حتى يتم تحويل الأهداف التعليمية إلى أنشطة، على أفراد الفريق استخدام واحدة من أدوات 6 سيجما وهي جودة التطوير الوظيفي أو الـ QFD. وتعمل هذه الأداة على تعميم فكر الرقابة على الجودة لتشمل مرحلة تطوير المنتج الجديد أو الخدمة الجديدة وتجنب فكر مراقبة الجودة أثناء التنفيذ فحسب. ويتم ذلك بالحصول على إفادات العملاء الواقعية لإدخال ما يسمى بصوت العميل في مرحلة التصميم. بذلك تساعد أداة

المرحلة الخامسة: التطوير

هل يتفق النموذج المقترح مع التصميم المبدي؟

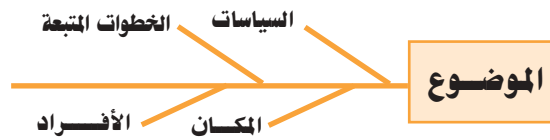
التطوير هو الوسيلة التي تربط بين تصميم البرنامج وبين تطبيقه. وفي نموذج الخطوات الست (DMADDI) يتم خلال مرحلة التطوير وضع نموذج مقترح يجب فيه أفراد فريق التصميم على السؤال التالي: "هل يتفق النموذج المقترح مع التصميم المبدي؟"

الخطوة الأولى: تحديد العوامل

على أفراد الفريق أن يتوقعوا أي عوامل قد تقع فينتج عنها تحول في اتجاه المشروع، على أن تكون لديهم خطط لمنع حدوث ذلك.

نموذج "إيشيكاوا"

من وسائل توليد الأفكار التي تساعد في تحديد تلك العوامل نموذج "كاورو إيشيكاوا" - وهو عالم إحصاء ياباني متخصص في إدارة الجودة، ويعد من رواد إدارة الجودة في اليابان، وهو من مؤسسي الإدارة الحديثة - ويُعد النموذج الذي وضعه واحداً من الوسائل التحليلية التي توفر طريقة منهجية لدراسة النتائج والأسباب التي قد تؤدي أو تساعد على خلق تحول في اتجاه المشروع. في منهج الخطوات الست (DMADDI) يحاول الفريق تحديد أي أسباب محتملة قد تؤدي إلى عدم تمكن البرنامج من تحقيق احتياجات العمل، ثم ترتيبها داخل النموذج وفقاً لأهميتها أو تفصيلها للربط بينها وبين تسلسل الأحداث. تساعد هذه الوسيلة أفراد الفريق على تحديد الأسباب المختلفة ومقارنة أهمية كل منها بالإضافة إلى التعرف على النقاط التي قد تفضي إلى مشاكل.



الخطوة الثانية: تطوير سبل المتابعة

بعد استكمال نموذج "إيشيكاوا" وتحديد العوامل المحتملة، يكون لدى الفريق عدة اختيارات لتحديد أي منها يريدون مخاطبته، بالإضافة إلى عدة بدائل لتطوير استراتيجيات تمنع حدوثها.

وهناك وسيلة من وسائل 6 سيجما من شأنها المساعدة في تحديد أي من العوامل يجب مخاطبتها وتطوير استراتيجيات للتأكد من عدم وقوعها، ألا وهي تحليل الأسباب المؤدية للفشل (FMEA)؛ وتستخدم هذه الطريقة لتحديد احتمالات فشل منتج أو خدمة ومن ثم تحديد حجم تكرار هذا الفشل ومدى تأثيره.

الخطوة الثالثة: التأكد من صحة مخرجات

مرحلة التطوير

بغض النظر عن التقنية المستخدمة في مرحلة التطوير، فإن النتائج التي تم التوصل إليها تساعد الفريق على تكوين خطة معدة تمنع العوامل الهدامة من الحدوث، بالإضافة إلى القدرة على تحديد المكونات الرئيسية للنموذج المبدي والتي يجب التأكد من صحتها قبل إعطاء الضوء الأخضر للبدء في التطبيق. وعلى أعضاء الفريق مقارنة المخرجات التي تم التوصل إليها في مرحلة التطوير بالوصف الذي وضع مسبقاً.

الخطوة الرابعة: الانتهاء من المراجعة

الختامية الخاصة بمرحلة التطوير

خلال المراجعة الختامية يستكمل فريق التصميم تقديم التقارير الخاصة بما توصلوا إليه إلى فريق مراجعة العمل ولدير المشروع، وعند الوصول إلى هذه النقطة، يمكن للعرض المقدم أن يتم بمعرفة أحد أعضاء الفريق بدلاً من القائد نفسه، لأن التجربة التي تعرض لها أفراد الفريق عندما مروا بخطوة المراجعة الختامية من قبل، ستكون قد أعدتهم لأخذ موقع قيادي خلال هذا الاجتماع كما لاحظنا في خطوات المراجعة الختامية السابقة. ويجب أن يكون لكل عضو من أعضاء فريق التصميم دور يقوم به.

المرحلة السادسة: التطبيق

هل حقق ما طبقناه متطلبات العمل

وأساليب التدريب والتعليم؟

تختلف مرحلة التطبيق في نموذج الخطوات الست (DMADDI) عن مثيلتها في نموذج الـ ISD حيث تقوم على تطبيق الحل المقترح على جمهور المتدربين والتأكد من قدرتهم على تحقيق متطلبات العمل والاحتياجات التعليمية التي سبق وضعها، وسنجد هذا التركيز حاضراً في كل الخطوات الخاصة بهذا المنهج، حيث نراه عبر كل مراحلها مسلحاً بالمراجعة الختامية التي يحكمها الترتيب المسبق للمشروع وبدعم من الوسائل التي تدفعها للوصول إلى الهدف.

ويجب كتابة الموضوعات في شكل أسئلة وإرفاق الأسباب بها على شكل الهيكل العظمي للسمة، ويتم وضع الأسباب وفق أربعة تصنيفات أساسية يمكن أن تمثل أي شيء في المشروع. إذا كان المشروع ذا طبيعة صناعية فإن هذه التصنيفات تشمل: العمال، والوسائل، والمواد، والآلات. أما إذا كان المشروع ذا طبيعة خدمية فإن التصنيفات ستشمل: المكان والسياسات والخطوات المتبعة والأشخاص.

المشروع، يكون الوقت قد حان لوضع خطة عمل لتقديم العرض الأخير، وهي عبارة عن جدول يضم تعريف كل ذوي المصالح ويعمل على التوفيق بين اهتماماتهم من خلال البيانات المناسبة والمطلوبة لحل مشكلاتهم.

ذوو المصالح والمهتمون	الاهتمامات	نوع البيانات	البيانات المساعدة
المدير الإداري	على 100 موظف استكمال البرنامج	سريّة	تم التأكد من أن جميع الموظفين حضروا البرنامج
المدير المالي	يجب أن لا تزيد تكاليف البرنامج عن 110,000 دولاراً	سريّة	تكلفة البرنامج 80,000 دولار
مدير التدريب	يجب أن تحقق متطلبات واحتياجات العمل	سريّة	تم استيفاء جميع أهداف العمل
المدير التنفيذي	يجب استكمال البرنامج التدريبي لكل المؤسسة خلال 8 أشهر	سريّة	تم استكمال البرنامج خلال 7 أشهر
المحاسبون	لا يجب قضاء أكثر من 3 ساعات في التدريب	سريّة	مدة التدريب ساعتان ونصف

ولا توجد مرحلة خاصة بالتقييم وحده في هذا النموذج لأن عنصر التقييم موجود في كل من مراحله وخطواته وهي خطوات يجب أن تُتبع بشكل صحيح حتى الوصول لهذه المرحلة وتطبيق المنهج بكافة حذافيره.

وعندما نطرح سؤال: "هل استطاع تطبيق المشروع تحقيق متطلبات العمل والاحتياجات التعليمية؟" فإن الإجابة ستكون نتيجة طبيعية لأن المخرجات الناتجة عن التطبيق ما هي إلا ملخص لما تم إنجازه خلال مراحل المشروع.

الخطوة الخامسة: تحضير العرض وتحديث خطة التدريب المصورة

بمجرد الانتهاء من وضع خطة تدفق التقارير، يمكن لمدير المشروع إعداد العرض وتحديث خطة التدريب المصورة، وبالتالي تطبيق قائمة المراجعة التي ضمت متطلبات جميع أعضاء فريق مراجعة العمل، والتي يمكن تضمينها في تقرير يضم البيانات السرية، ومن خلال وجهة النظر الجماعية، فإما أن يكون المشروع قد لبّى احتياجات ذوي المصالح أو لا، وسيؤثر هذا العامل على الطريقة التي سيتم تقديم البيانات النهائية بها للجميع.

الخطوة الأولى: مراجعة متطلبات المشروع

تتم مراجعة متطلبات العمل الخاصة بالبرنامج التدريبي بشكل مستمر أثناء دورة حياة المشروع، ومع اقتراب آخر مراجعة ختامية يكون على قائد المشروع أن يستمر في مراجعة هذه المتطلبات واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات الخاصة بالعرض الأخير الذي سيقدم، وعليه مراجعة دستور عمل المشروع، والمتطلبات المذكورة في ورقة العمل، وأي وسائل أخرى تم استعراضها ويمكن استخدامها، بالإضافة إلى المراجعات الختامية التي تمت في مراحل سابقة.

الخطوة السادسة: الانتهاء من المراجعة الختامية الخاصة بمرحلة التطبيق

بعد الإنتهاء من المراجعة الختامية الخاصة بمرحلة التطبيق يجتمع كل أعضاء الفريق من أجل العمل معاً في المشروع الأخير، مع الاستمرار في تقديم تقارير تلخص النتائج التي تحققت لفريق مراجعة العمل والمسئول عن المشروع. ويقوم قائد المشروع أو المدير الإداري بتقديم العرض، مع مشاركة أكبر عدد ممكن من المشاركين في المشروع خلال هذا الاجتماع، على أن يحرص الفريق على مراجعة العرض واستكمال قائمة المراجعة الخاصة بالتطبيق.

الخطوة الثانية: الاسترشاد برأي ذوي المصالح (المساهمين والمستثمرين)

عبر دورة حياة المشروع تتم متابعة وجهة نظر المساهمين تماماً كما تتم مراجعة متطلبات العمل. ومع اقتراب موعد العرض النهائي، على مدير المشروع أن يراجع النموذج التحليلي الخاص بتلك الفئة والذي تم إنجازه أثناء مرحلة التعريف، كما يجب أن يضع المعلومات المتاحة عن ذوي المصالح في الحسبان مع تقدم فعاليات المشروع.

الخطوة الثالثة: جمع المعلومات الخاصة بالمشروع وتحليلها

بعد مراجعة متطلبات المشروع والتأكد من وجهة نظر المساهمين، على قائد الفريق أن يجمع البيانات التي تجيب عن الأسئلة التي يطرحونها.

الخطوة السابعة: الاحتفال

بعد الانتهاء من المراجعة الختامية الخاصة بمرحلة التطبيق فيحبدّ لو نظّم قائد الفريق حفلاً رسمياً يشكر فيه الجميع على الجهود الذي بذلوه في تنفيذ المشروع، ويفضّل أن يحضر راعي المشروع الاحتفال ويقدم تذكارات لأعضاء الفريق لشكرهم على مشاركتهم.

الخطوة الرابعة: تطوير خطة خاصة بتدفق التقارير

بمجرد الانتهاء من مراجعة متطلبات المشروع، والتأكد من وجهة نظر المساهمين، واستكمال تحليل بيانات

حالة دراسية

التدريب الإلكتروني باستخدام 6 سيجما

ما هو الوضع الحالي؟ (مرحلة القياس)

لضمان دقة البيانات التي تم جمعها، احتاج الفريق إلى وضع خطة يمكن قياسها، وتحديد البيانات التي سيتم جمعها ومن أين وكيف ومن سيجمها ومتى، وبمجرد الانتهاء من وضع الخطة تبدأ مرحلة القياس، ويصبح للفريق مقياس يمكن على أساسه مقارنة الكيفية التي كان يتم بها تطبيق عملية التدريب بمتطلبات العميل والعمل، بالإضافة إلى تحديد فرص التطوير الممكنة. وبعد التأكد من هذه المعلومات يمكن للفريق أن يبدأ في تحديث أهداف المشروع، وهي خفض المصروفات السنوية المترتبة على مضاعفة العمل في تطوير التعليم الإلكتروني بنسبة 75٪ وخفض الوقت المنقضي في التطوير بنسبة 50٪.

أين الخطأ؟ (مرحلة التحليل)

مع توفر البيانات الأساسية يصبح لدى الفريق الحماس اللازم للتحرك نحو مرحلة التطوير والخروج بحلول للمشكلات، وبالرغم من اعتماد 6 سيجما على المعلومات الإحصائية إلا أنها تمتلك من الوسائل التي تضع في الحسبان مشاعر أفراد الفريق والحدس الشخصي والخبرة التي يتمتعون بها. ومع تحديد الأسباب الأساسية والتأكد منها، بالإضافة إلى إثبات صحة البيانات يصبح الفريق على استعداد للتحرك نحو المرحلة التالية وهي مرحلة التطوير ليخرج بحلول للأسباب التي ثبت وجودها والتي تؤدي إلى مضاعفة العمل واستغراق وقت أطول في التطوير.

ماذا نحتاج في مرحلة التطوير؟

كان تركيز الفريق مُنصباً على استيعاب العيوب التي تؤثر في عملية التطوير الحالية للتعليم باستخدام الوسائل الإلكترونية بشكل أكبر، والتي سمحت لهم بتفهم أساس المشكلة والعيوب الموجودة والتأكد مما توصلوا إليه. وكان هدف مرحلة التطوير هو إيجاد حلول يمكن تطبيقها للتخلص من هذه العيوب. ومع اختيار الحلول يمكن للفريق أن يطبق اختبار تحليل أسباب الفشل (FMEA) والتأكد من أن سبل التحكم التي تؤدي إلى نجاح هذه الحلول يتم توظيفها بشكل صحيح.

شركة تحصيل الأموال (DTCC) واحدة من أكبر الشركات العالمية في مجال الخدمات المالية ووضع البنية الأساسية، ولديها فروع تنتشر في كافة أنحاء العالم. ومع نجاح واحدة من أهم خدماتها تبين أن الشركة تواجه مشكلة في توفير مدربين معتمدين يغطون كل منتجاتها وخدماتها، وأصبحت الحاجة ماسة لاستخدام معلومات حديثة في مجال تخصصها. وكان لدى قسم تدريب العملاء قناعة بأن توظيف أسلوب التعلم عن بعد باستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة سيسمح للشركة بأن تلبي احتياجات عملائها، وتقلل من حجم المصروفات المخصصة للتدريب، وتحل مشكلة المدربين المعتمدين. وقد قبلت الإدارة العليا هذه الفكرة وبدأ تطوير استراتيجية خاصة بهذا النوع من التعليم، وأصبحت شركة DTCC واحدة من أوائل الشركات التي اتبعت هذا الأسلوب في التدريب في مجال الخدمات المالية، وساهمت هذه الريادة في أن بدأت الشركة بتطبيق جيل جديد من نظم الجودة مستخدمة 6 سيجما، وتم وضع نظام عمل مبدئي للمشروع وتجميع أفراد الفريق من مختلف الوظائف وبدأ التنفيذ.

ما هو المهم؟ (مرحلة التعريف)

بدأ فريق 6 سيجما العمل بالمشروع ولديه بعض المميزات، فقد وفرت خبرة قسم تدريب العملاء في مجال إدارة المشروعات بعض البيانات المبدئية، وبعد الموافقة على دستور العمل بدأ الفريق التركيز على تدوين وتحليل خطوات تطور عملية التعلم باستخدام الوسائل الإلكترونية. وأمكن تحقيق ذلك من خلال عدة خرائط وجداول مختلفة تسمح بوضع رسم بياني يعبر عما كان يحدث بالفعل في خطوات تطور عملية التعلم. وكانت أولى الأشكال أو الخرائط التي وضعها الفريق هي رسم يوضح العلاقة بين المُورِد والمدخلات والعمليات وأخيراً المخرجات التي تصل للعميل، والتي سمحت لفريق العمل برؤية صورة واضحة لخطوات التطوير الأساسية. وأثناء عمل الفريق على تطوير هذه الخريطة، أصبح واضحاً أن قسم تدريب العملاء كان يعمل على تطوير هذه الخريطة ويطور عملية التعلم عن بعد بدون أن يكون لديه أي مدخلات مباشرة من المستخدم النهائي للخدمات (العميل).



هذه الخلاصة متوفرة باللغتين العربية والإنجليزية
This publication is available in both Arabic and English

نشرة نصف شهرية تصدر عن:
الشركة العربية للإعلام العلمي "شعاع"



للاشتراك في (خلاصات)

لكم أو مؤسستكم أو لإهدائها لرئيس أو مرءوس
أو لتقديمها لزميل أو عميل، يمكنكم
الاتصال بإدارة خدمات المشتركين.

الفرع الرئيسي

ص.ب 4002، مدينة نصر، القاهرة 11727، مصر
هاتف: 2633897 - 4036657 - 4025324 02 20
فاكس: 2612521 02 20
مكتب الأسكندرية: 3816322 03

السعودية: شركة قوافل المعرفة المحدودة

الرياض - ت: 2062228 - ف: 2063339
جدة - ت: 6504053 - ف: 6521147
الإمارات: شركة إدارة كوم - ت: 2678775 - ف: 2580966، دبي
الأردن: شعاع الأردن - ت: 5820385 - ف: 5820384، عمان
سوريا: شعاع الشام - ت: 2129582 - ف: 6662516، دمشق

للاستعلام أو الحصول على بيانات
مكاتبنا في الوطن العربي وحول العالم
الرجاء زيارة

www.edara.com

تصدر (خلاصات)

منذ مطلع عام 1993 وتلخص باللغة العربية، أفضل الكتب
العالمية الموجهة للمديرين ورجال الأعمال، مع التركيز
على الكتب الأكثر مبيعاً، والتي تضيف جديداً للفكر الإداري.
تهدف (خلاصات) إلى سد الفجوة بين الممارسات والنظريات
الإدارية الحديثة في الدول المتقدمة، وبناء الإدارة العربية.
حيث توفر لهم معرفة إدارية مجرّبة وقابلة للتطبيق

رقم الإيداع: 6454

ISSN: 110/2357

تصدر عن « شعاع » أيضاً دورية

المختار الإداري

وتضم مقتطفات وخلاصات ومقتبسات شهرية
لأحدث ماتنشره مجلات العالم الإدارية.

تحديث العملية

كانت الخطوة التالية هي استخدام هذه الحلول لتحديث العملية
الحالية، وقد أوضح تحليل الحلول المقترحة حدوث انخفاض
بنسبة 81% في حجم العمل والوقت المهدر، وكان من المتوقع
تقليص الوقت المستغرق في التطوير بنسبة 39%، مما يعني أن
تطبيق هذه التعديلات وفر 282,000 دولاراً سنوياً. واستطاع
قسم تدريب العملاء تطوير برامج التعلم الإلكتروني بشكل يثير
الإعجاب باستخدام آلية 6 سيجما.

كيف نضمن استمرار النجاح وتحقيق النتائج؟ (مرحلة المراقبة)

بعد أن أثبت الفريق نجاحه وتأكد من أن عملية التطوير الجديدة
مقننة وقادرة على تلبية متطلبات الجودة الأساسية، تأتي آخر
مراحل 6 سيجما وهي مرحلة المراقبة؛ حيث يتم قياس الطريقة
التي يعمل بها النظام الجديد بشكل دوري للتأكد من توفر
المتطلبات الأساسية للعميل. وفي التحليل الذي طُبّق على
الأسباب الرئيسة خلال المشروع، قام الفريق بتحديد المخرجات
الأساسية التي يحتاج إلى قياسها، ومن خلال تحليل أسباب
الفشل استطاع الفريق أن يعرف الخطوات التي يجب اتخاذها في
حالة خروج أي منها عن السيطرة، مع الاحتفاظ بسجل لتدوين
مثل هذه الأحداث، ثم تقديم النتائج التي يتم الحصول عليها
من هذا السجل إلى الإدارة العليا كل 6 أشهر.

المؤلف



كليم إسلام:

رئيس قطاع تعليم وتطوير المنتجات
والخدمات التقنية بمؤسسة "ديبورتوري"
تراست كليرنج.

The Depository Trust & Clearing
Corporation.

الكتاب

Author: Kaliym A. Islam
Title: Developing and Measuring
Training The 6 Sigmama Way:
A Business Approach to Training
and Development
Publisher: A Wiley Imprint
ISBN: 0-7879-8533-3
Pages: 221

To buy this book, use this link:
<http://www.amazon.com>