

الجزء الثاني

تطبيق سيجما ستة: وجهة نظر المدير

الفصل الرابع

خلق إطار إدارة شخصي لدعم تنفيذ سيجما ستة

«لا تدع ما لا يمكنك القيام به أن يتعارض مع ما يمكنك القيام به»

جون وودن - أسطورة ومدرب كرة سلة بجامعة كاليفورنيا - لوس أنجلوس

لتخاذ قرار واعٍ حول كيفية إدارتك لمؤسستك الخاصة، فإنك بحاجة إلى أن تبني إطار إدارة شخصي. إن الإطار الإداري هو عبارة عن بنية تسمح أو ترشد القرارات في نظام مؤسسي يدعم الإجراءات بغض النظر عن نطاق العمل. على المستوى الشخصي، يجب أن يشتمل هذا الإطار على مبادئ الإدارة التي تدعم مؤسستك الشخصية، وإذا سئلت هل تستطيع في الحال وصف إطار عملك الإداري؟ أقوم عادة بطرح هذا السؤال عند القيام بمقابلة شخصية مع طالبي الوظائف. ومع مرور السنوات كانت أشهر الإجابات «أنا لا أدير على نطاق ضيق» و«لدي سياسة الباب المفتوح مع الموظفين» و«أكن احتراماً كبيراً للموظفين». وبينما تكون كل هذه المقولات محل إعجاب إلا أنها لا تشكل إطار عمل قوي يمكن أن يؤدي إلى نتائج أفضل، أو أن يؤثر على ثقافة المنشأة. هناك ثلاث مكونات رئيسة يجب أخذها في الحسبان عند تطوير إطار عمل صلب ومتين وهي كالآتي:

1- ما المفاهيم والقيم والمعايير التشغيلية التي ستقوم بدور حجر الزاوية في الأعمال اليومية لمؤسستك الشخصية، والتي من شأنها أن تؤدي إلى تفاعلات وقرارات؟

2- ما هي رؤيتك لمؤسستك الشخصية - ما هي الحالة التي تريد أن تكون عليها مؤسستك في غضون خمس سنوات.

3- ماهو الأسلوب (النمط) الإداري المهم بالنسبة لك كقائد للمؤسسة؟

يمكن توثيق هذا الإطار الإداري بعدد من الطرق، ويمكن أن تكون في بساطة القائمة أو يمكن أن تأتي في شكل مقال. بالنسبة لـ «جونسون و جونسون» كان ذلك شعارنا وعقيدتنا. إن الإطار الإداري القوي سوف يؤثر على ثقافة المؤسسة. تقوم مؤسسات سيجما ستة مثل جنرال إلكتريك بابتكار إطار إداري يستخدم مفاهيم سيجما ستة الرئيسة ويقوم بدور حجر الزاوية للأعمال اليومية في ذلك الإطار.

ما هي المفاهيم والقيم التشغيلية التي تقوم بدور حجر الزاوية للأعمال اليومية بمؤسستك الشخصية؟ ما الذي يدفع تفاعلاتك وقراراتك التي تعمل في ظل مبادئ إرشادية مشابهة لفلسفات إدارة الجودة الأخرى، مثل مقياس بالدريج والأيزو 9000 التفكير الرشيق Lean Thinking ونظم وفلسفات إدارة الجودة. وبينما يوجد لدى كل واحدة نسيجها وتركيزها المتميز، فإن المفاهيم المتضمنة التي يمكن أن يتم تكاملها داخل إطار عمل المدير هي ما يلي:

(1) حجر الزاوية 1- التركيز على العملية Process Focus.

كمديرين يمكننا التأكد من أن العمليات الواقعة داخل مجال عملنا موثقة ومتصلة ومقيسة ومطورة باستمرار. وللتركز على تطوير العملية عليك أن تحدد العمليات الجوهرية التي أنت مسؤول عنها، مبدؤنا هذا هو ما وظفت أنت من أجله. إن أسهل طريقة لتعريف عملياتك الجوهرية هي تحديد مخرجاتك أو نتائجك، وليس تلك الخاصة بمؤسستك ككل، وفي نطاق عملك فإن المخرجات هي أي شيء تكون أنت أو مرؤوسوك المباشرون مسؤولين عن تسليمها لشخص آخر أو مجموعة أخرى (العميل) ويمكن أن يتراوح ذلك بين بعض البيانات إلى تقرير مفصل، ويمكن أن تكون أيضاً شيئاً، كقرص دوائي جيلاتيني واحد صغير.

ويجب أن يكون لكل منتج عملية مرتبطة به تحدد كيفية إنتاجه، وهذه هي عملياتك الجوهرية، والتي تتميز عن العمليات التدميمية. وعلى عكس العملية الجوهرية Core Process فإن العمليات التدميمية قد تساعد في التسليم الناجح للمخرجات، وتتضمن الأمثلة نظم المعلومات، ووضع الميزانيات، وتعيين الموظفين الجدد، ويتطلب التركيز القوي على العمليات الجوهرية أن تقوم بتقييم عملياتك الجوهرية الخاصة بمرؤوسيك على أساس مستمر، ويصبح ذلك مُنبطاً لهمم،

عندما يكون الوقت قصيراً، والموارد محدودة، ومن السهل الوقوع في عادة التركيز بدلاً من التسليم في الموعد المحدد. ومع ذلك إذا حولت تركيزك إلى العملية المتضمنة، فسوف تحصد فوائد عديدة مثل إزالة عدم الكفاءات، وفي ذات الوقت تحسين الجودة، لا تتوقع أن تكون قادراً على القيام بكل ذلك مرة واحدة، أحياناً قد تتطلب تلك العملية مدة زمنية بطيئة تقوم خلالها بإعادة تقييم ما قمت بأدائه وأسباب ذلك وماذا يعني ذلك بالنسبة لزيائنك.

إن دورة DMAIC هي الدافع أو المحرك الأساس لعملية سيجما ستة. تقوم البرامج التقليدية لسيجما ستة المدعمة بتعليمات وتوجيهات الإدارة العليا ومناصري سيجما ستة وحاملى البلاك بيلت بالعمل مع المديرين المهنيين لفهم وتحسين واستمرار العمليات الناجحة باستخدام وسائل وأدوات سيجما ستة. ومع ذلك فإن المديرين الموضوعين لذاتهم يمكنهم اتباع التوجيهات نفسها، كما هو موضح في جدول (4-1).

جدول (4-1) تحسين العملية

دورة سيجما ستة DAMIC للمديرين فى الإدارة الوسطى

مرحلة DMAIC	سيجما ستة التقليدية ذات الدعم العالي المستوى	مديرو الإدارة الوسطى
التعريف	يقوم نصير سيجما ستة والمجلس التنفيذي له بتحديد وتقييم واختيار المشروعات الجوهرية. فهم يعدون المشكلة وبيان المهمة وميثاق الفريق، كذلك فهم يختارون الفريق الأساس.	كمدير ونصير يمكنك تحديد وتقييم واختيار «مشكلة أو مشروعات تطوير» لفريقك وتعمل معهم الجوهرية. فهم يعدون المشكلة وبيان المهمة وميثاق الفريق، كذلك فهم يختارون الفريق الأساس. (20 فرداً أو مشروع. وللفريق الأكبر أكثر) يمكن تطوير ميثاق الفريق. أنت نصير مؤسستك الشخصية.

<p>يمكنك العمل مع فريقك لجدولة العملية وجمع البيانات الأساسية ثم يمكنك تحديد أي المعايير التي يجب قياسها وكيفية جمع البيانات. تذكر أن تجعل هذه العملية بسيطة قدر المستطاع.</p>	<p>القياس</p> <p>يقوم فريق مشروع سيجما ستة بقياس الأداء الأساس ثم يرسم خريطة وقياس العملية محل الدراسة، فهم يحددون ما عليهم قياسه وكيفية جمع البيانات.</p>
<p>أنت أو من ينوب عنك يمكنهم تحليل العملية، محددين مكان احتمال وجود فجوات وأشياء غير ضرورية لا يمكن السيطرة عليها... إلخ. وعند مناقشة كيفية تحسين العملية يمكنك تقييم خطوات القيمة المضافة في مقابل خطوات القيمة غير المضافة وبدائل أخرى بهدف تطوير العملية، يمكن لفريقك أيضاً تحليل البيانات الأساسية.</p>	<p>التحليل</p> <p>يقوم فريق مشروع سيجما ستة بتحليل العملية والمتغيرات داخلها، وذلك باستخدام البيانات التي تم جمعها.</p>
<p>بمجرد أن تقرر العملية الأفضل بناءً على البيانات التي تم تجميعها يمكنك عمل رسم تخطيطي للعملية الجديدة.</p>	<p>التحسين</p> <p>يقوم فريق مشروع سيجما ستة مع مجموعة التشغيل (المديرون في الإدارة الوسطى، والفريق) بالتخطيط لتصميم التجارب، فهم يقرون كيفية تحسين أداء العملية لأبعد قدر ممكن وتقييم التطويرات الجوهرية وتنفيذ التحسينات.</p>

<p>يمكنك توثيق وتنفيذ العملية المطورة. ثم يمكنك الاستمرار في تتبع معايير الأداء الملائمة لتحديد إذا ما كانت العملية سوف تستمر في السرعة نفسها بصفة مستمرة أم لا، إذا أوضحت البيانات أن هناك انحداراً في الأداء فإنه يمكنك التحقق واتخاذ الإجراء اللازم.</p>	<p>يقوم فريق مشروع سيجما ستة ومجموعة التشغيل بتوثيق العمليات المحسنة وتنفيذها ومراقبتها.</p>	<p>المراقبة</p>
---	--	-----------------

حجر الزاوية 2: التركيز على العميل Customer Focus

تدور فلسفة سيجما ستة حول التركيز على العميل. إن كل شخص أو مجموعة تستقبل مخرجات عملياتك تعتبر عميلك الشخصي، ويتطلب التركيز على العميل أن تفهم فهماً تاماً متطلبات واحتياجات العملاء بصفة مستمرة.

إن الاتجاه مفتاح رئيس، عندما تفهم أن وظيفتك هي أن تسلّم أدق أداء لتحقيق رغبات الزبون؛ لتصبح علاقات العمل أكثر إيجابية، ويتحسن التعاون، وتبدأ الحواجز والموانع في الانهيار، ذلك لأن الأهداف تبدأ في الظهور بصورة أوضح، وتتحرك جداول أعمال الفرد تجاه المركز، ممهدة الطريق لزيادة الحلول الإبداعية والعمليات ومواقف الكسب. لا يعني ذلك أنه على المدير ألا يضيع فرصة للإيفاء باحتياجات الزبون، لكنه يعني أنه على المدير أن يأخذ في الحسبان احتياجات الزبائن الداخليين والخارجيين بصفة دائمة.

ويجب أن ترتبط الأعمال وقرارات العملية باحتياجات الزبون، كما يجب على كل خطوة من أي عملية أن تضيف قيمة لعميلك، فمثلاً إذا كان فريقك يقوم بتعبئة نموذج تأمين جودة معينة في مكانين يجب التساؤل لماذا؟ وهل لهذا النشاط قيمة مضافة؟ هل تفيد زبائنك الداخليين والخارجيين لطرح تلك الأسئلة؟ عليك أن تحصل على فهم واضح عن هوية زبائنك، ويجب أن تتحدث إليهم باستمرار.

حجر الزاوية 3: التعاون Collaboration

تدعو فلسفة سيجما ستة إلى التعاون، وذلك بهدف عرض العملية بتفصيل أحسن وإيجاد أفضل المخرجات. من خلال التعاون يمكن للمديرين أيضاً تحديد ما إذا كان الجزء المتعلق بهم في العملية يفي بمتطلبات الزبون. إذا كنت تنوي التعاون مع الموردين والعملاء فستجد أن لديهم مَعِيناً لا ينضب من الأفكار التي تساعدك في إضافة قيمة لعملياتك الجوهرية، وعادة يوجد لدى الموردين والعملاء أفكار حول ما يجب عليك فعله، وكل ما عليك إذن أن تسألهم عن هذه الأفكار.

حجر الزاوية 4: الإدارة بالحقائق Management by Facts

تُبنى القرارات في فلسفة سيجما ستة على البيانات والحقائق. ولذلك فإنه من الضروري جمع وتقييم معايير الأداء الملائمة، فالمعايير التي من شأنها أن تساعد المديرين على فهم عملياتهم وتطبيقاتهم تعتبر معايير ضرورية وجوهرية، مثل عدد الوحدات التي تم إنتاجها في الساعة، ونسبة العيوب أو الأخطاء في العملية، والساعات المطلوبة لتسليم عدد معين من الوحدات. ويمكنك بدء عملية الإدارة بالحقائق بتحديد النتائج وفهم ما يقدره العميل، ويمكن للمديرين تتبع معايير الأداء، لا سيما تلك الخاصة بالعملية المضافة لتأكيد احتياجات الزبون، ثم الإيفاء بها، ودعم القرارات التي تخص العمليات والعمال والمشروعات.

عليك أن تتعلم كيفية استخدام أدوات سيجما ستة مثل خرائط بارفو البيانية والرسوم البيانية والنسجية ورسوم المراقبة البيانية والرسوم التوضيحية قدر الإمكان. إن الكثير من تلك الأدوات كانت موجودة لمدة طويلة، وإنها سهلة الاستخدام. إذا كانت النتائج يتم قياسها بطرق ذات مغزى لك ولعميلك، فإن المناقشات المتأصلة في الواقع يمكن أن تحدث، وسيتم اتخاذ القرارات الملائمة بواسطة كلا الطرفين، ولا يجب أن تقلل من قوة الأرقام المصاحبة للتركيز على العميل، فإن تحديد معايير

الأداء المناسبة تعتبر ضرورية جداً في هذا الشأن ويجب أن يضع المديرين في اعتبارهم كمية الوقت المستغرق في تسجيل وتحليل معايير الأداء مقارنة بالقيمة التي ستضيفها. القاعدة العامة هي «اجعلها مبسّطة قدر الإمكان».

حجر الزاوية 5: التخطيط الإستراتيجي Strategic Planning

يمكنك التخطيط الإستراتيجي للأنشطة التي تضمن النتائج الجيدة والتي تدعمها البيانات. وإذا لم تتمكن شخصياً من تطبيق مبادئ سيجماستة في المؤسسة ككل بمساعدة مدير التنفيذ وفريقه، فإنه يمكنك البدء في اعتناق تلك المبادئ ودمجها وتضمينها في عملك اليومي.

وبمجرد الالتزام بذلك، فإنك سوف تحتاج إلى تطوير إستراتيجية معينة لكيفية تقديم هذا التركيز الجديد على مبادئ سيجماستة لمرؤوسيك داخل مؤسستك. إن سهولة تحديد قيمة معايير الأداء تزداد مع فهم النتائج التي تعمل من أجلها. ولإيجاد إستراتيجية جيدة، فإن الأهداف يجب أن تكون معروفة ومفهومة.

إن فهم الصورة الكلية والرؤية أمر مهم وضروري لتحديد أي من هذه المعايير يعتبر ذا أهمية قصوى، وذلك لتتبعها ويجب أن يكون هناك سبب لقضاء شخص ما وقته في تسجيل وتحليل هذه المعايير، وقد يكون الهدف كما يلي:

- إيضاح أن العملية الجديدة تتفوق على القديمة.
- التأكد من متطلبات الزبون، ثم الإيفاء بها.
- اختيار اتجاهات عديدة وتحديد الأفضل منها.
- الوصول إلى إنتاجية العملية في ظل التغيرات المؤسسية الأخرى.

هناك أسباب عديدة وراء السؤال: لماذا تكون بعض المعايير ذات فائدة؟ ولكن إذا لم تكن تفهم بوضوح النتائج المراد تحقيقها، فإنك تخاطر بإضاعة وقت قيم في تسجيل بيانات قد تكون غير مفيدة في النهاية.

هل لديك رؤية واضحة لما تريد أن تكون عليه مؤسستك الشخصية خلال خمس سنوات؟ وبينما تحاول إيجاد إطار إداري شخصي، وتضع إستراتيجية لحث الفريق أثناء إنجازك للأهداف، فإنه يجب أن تعرف أن هناك مصدرين فقط معروفين يمكنهما حث الطاقة اللازمة لتغيير مؤسسة ما، متضمناً مؤسستك.

إنها الأزمات والرؤى. بدأت العديد من الشركات برنامج إدارة الجودة كرد فعل لأزمة معينة. ولقد لاحظت هذا الموقف في العديد من الشركات الدوائية فيما يتعلق بدعم الإدارة العليا لكل من الجودة والإذعان المتعلق بمثل هذه المبادرات. بمجرد أن يتم فحص الشركة بواسطة وكالة منتظمة، ويتضح قصورها عن بلوغ الهدف تكون الأزمة متدلية تماماً. وخلال 17 عاماً قضيتها في الصناعة زادت دهشتي بأن الشركات الدوائية لا تزال بطيئة في درجة التعلّم من بعضها. ومن أمثلة الأزمات التي حدثت لشركات دوائية خلال السنوات القليلة الماضية:

■ بث خطاب تحذير من الوكالة (وكالة الدواء الفيدرالية) FDA بسبب النتائج التي أسفرت عن فسخ التصنيع بهذه الشركة.

■ هبطت أسهم ويت بشكل مرّوع عندما أوضحت الدراسات أن استبدال الهرمون قد لا يكون البديل الصحي للنساء اللاتي انقطع عنهن الطمث.

■ والنسخة المزيفة لأحد المنتجات الرئيسية (Procrit) لشركة «جونسون و جونسون» التي كانت تباع في السوق.

■ تلقت فايزر خطاب تحذير من وكالة الدواء الفيدرالية FDA لتطبيقات تقرير الأمن الدوائي.

بالطبع أدت مثل هذه القضايا إلى تأرجح الإدارة العليا بعنف في اتجاه التغيير. إن وسيلة الحث على التغيير توجد أزمة، وذلك بتقييم المؤسسة بطرق عديدة للتنبؤ بالقضايا المستقبلية. بمعنى آخر، يمكن إيجاد رؤى لمقابلة الأزمات المتنبأ بها، ويشار إليها بعملية «خلق الأزمات» لتدل على مستوى الالتزام المطلوب لدفع الرؤية عبر المؤسسة، وهناك طريقتان مستخدمتان لابتكار أو خلق أزمة:

1- البحث وراء فهم احتياجات العملاء 2- العصف الذهني بشأن الأزمات التي تواجهها صناعة أو شركة أو منطقة صناعية.

إن خلق الأزمات أمر يتماشى مع مبادئ إدارة التغيير. وتتضمن مهمة إدارة التغيير كلاً من القيام بإحداث تغييرات بطريقة نظامية أو مخططة، والاستجابة إلى التغييرات التي يكون للمنشأ درجة رقابة قليلة أو لا توجد رقابة عليها بالمرّة. (مثل التشريع، والثورة الاجتماعية والسياسية، وأفعال المنافسين، وتحويل التيارات الاقتصادية... إلخ). إن القيام بإحداث تغييرات نظامية أو مخططة تشير عادة إلى التغييرات الواقعة داخل المؤسسة أو تلك التي يمكن التحكم فيها، أو الرقابة عليها.

يُميّز الباحثون والمهنيون بين الاستجابة دون تفكير أو الرجعية (من الكارثة) والاستجابة المترقبة أو السابقة على رغبات الآخرين. وكمناصر لمؤسستك، يمكنك حث الاستجابة المترقبة أو السابقة على رغبات الآخرين بخلق أزمة معينة خاصة بك. إن خلق أزمة يجب أن تتابع رؤية معينة لمؤسستك. ويمكن أن تحل الرؤية محل الأزمه كنقطة مركزية لتشجيع المفاهيم الأساسية لسيجما ستة الموضحة أعلاه، وفي قلب إدارة التغيير تكمن مشكلة التغيير، وهي بعض الحالات المستقبلية التي يمكن إدراكها، وبعض الحالات الحالية التي يمكن تجاهلها، وبعض العمليات المبنية والمنظمة للانتقال من واحد لآخر، وهذا يجسد مفهوم خلق الأزمات؛ لأن مضمون ذلك هو أن الإدارة سوف تحدد التغيير الحاسم والمطلوب، ثم تتحرك قُدماً لنقل المؤسسة لوضع جديد أفضل لا توجد فيه جذور الأزمه أو المشكلة.

يحدث التغيير الانتقالي عادة عندما تؤدي سلسلة من الأحداث الخارجة عن المؤسسة بقيام الناس على جميع المستويات بفحص افتراضاتهم الأساسية، ويكون وقت بدء التغيير هو قبل حدوث أزمة منافسة أو أي نوع آخر من الكوارث.

وعندما تكون المؤسسة في وضع قوي، تكون الموارد متاحة لدعم التغيير، ويكون الوقت في صالح المؤسسة. وحينما يتم إدراك الأزمة يصبح من الصعب أو المستحيل إعادة اكتساب مزية تنافسية ذات معنى. إن ابتكار كارثة هو طريقة للمديرين للتقييم الأمين للقضايا التي تواجههم قبل حدوث شيء لا تحمد عقباه، ويمكنهم مسبقاً خلق أزمة عندما يكونون أقوى من أجل تحديد وضع مؤسستهم، وتجنب موقف أزمة حقيقية. وبالنسبة لمديري الإدارة الوسطى يمكن أن تكون الأزمة عدة أشياء، وهذا يعتمد على عدد من العوامل، منها نوع التركيز والنتائج، وأهداف مؤسستهم الشخصية.

إن خلق أزمة معينة يعد أمراً جيداً، حيث إنه يدعم الاتجاه المسبق على رغبات الآخرين، والتنبؤ قبل حدوث الكوارث إذا أرادت. ويمكن للرؤية نقل المؤسسة للتغيير ولكن الحق أن القيادة غير المتزعزعة مطلوبة لموازنة هذا التغيير، ويعتقد القادة الحقيقيون رسالتهم، فهم مدفوعون في اتجاههم للقيام بتغييرات إيجابية، وهذا أمر حاسم لتنفيذ الإطار الإداري الجديد والقائم على المبادئ الأساسية سيجما ستة وقد يبدو ذلك في غاية السهولة إلا أنه عادة ما يكون صعباً ويجب أن يكون المديرين غاية في السهولة، ولكنها عادة تكون صعبة فيجب أن يكون المديرين قادرين على نشر رؤاهم بين الفريق، والمشرفين، وأكبر عدد ممكن من القادة داخل المؤسسة، ويحدث ذلك في الاجتماعات وفي التفاعلات في أثناء العمل وبطرق أخرى مثل تعبيرات الوجه والإيماءات. إن الكلمات وطريقة إلقاءها يجب أن تتناسب مع الرؤية التي تم توصيلها للموظفين. أحياناً يكون الجزء المختص بكيفية إلقاء الكلمات هو الأكثر صعوبة.

ما هو أسلوب الإدارة المهم لك وللقائد المؤسسي؟ إن دكتور إدوارد ديمنج (1900.1993) هو أحد الخبراء الأوائل في مراقبة الجودة بالولايات المتحدة الذين كان لهم تأثير تام على الصناعة اليابانية. بعد دعوته للتحدث أمام الرابطة

الطبية اليابانية، وعبر سلسلة من المؤتمرات، قدّم دكتور إدوارد ديمنج أساسيات مراقبة الجودة الإحصائية بسهولة ودقة كبيرتين للمديرين والتنفيذيين والمهندسين والباحثين في الصناعة اليابانية.

إن نظرية إدوارد ديمنج في الإدارة والقائمة على مبادئ إدارة الجودة تدعم مفاهيم سيجما ستة وطرقها المنهجية، وإن نقاط ديمنج الأربعة عشرة للإدارة والتي تم نشرها عام 1980 تلخص نظريته وتزود القادة الذين يريدون تحويل مؤسساتهم بخارطة طريق مهمة في إدارة الجودة.

بُنيت نظرية ديمنج على فهم الاختلاف بين التباين الذي تسببه المسببات العامة والتباين الناتج عن المسببات الخاصة. يجب أن يدرك المديرون أنه دون القيام بتغيير في النظام (الذي يستطيعون فقط القيام به) فإن قدرة النظام ستظل كما هي، تتحدد الإمكانية أو القدرة (capability) بالمسببات العامة التي هي. بطبيعة الحال داخل النظام نفسه، ومثلما يتغير وزننا من يوم لآخر، فإنه توجد تغييرات نظامية متأصلة صغيرة تحدث داخل النظام، ولا يمكن للموظفين التحكم في مراقبة الأسباب العامة للتباين، ولا يجب اعتبارهم مسؤولين عنه أو أن يعاقبوا على نتائجهم. يمكن أن يحدث التباين العام نتيجة لعوامل، مثل الإضاءة الضعيفة، ونقص التدريب المستمر للمهارات الوظيفية، أو تصميم غير جيد للمنتج، من جهة أخرى، فإن المواد الخام الجديدة وجزء الآلة المكسورة أو الموظف الجديد يمكن أن يسبب التباين الخاص، وهذا يتوقف على الموقف. إن التأكيد على التباين بسبب من الأسباب العامة أو الخاصة هو تركيز أساس في الطريقة المنهجية لسيجما ستة خاصةً عند تحديد كيفية تحسين العمليات.

وتتطبق نقاط ديمنج الأربع عشرة على المؤسسات من جميع الأحجام والصناعات، خدمية كانت أم تصنيعية، ويمكن تطبيقها أيضاً في منطقتك الوظيفية، ويوضح جدول (2-4) 14 نقطة وكيفية تطبيقها على الأهداف المتميزة لمديري الإدارة الوسطى.

النقاط الأربع عشرة لإدوارد ديمينج في إدارة الجودة

جدول (4-2) النقاط الأربعة عشرة لإدوارد ديمينج في إدارة الجودة

مطبقة على الإدارة الوسطى	نقاط ديمينج للإدارة
<p>إن ثبات الغرض بهدف أن تصبح منافساً وتظل في العمل التجاري هو أمر حاسم في أي ناحية وظيفية. تعيد معظم الشركات إعادة هيكلتها وتخفيض عدد موظفيها بدرجة أكبر من أي عهد مضى. ويجب أن تضيف مؤسستك الشخصية قيمة غير قابلة للجدل للمؤسسة ككل.</p>	<p>1- اخلق ثباتاً للغرض تجاه التطوير والخدمة بهدف أن تصبح منافساً وأن تبقى في العمل التجاري وأن تمد بوظائف.</p>
<p>هذا يشير إلى اعتناق مفاهيم إدارة الجودة في كل الأعمال، وبقراءة هذا الكتاب، فإنك توضح اهتمامك بتلك المفاهيم. والآن عليك أن تتبنى هذه الأفكار في أعمالك اليومية وأن تتحمل المسؤولية بدلاً من انتظار سيجما ستة لبلاك بيلت.</p>	<p>2- قم بتبني الفلسفة الجديدة. إننا نعيش عصرًا اقتصادياً جديداً، يجب أن تستيقظ الإدارة الغربية لمواجهة هذا التحدي الجديد، وأن تتعلم مسؤولياتها وأن تأخذ دوراً قيادياً من أجل التغيير.</p>
<p>يجب على المديرين خلق مؤسسة تهتم بالتركيز على العملية وتبني الجودة في المنتجات والنتائج في كل خطوة.</p>	<p>3- توقف عن الاعتماد على الفحص لإنجاز الجودة. امح الحاجة إلى الفحص، وذلك ببناء جودة في المنتج من البداية.</p>

بالرجوع إلى المدخلات والمخرجات فإن هذه النقطة تقودنا إلى الحاجة إلى استمرار معايير عالية لمؤسستك ولمورديك، وكيفما أمكن، عليك بتطوير علاقات الولاء والثقة مع مورديك.

تذكر مقولة «ويل روجرز»: لا تبقى في المكان نفسه للأبد كمدير أو كشخص، ولا تسمح لعملياتك ومنتجاتك أن تظل ثابتة. عليك بالتحسين المستمر دائماً.

ضع قيمة على تدريب الفريق. واسمح للفريق بوقت لحضور جلسات التدريب أو المؤتمرات المتعلقة به. عليك بدعم التعليم المستمر.

كن قائداً لا ديكتاتوراً، طور تلك الثقافة التعاونية الإبداعية داخل مؤسستك الشخصية؛ لأن هذا من شأنه أن يحرك كل المهتمين بالعملية إلى مستويات أعلى في الإنجازات.

4- يجب وقف ممارسات إعطاء العقود للموردين على أساس السعر، وبدلاً من ذلك عليك بتقليل إجمالي التكلفة إلى الحد الأدنى. تحرك تجاه الاعتماد على مورد واحد لأي عنصر، محاولاً بناء علاقة طويلة الأمد تتمتع بالولاء والثقة.

5- قم بالتحسين بثبات واستمرار في نظام الإنتاج والخدمة بهدف تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية وبالتبعية بتقليل التكاليف.

6- أسس تدريباً على الوظيفة.

7- أسس قيادة، ويجب أن يكون هدف الإشراف هو مساعدة العمال والآلات والأدوات للقيام بوظيفة أفضل، يحتاج الإشراف الإداري إلى فحص دقيق كما هو الحال في الإشراف على عمال الإنتاج.

عامل فريقك وزبائنك ومورديك وحاملي الأسهم لديك وزملاءك باحترام، عليك أن تنظر إلى أولئك الأفراد كزبائنك الشخصيين بالأخص مع مرؤوسيك؛ لأن هذا من شأنه أن يمحو الخوف من الفشل والآثار المترتبة وسوء التواصل، كما أنه يمهد الطريق لعلاقات أكثر تكافلاً مما يخلق نتائج رائعة.

تعاونوا، تعاونوا، تعاونوا، حافظوا على التركيز على الزبون في كل الأوقات.

ركز على جودة الأداء أفضل من التركيز على مجرد أوقات التسليم، مضحياً بجودة المنتج. أسس قرارات المؤسسة على هذا المفهوم، ومن ثم يتم توازن الموارد البشرية مع حجم العمل. يجب إشراك القوى العاملة في إيجاد حلول إبداعية. حاول التركيز على دراسة الأسباب المتأصلة والجذرية للإنتاجية المنخفضة، عوضاً عن افتراض أن القوى العاملة لا تعمل بطريقة جيدة.

8- امح الخوف، حتى يتسنى لكل فرد أن يعمل بكفاءة من أجل الشركة.

9- اكسر الحواجز بين الأقسام، ويجب أن يعمل الناس في البحث والتصميم والمبيعات والإنتاج كفريق للتعبؤ بالقضايا التي قد تواجهه في إنتاج المنتج أو الخدمة.

10- امح الشعارات والنصائح والأهداف للقوى العاملة التي تطالب بإختفاء العيوب كلية أو مستويات معينة للإنتاجية. إن مثل تلك النصائح تخلق علاقات عدوانية؛ لأن معظم أسباب الجودة المنخفضة تخص النظام ككل، وهكذا تظل خارج نطاق سلطة القوى العاملة.

تشير هذه النقطة إلى الإنتاج بكمية معينة، والتي قد تحل محل الإنتاجية وليس معايير القيم المضافة الخاصة بالعمل التجاري، وهي تشير أيضاً إلى انخراط العمال مع القيادة الحقيقية وجعلهم يريدون الإنتاج لك وليس مجرد إعطائهم بتوجيهات فيما يتعلق بمستوى الإنتاجية المتوقعة منهم يومياً.

إن محو معدل التقدير السنوي غير قابل للتفكير في العديد من الشركات الأمريكية الكبيرة، ومع ذلك يمكن تطبيق تلك النقاط بالطريقة الآتية داخل منطمتك:

- فكر ملياً في كيفية إنجاز شخص ما لأهدافه، وليس إن كان قد تم إنجاز الهدف.
- أوكل بعض المسؤوليات لمرؤوسيك، بحيث يسمح لهم بالافتخار في عملهم، وامنحهم ملكية ما يقومون بعمله.
- أسس التقديرات السنوية ليس فقط على الكمية التي تم تسليمها، ولكن على أساس جودة النتائج وتأثير ذلك على مؤسستك، وزبائنك وموردك في سلسلة عملك.

11- امح معايير العمل بكميات معينة في المصنع. استبدل القيادة. امح الإدارة بالهتدف، امح الإدارة بالأعداد والأهداف الرقمية.

12- امح الحواجز التي تحرم العامل بالساعة من أحقيتهم في الافتخار بأدائهم. إن مسؤولية المشرفين يجب أن تتغير من الأرقام المجردة إلى الاهتمام بالجودة. امح الحواجز التي تحرم الناس في الإدارة وفي الهندسة من حقهم في الافتخار بأعمالهم. وهذا يعني، من بين أشياء أخرى، محو المعدل أو التقدير السنوي المبني على الإدارة بالأهداف.

13- أسس برنامجاً قوياً للتعليم كما يجب أن تجاهد من أجل التطوير وتطوير الذات. المستمر لعملياتك، قم بتطوير نفسك باستمرار، اهتم بالنمو المستمر، لا تسمح لنفسك بالنمو الساكن.

14- حث كل شخص في الشركة للعمل طور إستراتيجية لغرس الإطار الإداري من أجل إنجاز التغيير، حيث إن التغيير الجديد، وذلك باشمال هذا الإطار هو وظيفة كل شخص في المؤسسة. على مفاهيم سيجما ستة داخل مؤسستك الشخصية، حاول أن تجعل كل فرد في مؤسستك مهماً، وحاول مكافأة التحسينات.

عند إيجاد الإطار الإداري الملائم، اقترح اختيار أهم ثلاث نقاط من النقاط الأربع عشرة التي قدمها (إدوارد ديمينج) ومزج هذه النقاط الثلاثة مع العناصر الخمسة الرئيسة التي تقوم عليها فلسفة سيجما ستة، هذا بالإضافة إلى رؤيتكم الشخصية في تكوين هذا الإطار. بالنسبة لي، فإن اختيار هذه النقاط الثلاث كان صعباً، لكنه بعد أخذ اعتبارات أخرى في الحسبان قررت اختيار النقاط الآتية:

■ قم بتحسين نظام الإنتاج والخدمة بثبات واستمرارية، وذلك بهدف تحسين الجودة، وزيادة الإنتاجية، وبالتبعية تقليل التكاليف.

■ أسس القيادة: يجب أن يكون الهدف من الإشراف هو مساعدة العمال في استخدام الأدوات، الآلات للقيام بوظيفة أفضل. يحتاج الإشراف الإداري إلى فحص دقيق، كما هو الحال في الإشراف على عمال الإنتاج.

■ امحُ الخوف؛ حتى يتسنى لكل فرد أن يعمل بكفاءة من أجل الشركة.

ولقد كان اختياري هذا مبنياً على خدمتي، طبيعة العمل الذي أقوم به، وكذا الأمور (issues) التي تواجه الصناعة التي أعمل بها. وهذه النقاط مشروحة تفصيلاً أدناه (المترجم).

قم بتحسين نظام الإنتاج والخدمات وثبات واستمرارية، وذلك بهدف تحسين الجودة ووزيادة الإنتاجة وتقليل التكاليف.

أعتقد أن هذه نقطة حاسمة ومهمة لكل الصناعات. وبغض النظر عن قدرتك، حتى لو كنت رقم (1)، فإن هناك فرصة للتحسين. أعتقد أيضاً أن المنظمات قد تفتقد إلى الرؤية المستقبلية في كل الأوقات حتى تستطيع أن تتحسن باستمرار، مثلها في ذلك كالشخص الذي يفكر أنه كامل، إنه من المعروف أنه ليس هناك من هو كامل. (الكمال لله وحده سبحانه وتعالى: المترجم). إنني أيضاً أعتقد أنه يجب أن يكون هناك قبول - حتى في شركات فورشن 500 - لأنه لا توجد هناك شركة تتمتع بصفة الكمال. يجب أن يكون هناك درجة من التواضع من جانب الإدارة العليا والتي تدعو دائماً للتحسين المستمر. هناك أمثلة عديدة من الشركات التي أصبحت بطيئة وكسولة، مما أدى إلى فقدانها جزءاً كبيراً من نصيبها في السوق (جنرال موتورز - على سبيل المثال) وشركات أخرى وصلت إلى حد الإفلاس، وكما أوضحنا في بداية هذا الكتاب أن مناخ الأعمال الذي يحيط بالشركات يتغير باستمرار، وبالتالي على الشركات أن تتغير أيضاً. هناك العديد من العوامل (مثل المناخ الاقتصادي، الثقافة المؤسسية، التغيرات المناخية، زيادة متطلبات المستهلك بطريقة أكثر تعقيداً... إلخ) تؤثر على نجاح المؤسسة أو الطلب على منتج معين. ولما كانت هذه العوامل تؤثر على نجاح المؤسسة: فإنه يجب عدم إهمالها أو إغفالها.

أسس القيادة: يجب أن يكون هدف الإشراف هو مساعدة العمال، الآلات، الأدوات للقيام بوظيفة أفضل، ويحتاج الإشراف الإداري إلى فحص دقيق كما هو الحال في الإشراف على عمال الإنتاج.

إن هدف القيادة يجب أن ينصب على مساعدة العمال، الآلات، والأدوات من أجل أداء أفضل. تحتاج القيادة إلى إعادة النظر. كما هو الحال في إدارة وقيادة عمال الإنتاج. هناك أمثلة عديدة للقيادة بالنتائج، نذكر منها:

■ وضع نظم للرقابة بدون تحديد الأهداف طويلة المدى، وسوف يؤدي هذا إلى الصراعات داخل المنشأة.

■ حينما تكون الأهداف صعبة التحقيق، أو تكون غير عملية يميل الأفراد إلى تليفيق (فبركة) النتائج.

■ إن أسوأ ما تخبئه الإدارة بالنتائج هو الخوف.

عند إدراك هذه المشكلات يتساءل العاملون: ما هي البدائل؟ أعتقد أن نقاط ديمنج بخصوص القيادة تعتبر ضرورية وحاسمة؛ لأنها هي الإجابة عن السؤال السابق. تركز الإدارة الحقيقية على إضافة قيمة حقيقية لإرضاء المستهلك، وذلك عن طريق بناء التميّز في كل ما تفعله المنشأة، إن ذلك يمكن تحقيقه ببناء مناخ يسمح ويشجع الجميع للإسهام في تحقيق أهداف المنشأة وتطوير المهارات التي تمكن من دراسة العمليات وتطوير كل عملية تسهم في إنجاز العمل. إن القائد الحقيقي هو الذي يدير بطريقة تجعل مرؤوسيه يرغبون في اتباعه، وذلك نتيجة للطريقة التي يعاملهم بها ونتيجة لثقتهم به والدعم الذي يقدمه إليهم ويتبع الأفراد المدير الحقيقي في كل ما يعمل (المثال البشع هنا هو هتلر)، إن الإدارة بالنتائج تعوق القائد الحقيقي للوصول إلى ما يرنو إليه كقائد، لأن هناك دائماً عنصر الخوف (النقطة الثالثة التي أخذتها من بين نقاط ديمنج الأربع عشرة). الإدارة بالقيادة «Management by Leadership» كما تقول المؤلفة، تركز اهتماماً كبيراً على دراسة العمليات وعلى كيفية إنجازها بطريقة أفضل، وذلك بهدف إمداد العميل (الزبون) بما يحتاجه من سلع وخدمات ذات قيمة مضافة، وبتكلفة أقل في ذات الوقت، هذه الفلسفة تبدأ بالمستهلك وليس بقوائم الربح والخسارة. نعم هناك حرية وإبداع ولكن هناك أيضاً الرقابة. هناك حرية في اكتشاف أسواق جديدة أو تطوير النظم بما يضمن إتقان العملية، وأداءها بطريقة ممتازة. هناك أيضاً الرقابة في منهج الإدارة بالحقائق من أجل التحسين.

حينما تتحسن الجودة عن طريق تطوير العمليات (وليس عن طريق الفحص المستمر) فإن الجودة سوف تؤدي إلى إنتاجية أعلى، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى انخفاض التكاليف والتي بدورها سوف تؤدي إلى انخفاض الأسعار. هذا يعني أن الشركة يمكنها أن تزيد نصيبها من السوق وتستمر في أعمالها، وتُوجد وظائف جديدة، وتحقق أعلى معدلات على العائد من الاستثمار. من الناحية الأخرى، فإن الإدارة بالنتائج تركز فقط على النتائج النهائية: العائد على الاستثمار. المثال المبسّط لذلك هو تدليك ذيل الكلب؛ أملاً في تحسين صحته.

امح الخوف، بحيث يتسنى لكل فرد أن يعمل بكفاءة من أجل الشركة.

إنني أعتقد بشدة أن مرؤوسيّ يكونون أكثر إنتاجية عندما أشجع ثقافة الفرق القائمة على الاحترام. إنني أركز على كفاءات هؤلاء الأفراد، وليس هناك فرد يتسم بصفة الكمال. إنني أتساءل: لماذا تضع توقعات لا يمكن للأفراد تحقيقها؟ إن لدينا هدف الفريق ككل وهو تحسين العمليات، ونحن نعمل جميعاً لتحقيق هذا الهدف، كلُّ منا يلعب دوراً مهماً ويحتاج كلُّ منا إلى الآخر من أجل أن نحقق النجاح.

إن الخوف يؤدي إلى أرقام غير حقيقية. حاملو الأنباء السيئة غالباً ما يُعاملون بطريقة سيئة. ولكي يحتفظ الموظف بوظيفته أو أن يبقى محبوباً من رئيسه على الأقل، فربما يُمدِّ رئيسه بالأخبار الجيدة فقط، ويخفي عنه الأخبار غير الجيدة. الخوف غادر، وربما لا يمكن إدراكه. لكن الفكرة توجد دائماً في الإدارة بالنتائج ويكون لها تأثير على الثقافة المؤسسية. إن الإدارة بالنتائج لا تدعم ثقافة الأمانة وروح الفريق، وقد يصبح من الصعب جداً إحداث التغيير في هذا المجال؛ لأن هناك حاجة إلى نماذج ونظريات جديدة أو إلى تحول جديد.

إنني أشجعك أن تنظر إلى نمطك الإداري الحالي، وأن تسأل:

■ هل يوجد لك نمط إداري معين؟

■ هل يمكنك وصف هذا النمط الإداري؟

هناك نمط آخر أكثر فعالية ينتظرك، حين تأتي إلى الصفحة النهائية في قراءتك لهذا الكتاب. إن تطوير مثل هذا النمط يعتبر حجر الزاوية في تطبيق فلسفة ومنهج سيجما ستة في عملك اليومي، وجعل هذه الفلسفة تعمل بصفه دائمة.

المحصلة النهائية

الإطار الإداري هو عبارة عن هيكل يسمح باتخاذ القرارات وتوجيهها في نظام إداري – إن شئت – بغض النظر عن النطاق الذي يدعم الفعل. إن هذا الإطار يحوي مبادئ الإدارة التي تطبق في منشأتك أو مؤسستك.

■ إن منشأة سيجما ستة، مثل جنراك إليكتروك، توجد الأطر الإدارية التي تستند على مبادئ سيجما ستة وهذه المبادئ يمكن أن تكون حجر الزاوية للأطر الشخصية للمديرين.

■ هناك ثلاث مكونات رئيسة يجب أن تفكر فيها عند بناء هذه الأطر الإدارية:

١. ما الأفكار والقيم الأساسية في منطمتك الشخصية والتي من شأنها أن تساعد على التواصل واتخاذ القرارات؟

٢. ماهي رؤيتكم لمنشأتكم الشخصية؟ كيف ترى هذه المنشأة أو تلك الرؤية لمدة خمس سنوات من الآن؟

٣. ما النمط الإداري المهم بالنسبة لك كقائد في المنشأة؟

■ وأنت بصدد بناء إطار إداري شخصي ووضع الإستراتيجية لحث مرؤوسيك لتحقيق أهدافك، يجب أن تعلم أن هناك مصدرين لإيجاد الطاقة الضرورية لإحداث التغيير في المنشأة بما فيها منشأتكم الشخصية، وهذان المصدران هما: الأزمات أو الكوارث Crises والرؤية Vision.

■ إن إحدى الطرق لإحداث التغيير هو أن تحدث أزمة أو كارثة، وذلك بتقييم المنشأة بطرق مختلفة بهدف التنبؤ بالأمر المستقبلية. والطريقتان الموجودتان لإيجاد أزمة أو كارثة، هما: (1) محاولة فهم أعمق لمتطلبات

الزبون أو العميل، (2) العصف الذهني أو التفكير الجماعي حول السؤال: ماهي الأزمات التي تواجهها صناعة معينة أو شركة معينة أو حتى وظيفة معينة؟

■ إن نظرية إدوارد ديمنج ذات الأربع عشرة نقطة هي الأساس في إدارة الجودة التي تعضد مبادئ ومنهج سيجمما ستة. إن النقاط الأربع عشرة التي ساقها ديمنج والتي نشرت سنة 1980 تلخص نظريته، وتمد المديرين الذين يحاولون تغيير منشآتهم بخارطة الطريق الضرورية، لذلك فإن نقاط ديمنج الأربع عشرة يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تطوير المديرين للأطر الإدارية الخاصة بهم.

الفصل الخامس

التركيز على العملية

«الامتياز هو أن تعمل الشيء المألوف بطريقة غير مألوفة»

بوكر - ت - واشنطن

بدايةً، فإن أنشطة وأفكار ومبادئ سيجما ستة تدور حول نموذج DMAIC، وإن منهجية DMAIC تهدف إلى تعريف العملية، والتحسين، وقياس الأداء المرجو من العملية، وتحليل بيانات العملية لتحديد المدخلات الرئيسية. والتي تؤثر بالطبع على مخرجاتها، وأخيراً الرقابة على العملية التي تم تحسينها. إن مديري الإدارة الوسطى يمكنهم تطبيق المنهجية نفسها، والتركيز على العملية بهدف تطوير الإنتاجية والكفاءة الخاصة بمنظماتهم أو منشأتهم.

إن مجموعة الأدوية داخل شركة «جونسون و جونسون» تقوم فيها منظمة (BRM) بخدمة المنشأة ككل وذلك فيما يتعلق بوظيفة - وتعتبر - منظمة داخل المجموعة الصيدلانية بالشركة، وهي تقوم بمهمة قبول التقارير الخاصة بالحالات المتعلقة بالأعراض الجانبية للأدوية من مصادر مختلفة بما فيها محترفو الرعاية الصحية والمستهلكون. نحن (تشير المؤلفة إلى مجموعتها) في هذه المنظمة مسؤولون عن تقييم هذه الحالات بصفة فردية، وبصفة كلية، حتى نتأكد من أمن وسلامة الأدوية بصفة مستمرة. إن الأمثلة التي ننظر إليها في هذه المنظمة (BRM) يمكن استخدامها لتوضيح كيف يطبق المديرون مفهوم التركيز أيضاً على بعض وظائف الإدارة الوسطى، وهي منظمة متوسطة الحجم في إطار «جونسون و جونسون». وإن المبادئ التي سوف نقوم بوصفها أدناه، وفي بعض الحالات، أوضحت أن الأمثلة من شركة «جونسون و جونسون» يمكن أيضاً

تطبيقها في المنشآت الصغيرة أو كبيرة الحجم. وبالطبع فإن تطبيق سيجما ستة على شركة ما ككل يجب أن يخضع لمنهجية وفلسفة وإستراتيجية سيجما ستة التقليدية والتي يتم وصفها في الأدبيات الحالية لمنهج هذه الفلسفة.

جدول 5-1

أنشطة التركيز على العملية من واقع نموذج DMAIC

مرحلة DMAIC	أنشطة العملية	النتائج Deliverables
التعريف	<ul style="list-style-type: none"> حاول تعريف النتائج التنظيمية. حاول تعريف العملية التي ترغب في تحسينها. حاول رسم خارطة للعمليات ذات المستوى الأعلى. 	<ul style="list-style-type: none"> صياغة المشكلة. نطاق العملية/ المشروع. مبادئ sipoc مع العمليات ذات المستوى الأعلى. عرّف نطاق هذه العمليات ومدخلاتها ومخرجاتها.
القياس	<ul style="list-style-type: none"> عرّف مدخلات ومخرجات العملية 	<ul style="list-style-type: none"> Sipoc للعملية
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> ضع خارطة للعملية، كما في حالتها الحالية. عمليات العصف الذهني بخصوص العملية. تحليل انسياب العملية. خلق خرائط تفصيلية للعملية في حالتها الجديدة (ما يجب أن تكون عليه). 	<ul style="list-style-type: none"> خرائط تفصيلية لواقع العملية. انسياب العملية. خريطة تفصيلية لما يجب أن تكون عليه العملية.

التحسين	التغييرات المبدئية للعملية.	● تصحيح أو تقويم خرائط العملية. ● دراسة ميدانية للمعلومات/التعلم.
الرقابة	إدخال التحسينات.	● إجراء العملية المعيارية.

يوضح جدول 1-5 أعلاه الدور الحاسم الذي تلعبه العملية في داخل نموذج DMAIC وذلك بتوضيح أنشطة العملية الرئيسية التي سوف يتم تطبيقها بواسطة المديرين، وكذا مخرجات هذه العملية، ويمكن أيضاً عمل جداول مماثلة للأنشطة الرئيسية والأفكار الأساسية المتعلقة بـ:

■ التركيز على العميل (الزبون) Customer Focus.

■ التعاون Collaboration.

■ الإدارة بالحقائق Management by Facts.

وسوف نعالج ذلك في الفصلين السادس والسابع على التوالي. وسوف تلاحظ أيضاً أن هذه الأنشطة تشتمل على واحد أو أكثر من المبادئ والأفكار الرئيسية، بالرغم من ذلك، فإن هذه الأنشطة قد تم تقسيمها بحسب توضيح هذه الأنشطة للأفكار الرئيسية. وسوف يقدم الفصل الثامن تكامل الأنشطة والنتائج التي تم تناولها في الفصلين الخامس، والسادس، وذلك بهدف توضيح كيفية وجود إستراتيجية واقعية لتطبيق سيجما ستة في إطار عملك اليومي، وبما يلائم أهدافك الرئيسية والمناخ الذي تعمل فيه، آخذاً في الاعتبار مسؤولياتك.

التركيز على العملية خلال مرحلة التعريف:

إن فهم الأنشطة المتعلقة بالعملية وأهميتها، وكذلك النتائج المتوقع منها سوف تساعدك على تحقيق أهدافك من تطبيق سيجما ستة (المترجم: تضيف المؤلفه هذا الجزء من جدول 1-5 تحت هذا العنوان بهدف التوضيح).

مرحلة DMAIC	نشاط العملية	النتائج
التعريف	<ul style="list-style-type: none"> ● تعريف النتائج التنظيمية. ● تعريف العملية المزمع تحسينها. ● خارطة للعمليات ذات المستوى الأعلى. 	<ul style="list-style-type: none"> ● صياغة المشكلة. ● نطاق المشروع/العملية. ● مبادئ sipoc للعمليات ذات المستوى الأعلى من حيث النطاق، المدخلات، المخرجات.

تحديد المخرجات التنظيمية الرئيسة:

لتحديد العملية المراد تحسينها، فإنه ينبغي أن يكون لديك فهم تام للعملية التي أنت مسؤول عنها، ناهيك عن أهمية تعريف هذه العملية وما تحتوي عليه. إذن ماهي العملية على وجه التحديد؟ يقدم (آرثر تتر) و(إرفنج ديتورد) تعريفاً ممتازاً للعملية في كتابهما «إعادة تصميم العملية: دليل المديرين للتطبيق» على أنها نشاط (أو عدد من الأنشطة) التي تضيف قيمة، وذلك من خلال تحويل عدد من المدخلات إلى عدد محدود من المخرجات (منتجات/ خدمات) لشخص آخر (الزبون/العميل) وذلك باستخدام الأفراد، المنهجيات، الأدوات. إن مجرد تحديد موقع العمليات وحدودها (نطاقها) في منطقتك يعد خطوة ضرورية وحاسمة، ذلك لأن تحديد نطاق وحدود العملية له أهمية خاصة، خاصة إذا كنت مهتماً بتطبيق سيجما ستة في شركة ليس لديها برنامج تقليدي لهذه الفلسفة.

إن كثيراً من الوظائف والصناعات لديها عدد معين من العمليات التي يمكن تعريفها بسهولة. مثل هذه العمليات يسهل رؤيتها كما أنها موثقة ودائماً ما تخضع للفحص والتقييم، والعديد من الأمثلة على هذه العمليات التي يسهل رؤيتها توجد في التصنيع، الصيدلانيات، الطب، صناعة الطيران. وإذا كنت تعمل في صناعة تخدم تنظيمات أو تقنيات معينة، لاسيما تلك التي تتطلب توثيق العملية، فإنه يكون لديك فرصة أحسن من غيرك في فهم أهمية التركيز على

العملية. في هذه الحالة يكون مربط الفرس هو تحديد العملية التي تقع في نطاق عملك (أي التي لديك رقابة عليها أو تمتلكها) وبالتالي يكون ذلك هو نطاق عملك. إذا كانت منظمتك الشخصية تمتلك هذه العملية (أي لها رقابة تامة عليها) فإنك تصبح في موقف يمكنك من تقييم ودراسة التأثير على العملية ككل: لديك عملية ذات نطاق أكبر. ومع ذلك فإنه من المهم ملاحظة وفهم أن وجود عملية موثقة لا يعني أنها جيدة ولا يعني أنها قيّمة، كما أنه لا يعني أنها ذات كفاءة عالية من حيث تكلفتها. إن وظائف وصناعات مثل الخدمات المهنية التي يمارسها المحامون أو المحاسبون ربما يكون لديها عدد قليل من العمليات الموثقة، وربما تكون عملياتهم غير واضحة، بحيث يصعب رؤيتها أو تعريفها. لكنه بالرغم من وضوح العمليات من عدمه فإنه في كل الحالات عندما يتم إنتاج مخرجات معينة فإن عملية أو مجموعة من العمليات قد تم استخدامها لإنتاج منتج معين أو تقديم خدمة معينة. وكما لاحظنا في الفصل الثاني فإنه عند تطبيق مبادئ سيجما ستة في نطاق عملك، فإنني أوصي بأن تكون نقطة البداية هي تجديد المخرجات المسؤول عنها المجموعة التي تعمل فيها. وبناءً على حجم منظمتك الشخصية أو تعقد وتشابك عملياتها فإنه يجب أن تبحث عن التفاصيل. وتذكر: أن مخرجاتكم تُعرّف بما تقدمه أنت ومجموعتك إلى شخص آخر، أو إلى مجموعة أخرى في المنشأة. إن هذه المخرجات، في غالب الأحيان، قد لا تكون المنتج النهائي لهذه المنشأة.

مثال: «جونسون و جونسون»

المخرجات الداخلية والخارجية الآتية تم تعريفها بقسم BRM داخل مجموعة الأدوية والغذائيات بشركة «جونسون و جونسون» وذلك بهدف تحديد معايير الأداء لهذا القسم:

لقد تم عمل هذه القائمة بعد جلسات عديدة من العصف الذهني (التفكير الجماعي) وذلك عن مخرجاتنا التي تذهب إلى مجموعة أخرى داخل شركة «جونسون و جونسون» أو تذهب مباشرة إلى المستهلك النهائي. هناك مخرجات

أخرى لمجموعة BRM ولكن هذه المخرجات نمطية وتعد ضرورية ومهمة؛ لأنها تأخذ جانباً كبيراً من وقت المنشأة ومجهوداتها، وهي بصدد إيجاد هذه المخرجات. ومن قائمة المخرجات المهمة، تم إيجاد قائمة أخرى من العمليات الأساسية الآتية:

1. تقييم وتحليل الحالات الفردية.
2. التوزيع العالمي للحالات الخطره التي تم فحصها، وذلك بهدف إرسالها إلى الوكالات المنظمة الحالية.
3. إرسال تقارير عن الحالات التي تم الانتهاء من فحصها إلى FDA (إدارة الأدوية الفيدرالية)، EMEA.
4. تحليل كلي لبيانات هذه الحالات.
5. تحديد الحالات المشابهة التي تم نشرها في أدبيات الصناعة.
6. تعريف وتحليل الاتجاهات والإشارات الخاصة بأمن الدواء.

للتوضيح، فإننا أيضاً قمنا بتعريف العمليات التي يُنظر إليها على أنها عمليات مساندة فقط. هذه العمليات تختلف عن العمليات الأساسية في أنها تمتد بالإطار والأدوات اللازمة لاستكمال العمليات الأساسية، وبالتالي إيجاد المخرجات النهائية للمنظمة. وهناك عمليات مساندة كثيرة لقسم BRM. بعض هذه العمليات هي:

- الإذعان المنظم – وهي العمليات التي تضمن أن الشركة تفي بالمتطلبات القانونية.
- نظم المعلومات – إعداد البيانات والمعلومات، وذلك بهدف تسهيل العمليات واتخاذ القرارات.
- إدارة الجودة – النظم والأنشطة التي تُمكن التنفيذ الفعال ذا الجودة العالية للعمل.

■ الموازنة – العمليات الخاصة بتخصيص الموارد (الأموال) خلال مدة زمنية معينة.

■ التوظيف – توظيف الأفراد الذين سيقومون بالعمل في هذا القسم.

■ التقييم والحوافز – تقييم الأفراد ومكافأتهم عن العمل الذي يقومون به في القسم.

■ إدارة العقود – العمليات التي تضمن أن عمليات التعاقد المتعلقة بهذا القسم تتم بكفاءة وحسب ما هو متفق عليه.

■ الوسيط التنظيمي – الأنشطة التي تضمن أن القسم لديه معلومات كافية عن المناخ الخارجي بما فيها التغييرات في القوانين المنظمة.

ربما تكون مسؤولاً عن واحد من هذه العمليات المساندة داخل المنظمة أو ربما تكون مديراً مسؤولاً عن بعض العمليات الأساسية في المنظمة نفسها. على سبيل المثال، ربما تكون مسؤولاً عن التدريب أو بعض نواحي التقنية داخل المنظمة أو عن كتابة بعض التقارير. إذا كان هذا هو الحال، فإن المبادئ نفسها المتعلقة بتحديد المخرجات والعمليات يتم اتباعها في العمليات المساندة. الأمر المهم هنا هو فهم وتقييم نطاق العمل الذي أنت مسؤول عنه. إنه داخل هذا النطاق يمكن إحداث التأثير بغض النظر عما إذا كانت شركتكم لديها برنامج سيجما ستة التقليدي من عدمه.

تطوير ميثاق وخطة المشروع:

تبدأ مشروعات سيجما ستة بما يسمى ميثاق المشروع. وقبل أن تشرع في تطوير ميثاق أو خطة المشروع، يجب أن تختار عملية معينة لتحسينها. لاختيار العملية التي سوف تكون محل اهتمامك، فإن كل ما تحتاج عمله هو فحص القائمة الخاصة بالعمليات الأساسية (الجوهرية). إن جمال منهجية سيجما ستة يكمن في أنها يمكن استخدامها في تقييم وتحسين العملية. مرة أخرى، الأمر المهم بالنسبة

لك يكون تحديد نطاق العملية. إن تطوير نموذج SIPOC للعمليات التي تم اختيارها سوف يساعد على تحديد هذا الإطار كما هو مطبق في منطقتك الشخصية، وكذا حجم التغييرات المزمع إجراؤها على العملية والأنشطة التي لك تأثير عليها.

ويحتوي ميثاق المشروع بصفة عامة على الحالة العملية، صياغة الفرصة أو المشكلة، صياغة الهدف المراد تحقيقه، وأخيراً نطاق المشروع: إن نموذجي المفضل في مثل هذه الحالات هو نموذج DMAIC-PCW والوارد بكتاب طريقة سيجما ستة للمؤلفين بيتر باند وروبرت نيومان. يمكن في ميثاق المشروع أن يحدد قائد الفريق، وأعضاء الفريق، وقائمة المهتمين بالمشروع، وأيضاً ما يراد تحقيقه. إن تحديد هذه العناصر مسبقاً يعد عنصراً حاسماً لنجاح المشروع، وهي تسمح للفريق بتعريف وتكوين موافقتهم وفهمهم المتبادل للمشروع. إذا كانت منطقتك الشخصية كبيرة إلى حد يسمح بتكوين مثل هذه الفرق، فإن ميثاق المشروع يصبح أداة سهلة وذات قيمة مضافة.

إذا أخذت في الاعتبار مسؤولياتك الأخرى، فإنه يمكنك تخفيض الوقت الذي تبدله في هذا النشاط، وذلك بتقليص ميثاق المشروع، بحيث يحتوي فقط على الأهداف، والنطاق، والحالة محل الدراسة. وربما يكون غير عملياً أن تتفق وقتاً كبيراً في صياغة المشكلة بطريقة تفصيلية، خاصةً إذا كانت المشكلة محدودة ومعروفة وأن كل عضو في منطقتك الشخصية يعرف تماماً ماهية هذه المشكلة. هذا يرجع إليك ولكن ذلك يتوقف على حجم منطقتك الشخصية، ونطاق العملية، ودرجة تعقيد هذه العملية التي تقوم بدراستها بهدف التحسين. في كثير من الأحيان، فإن الأفراد يهتمون بالتفاصيل الدقيقة لتوثيق ميثاق المشروع، في حين تكون النقطة المهمة هنا هي الفهم التام: لماذا يعد هذا المشروع مهماً لمؤسستك (الحالة العملية)؟ وماهي المشكلة التي تريد حلها (صياغة المشكلة)؟ وما الهدف الرئيس من المشروع (صياغة الهدف)؟ ما نطاق المشروع؟ من هم الذين يهمهم هذا المشروع بالدرجة الأولى stakeholders. إن أحد مميزات

استخدام هذه الأداة في نطاق عملك الخاص (المترجم: تشير المؤلفة إلى النموذج الذي ورد في كتاب باند و نيومان) هو أنه في غالب الأحيان يكون فريق العمل ملماً بالموضوعات والأهداف، ولديه فهم مشترك لهذه الموضوعات والأهداف، وهذا على النقيض من كثير من المشروعات، التي تحسّن نطاقها ليشمل أكثر من وظيفة من وظائف المنشأة، لأن هذا ربما يتطلب خبيراً في مجال سيجما ستة، كحامي البلاك بيلت، ذلك لأن القائمين على مثل هذه المشروعات ربما لا تتوافر لديهم الخبرة الوظيفية كتلك الخاصة بك أو بأعضاء فريقك. في سيجما ستة التقليدية فإن الحالة العملية أو الحالة محل الدراسة تأتي من المستوى الإداري الأعلى أو مؤازري سيجما ستة. حينما تعمل داخل منظمتك ربما تكون أنت المؤازر Champion، في هذه الحالة يجب أن يكون لديك فهم تام للحالة العملية الخاصة بهذا المشروع والتي ترغب أن يركّز عليها كل من أعضاء فريقك، ومرؤوسيك، وبعض المساهمين الآخرين.

إن صياغة الأهداف، شأنها في ذلك شأن الأهداف السنوية الموضوعية للموظفين، يجب أن تكون مكتوبة. لذلك يجب أن يتضمن صياغة الهدف وصفاً لما يجب إكماله، وإنجازه، وطريقه قياسه، والتاريخ المتوقع للانتهاء من المشروع.

إذا كانت مؤسستك الشخصية صغيرة جداً، أو إذا كانت لديك عمليات تقع في نطاق مسؤولية أشخاص معينين، فإنه يمكن لكل شخص تطوير ميثاق مشروع مبسط أو خطة مشروع يتضمن التفاصيل الأساسية لإكمال المشروعات الفردية، وكحد أدنى يجب أن تتضمن خطة المشروع هدف المشروع والحالة العملية والمعاليم الرئيسية.

وسيسمح ذلك لك ولوظيفك باكتساب فهم عام لمشروعاتهم الفردية وللوصول إلى اتفاق. وإذا كان التوقيت صحيحاً، فإنه يمكن ترجمة الأهداف سنوياً إلى أهداف مشروع لفريقك.

وداخل مؤسستي الشخصية بشركة «جونسون و جونسون» فإن كلاً من مرؤوسيّ المباشرين يكونون مسؤولين عن إيجاد ميثاق أو مخطط خاص به ويشمل ذلك على التقييم، التحديث وكذا خلق عملية ما. يوضح جدول (2-5) القالب الذي نستخدمه لهذا الغرض. هناك العديد من القوالب الجيدة المتاحة، لكنني أكرر أن طبيعة أنواع القالب الذي سوف تستخدمه ليس هو اهتمامنا الرئيس. إن اهتمامنا ينصب على كيفية الفهم المشترك للهدف وكيفية إنجازه.

جدول 2-5 خطة مشروع إدارة الجودة العالمي

الشخص المسؤول:		الحالة محل الدراسة:		
أهداف المشروع:				
المعلم	العالم الجوهريّة والقرارات المرتبطة	تعليقات	التاريخ المتوقع	تاريخ الانتهاء
1.0				
1.1				
1.2				
2.0				
2.1				
2.2				
3.0				
3.1				
3.2				

إيجاد الشكل التوضيحي SIPOC للعملية:

إن الشكل التوضيحي SIPOC (موردن Suppliers، ومدخلات Inputs وعملية Process، ومخرجات Outputs وعملاء Customers) هو طريقة سهلة وسريعة للمساعدة في تحديد الموردين والمدخلات والمخرجات والعملاء لكل عملية من عملياتك الأساسية. ويمكن لهذا النموذج أن يكون مفيداً في تحديد المحددات الخاصة بالعملية، والعناصر الحاسمة دون الدخول في الكثير من التفاصيل. يساعد الرسم التوضيحي SIPOC في تعريف محددات العملية، والعناصر الحاسمة، وذلك دون الخوض في التفاصيل الكثيرة. وهو يساعد أيضاً في التركيز على الصورة الكلية خاصةً عندما تحاول تعريف مخرجات وعملاء كل عملية من العمليات. وعند صياغة المشكلة أو الفرصة التي تتعلق بالعمليات المختارة، حاول أن تركز على المشكلات الحقيقية المتعلقة مباشرة بالتكلفة والإنتاجية إذا كانت قابلة للتطبيق. إن تحليل تلك العناصر الخاصة بعمليتك سيكون أنشطة أساسية في أثناء مرحلة التحليل.

هناك العديد من القوالب المتعلقة بالرسم التوضيحي SIPOCs التي يمكن استخدامها. أود أن أكرر أن التركيز لا يجب أن ينصب على مجرد إيجاد مثل هذه الخرائط التفصيلية، وإنما يجب أن يكون هناك فهم لكل العناصر. بهذه الطريقة فإن العمل داخل مؤسستك سوف يسير بطريقة أسرع من إنجاز هذه الأنشطة الأولية. تذكر أنه بخصوص هذه الأنشطة يجب أن تكون قادراً على القيام بها داخل مؤسستك دون الاضطرار بالضرورة إلى الحصول على دعم عالي المستوى. وهذا يعني أن الأنشطة يجب إبقاؤها مبسطة قدر الإمكان في أثناء إنجازكم للنتائج ذات القيمة المضافة. فمثلاً بناءً على مستوى مسؤوليتك ربما يكون من الممكن أو قد لا يكون القيام باجتماع ليوم كامل خارج الموقع لإنجاز تلك المهام.

إن مميزات إيجاد وتطوير SIPOC تتضمن:

- تحديد المجال أو النطاق الذي يمكنك في داخله التأثير على العملية. حتى إذا كنت تمتلك العملية ككل، فلا تزال بحاجة إلى تعريف نطاق العملية في ضوء تركيزك على العملية ككل أو على جزءٍ منها.

■ تعريف الموردین ومدخلاتهم.

■ تعريف المخرجات والزبائن الداخليين والخارجيين.

■ إيجاد نقطة البدء في تطوير الخريطة المفصلة للعملية.

إن تطوير خارطة SIPOC هو نشاط قيّم لأكمالها كفريق. إنه من المفيد جداً أن يقوم أفراد الفريق بإيجاد SIPOC للعمليات وتحديد المسؤولين عنها.

مثال «جونسون و جونسون»

إن خارطة SIPOC التي تم تطويرها للعملية الجوهريّة BRM للمعالجة وتقييم حالات الحدث المعاكس الفرديّة موضحة في جدول (3-5). فيما يتعلق بالموردین والعملاء فسوف يتم مناقشته في الفصل السادس وسيتم إكمال نموذج SIPOC. وعند هذه المرحلة يجب تقليص العملية من خمس إلى سبع خطوات أساسية، وعند مشاركة هذه الخطوات مع فريق العمل يجب استخدام الكلمات التي تؤكد «الفاعل». ويجب وضع هذه الخطوات في قائمة حسب حدوثها في اليوم.

أخذين كل ذلك في الاعتبار، فإن خارطة SIPOC تمدنا بوجهة نظر قيّمة للعملية. وكما أن نطاق العملية يعد أمراً حاسماً، فإنه من الضروري أن تضاف مُحددات العملية إلى خارطة SIPOC كما أوضحنا سلفاً. كما أنه يجب أن يوافق كل المنخرطين في المشروع على محتوى هذه الخارطة.

التركيز على العملية في أثناء مرحلة القياس:

إن نشاط ارتكاز العملية الأساس في مرحلة القياس هو تحديد المدخلات والمخرجات لعمليتك، وإضافتهم لـ SIPOC. وهذا يتم تصنيفه كنشاط للقياس؛ لأن تعريف المدخلات والمخرجات يؤدي إلى تحديد معايير أداء العملية من أجل إدارة العملية باستخدام الحقائق والبيانات. بالإضافة إلى أن تحديد وتأكيد الفهم المتبادل للمدخلات والمخرجات يؤدي إلى تحديد معين للموردین والعملاء.

مرحلة	نشاط العملية	مخرجات
القياس	تحديد تعريف مدخلات ومخرجات العملية	خارطة SIPOC المكتملة للعملية

بالنسبة للأيزو 9000 يتبنى العمل التجاري منهج العملية عندما يحدد آلياً ويدير عملياته بالأخص التفاعلات بين تلك العمليات.

تتطلب أحدث نسخة في الأيزو 9000 أن يفكر العمل التجاري عبر دورة حياة المنتج في ضوء العمليات الصغيرة المتداخلة العلاقات، فهي تلقي بالضوء على كيفية تأثير عملية ما على جودة العملية الآتية.

وفي مناخ الأعمال الذي يتم فيه التركيز على العملية، فإنه يتم تدريب أعضاء الفريق على التفكير في ضوء كيفية تأثير عملهم على جودة العمليات الآتية، وهذا يؤدي إلى تطلع مستمر لمدخلات ومخرجات عالية الجودة في كل مرة تتداخل فيها هذه العمليات؛ ليستفيد من ذلك كل من المستهلك الداخلي والخارجي.

إن أبسط طريقة لتحديد المخرجات والمدخلات هي التفكير الجماعي والعصف الذهني بشأن ما ينقل إلى مجموعتك عند نقطة البداية لعمليتك، ثم التفكير الجماعي بشأن ما ينقل إلى الفرد أو المجموعة أو المؤسسة الآتية عند نقطة النهاية لعمليتك. إنها ليست تمريناً صعباً في أغلب الحالات، ولكنه قد يكون أكثر تحدٍ في المؤسسات التي لديها عمليات يصعب رؤيتها. فمثلاً قد تكون نتائجك هي أداء خدمة. إن القسم الخاص بإكمال المخرجات قد يكون خادعاً، ومع ذلك فإن استكشاف ومناقشة ماهية المخرجات سوف يؤدي إلى استخدام فلسفة ومنهجية سيجما ستة.

جدول SIPOC (3-5) كمثال BRM لجونسون و جونسون:

العملية: معالجة وتقييم حالات حدث معاكس فردية.			
حاجزالبداية: حالة حدث معاكس تسلمتها BRM.			
حاجز النهاية: حالة بدء معاكس « في نظام الكمبيوتر للتوزيع العالمي.			
المورد	المدخلات	العملية	المخرجات العميل
(الموردون)			(العملاء)

توثيق مصدر استقبال وتضيف بيانات معالجة

حدث معاكس حالات حدث.

(بيانات خام)

تسجيل الحالات على استثمارات
الكمبيوتر. تنظيمية

معالجة بيانات حالة عبر
نظام الكمبيوتر.

تحديد إذا ما كانت حالة
الحدث متوقعة أم لأبناء
على التصنيف المثبت.

القيام بمراجعة طبية للحالة.

القيام بمراجعة
مراقبة الجودة.

تشجيع الحالة
للتقرير التنظيمي

التركيز على العملية في أثناء مرحلة التحليل:

مرحلة DMAIC	نشاط العملية	النتائج
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> ● عمل خريطة للعملية الكائنة. ● التفكير الجماعي بشأن العملية. 	<ul style="list-style-type: none"> ● عمل خريطة للعملية الكائنة مفصلة. ● تحليل تدفق العملية.
	<ul style="list-style-type: none"> ● تحليل تدفق العملية. ● ابتكار خريطة للعملية المستقبلية المفصلة. 	<ul style="list-style-type: none"> ● عمل خريطة للعملية المستقبلية مفصلة.

ابتكار خريطة للعملية الكائنة مفصلة:

في مرحلة التعريف، من المهم والضروري فهم العملية الكائنة، ويمكن ابتكار رسم بياني نسيجي لإيضاح تفاصيل العملية لتحليل الفجوات والأشياء غير الضرورية الموجودة خارج نطاق السيطرة والتطبيقات غير الفاعلة. وبمجرد ابتكار رسم بياني نسيجي يمكن استكشاف وتناول الفجوات لابتكار العملية المستقبلية، وإن أمكن، فمن الأفضل ابتكار رسم بياني نسيجي باستخدام البرمجيات، ومع ذلك فإن الورقة والقلم هما نقطة جيدة للبدء. وبرنامجي المفضل لإيجاد رسوم بيانية نسجية هو «مايكرو سوفت فيزو» Microsoft Visio.

وسواء توقعت وجود فرد مسؤول عن عملية معينة لابتكار رسم بياني نسيجي «كائن» أو توقعت مجموعة من الأفراد في مؤسستك لابتكارها وتطويرها، فإن البدء من ورقة هو وسيلة بصرية مفيدة للمساعدة في النقاش حول العمليات الفرعية. وبالنسبة للمجموعة، فإن الوسيلة الممتازة التي يمكن استخدامها هي ما أسمّيه «طريقة أوراق الملاحظة اللاصقة».

طريقة الملاحظة اللاصقة لتطوير خريطة عملية كائنة:

- 1- ثبت ورقة الخريطة المتحركة على الحائط.
- 2- تأكد من أنك حددت بالفعل حاجز البدء لعمليتك والتفكير الجماعي أو العصف الذهني لتحديد الخطوات التفصيلية في العملية.
- 3- قم بتعيين شخص واحد؛ ليكون مسجّل خطوة العملية، وهذا الشخص يجب أن يدوّن كل الإجراءات التي تمت مناقشتها على ورقة ملاحظات لاصقة ومسجلاً إجراءً واحداً على كل ورقة من أوراق الملاحظات اللاصقة.
- 4- اسأل الشخص (المسجّل) أن يقوم بلصق هذه الأوراق اللاصقة على ورقة الخريطة المتحركة. كمجموعة، قم بترتيب هذه الأوراق اللاصقة حسب تسلسل العملية، كما تحدث في الخطوات الإجرائية.

- 5- ارسم الأسهم بين الخطوات الإجرائية، متضمنة تدفق العملية.
- 6- قم بتعيين من يكمل كل إجراء ويسجله على ورقة الملاحظات اللاصقة.
- 7- إذا كانت هناك خطوات يجب اتباعها عند إجابة سؤال خاص بتقرير الإجراء الآتي، اجعل الشخص الذي يقوم بالتسجيل يكتب السؤال داخل مثلث على ورقة ملاحظة لاصقة. وعند وضعها على الخريطة المتحركة يجب أن يحتوي هذا المثلث حينئذ على اتجاه «نعم» واتجاه «لا».
- 8- تأكد من تضمن أي مواقف، حيث يكون هناك حلقة في العملية، وهذا سوف يتضمن عادة سؤال (كما هو موضح في رقم 7 أعلاه) ولكن أحياناً يكون هناك فحص مزدوج أو إعادة فحص لشيء ما.
- عند ابتكار هذه العملية حاول جاهداً أن تجعلها تفصيلية قدر الإمكان. وبناءً على مدى تعقيد عمليتك، فإن هذا النشاط قد يستغرق نصف الساعة أو ربما ساعتين. ومرة أخرى، لا يجب أن يستغرق هذا النشاط وقتاً كبيراً، بحيث يتطلب موافقة عليها. هذا مثال عن كيفية استطاعتك كمدير أن تطلب من مؤسستك أن تقوم باستكشاف واكتساب فهم عميق للعمليات التي أنت مسؤول عنها. وبالنسبة للمؤسسات التي لديها عمليات مدركة أو أقل إدراكاً قد يكون ذلك تمريناً مرثياً. ومرة أخرى بناءً على مدى تعقيد أو حجم مؤسستك فقد تجد أن العديد من الناس يتبعون عدة تدفقات للعملية للوصول للغاية نفسها، وعندما يصبح ذلك واضحاً فإنه من المهم تسجيل كل خطوة يقوم بها أي شخص لرسم خارطة للعملية الكائنة.
- يمكن أن يصبح الأمر فوضى. ولكنها الطريقة المثلى للتجهيز لتحليل تدفق عمليتك. وبمجرد أن تبتكر عمليتك، «الكائنة» يمكن توثيقها باستخدام البرمجيات.
- ومع ذلك، فإن السبب الأفضل لفعل ذلك هو لأغراض العرض، في مشروع سيجما ستة التقليدي، فسوف يُطلب منك عادة تطوير عملية «كائنة» باستخدام البرمجيات، وفي العديد من البرامج قد يقوم حاملو لبلاك بيلت بذلك من أجلك. وبالعامل كمؤازر/ نصير لفلسفة سيجما ستة إذا لم يكن لديك الوقت أو لا تحتاج

لعرض المعلومات رسمياً أمام أي شخص، فإنني أقترح ببساطة أن تستخدم صفحات الرسم البياني المتحركة، والتي يمكن قلبها للأمام. وبناء على كمية العمل لديك وسواء كنت تحتاج إلى تقديم المعلومات من عدمه، فهذا مثال لك في وضع تتخذ منه القرار الأمثل، كما لو أنك تحاول نقل خريطة عمليتك «الكائنة» (التي قد تكون غير مرئية) لبرنامج برمجيات ذات قيمة مضافة.

تحليل تدفق العملية لابتكار خريطة عملية «مستقبلية»:

يؤدي تحليل العملية إلى الأسباب الآتية:

- تقييم عملية «كائنة» للفاعلية والكفاءة.
- تحديد الأسباب المتضمنة في عدم التلاؤم في الأداء.
- تحديد فرص التطوير.
- القيام بعمل التحسينات اللازمة.

وبمجرد أن تبتكر رسماً بيانياً نسجياً للعملية «الكائنة»، يمكنك أنت وفريقك البدء في تقييم العملية، باحثين عن الزيادات أو كل ما هو غير ضروري وخارج عن سيطرتك، أو الخطوات أو القرارات. ويمكنك تقييم الخطوات التي قد تؤدي إلى التراكمات وإعادة العمل والتأخير وهكذا. وعلى المستوى الوظيفي فإنه يمكن إقامة هذا النقاش في اجتماعات الفريق أو في اجتماع شخص واحد مع الشخص المسؤول. وفي الفصل الثاني، فإننا قد قمنا بتصنيف هذا النشاط من ناحية التركيز على العملية، والتركيز على المستهلك، والتعاون لأن فريقك يهتم بالمساعدة في تحديد الفجوات في العملية لكونهم قريبين منها، ولكي تقوم بتحليل دقيق وشامل للعملية يجب أن تستفيد من الأنشطة التي تقع في ظل مفاهيم التركيز على العميل والتعاون (فصل 6) والإدارة بالبيانات والحقائق (فصل 7). ومع ذلك إن أكثر مكان وضوحاً لتتظر عليه هو خريطة العملية «الكائنة». وبأخذ نظرة مفصلة للعملية «الكائنة» يمكن أن يبحث المديرون عن عدم الكفاءات الآتية:

- زيادات: إذا كانت هناك خطوة مكررة، ما القيمة التي تضيفها هذه الخطوة للعملية؟

■ خطوات غير ضرورية أو أشياء لا يمكن السيطرة عليها: يجب تفحص هذه الأشياء لتحديد ما إذا كانت ذات قيمة مضافة.

■ قرارات: ما الغرض الذي يخدمه كل قرار؟ هل ذلك الغرض حاسم ومهم للعمل التجاري؟

■ تراكمات: هل هناك خطوة تؤدي إلى تعطيل العمل؟

■ تأخيرات: يجب مناقشة الأطر الزمنية عند تلك النقطة بشكل عام لتحديد المكان الذي يشك فيه الفريق بوجود تأخيرات، وهذا يمكن قياسه بعد ذلك في حال الضرورة، واعتبار التأخيرات التي تحدث نتيجة التأخر في اتخاذ القرارات.

وهذا يعني أن المنتج أو العناصر التي يتكون منها تتواجد في مكان ما في انتظار الخطوة الآتية في العملية.

إن تحليل تدفق العملية العام هو الخطوة الأولى لابتكار خريطة العملية المستقبلية. وبشكل عام، فإنه يمكنك تحسين كفاءة العملية ككل عن طريق محو أكبر قدر ممكن من الخطوات والقرارات وكل ما هو خارج السيطرة قدر الإمكان. إن حساب الكيفية المثلى للقيام بذلك يدعو عادة إلى تفكير ابتكاري وإبداعي، وقد يسبب لك فحص البنية المؤسسية لديك ومسؤوليات الوظيفة لفريقك بشكل أقرب. إن فحص عمليتك الكائنة سوف يساعدك في تحديد المتغيرات التي يمكن قياسها لتحليل العملية باستخدام البيانات (انظر الفصل السابع).

وبمجرد أن أدت تحليلاً كاملاً ستكون مستعداً لابتكار خريطة العملية «المستقبلية». ومرة أخرى يمكن أن يكون ذلك في نفس بساطة أو تعقيد الوقت المتاح لديك لتكريسه للتدريب. ومع ذلك فإن الخطوة المهمة والحاسمة تكون توثيق العملية المراد تطويرها. إذا كنت تفضل ابتكار عملية «مستقبلية» باستخدام طريقة أوراق الملاحظة اللاصقة أو ببساطة بالقلم والورقة، فإنه من الضروري أن تكون كل عناصر تلك العملية قد تم توثيقها بدقة. يمكن استخدام ذلك كأساس

الاختبار المبدئي للعملية ثم توثيقها في إجراء التشغيل المعياري - Standard Operating Procedures (SOP).

وبناءً على عدد أعضاء الفريق المنخرط في تنفيذ العملية، فإنك قد تريد توثيق العملية في مخطط وثيقة تؤدي إلى اختبار مبدئي ناجح. إذا كان هناك أكثر من شخص ينفذ العملية، فإنهم يجب أن يشاركوا في فهم التغييرات في العملية، والمهام المرتبطة بها. في هذه الحالة، إذا أمكن، يجب أن تحول العملية «المستقبلية» لبرمجيات.

هناك بديل آخر وهو تدوين العملية بالكلمات وابتكار تدفق عالي المستوى للعملية، يتراوح بين خمس إلى سبع خطوات.

التركيز على العملية بإرشاد عمليات جديدة أو مغيرة:

مرحلة	نشاط العملية	النتائج
DMAIC		
التحسين	التغييرات المبدئية في العملية.	● تحديث خرائط العملية.
		● إجراء الاختبار المبدئي/التعلم.

وعند الإمكان، يجب إجراء الاختبارات المبدئية على العملية قبل التنفيذ التام، وهذا أمر حاسم للتأكد من أن كل النواحي المهمة قد تم تغطيتها، وسيتم تشغيل العملية كما هو متصور. إن اختبار العملية على نطاق أضيق يسمح للتفاصيل بأن يتم تسويتها وأن يتم فحص الحلول التقنية، ويتم التصديق على العملية ككل. وللمزيد من العمليات الفرعية أو للمشروعات ذات النطاق الأضيق يمكن إجراء الاختبارات بصفة غير رسمية وبسرعة. كما يجب أن يستخدم المديرون توثيق عملياتهم «المستقبلية» للتأكد من أن كل المهتمين يفهمون مقابلات الاختبار المبدئي. بالإضافة إلى «اختبار» العملية لتأكيد أن كل الخيوط غير المحكمة أمكن ربطها، وأنه يمكن جمع البيانات لمقارنة العملية «المستقبلية» بالعملية «الكائنة» (انظر الفصل 7).

وعند الإمكان، فإن أي تغييرات في العملية التي تكون منخرطاً فيها يتم اختبارها قبل التنفيذ الرسمي. وعادة ما يتعلم المديرون بالطريقة الصعبة أن تنفيذ العملية الكاملة دون اختبار يمكن أن يؤدي إلى بعض الأخطاء الجسيمة. إن بعض النتائج غير المرغوب فيها نتيجة عدم إجراء الاختبارات المبدئية هي:

■ التعلّم في أثناء التدريب بأن إحدى الخطوات العملية الفرعية والحاسمة قد تم تركها.

■ التعلّم في أثناء التنفيذ بأن توثيق العملية مُربك، ومن ثم يسبب خطأ بشرياً أو إرباكاً.

■ نسيان العوامل في أثناء مراحل التخطيط، مما يسبب أخطاء جسيمة في أثناء التنفيذ.

وبناء على وظيفتك المحددة أو صناعتك، يمكن أن يكون لتلك المواقف مستويات تأثير متنوعة. ومع ذلك يمكن تجنب كل ذلك بإجراء الاختبار المبدئي المناسب للعمليات. وإن أفضل السيناريوهات التي يمكن فيها للمديرين مبدئياً أن يجروا الاختبارات المبدئية للعمليات الجديدة داخل أو في نطاق أعمالهم ومجالهم في العمل، وتقوم على تشغيل العملية من أجل:

■ إطار عمل زمني محدد.

■ منتج أو زبون مختار.

■ مجال أو نطاق محدد مثل نسبة الفريق والآلات... إلخ.

عند إجراء الاختبارات المبدئية سوف تتعلم ما يعمل وما لا يعمل وماهي التغييرات التي يمكن أن تحسّن العملية الجيدة. إن البيانات التي تم جمعها والدروس التي تم تعلمها يجب توثيقها، ومن ثم يمكن استخدامها لتحديث خرائط العملية.

بمجرد أن يقوم المديرون بتوثيق الدروس المستفادة من الاختبارات المبدئية، فإن العملية النهائية يمكن توثيقها في نموذج "SOP".

التركيز على العملية بإجراء التحسينات:

مرحلة DMAIC	أنشطة العملية	النتائج
الرقابة	إجراء التحسينات	<ul style="list-style-type: none"> ● قوائم ونماذج العملية ● إجراءات نظم التشغيل المعيارية الفعّالة

وبمجرد أن نقرر انسياب العملية الجديدة فإنه من الضروري أن توثق العملية باستخدام إجراءات نظم التشغيل المعيارية (SOP) أو ممارسات العمل المعيارية (SWP) والمعروفة أيضاً بمُساعدات الوظيفة Job Aids. إن معظم الصناعات التي تخضع لقوانين معينة مطلوب منها أن يكون لديها (SOP). وبالرغم من ذلك، فإنه حتى لو كانت الجهات المنظمة لهذه الصناعات، لا تطلب هذه الإجراءات فإنها (أي الإجراءات) تُشكّل أدوات مهمة للمنظمات أو المنشآت وتعد هذه الأدوات أو الإجراءات شروطاً لتوثيق العملية في معظم هذه الصناعات وخاصة تلك التي تخضع لقوانين صارمة مثل صناعة الدواء أو الصيدلانيات. مريبط الفرص هنا هو توثيق العملية للتأكد من أن هناك فهماً مشتركاً للعملية. إن شرح العملية يقتضي أنه من الضروري جداً تدريب أعضاء فريق العمل الجدد، حتى الأعضاء القدامى يمكنهم الإشارة إلى هذه الإجراءات أو استخدامها في أعمالهم اليومية، وهذا يعتمد بالطبع على مدى تعقّد العملية أو تشابك مكوناتها.

إنه من المدهش كيف أن العملية تنمو بسرعة، وقد تخرج عن مسارها عندما لا تؤخذ الخطوات الضرورية للتأكد من ثبات أدائها. بالإضافة إلى خرائط انسياب العملية وتوثيقها، فإن نماذج الـ Checklists الخاصة بالعملية تؤدي إلى التأكد من أن كل الخطوات قد تم إكمالها. وبناءً على طبيعة العملية

قد تكون هذه القوائم ضرورية. إن هذه القوائم مهمة، خصوصاً عندما تكون هناك عمليات متكررة ذات خطوات متعددة ويتولى الإشراف عليها شخص واحد. إن هذه القوائم الخاصة بالعملية مفيدة أيضاً لانسياب العمليات التي تتسم بالعمل اليدوي، حيث يتم تسليم الأوراق من شخص لآخر. يجب أن تكون هذه القوائم سهلة من حيث تعبئتها، وبحيث تشتمل على مساحات كافية لتعبئة المعلومات.

تشتمل إجراءات التشغيل المعيارية SOPs على الأقسام الثلاثة الآتية على الأقل:

1. الغرض: ما الهدف من العملية، وما هي المخرجات المتوقعة منها؟
2. النطاق: ما نطاق هذه العملية؟ على من تنطبق؟ وما هي الأماكن أو المكاتب التي تطبقها؟
3. خطوات ومسؤوليات العمليات: وهذا يعني عما إذا كانت كل خطوة قد تم تسجيلها، وأيضاً رتبة المسؤول عنها.

وهناك أقسام أخرى يمكن أن تشتمل عليها (SOP) وهي:

- التعريفات: وهذا يعطي فهماً عاماً للمصطلحات المستخدمة داخل العملية.
- السياسات: قد يكون ذلك ملائماً أو غير ملائم، ولكنه قسم يتم فيه توثيق السياسات الخالصة بالعملية، علماً بأن بعض المنظمات يوجد لديها وثائق السياسات. وإذا كان لدى شركتك وثائق متعلقة بالسياسات، فإنه لا يجب تكرار هذه السياسات داخل وثيقة العملية، لكنه يجب أن تتأكد من أن عملياتك تلتزم بهذه السياسات.
- مراجع: قد تريد سرد الوثائق المرتبطة بالعملية، والمراجع التنظيمية، ووثائق سياسات الشركة، وهكذا بغرض الإيضاح للجميع بأن تلك الوثائق تؤثر على تصميم عملياتك.

إنها فكرة عظيمة أن تتضمن خريطة للعمليات ذات المستوى العالي على إجراء التشغيل المعياري (SOP) ولكن ذلك قد يختلف من مدى لآخر حسب طبيعة العملية المسؤول عنها هذا المدير. وحتى في الصناعات التي تخضع لقوانين معينة قد لا توجد هناك إجراءات أو إرشادات تفصيلية بخصوص كيفية كتابة إجراءات التشغيل المعيارية SOPs، ومع ذلك إذا توافرت مثل هذه الإجراءات أو الإرشادات لشركتكم، فإنه يكون من المهم جداً الالتزام بها.

وعند كتابة إجراءات التشغيل المعيارية يجب أخذ النقاط الآتية في الاعتبار:

■ المستوى التعليمي وخبرة أولئك المسؤولين عن تنفيذ العملية: يجب كتابة إجراءات التشغيل المعيارية؛ حتى يتسنى لأولئك الذين يؤدون العملية فهم خطواتها بوضوح. إذا كان لديك خليط من مستويات التعليم والخلفيات يجب دائماً الكتابة بوضوح وعلى المستوى الذي يفهمه الجميع.

■ اللغة الأم لأولئك المسؤولين عن تنفيذ العملية: مرة أخرى إذا كان هناك جمهور عالمي يجب أن تكون اللغة بسيطة قدر الإمكان؛ حتى يتسنى للجميع فهمها.

■ يجب أن تبدأ كل خطوة في العملية بكلمة إجراء: حاول استخدام عبارات تدل على الفعل، وإذا كانت هناك تفسيرات إضافية ضرورية، فإنه يمكن كتابتها في شكل فقرة أسفل خطوة الإجراء.

■ وفي الصناعات التي تخضع لقوانين معينة، فإنه يجب ألا توثق أي شيء غير حاسم؛ لأن ذلك قد يؤدي إلى عدم الامتثال لهذه القوانين. فمثلاً إذ كانت خطوة الإجراء هي تقديم وثائق حدث معاكس إلى قسم BRM لا ينبغي أن تطلب أن كل الوثائق يجب تقديمها عبر الفاكس، في حال إمكانية تقديمها عبر البريد الإلكتروني أو أي وسيلة أخرى. إن الأشياء الفرعية مثل استخدام قلم أسود أو تثبيت الصفحات معاً لا يجب تضمينه. هذه هي أمثلة بسيطة، ولكن هذا النوع من التفكير يجب تطبيقه عند اعتبار التفاصيل التي يجب أن تتضمنها إجراءات التشغيل المعيارية (SOPs).

وبمجرد أن تنتهي من كتابة إجراءات التشغيل المعيارية (SOP) يكون من المهم مراقبة توزيع الوثيقة. هناك طرق مختلفة لمراقبة الوثائق سيتوقف تحديد الأسلوب الأكثر ملاءمة على مؤسستك الشخصية، وعلى ما تحتويه وثيقة عملية المراقبة في شركتك، سواء كنت في صناعة تخضع لقوانين معينة من عدمه، وكذلك حجم ودرجة التعقيد في منطمتك.

المحصلة النهائية:

■ تقوم الطريقة المنهجية DMAIC بدور تعريف العملية المراد تحسينها وقياس الأداء الأساس والأداء المستهدف من العملية، وتحليل بيانات العملية لتحديد مدخلات العملية الأساسية التي تؤثر على المخرجات، وتحسين العملية للوصول بالمخرجات للحد الأمثل، وأخيراً مراقبة العملية المطورة. يمكن لمديري الإدارة الوسطى تطبيق الطريقة المنهجية نفسها، والتركيز على العملية لتطوير كفاءة وفعالية مؤسساتهم الشخصية.

■ فهم الأنشطة المتعلقة بالعملية والنتائج، ومدى أهميتها في مجال العمل، وهذا سوف يساعدك في إنجاز الهدف من تطبيق سيجما ستة.

■ وكونك واضحاً على الحدود التي يجب أن تعمل فيها هو أمر شديد الأهمية إذا كنت مهتماً بتنفيذ سيجما ستة في شركة ليس لديها برنامج سيجما ستة التقليدي.

■ إن ابتكار وتطوير SIPOC لعمليتك المختارة سوف يساعدك في إيضاح نطاق العملية، كما هو مطبق على مؤسستك، وكمية التغيرات في العملية والأنشطة التي تحت رقابتك.

■ إن تعريف مخرجات ومدخلات العملية سوف يؤدي إلى تعريف المعايير الخاصة بإدارة العملية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحديد وتوضيح الفهم المشترك للمدخلات والمخرجات سوف يؤدي إلى التعريف الملائم للموردين والعملاء (المستهلكين).

- إن تحليل الانسياب العام للعملية هو الخطوة الأولى تجاه ابتكار وتطوير خريطة العملية «المستقبلية». وبشكل عام، يمكنك تحسين الكفاءة الكلية للعملية بإزاحة أو حذف بعض الخطوات والقرارات، وما لا يمكن السيطرة عليه. إن حساب الكيفية المثلى لأداء ذلك يدعو إلى التفكير الإبداعي والابتكار. وقد يؤدي ذلك إلى أن تفحص عن قرب الهيكل التنظيمي للمؤسسة، وكذا المسؤوليات الملقاة على عاتقك.
- عند الإمكان، يجب إجراء اختبارات مبدئية لأي تغييرات في العملية، وذلك قبل التنفيذ الكامل. وهذا أمرٌ حاسمٌ للتأكد من أن كل الأساسيات قد تمت تغطيتها، وأن العملية سوف تعمل، كما هو مفترض.
- إن أغلب الصناعات التي تخضع لقوانين منظمة لعملها، قد يُطلب منها الحصول على إجراءات تشغيل معيارية SOP ومع ذلك إذا كانت الوكالة التنظيمية لا تتطلبها فإنها أدوات ذات قيمة عالية لأي مؤسسة. الأساس هو توثيق عمليتك للتأكد من أن هناك فهماً عاماً لتلك العملية.

الفصل السادس

التركيز على الزبون والتعاون

«يمكنك غلق أعمال تجارية أكثر في شهرين بأن تكون مهتماً بأناس آخرين
عما يمكنك في عامين بمحاولة جعل الناس يهتمون بك»

دالى كارنيجيا .

لا يهم مدى الروعة الذي تعتقده أنت وفريقك في منتجك، فخدمتك قد تصبح مسطحة إذا فشلت في تناول رغبات واحتياجات زبائنك. سوف يذهب زبائنك إلى أي مكان آخر أو على الأقل يتوقفون عن توقع الحصول على ما يريدونه منك، وفي حال الزبائن الداخليين قد يصبحون ممتعضين، ويصعب العمل معهم. أمّا ما هو أسوأ من ذلك فهو الشكوى للإدارة العليا. إن تلك السيناريوهات السلبية هي أسوأ سلوكيات الزبون. إن الزبائن الداخليين غير الراضين يمكنهم دون وعي خلق تأخيرات وعدم كفاءات في مكان العمل. وفجأة قد تلاحظ أن الأفراد:

- أصبح من الصعب الحصول عليهم عبر الهاتف.
- لا يردون على البريد الإلكتروني في الوقت المناسب.
- يتوقفون عن إرسال نسخ من البريد الإلكتروني المهم.
- يضعون أولوية أقل على المراجعة أو الموافقات التي تطلبها.
- يؤخرون الاجتماع معك أو مع فريقك.

وبناءً على طبيعة عملك، يمكن أن يؤدي ذلك إلى قضايا أساسية لك وفريقك بما في ذلك عدم الوفاء بالتزاماتهم في موعدها. إن بناء علاقة بالزبائن، سواء

كانوا داخليين أو خارجيين هو أمر حاسم؛ لأنه عند سماعنا أن «الزبون دائماً على حق» يكونون مخطئين أحياناً ويجب أن تكون هناك طرق لتناول تلك المواقف والسيناريوهات أو اللحظات في أثناء استمرار العلاقات الإيجابية القوية.

وفي عالمنا التنافسي بما في ذلك مكان السوق أو مكان العمل، تود كل المؤسسات وأغلب الناس الحصول على مزية تنافسية. وعلى المستوى الشخصي تكون المزية التنافسية التي تبحث عنها قد تدور حول إسعاد الإدارة العليا، وبناء سمعة قوية لتقديم نتائج أو خدمات ذات جودة عالية، أو أن تكون موضوع احترام في مجال عملك نتيجة لخبرتك المعنية. وبغض النظر عن ذلك، فمع الوقت ستكون آراء مورديك الداخليين وزبائنك (بما في ذلك فريقك ومشركك) لها دور رئيس في المحافظة على هذه الأهداف الشخصية.

أن فكرة سيجما ستة الرئيسة هي التركيز على الزبون. وترتبط هذه الفكرة بفكرة أخرى هي التعاون. إن تكامل هاتين الفكرتين يؤدي إلى مفاهيم قوية من شأنها تقوية إطار عملك الإداري، وخلق الطاقة المتضمنة لدعم تركيزك على العملية، وهدف إدارة عملك التجاري، مستخدماً البيانات والحقائق. لذلك كيف تعرف أن منتجك أو خدمتك تفي بالفعل باحتياجات الزبون الداخلي أو الخارجي؟ يمكنك فقط أن تسأل. هذا هو أبسط منهج يمكن أن يعمل بطريقة ممتازة في تلبية معظم احتياجات المستهلك. وبناءً على طبيعة الصناعة التي تعمل فيها وطبيعة مسؤولياتك فإن سؤال المستهلك عماذا يريد وماذا يرغب يمكن أن يكون أكثر تعقيداً. وقد يكون لديك زبائن عدة يحتاجون إلى إرضائهم بالمنتج نفسه، وقد يكون لديك عدة منتجات، كل منها يخص زبوناً مختلفاً.

وهناك أنشطة عديدة لفلسفة سيجما ستة والتي تدعو إلى التركيز على الزبون والتعاون. ومع ذلك يجب أن يبدأ التعاون في اليوم الأول، سواء كان ذلك اليوم الأول لوظيفتك أو اليوم الأول لمقابلة الزبون أو اليوم الذي يأتي عقب الانتهاء من قراءة هذا الكتاب. ولبناء إطار عمل يجب أن يقوم المديرين وفريقهم

بممارسة مفاهيم التعاون يومياً. وكما تمهد، عبر تصرفات صغيرة من التعاون، سوف تقوي احتمالية التعاون الظاهري وقت الحاجة، إن التعاون في قضايا صغيرة أو عند الحاجة إلى تعاون أهم، أو إشراك الموردين أو الزبائن لإنجاز هدف رئيس سيكونون جميعاً رهن إشارتك ومستعدين ولديهم نية المناقشة والتفاوض.

وبمجرد أن تكون مستعداً لبدء مشروع تطوير العلمية باستخدام دورة DMAIC فإن قدرتك على التعاون مع مورديك وزبائنك سوف تزداد إذا طرحت ومهدت لذلك، وذلك بأخذ الوقت والمبادرة لبناء تلك العلاقات. ولهذا السبب يجب تأسيس هذا الفهم العام لمنتجات المؤسسة والموردين والزبائن، حتى قبل البدء في تحسين العمليات. إن تحديد المخرجات أو المنتجات الأساسية والعمليات الجوهرية والموردين والزبائن لمؤسستك الشخصية يجب تأسيسها خارج نطاق مجال دورة DMAIC للبدء في بناء إطار عملك الشخصي. ومع ذلك بمجرد اختيارك لعملية معينة للتحسين فإن التفاعل مع الموردين والزبائن سوف يحتاج إلى تركيز عالٍ وأنت تتحرك عبر دورة DMAIC. ويوضح جدول (1-6) أكثر أنشطة DMAIC ببساطة وقيمة مضافة، والتي تدعو للتركيز على الزبون والتعاون، وكذا المنتجات.

جدول (1-6) الأنشطة التي تركز على الزبون داخل نموذج DMAIC

مرحلة DMAIC	النشاط المرتكز على الزبون والتعاون	النتائج
التعريف	<ul style="list-style-type: none"> ● تحديد الموردين والزبائن ● تحديد فئات المهتمين بالمنشأة ● إجراء تدريبات خاصة بسماع صوت الزبون ● تكوين نموذج التحليل المعروف بتحليل كانو 	<ul style="list-style-type: none"> ● الـ Sipoc النهائي ● نموذج كانو

- القياس
- حدد عناصر وخطوات
- قائمة وضع أولويات العناصر
- الجودة الحاسمة.
- الجودة الحاسمة.
- ابتكر التعريفات التشغيلية.
- قائمة احتياجات الزبون
- ذات الأولوية.
- التعريفات تشغيلية.
- التحليل
- إيجاد الشكل الخاص بالتأثير
- تحليل التأثير والتأثر
- (نموذج عظم السمكة) حدد
- تحليل القيمة.
- قيمة خطوات العملية.
- التحسين
- التفكير الجماعي (أو العصف
- أشكال مخططات للحلول.
- الذهني) بشأن الحلول.
- مصفوفة التأثير والتأثر.
- تقييم التأثير مقابل التأثير.
- خطة التواصل.
- ابتكار خطة تواصل.
- خطة التدريب.
- ابتكار خطة تدريب.
- المراقبة
- مشاركة النجاح مع المهتمين
- مشاركة أبناء نجاح المشروع
- الأساسيين بشؤون المنشأة.

التركيز على العميل والتعاون في أثناء مرحلة التعريف:

مرحلة	النشاط المرتكز على الزبون والتعاون	مرسلات
مرحلة التعريف	● تحديد الموردين والعملاء	● SIPOC النهائي
	● المهتمون بالمشروع	● نموذج كانو
	● التدريب على سماع صوت العميل إيجاد وتطوير تحليل كانو	

تحديد الموردين والعملاء والمهتمين الأساسيين بالمشروع:

قبل أن يمكنك فهم ما يحتاجه عملاؤك ويرغبون فيه، وقبل فهم كيفية العمل بشكل أفضل مع الموردين، وقبل أن تفهم اهتمامات، أي ممن يهمهم المشروع، يجب أن تعرف من هم بالضبط؟ فمثلاً في صناعة الدواء يقول العديد من الناس: إن عملاءهم هم المرضى، بينما يقول آخرون: إن عملاءهم الأساسيين هم FDA والوكالات التنظيمية العالمية الأخرى، وتتوقع الوكالات التنظيمية منا إرضاءها ومن ثم يمكنها التأكد أن المرضى آمنون. بينما أوافق أن هؤلاء هم العملاء الأساسيين في صناعة الدواء، فعلى المستوى الوظيفي يمكننا البحث عن تفاصيل عملنا اليومي، وإيجاد العديد من العملاء الداخليين والخارجيين الذين يجب أن نركز عليهم. وبالتركيز الكلي على الموردين والعملاء والمهتمين بالمشروع سوف يحسن جودة عملنا اليومي. إن تحسين جودة العمل اليومي يوماً بيوماً، ومشروعاً بمشروع، وقضية بقضية، يمهّد الطريق تجاه التأثير الشخصي على كل مريض، وإرضاء الوكالات التنظيمية. وهذه هي الطريقة المثلى للحفاظ على أمن وسلامة المرضى. الطاقة لتحدث التأثير الشخصي الذي نلمسه جميعاً.

إن المديرين وفرقهم يجب أن يكون لديهم فهم مشترك وواضح عن الموردين والعملاء، وإن العملاء والموردين هم أهم المهتمين بالمشروع. ولكن سيكون هناك آخرون لهم الاهتمام نفسه. إن أي شخص لديه اهتمام ثابت في منتجاتك هو شخص مهم. وهذا يتضمن مشرفك، بناءً على مسؤولياتك الخاصة أنت وفريقك وستكونون قادرين على تحديد كل من يهمهم المشروع. إن هؤلاء الأفراد أو المجموعات عادة ما يشكلون القائمة الرئيسية لأولئك الذين يجب التواصل معهم بخصوص نتائج المشروع وتقديمه. وفي معظم المواقف، فإن هؤلاء المهتمين بالمشروع قد يكونون أهم عوامل النجاح أو الفشل، حيث إن دعمهم للمشروع مهم جداً لنجاحك. عند محاولة تحديد النتائج، والعمليات، والموردين، والعملاء الأساسيين خارج دورة DMAIC يكون المنهج الأمثل هو إشراك المرؤوسين

وأعضاء فريقك، بالإضافة إلى خلق وتطور نموذج SIPOC. حتى لو كان الفريق مجرد شخص آخر بالإضافة إليك يجب أن تجلسوا سوياً، وأن تناقشوا السمات الخاصة بعمل هذا المرؤوس. ومرة أخرى تعتبر هذه الخطوة أساسية في نقل مؤسستك الشخصية إلى إطار عملك الجديد.

مثال: «جونسون و جونسون»:

إن استخدام مثال تشغيل وتقييم الحالات الخاصة بالحدث الفردي المعاكس والذي وُصِفَ في الفصل الخامس قد تم إضافة الموردين والزبائن إلى نموذج SI-POC الموضح في جدول 6-2.

إن التمرين الخاص بتحديد المستهلكين الرئيسيين أدى إلى تصنيف فئتين وإن التصنيفين والعملاء الذين يقعون داخل هذين التصنيفين مع إيضاح مختصر سوف نتناوله أدناه. ولقد أوضحت أيضاً ما إذا كان العميل داخلياً أم خارجياً لقسم BRM.

1. العملاء الذين يستردون الاستمارة التنظيمية المكتملة من قاعدة بيانات BRM بغرض التقرير التنظيمي. تشتمل هذه الفئة على:

■ حاملي التفويض السوق الأمريكي السابقين [HAM] الخارجيين.

■ حاملي تفويض السوق الأمريكي، ويشمل:

(أ) البحث والتطوير الصيدلي لجونسون و جونسون [PRD] الخارجيين.

(ب) شركة سنتوكر – (داخليين).

■ مجموعة إذعان BRM – خارجيين.

2. عملاء يعتمدون على عمل قوائم بيانات الحدث المعاكس المعالج لتحليل البيانات وتجميع التقارير الكلية التي تخص الوكالات التنظيمية في أنحاء العالم، وأيضاً تحديد اتجاهات وإشارات الأمن:

الجدول 206 مثال لـ Sipoc عن BRM في شركة جونسون آند جونسون

العملية:	تشغيل وتقييم حالات بعض الأحداث الفردية المعاكسة.			
حد البداية:	حالات الأحداث المعاكسة قد تم استقبالها بواسطة BRM.			
حد النهاية:	يتم تعزيز حالات الأحداث المعاكسة ضمن نظام الكمبيوتر، وذلك للانتشار الواسع على مستوى العالم.			
الموردون	المدخلات	العملية	المخرجات	العملاء
مالكو تفويض السوق	توثيق مصدر	● استقبال وتجميع أنواع حالات الأحداث المعالجة	البيانات المعالجة	مالكو تفويض السوق
السابقون EX-US	الأحداث المعاكسة	الأحداث المعاكسة.	الصيغ المنتظمة	السابقون EX.US (MAHS)
المركزسون وشركائهم	(بيانات خام)	● تسجيل بيانات الحالة من خلال النظام.		المالكون MAHS القائمون
(MAHS) وشركاء		● تفعيل البيانات داخل النظام.		في الولايات المتحدة.
الMAHS القائمون في		● تدوين الحالات المعاكسة يدوياً.		مجموعة الإخصاعات
US وكذلك شركائهم		● تحديد عما إذا كان من المتوقع		BEM – التتقارير
المركزسون		تحديد الأحداث المعاكسة أم لا، وذلك		الإجمالية لـ BRM
		بالاستناد على المصنفات المستحسنة.		المجموعة التحليل
		● إجراء المراجعة الطيبة للحالة.		جودة المنتج التصنيعي لـ J&J
		● إجراء مراجعة التحكم في الجودة.		

مؤسسات عبر أنحاء العالم مع التعرف على إشارات واتجاهات الأمان، والتي تنحصر في التصنيفات الآتية.

■ التقارير الإجمالية BRM ومجموعة التحليل - داخلياً.

■ مجموعة إشراف الأمان BRM - داخلياً.

■ المجموعة الطبية BRM - داخلياً.

■ الجودة التصنيعية للمنتج جونسون و وجونسون - خارجياً.

وسوف نلاحظ أن الموردين لمصادر بياناتنا عن الأحداث المعاكسة هم أيضاً عملاًوناً في الوقت نفسه.

وهذا مثال جيد للموقف الذي يكون فيه التركيز على العميل والتعاون يمكن أن يؤثر بطريقة مزدوجة، وذلك من خلال تطور العلاقات الإيجابية.

فهم صوت العميل (VOC):

يعتمد العملاء على قائمة الأولويات في منهجية سيجما ستة من خلال فهم من يمثلون نقاط البداية والنهاية فيه بالنسبة لتحديد النجاح، حيث إنه لا بد من سماع صوت العميل، وبغض النظر عما حصلت عليه من شهادات أو سنوات الخبرة أو الأفكار الإبداعية التي تمتلكها، فإنه إذا لم تلب احتياجات عملائك فإنك إلى حد ما قد تفتقد النقطة، وبإمكانك الاستمرار في التخمين أو افتراض أنك تعرف احتياجات ورغبات العميل سواء الداخلية أم الخارجية. ولكن ذلك قد يكون تدريباً لا جدوى منه. وبالرغم من أي محادثات أو مناقشات أو تحديات شخصية أو عالمية والتي قد تواجهك فإن اكتشاف ما يريده العملاء بطريقة مباشرة هو المفتاح الرئيس لإتقان العمل في النهاية.

إن الهدف من «سماع صوت العميل» يراد به أن يسأل المديرين عما يريده العملاء، وماذا يحتاجون من مؤسستك الشخصية. وفي حالات كثيرة فإن المديرين يعرفون الإجابات لهذه الأسئلة الحاسمة، وخاصة بالنسبة لمعظم

العمليات. وقد يكون ذلك بسبب المسؤوليات الجديدة لهم والتي تكون قد سُلمت لهم عن طريق التغييرات التنظيمية أو الترقية أو من خلال التحاقهم بالمؤسسة على مستوى إداري أعلى. فهناك غالباً ما يوجد منحى التعلّم المرتبط بالمسؤوليات الجديدة أو الزيادة في نطاق العمل.

وبصفة عامة، فإن ذلك قد يستغرق من ستة أشهر إلى سنة، وذلك بالنسبة للمدير الجديد حتى يؤكد وجوده في المؤسسة، وهذا يعتمد على مستوى الخبرة وعلى الربط الوثيق بين الخبرات السابقة في الماضي وبين المسؤوليات الجديدة.

وكذلك، فإن السيناريو المناقش قد يكون: يوجد مدراء يعملون بالمنشأة. ويديرون العملية نفسها لسنوات عديدة. فهم لا يرون سبباً للتساؤل عن كيف تعمل العملية. في هذه الحالة، فإن اتباع فلسفة «إذا لم تكن مكسورة فلا داعي لإصلاحها» يحول دون التحسين المستمر للعملية.

لذلك، فإن اكتشاف ما يريده العميل وما قد يحتاجه، قد يكون بسيطاً كما هو الحال في جدولة اجتماع معهم، والاستفسار منهم مباشرة عما يريدون. وعندما يكون من المحتمل ذلك، فإن الاختيار الأمثل قد يكون هو الجلوس وجهاً لوجه مع عملائك. وبالنسبة للمؤسسات التي لها عملاء كثيرون، فإن الاجتماعات مع هؤلاء العملاء تصبح اختياراً جيداً للحصول على إجابات للاستقصاءات وردود الفعل.

وبمجرد التعريف الملائم للنتائج، وكذا احتياجات العملاء، فإن الخطوة الآتية هي أخذ نظرة سريعة مُجمّلة على المعلومات المتاحة عن احتياجات العملاء وشكاواهم وتعليقاتهم وآرائهم... إلخ.

إن النقطة الأساسية هي أنه لا يجب عليك التخمين في مثل هذه الأمور، وإذا لم توجد بيانات متاحة فإنك بالتأكيد ستحتاج إلى تجميع بعضها، إما من خلال المناقشات وجهاً لوجه أو من خلال استطلاع الآراء. وعند التعامل مبدئياً مع العملاء الداخليين، فإنه لا بد عليك دائماً أن تأخذ في اعتبارك العميل النهائي.

أيضاً؛ إنه من الضروري أن تستخدم الشعور العام في أثناء مناقشة احتياجات العملاء الداخليين، وإذا كانوا يرون أن اجتماعاً في نهاية الشهر لمراجعة تقاريرك يُعد شيئاً ضرورياً، في حين أن التقرير النهائي يتطلبه العميل قبل نهاية الشهر، فلا يعتبر ذلك عملياً.

وهذا مثال لبعض المواقف المتعلقة بالعصف الذهني مع عميلك، حيث قد يؤدي ذلك إلى أفكار ممتازة، وربما إلى مجهود مشترك للتأثير على الجزء الأكبر من العملية. وبمجرد قيامك بتجميع البيانات مباشرة من العميل فإن الخطوة الآتية هي ترجمة احتياجات العميل إلى متطلبات يمكن قياسها وملاحظتها.

تعتبر هذه خطوة مهمة نحو إدارة عملياتك ونحو النجاح أيضاً، وذلك باستخدام منظومة محددة للأداء. وحينما تقوم بكتابة متطلبات عميلك فإنه من المهم أن توثقها وذلك من خلال مشاركتهم مع العملاء، وإنه من خلال استجاباتهم وردود أفعالهم يمكنك صياغة هذه المتطلبات في صورتها النهائية.

وبالاعتماد على نطاق عملك في المنظمة الشخصية التابعة لك وعلى عدد عملائك، فإن هناك مدىً معقولاً عن كمية الوقت والجهد المطلوبة لاستكمال مجموعة دقيقة من متطلبات العميل. وعلى الرغم من ذلك؛ فإنه عندما تتعامل مع عملياتك الداخلية ونتائجها؛ فإن الموافقة والدعم من المستوى الإداري الأعلى لا يجب أن يكون عاملاً مُحدداً لإنجاز هذه المهمة.

القيام بتحليل Kano

يعتبر الدكتور نوريكي كانو Dr. Noriaki kano من أكبر المساهمين في حركة الجودة اليابانية. فلقد أدرك المميزات المترتبة على تقسيم متطلبات العميل إلى المجموعات الثلاثة الآتية:

1- متطلبات أساسية: وهي تلك المتطلبات الأساسية التي إذا لم يتم الوفاء بها سوف تجعل العميل إلى حد كبير غير سعيد. وإذا تم وجودها؛ فإن العميل لن يلاحظ ذلك على وجه الخصوص، حيث إن ذلك شيء متوقع، على سبيل المثال هل قمت بإعداد التقرير المطلوب؟

2- المتطلبات المتغيرة: هي تلك المتطلبات التي سوف ينتج عنها تقييم مخرجاتك أو نتائجك إما بمستوى عال أو بمستوى منخفض. على سبيل المثال : ماهي درجة رضی العميل عن مضمون التقرير؟ هل تم تقديم التقرير في الوقت المحدد؟ هل تم تقديم التقرير لجميع الأقسام المناسبة؟

3- المتطلبات الضمنية (المستترة): وهي عبارة عن الخصائص التي تذهب إلى ما وراء تخیلات العميل. فهي تتضمن خصائص قد يكون العميل غير قادر على التعبير عنها، حيث إنها قد تكون إبداعية أو ابتكارية. هذه الأنواع من الخصائص تنتج عما يفكر فيه مرؤوسوك أو أعضاء فريق العمل عما قد يرضي العميل.

وفي أغلب الأحيان يشار إليهم بالمجموعة التي تهدف ليس فقط لإرضاء العميل ولكن لإسعاده. فعلى سبيل المثال قد يتم تقديم التقرير مبكراً، حيث يكون بغطاء ملون ومفهرس. فالجملة من وراء إسعاد العملاء الداخليين هو التأكد من أنهم يهتمون بالأشياء الإضافية التي تقدمها. وهذه الأنواع من الخصائص لا يجب تقديمها على حساب تكلفة المتطلبات الأساسية أو المتطلبات المتنوعة. يجب ألا يُقدّم هذا التقرير متأخراً لمجرد أن عملية الفهرسة قد أخذت وقتاً طويلاً.

لذلك، فإن إعداد تحليل كانو Kano في الأساس يقوم بتصنيف متطلبات العميل، حتى يصبح بإمكانك أن تحدد إمكانية مقابلة كل واحد من هذه المتطلبات. كذلك، فإنها المفتاح لتتذكر أن متطلبات العميل قد تتغير بمرور الوقت. لذلك فإن العلاقات مع العميل والتأكد على متطلباته هي شيء أنت في أمس الحاجة إليه لاستمرار المستوى القوي لإرضاء العميل. بداية: فإن الفهرس الموجود في نهاية كل تقرير قد يكون من المتطلبات الضمنية، ولكنها قد تتدرج لتصبح من المتطلبات الأساسية للعميل. ما يُسعد العملاء الداخليين منذ ستة شهور من الممكن وبالتالي إذا لم تستوعب ذلك وتفكر فيه باستمرار، فإن عملاءك

قد يشعرون بأن جودة المنتج أو مستوى الخدمة قد أخذ في التدهور. إن الفهم المستمر لمتطلبات العميل وإيجاد الطرق المناسبة لإسعادهم هو عنصر أساس وضروري في عملية التحسين المستمر.

التركيز على العميل وعلى التعاون في أثناء مرحلة نظام المقاييس المعايير

النتائج	مرحلة الأنشطة الخاصة بالتركيز على العميل	DMAIC
التعريف على عناصر الجودة قائمة الجودة الحاسمة CTQ الحاسمة (CTQ) ومعرفة البنود وأولية عناصرها.	والخطوات... إلخ	القياس
قائمة احتياجات العميل وأولية عناصرها	إعداد التعريفات التشغيلية	
التعريفات التشغيلية		

تحديد ما هو الشيء الحاسم بالنسبة للجودة Critical to Quality

Factors (CTQ)

بصفة عامة، فإن المديرين قد يحتاجون إلى اتخاذ قرار بخصوص المتطلبات التي سوف يقومون بقياسها باستخدام تحليل كانو Kano وكذا الأهداف والمرامي التي ساققتها إليهم الإدارة العليا في المنشأة، فإنه قد لا يكون من المجدي أن تقوم بقياس كل متطلب للعميل إذا أخذت في الحسبان الموارد المتاحة لك. ومن هنا، فإن تركيز الجهود على العملية التي تم تعريفها سوف يحدد إطار أنشطة القياس والمعايير. ولطالما تسلحت بمجموعة من متطلبات العملاء كما تم تعريفها أعلاه فإنه بإمكانك أن تعرف معايير قياس متطلبات العميل، وخاصة المرتبطة بالعملية التي اخترتها للتحسين والتطوير، وذلك باستخدام دائرة DMAIC.

إن شجرة العناصر الحاسمة للجودة CTQ من الممكن أن يتم إعدادها للتعبير عن العلاقة بين معايير القياس، ومتطلبات العميل. إنه من المهم أن يكون هناك

فهم مشترك لما سيتم قياسه ولماذا؟ إنه نشاط بسيط نسبياً؛ لأنه بإمكانك أن تعمل مع فريق العمل، حيث تسمح بالتعاون، وبناء روح الفريق. نعالج بالتفصيل أدناه كيف يتم ذلك.

إعداد شجرة العناصر الحاسمة للجودة CQT

1- التعرف على المخرجات المهمة للعميل، معتمداً في ذلك على قائمة متطلبات العميل وتحليل KANO.

2- التعرف على خصائص المخرجات بالنسبة للعناصر الحاسمة للجودة، معتمداً على قائمة متطلبات العميل وتحليل Kano. قم بكتابة ذلك داخل صندوق في الجزء المواجه لليد اليسرى، وعلى قطعة من الورق في خرائط الحائط المستقلة.

3- فكر ببراعة مع فريق العمل لتعريف وتحديد البيانات المرتبطة بخصائص العناصر الحاسمة للجودة CTQ وباستخدام المنطق الأساس، قم بكتابة الأفكار عن البيانات داخل الصناديق مع تحريكها ناحية اليسار وكلما تحركت يساراً فحاول أن تحدد بدقة نوع البيانات على نحو أكثر خصوصية. على سبيل المثال: لو أن الأشياء القابلة للتوصيل هي نفسها ما يسمى بالتقرير، فإنك قد توجد صندوقين على يسار التقرير: جودة الوثيقة وتوقيتها. لذلك فإن التحرك يساراً وإنك تستطيع أن تصنف هذين العنصرين جودة الوثيقة وتوقيتها. لذلك فما هي المتطلبات المتعلقة بالوقت؟ وما هي بعض عناصر الجودة الحاسمة والتي يمكن قياسها؟ وما هي بعضها:

■ دقة النص بالنسبة للجداول الموجودة.

■ دقة الجداول داخل النص بالنسبة للبيانات الموجودة في الملحقات.

■ تضمّن عبارات غامضة أو غير واضحة.

■ النحو (Grammar).

وفي النهاية يجب أن تعد منظومة القياس مثل «عدد النصوص والجداول في كل صفحة» أو عدد العبارات الغامضة في كل وثيقة، وبالاعتماد على نوع العمل الذي تعده، وكذلك مخرجاتك، فإن هذه القوائم سوف تكون مختلفة جداً. إن النقطة الأساسية هنا هي الربط بين نظم المعايير ومخرجاتك التي هي الأخرى تعتمد على متطلبات العميل، وبالنسبة للمؤسسات الصغيرة فإن هذا التدريب سوف يكون بسيطاً كما هو الحال لو جلست مع مرؤوسيك المباشرين؛ لتناقش كيف يمكنك الربط بين متطلبات العميل ومنظومة القياس بالنسبة للنتائج الأساسية.

إعداد التعريفات التشغيلية

بمجرد أن تقوم أنت وزملاؤك بتحديد ما يجب أن يتم قياسه، وتوثيقه والتأكد من مصداقية معايير القياس، وما يحتاجه العميل فإن الخطوة الآتية هي إعداد التعريفات التشغيلية، وهذا سيتضمن إلى حد ما تعريف المعايير داخل صيغ الجمل، وذلك لتقديم فهم مشترك لما سيتم قياسه أو معايرته. فلو أنك إلى حد بعيد قمت بإعداد منظومة محددة للوحة أجهزة القياس (انظر الفصل السابع) فإنه من المحتمل أن تقوم باختصار هذه المنظومة الخاصة بك، ولو أنك قد شاركت في إعداد لوحة القياس مع الآخرين فإنه سوف يكون من المحتمل أن يكون هناك إلزام عليهم بتخمين ما ستقوم بقياسه بالفعل. ومن هنا فإنه من المهم أن تتعاون مع زملائك لتطوير التعريفات الخاصة. ولكي تتأكد من أن كل شخص يوافق على المشاركة في ذلك، فإنه ينبغي عليك أن تشارك هذه التعريفات مع العملاء. وفي كل مرة توزع هذه التعريفات فإنه يجب أن يتم تحقيق ذلك من خلال التعريفات التشغيلية.

التركيزات على العميل والتعاون خلال مرحلة التحليل

مرحلة DMAIC	النشاط التعاوني وتركيزات العملاء	قابلية الأشياء للتوصيل
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> • إعداد الرسم البياني للأسباب والتأثير (عظم السمكة) • تحديد إذا كانت خطوات العملية ذات قيمة مضافة. 	<ul style="list-style-type: none"> • تحليل الأسباب والتأثير • تحليل القيمة

استكشاف السبب والتأثير

إنه من المهم أن تنظم عملية العصف الذهني (التفكير الجماعي) فيما يتعلق بالأسباب الأساسية للمشكلات داخل العملية موضع التحسين، لذلك فإن التعاون مع زملائك أو حتى العملاء لإعداد تحليل السبب والتأثير يكون بسيطاً جداً، ولا يتطلب الكثير من الوقت. لذلك فإن هذا التدريب بإمكانه أن يساعد في التعرف على الأسباب الرئيسة للمشكلة، وكذلك التعرف على الجذور المحتملة للأسباب، وتحديد الحلول الممكنة. بالإضافة إلى ذلك التدريب، فقد تقوم بتمهيد الإطار العام للتخطيط وتنفيذ تغييرات العملية أو الحلول.

ومن هنا تتطلع إلى كيفية عملها:

1- قم بكتابة المشكلة في مقدمة الرسم البياني للسبب والتأثير (عظمة السمكة) Fish-bone Diagram.

2- التعرف على مجموعة الأسباب الملائمة، وذلك من خلال عمليات العصف الذهني. قم بكتابة كل هذا في نهاية كل ذراع من هيكل عظمة السمكة.

3- قم بعملية عصف ذهني أخرى للأسباب المحتملة لكل مجموعة، مع الأخذ في الاعتبار أن الأسباب الفردية قد تؤثر في أكثر من مجموعة من هذه المجموعات.

4- قم بتحديد العلاقة بين الأسباب الفردية في كل مجموعة.

5- قم باستخدام البيانات التي قد تم جمعها لاختيار الأسباب المهمة التي قد تحتاج إلى توضيحات أكثر.

وعند إجراء هذا التدريب مع زملائك، فإن قيمة رسم هيكل عظمة السمكة تكمن في أن اهتمامات الجميع قد تم أخذها في الحسبان، وأنت قد قمت بتوثيق عملية العصف الذهني بطريقة بناءة، وحتى ولو أنك قد قمت بإعداد هيكل

عظمة السمكة أمام الشخص المسؤول عن العملية في محل المناقشة، فإن ذلك يُعد شيئاً قيماً لتحليل هذه العملية وبعض العوامل المحيطة بها، وذلك لإيجاد الأسباب الجذرية. كثير من الناس يحاولون التركيز على المجموعات الكبرى بدلاً من الانتقال بعمق إلى فهم العمل الذي يقومون به يوماً بعد يوم.

ولو أن الفريق تعثر في محاولته لتطويع التفاصيل ضمن المجموعات الكبرى فإن الرسم البياني Affinity Diagram يمكن أن يكون ذا فائدة كبيرة، حيث إنه سوف يسمح بمعرفة الأسباب والتأثيرات من النهاية الأخرى للعملية. وبمجرد التعرف على الأسباب المفصلة وتصنيفها في مجموعات، فإنه يصبح بإمكانك أن تقوم بإعداد هيكل عظمة السمكة. عليك إذن أن تقوم بتفحص هذا الهيكل كفريق عمل، ثم قم بمناقشة ما تراه ضرورياً. وبالتأكيد فإن هناك بعض الأسباب الجذرية وبعض المشكلات النشطة التي تواجهك. فربما يتعرف شخص ما على قضية أخرى لم يأخذها أحد في الاعتبار.

تحليل قيمة العملية

إنه عند تحليل العملية أو عند اتخاذ قرارات بشأن هذه العملية، فإنه يجب على المدير أن يأخذ في اعتباره دائماً أياً من هذه الخطوات أو الأحداث ذات القيمة المضافة. وفي ظل وجود بيئة منتظمة فإن ذلك يجب أن يُنظر إليه على أنه نقاش المخاطر المنتظمة مقابل القيمة. ولو أن جزءاً كبيراً من وقت المؤسسة قد تم على نشاط من شأنه أنه سيضيف قيمة صغيرة وذات مخاطر قليلة، فمن الأفضل أن يستخدم هذا الوقت في مكان آخر. وبمجرد أن يكون لديك فهم جيد لمتطلبات العميل فإنه بإمكانك أن تكون قادراً على فهم المخرجات ذات القيمة للعملية ذاتها. قم باختبار هذه العملية مع مرؤوسيك، آخذاً في الاعتبار ما تضيف من قيمة للمستهلك وتصنيف كل خطوة على أنها ذات قيمة مضافة أو عكس ذلك. وكلما تحركت تجاه إنجاز العملية المرتقبة، فإنه يجب عليك أن تدرس بعض الخطوات التي ليست لها قيمة مضافة. ستكون هذه هي الخطوات التي

يمكنك تحسينها، وذلك بتقليص الوقت اللازم لإتمامها أو ربما يمكن إدماجها مع بعض الخطوات الأخرى، أو التخلص منها نهائياً. إنه من المهم أن يشترك مرؤوسوك أو أعضاء فريقك في هذا النشاط؛ حتى يكون بإمكانهم فهم أسباب التغييرات، وبالتعبية يكونوا أكثر فهماً وقبولاً لها، خاصة لو أنهم كانوا قد قاموا بأداء دور رئيس في خلق هذا التغيير، وإنهم سيشعرون أكثر ارتباطاً بالعملية، وسوف يشاركون في عملية الرضى من خلال معرفة أنهم قد قاموا بتحسين تدفقات العمل اليومي.

التركيز على العميل والتعاون خلال مرحلة التحسين

مرحلة DMAIC	النشاط التعاوني للعميل ومعرفة اهتماماته	الممكن تسليمه
التحسين	• إعداد عصف ذهني عن الحلول. • الرسم البياني للحلول.	
	• تقييم التأثير في مقابل • مصفوفة التأثير والجهود.	
	• الجهد المبذول.	• خطة الاتصال.
	• إعداد خطة الاتصال.	• خطة التدريب.
	• إعداد خطة التدريب.	

تحليل التأثير والمجهود المبذول:

عندما تكون قد قمت بعمليات العصف الذهني لإعداد قائمة بالأفكار الجديدة أو الاقتراحات الخاصة بالحلول التي تخاطب الأسباب الجذرية لمشكلتك في العملية، وكما هو ملاحظ في الفصل الثاني فإنه من المفيد أن نقيم التأثير مقابلة بالجهد المبذول، وذلك لتقرر أي من آراء تحسينات العملية هو الذي سيتم تنفيذه، ذلك لأن بعض هذه الحلول قد لا تكون عملية، بل إن الجهد المطلوب قد لا يكون ذا قيمة بالنسبة للتأثير الذي سوف يحدثه على العملية. ولربما تتطلب موارد مالية والتي قد لا تكون متاحة. لذلك فإن إعداد مصفوفة التأثير/ المجهود هو شيء مفيد، خاصة عند وجود بدائل أو حلول عديدة. لذلك

فإن التسلح بقائمة الحلول يُمكنك أنت وزملائك من مناقشة ذلك في إطار ما يسمى بالتأثير والجهد المبذول. إن مستويات التأثير والجهد المبذول من الممكن أن يتم تقييم معدلات تتراوح من واحد إلى أربعة، لذلك فإن المجموعة يجب أن تناقش مثل هذه الأسئلة.

بالنسبة للتأثير:

■ هل سيلاحظ عملاؤنا هذه الفائدة على الفور، أم على مدار معدل زمني طويل؟

■ هل اختيار هذا البديل سيعمل على تحقيق إدراك ملحوظ لأعمال هذه العملية؟

■ هل سيؤثر هذا الحل على القضايا الكبيرة للعملية؟

بالنسبة للجهد المبذول:

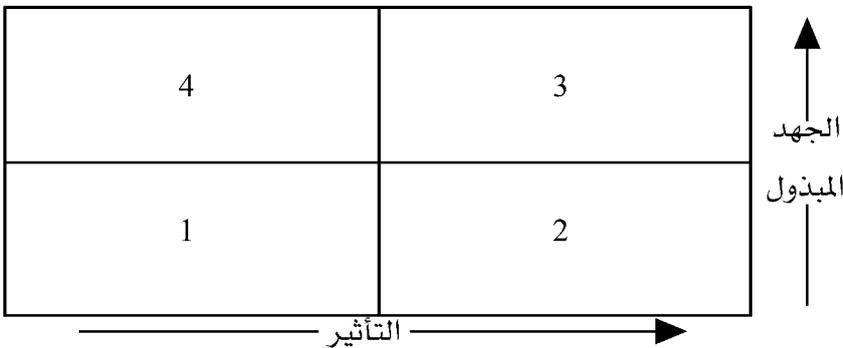
■ هل هذا الاختيار أو التغيير من السهل تحقيقه؟

■ ما هي الموارد المطلوبة؟

■ هل لدينا التقنية الضرورية لتنفيذ هذا الحل؟

وعندما يتم إعطاء أولويات لهذه الحلول، فإنه من الممكن تقييمها من خلال استخدام الشكل 6-1.

شكل 6-1 مصفوفة التأثير/ الجهد المبذول



الشكل (6-1) محور التأثير/ الجهد المبذول

التغيير الاتصالي

إن تواصل ومشاركة التغيير يعد عاملاً حاسماً بالنسبة لإدارة التغيير داخل مؤسستك الشخصية. فالاتصال في الأوقات الثابتة سيؤثر على الثقافة المؤسسية بشكل ملحوظ. لذلك بإمكانك أن تتخيل وتتصور أهميتها عندما تتغير هذه العمليات. وبالتأكيد فإنه كلما زادت مشاركة ومساهمة زملائك للتعرف على القضايا والحلول قلّت درجة معارضتهم لهذا التغيير. وعلى الرغم من أن خطة الاتصال، رسمية كانت أم غير رسمية، فإنه لا بد من تطويرها للإشارة إليها وتعليمها لكل من يهمهم أمر المنشأة، بخصوص التغييرات القادمة، فمن الممكن أن تتضمن خطة الاتصال أيضاً خطة لتدريب العاملين، لكن ذلك يعتمد على حجم مؤسستك الشخصية ونطاق التغيير، ولربما تحتاج إلى خطة أخرى للاتصال وخطة أخرى للتدريب.

إن عملية تقرير ما إذا كانت الخطة ستأخذ شكلاً رسمياً من عدمه سوف يعتمد على تقدير المدير. وسواءً أكنت تعمل في صناعة تخضع لقوانين محددة من عدمه فسوف يؤثر ذلك على مستوى التوثيق المحيط بخططك، وخاصة تلك الخطط التي تتعلق بالتدريب. إن النقطة الأساسية عند تنفيذ سيجما ستة داخل مؤسستك الشخصية هي أنه يجب ألا نتجاهل أهمية الاتصالات المخطط لها بحذر بخصوص هذه التغييرات. وبالأهمية نفسها هو تقديم أي تدريب تحتاج إليه من أجل التنفيذ الفعال لهذه العملية الجديدة. وبالإضافة إلى الاتصال بزملائك بخصوص التدريب فلتكن حذراً ولا تتجاهل الموردين والعملاء والمشرفين. ولو أنك انتهجت منهج التركيز على العميل وروح التعاون خلال دائرة DMAIC فإنه يجب على الموردين والعملاء أن يقوموا بتدعيم التغييرات القادمة (الجديدة). في بعض الأحيان، فإن تكن خطة الاتصال تكن عبارة عن تخطيط للأوقات المهمة التي سترسل فيها الأنباء أو المعلومات للمرؤوسين أو العملاء، وخاصة فيما يتعلق بالتقدم الذي تحقق أو النجاحات.

اهتمام العميل وتعاونه في أثناء مرحلة الرقابة

مرحلة DMAIC	النشاط التعاوني للعميل واهتمامه	النتائج
الرقابة	مشاركة النجاح مع المتهمين بالمنشأة	التواصلات بخصوص نجاح المشروع

فهم أهمية الاتصالات الدائمة:

عندما تقوم بتنفيذ العملية التي قد تم تحسينها؛ فإنه يجب ألا تكون خجولاً أو متردداً في الافتخار بها. إن تحسين العملية يعد إنجازاً عظيماً يجب أن يتم الاحتفال به ومشاركته مع الآخرين. إن الإعلان عن نجاحك هو وسيلة مهمة يمكنك من خلالها توضيح أن سيجما ستة يمكن أن تعمل، وأنه يمكنك اتباع دورة DMAIC وخاصة بالنسبة لنطاق عملك، وأنه الوقت المناسب الذي يجب فيه أن تشكر على المثل كلاً من الموردين والعملاء، وخاصة أولئك الذين تم التعاون معهم، وأنت بصدد إحداث هذه التغييرات.

وبغض النظر عن نطاق عملك، فلو أن التغييرات التي قمت بإدخالها على العملية، والتي أمكن التعرف عليها قد أسهمت في زيادة درجة رضی العملاء الداخليين أو الخارجيين، فقد تكون نجحت بالفعل. بالإضافة إلى ذلك لو أنك اتبعت أهداف سيجما ستة، فإنك سوف ترى زيادة في كفاءة العملية، وبالتبعية في استخدام الموارد المتاحة بما فيها وقت العمال. إننا جميعاً نعلم أن الوقت هو المال، ومن هنا فإنك قد تؤثر على الأداء المالي لشركتك. لا تتردد في أن تخبر كل فرد في المؤسسة بذلك؛ لأن النجاح كالعدوى ينتشر بسرعة.

المحصلة النهائية:

- بغض النظر عن مدى جودة المنتج أو الخدمة من وجهة نظرك أو نظر زملائك فسوف لا يكون ذلك مهماً، وخاصة إذا فشلت في تلبية رغبات واحتياجات العملاء. عندما يكون العملاء الداخليون غير راضين، فإنه من الممكن أن يتسببوا في التأخير أو عدم الكفاءة في مكان العمل.
- إن الاهتمام بالعملاء يُعد الأساس الذي قد يقوي من إطار إدارتك وقد يُوجد الطاقة الكافية لتدعيم اهتمامك، وتركيزك على العملية وكذلك الهدف من إدارة أعمالك باستخدام البيانات والحقائق (الإدارة بالحقائق).
- عند محاولة التعرف على أهم الأشياء الممكن تحقيقها، والعمليات، والموردين والعملاء خارج دائرة DMAIC فإن أفضل الطرق في ذلك هي زملاؤك أو أعضاء فريقك.
- ان الهدف من تحليل صوت العميل هو مساعدة المدير الوظيفي في تحديد ما يريده المستهلك وما يحتاج إليه من مؤسستك الشخصية.
- إن الاعتماد على الإطار العام لمؤسستك الشخصية وعدد العملاء الذين يتبعونك هو الجهد اللازم المعدل المعقول عن المدة المستغرقة والجهد المبذول، وخاصة الجهد اللازم لإكمال مجموعة دقيقة من احتياجات العملاء، وعلى الرغم من أنه عند التعامل مع العمليات الداخلية والأشياء الممكن تحقيقها فإن استحسنات ومساعدات الإدارة العليا لا يجب أن تكون عاملاً مُحدداً لإنجاز هذه المهام.
- يمكنك إعداد تحليل كانو kano بصفة مبدئية من تصنيف متطلبات العميل حتى تستطيع الوفاء بكل من هذه المتطلبات.
- وعندما تحدد المجموعة الدقيقة لمتطلبات العميل، بحيث يكون بإمكانك تعريف مقاييس ومعايير متطلبات العميل، وخاصة التي تتعلق بالعملية التي تقوم باختيارها من أجل التطوير والتحسين بواسطة دائرة DMAIC.

■ إن شجرة التسلسل للمتطلبات الحاسمة للجودة (CTQ) من الممكن إعدادها للتعبير عن العلاقة بين مقاييس ومعايير الأداء ومتطلبات العميل. فهي نشاط ذو قيمة، حيث تقدم فهماً عاماً لما سيتم قياسه، والسبب من وراء ذلك.

الفصل السابع

استخدام البيانات للإدارة داخل الإطار العام للعمل

«قم بإدارة عملك ولا تدعه هو الذي يدير»

بينامين فرانكلين

إن إدارة العمل بالاعتماد على الحقائق والبيانات تعد أمراً ضرورياً. كما أن مفاهيم التركيز على العملية، واهتمامات العميل، وتعاونها، وكذا الإدارة بالحقائق تكون منهجاً فريداً يمكن تطبيقه في نطاق العمل. فمفتاح الأمر كله هو التعرف على نوع البيانات التي تحتاجها طبقاً لمسؤولياتك وأهدافك. إن الإدارة من خلال استخدام البيانات والحقائق تعد أسلوباً عملياً في مجال الأعمال.

ولابد وأن يكون هناك توازن بين المجهود المبذول والقيمة المضافة لمؤسستك الشخصية. تعتبر البيانات مُحدداً نهائياً لنجاح العملية في برنامج التميز بشركة «جونسون و جونسون». عندما تعمل جاهداً لتحقيق النجاح المتميز في الأعمال، فإن البيانات تظل المحدد النهائي لهذا النجاح. لكن عملية تجميع وتحليل البيانات يجب أن تكون ذات قيمة بالنسبة لمجهود كل عملية والنتائج المترتبة عليها أو ما يرجى منها.

ومن خلال إطار العمل، فإنه لا بد أن يتم اختيار أي العمليات أهم بالنسبة للنجاح، وأي الخطوات تعد حاسمة بالنسبة للجودة، وما الأشياء والنتائج التي نود تجميع بيانات عنها. من المحتمل ألا يكون لديك وقت أو موارد تحتاجها لتقييم كل شيء من خلال استخدام البيانات. وهذا بالتأكيد شيء محتمل. إن تنفيذ وتطبيق سيجما ستة يجب ألا يكون الهدف منه مجرد تدريب أكاديمي، بل يجب أن يكون الهدف الرئيس هو تحقيق الأهداف والنتائج الخاصة لشركتك ولمؤسستك الشخصية، ولابد من أن تقوم بعمل الأشياء ذات المعنى لا أكثر ولا أقل.

بالتأكيد ستوجد بعض الأماكن للمشاعر والبداهة والقرارات التي تستند على الخبرة في العمل اليومي على الرغم من أننا نعلم أن الحقائق لا تقبل الجدل. يجب على المديرين أن يقيموا مواقف أعمالهم، وذلك لتحديد أين تكون الحقائق الحاسمة والمهمة بخصوص توجيه الأعمال إلى الإمام، خصوصاً بصدد الحصول للموردين، والعملاء أو الإدارة العليا، أو بكل بساطة العمل على تحسين العمليات:

جدول 1-7

أنشطة البيانات داخل نموذج DMAIC

مرحلة DMAIC	نشاط البيانات	القابلية للتسليم
التعريف		
القياس	<ul style="list-style-type: none"> ● معايير قياس العمليات المهمة ● تحديد إستراتيجية المعاينة (أخذ العينات) ● تجميع البيانات الخاصة بالعملية ● حساب Sigma 	<ul style="list-style-type: none"> ● خطة تجميع البيانات ● نماذج البيانات ● أوراق العمل ● العملية Sigma
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> ● القيام بتحليل Pareto ● تحليل الرسم البياني ● النسيجي تحليل الجداول 	<ul style="list-style-type: none"> ● تحليل البيانات طبقاً للعمليات الكائنة
التحسين	<ul style="list-style-type: none"> ● إعداد منظومة كروت الدرجات ● أو لوحة أجهزة القياس 	<ul style="list-style-type: none"> ● الرقابة على العملية
الرقابة	<ul style="list-style-type: none"> ● إعداد وسائل مراقبة للعمليات 	<ul style="list-style-type: none"> ● من خلال كروت الدرجات ولوحة أجهزة القياس

يوضح الجدول 1-7 بعضاً من أنشطة البيانات ذات القيم المضافة لنموذج DMAIC وكذلك لبعض الأشياء القابلة للتسليم الناتجة عن ذلك. فمراحل القياس والتحليل والرقابة هي عادة ما تستند أساساً إلى الأنشطة القائمة على البيانات، حيث التركيز على العملية واهتمامات العملاء، بالإضافة إلى الأنشطة التعاونية التي تساعد في مرحلتي التعريف والتحسين. ولهذا السبب؛ فإن هذا الفصل يركز على مراحل القياس والتحليل والرقابة بالنسبة لنموذج DMAIC.

الأنشطة القائمة على البيانات في أثناء مرحلة القياس

مرحلة DMAIC	الأنشطة	النتائج
القياس	<ul style="list-style-type: none"> ● تحديد معايير قياس العمليات المهمة ● تحديد إستراتيجيات المعاينة ● تجميع بيانات العملية ● حساب المعامل sigma 	<ul style="list-style-type: none"> ● خطة تجميع البيانات ● نماذج البيانات ● مُعامل Sigma

إعداد خطة جمع البيانات:

عند التركيز على نطاق عملك، فإن الخطة الأساسية لتجميع البيانات سوف تركز على التعرف على قياس الجودة، والإذعان، والنتائج، والتي عادة ما تكون داخلية.

لذلك فإن هذا على وجه الخصوص يعد صحيحاً بالنسبة للعمليات الداخلية المعروفة، والتي تكون لها نتائج محددة في إطار واضح من الوقت. فالوقت اللازم للعملية هو أسهل المتغيرات للقياس.

إن منظومة معايير قياس الجودة هي أكثر تحدياً للتعريف والقياس، ولكنه يمكن برهنة قيمتها بمرور الوقت. إن البيانات الخاصة بالجودة والإذعان ستستخدم كبيانات للتحكم بالنسبة للعملية التي قد تم تحسينها على الرغم من

أنها تعتمد على تعقيد هذه العمليات، ولربما تكون ذات معنى، عندما نبدأ في تقييم الجودة نجد الإذعان في العملية الكائنة حتى لو كان تفكيرك يوحي بأنها قد لا تحتاج إلى تحسين.

ولكن النقطة المهمة هنا هي أن الهدف الرئيس لسيجما ستة هو تحسين العملية، وأن التمييز في هذه الأعمال يهدف إلى تحسين العمل ككل. ومن خلال هذه الوجهة فإنك تكون قد أتممت الدائرة الكاملة للخط الأدنى لسيجما ستة. عليك إذن أن تحدد العمليات الأساسية وقياسها وتحليلها، حيث يتم تحسين هذه العمليات ووضعها تحت التحكم والسيطرة.

كل هذا يعني أنه حتى إذا كان لديك عملية معروفة بطريقة واضحة، فإنك ما تزال قادراً على القياس والتحليل والتحسين بهذه العملية، ليس من الضروري أن تكون العملية معقدة حتى تعمل ذلك.

تتضمن الخطة الجيدة لتجميع البيانات الموضوعات الآتية:

■ ما الذي ستقوم بقياسه ومصادر البيانات؟

■ التعريفات التشغيلية كما تم وصفها في الفصل السادس.

■ عملية تجميع البيانات.

■ خطة العينات (المعاينة).

■ نماذج تجميع البيانات.

■ توضيح كيفية تحليل البيانات التي قد تم تجميعها.

ولتذكر أنك قد لا تجد المساندة لأداء ذلك داخل مؤسستك الشخصية. لذلك فإن إعداد خطة التجميع يجب اختصارها إلى خطوات سهلة وبسيطة، وموثقة، فالطبيعة الحاسمة لتوثيق الخطة تزداد تعقيداً بزيادة عدد الأفراد المشاركين، وما إذا كنت ستقوم بتقديم هذه المعلومات بطريقة رسمية، وهذا يرجع إلى المحصلة النهائية، وهي أن يكون لديك ولدى المشاركين معك فهم ما يحدث وأسبابه.

وبالنسبة للعمليات الشديدة التعقيد أو العمليات التي تتضمن العديد من الأفراد، فإنه بمجرد التعرف على الخصائص الأساسية من خلال إعداد نموذج لـ S فإن متطلبات العميل والعديد من العناصر التي تعد حاسمة للجودة وإعداد التعريفات التشغيلية بالنسبة للبيانات التي يجب أن يتم جمعها، تكون إذن مستعداً لإعداد وثيقة أو خطة لجمع البيانات التي من الممكن لمرووسيك وأعضاء فريقك اتباعها.

إذا استطعت تعريف العمليات الكائنة، فإنه يجب أن يكون لك فهم واضح عن: لماذا تقوم بالقياس، وما الذي تقوم بقياسه؟ لذلك فإن فهم لماذا (السبب) قد يبدو شيئاً أساسياً لكنه يترتب عليه أن يكون لك فهم لما هو حاسم بالنسبة لجعل العملية ناجحة وعن كيفية إمكانية التقييم بواسطة البيانات، سواء تم النجاح أو لم يتم.

وفي معظم الحالات فإنك تحتاج إلى الاحتفاظ بالتركيز على كفاءة العملية أو فاعليتها، فهذه هي أشياء لا بد عليك أنت وزملاؤك تعريفها من خلال التركيز على العملية، واهتمامات العميل والأنشطة التعاونية. وهناك نوعان من البيانات التي قد تحتاج إلى تجميعها: متصلة ومنفصلة، فالأشياء التي يمكن قياسها على ميزان الوقت والارتفاع، ودرجات الحرارة، والمال هي أمثلة من البيانات المتصلة، أما باقي البيانات المنفصلة وهي تلك المعلومات التي يمكن تصنيفها مثل أنواع السيارات، وأنواع الطعام، ومستويات الرضى، فكل هذا هو عبارة عن مقاييس عادة ما تستخدم من خلال القياس ذي النقاط الخمس، وكمثال فإن تاريخ التسليم من الممكن قياسه على ميزان مستمر (يعني التسليم في الأيام 5 و 10 و 15) أو يمكن قياسها بطريقة منفصلة: التسليم في الوقت مقابل التأخير (طريقة فنوية). إن أداء سيجما ستة قد يستند على البيانات المنفصلة، حيث يكون المعيار «وحدة تالفة» وعند العمل في هذا النطاق، فإن القياسات المنفصلة غالباً ما تكون أفضل من القياسات المتصلة: لأنها أسهل وأسرع، وخاصة عند

تجميع البيانات. إن البيانات المتصلة تسمح بمزيد من الوضوح ولكنها تتطلب المزيد من الوقت والموارد التي غالباً ما تكون غير عملية، ولتذكر أنه عند تنفيذ برنامج سيجما ستة فإنك ستحتاج إلى الاحتفاظ بالأشياء على أقصى درجة من البساطة إن أمكن، وذلك في مساعيك لتحقيق إنجاز الأهداف.

تُستخدم نماذج تجميع البيانات لتجميع البيانات وتنظيمها. ويمكن أن يتم استخدامها على أنها قائمة فحص، وذلك للتأكيد بأن كل التفاصيل عن الوحدة التي يتم التركيز عليها قد تمت مراجعتها، وقياسها، وحسابها. ومن الضروري تنظيم هذه النماذج على البيانات المراد تجميعها، وأن تكون سهلة الاستخدام.

كما يمكن أيضاً إيجاد Spruced sheet واستخدامها لتبويب البيانات من نماذج تجميع البيانات الفردية، وإن أسهل البرمجيات التي يمكن استخدامها لهذا الغرض هي برنامج ميكروسوفت إكسل على الرغم من أن هناك حزمياً برمجية أخرى متاحة وأكثر تطوراً. لذلك يلزم الاحتفاظ بالحد الأدنى من هذه النماذج. فكل نموذج تقوم بإعداده قد يتضمن خطوات إضافية في العمليات، مثل بعض الاستكمالات، وبعض الاستحسانات... إلخ، وإني أوصي، إن كان ممكناً، أن يتم تسجيل البيانات إلكترونياً لأول مرة، وذلك باستخدام الـ Spread Sheets، وقد يكون ذلك أكثر سهولة لتحليل البيانات إلكترونياً في الوقت نفسه يكون أكثر فاعلية. وبمعنى آخر، فإنه؛ إذا كان ممكناً، يجب عليك أن تتجنب أن تأخذ تسجيل البيانات بطريقة يدوية ثم تقوم بإدخالها داخل Spread Sheet بعد ذلك لأهداف التحليل وربما يكون من الضروري أن توجد النموذج بالطريقة اليدوية من أجل تجميع البيانات، لكن ذلك يعتمد على ما يتم قياسه.

مثال: جونسون و جونسون:

يوضح الجدول 2-7 مثال كيفية ربط متطلبات العميل بمعايير أداء معينة. بل إن بعض المعايير التي تظهر في الجدول لم يتم اختيارها كأحدى العوامل

الحاسمة بالنسبة للجودة، ومن هنا فهي لم يتم قياسها. أما بعضها الآخر فقد اعتبرناه مهماً لكننا قررنا أن المراجعة الدورية الداخلية قد تكون منهجاً أكثر عملياً من مبدأ الإذعان. وفيما يلي تعريفات لأصناف ومجموعات العملاء.

■ **الصنف الأول:** العملاء الذين يسترجعون النماذج الكاملة (نماذج ميدواتش أو CIMOS) وذلك من خلال قاعدة البيانات الخاصة بتقارير الأمان بهدف إعداد التقارير المنتظمة.

■ **الصنف الثاني:** العملاء الذين يعتمدون على إدراج قوائم بيانات الأحداث المعاكسة، وذلك لتحليل البيانات الكلية، وتجميع البيانات كما هو مطلوب من قبل المؤسسات المنظمة في أنحاء العالم، أو للتعرف على إشارات واتجاهات الأمان.

لاحظ أن بعض معايير الأداء من الممكن تطبيقها بالنسبة لكلا الصنفين من العملاء.

الجدول 2-7

متطلبات العميل المرتبطة بمنظومة العمل الخاص

الصنف الأول	معايير الأداء	الصنف الثاني	المنظومة
الأحداث المعاكسة الدقيقة والمزدوجة	عدد الحالات المترقيم الدقيق	عدد التصحيحات الدقيقة والمزدوجة	عدد التصحيحات الدقيقة والمزدوجة
لبحث التقارير والتأكد من عدم وجود حالات مزدوجة ضمن قاعدة البيانات.	التعرف عليها للأحداث المعاكسة.	الأحداث المعاكسة لكل شهر بواسطة أطباء z&jz ويتضمن أيضاً مراجعة جودة الحالات في مقابل مصدر الوثائق (التعرف على أي أحداث لم يتم الإشارة إليها).	الأحداث المعاكسة لكل شهر بواسطة أطباء z&jz ويتضمن أيضاً مراجعة جودة الحالات في مقابل مصدر الوثائق (التعرف على أي أحداث لم يتم الإشارة إليها).

الاعتراف باستلام المراجعة الداخلية والبحث المزدوج عدد الحالات وثيقة مصدر والدقيق للتأكد المزدوجة التي تم من عدم ازدواجية التعرف عليها خلال ثلاثة أيام وإيجاد الحالات. والملفية لكل شهر/ عدد حالات التي من العمل. تم الانتهاء منها.

التأكد من ترقيم عدد تصحيحات النماذج المنظمة مراجعة الجودة - الأحداث المعاكسة في ترقيم الأحداث والتي تعكس دقة وعدد الأخطاء في بدقة. المعاكسة لكل شهر البيانات التي تم كل حالة - مع بواسطة الأحياء إدخالها في وجود عينات للأطباء وتتضمن النماذج. إحصائية أو مراجعة أيضاً مراجعة لحالات الجودة لمواجهة مصدر الوثائق (التعرف على أي أحداث لم يتم ترقيمها).

إتمام تلخيصات الأخطاء في أثناء الإدخال الدقيق مراجعة الجودة - الأحداث المعاكسة مراجعة الملخص والكامل للبيانات وعدد الأخطاء في الخطرة وغير المعد. الدقيقة والكاملة كل حالة على المتوقعة وخاصة من مصدر وجود عينات بالنسبة لحالات الوثائق التي تم إحصائية ومراجعة العمليات الطبية الحصول عليها. تدفقات العمل. تحذير.

القرارات الجادة نسبة تعزيز التصنيف الدقيق. الجودة في
 في الوقت المحدد التقارير في الوقت
 الخاص بنموذج المحدد (الإذعان).
 التقرير المحلي.

التعزيز الجاد في نسبة تعزيز إتمام التشغيل نسبة الحالات
 الوقت المحدد التقارير في لجميع الحالات التي قد تم الانتهاء
 بخصوص الحالات الوقت المحدد الخاصة بالأحداث منها في الوقت
 تهديدات الحياة، (الإذعان). المعاكسة داخل المحدد (الإذعان/
 الوفاة أو تقارير تدفقات العمل الانصياع).
 العمليات الطبية وذلك من خلال
 بالنسبة لنموذج البيانات الإجمالية
 تقرير الحالات للتقرير.
 المحلية.

التقييم الدقيق المراجعة الداخلية الالتزام بمعايير المراجعة التي
 للسببية في إدخال البيانات تتسم بالجودة
 الحالات الطبية. حتى يمكن معالجة لهذه الحالات.
 البيانات بثبات.

النماذج المنظمة مراجعة الجودة الإخطارات المراجعة الداخلية
 والتي تعكس دقة ضمن تدفق المتعلقة بجودة
 البيانات التي تم العمل، وعدد المنتج في الوقت
 إدخالها في الأخطاء في كل المناسب من خلال
 النماذج. حالة العينات النماذج المناسبة.
 الإحصائية

الإدخال الدقيق مراجعة الجودة الإخطارات المراجعة الداخلية. والكامل للبيانات في تدفق العمل. بالإشارات التي تم من مصادر عدد الأخطاء في اكتشافها خلال الوثائق التي تم كل حالة. العينات الانتهاء من الحالة الحصول عليها. الإحصائية.

التصنيف الدقيق المراجعة الداخلية.

إعداد إستراتيجية المعاينة

تسمح العينات بقياس بضع وحدات نسبية مقارنةً بقياس كل وحدة، حيث إن الاختبار والمراجعة والإحصاء لكل وحدة في العملية من الممكن أن يكون مضيعةً للوقت وغير مقبول في بعض المنظمات. إن جمال العينة المناسبة يكمن في أنه بإمكانك قياس العينة الممثلة إحصائياً للمجموعة الكاملة من البيانات، فهناك العديد من إستراتيجيات المعاينة والتي يمكن تطبيقها، وتعتمد في ذلك على الموقف الفريد. إلا أن هناك طريقة سهلة تعمل في جميع مستويات السيناريوهات. إنها تعرف الوحدة، تحديد متوسط الوحدات المتعلقة بإطار الوقت الخاص، والإشارة إلى جدول معايير العينات الإحصائية، وذلك لتحديد عدد الوحدات التي يجب أن يتم اختبارها ومراجعتها أو إحصاؤها وذلك للحصول على المستوى المرغوب فيه من الموثوقية، والتي سوف تعكسها معايير المعاينة بالنسبة لمجتمع العينة.

إن هذا النوع من العينات سوف يؤكد على أن عينتك هي تمثيل إحصائي لمجموعة البيانات الكاملة. ويعد هذا مفيداً على وجه الخصوص، وخاصة عندما تحاول فهم جودة قاعدة البيانات. ونحن نستخدم هذه الطريقة في شركة جونسون وجونسن لتحديد عدد حالات الأحداث المعاكسة والجاراة والتي يجب أن تخضع لمراجعة التأكيد على الجودة. وإننا نعتبر الحالة الواحدة بمثابة وحدة، ولنحصل على عيناتنا فإننا نقوم بتحديد متوسط الحالات التي تتم معالجتها في

كل شهر على مدار مدة ثلاثة شهور. ويعطينا هذا رقماً إجمالياً للوحدات التي قد تمت معالجتها في كل شهر. ثم إننا نستخدم جدولاً للعينات لتحديد عيناتنا (أو عدد الحالات) التي يجب مراجعتها كل شهر للتأكد على أن جودة العينات تمثل جودة البيانات للحالات المعاكسة الخطرة والتي تمت معالجتها خلال الشهر. ونحن نعيد حساب العينة كل ثلاثة شهور؛ لتتأكد من أننا مازلنا نسير نحو الهدف المنشود، آخذين في الاعتبار تغيّرات حجم الحالات بمرور الوقت. إن جدول العينات الذي استخدمته موجودة في كتاب «ب سكوت بارسوث» الذي يسمى بأساسيات مراجعة الجودة. إن جداول المعاينة المعيارية يمكن أن نجدها في العديد من كتب الإحصاء المراجعة.

من الممكن استخدام طرق العينات الأخرى؛ لكي نحصل على بعض الخصائص المتعلقة بالعملية، التي تتسم بتغيراتها بالتغيّر المستمر، والتي تعد نمطية في العديد من الأعمال.

وإليك بعض الأمثلة:

- تسجيل عدد الأحداث المعاكسة كل أسبوع.
- تسجيل حجم المبيعات كل نصف ساعة.
- تتبع متوسط أعمار العملاء كل أسبوع.

وعند تطوير معايير الأداء في قاعدة البيانات الصيدلانية فإن هدفنا كان هو التأكيد على أن نتائج ذات دلالة إحصائية، حيث يكون بإمكاننا برهنة ذلك؛ لأن العديد من الناس قد يتطلعون إلى نتائج لإثبات جودة أعمالهم، بالإضافة إلى جودة العمليات والمعايير التي يجب عليهم اتباعها.

حساب سيجما الخاص بالعملية:

إن حساب سيجما لعمليتك هو واحد من العديد من المعايير التي يكون بإمكانك استخدامها لفهم ومراقبة جودة المنتج. ومن أجل المراجعة، فإن الفصل الأول

الخاص بعلم الإحصاء يأتي الحرف اليوناني σ هو رمز للانحرافات المعيارية التي تصف درجة التباين والتغير بالنسبة لمجموعة البيانات، والفرقات أو العمليات.

بل إن مستوى سيجما ستة لوسائل الجودة يعني أقل 3.4 عيوب أو خلل أو انحرافات عن المعايير لكل مليون وحدة منتجة، فهي معيار تقني لقياس درجة إرضاء العميل.

إن حساب سيجما لعملياتك ليس صعباً. عليك أولاً فهم ما يجب أخذه في الاعتبار كوحدة داخل عملياتك. ومن الممكن بالنسبة للوحدة أن تكون فقرة يمكن معالجتها مثل مجموعة من البيانات أو المنتج النهائي أو الخدمات التي يتم توصيلها إلى العميل الداخلي أو الخارجي مثل حالات الأحداث المعاكسة التي تتم معالجتها.

بل إن وجود أي عيب أو خلل يعد فشلاً في تلبية متطلبات العميل أو معايير الأداء. وبالنسبة لحالة الأحداث المعاكسة فإن خطأ إدخال البيانات من الممكن اعتباره عيباً أو خللاً مع أن وجود خطأ واحد من الممكن اعتباره نتائج معيبة. لذلك فإن الوحدة أساساً هي العناصر محل اهتمامك، وإن العيوب هي أخطاء. وبالاستناد على طبيعة عملك ونوع العمليات التي قد تكون مسؤولاً عنها فإنك ستحتاج إلى تحديد ما هي الوحدة الملائمة وما الذي يمكن اعتباره تالفاً أو معيباً لهذه الوحدة.

فالوحدة قد تكون أي منتج أو خدمة أو نتائج عملك، إن مبادئ سيجما ستة من الممكن تطبيقها على العديد من المواقف المختلفة، خذ على سبيل المثال حالات الأحداث المعاكسة. فلو أنه في عينة من 100 حالة وجدنا 20 حالة معيبة، (ويتم تعريفها على أنها حالة مع وجود على الأقل واحدة من الأخطاء الحاسمة ويجب على الفرد أن يعرف ماذا تعني كلمة حاسمة) قد نجد أن ذلك يعني وجود نسبة 0.2 أو 20% من العيوب أو نسبة 80% فقط من الوحدات قد تم قبولها.

جدول 7 - 3 تحويلات سيجما ستة

الأخطاء / مليون وحدة	مستوى سيجما	الوحدات المقبولة بالنسبة المئوية
3.4	$\sigma 6$	99.99966
233	$\sigma 5$	99.98
6,210	$\sigma 4$	99.4
66,807	$\sigma 3$	93.3
308,537	$\sigma 2$	69.1
690,000	$\sigma 1$	30.9

وطبقاً لجدول تحويل السيغما الموضح هنا في الجدول 3-7 فإن هذه النسبة من الوحدات المقبولة قد تقع بين مستويات السيغما 2-302 عند 2 سيغما فإنه بإمكانك توقع وجود 308.537 عيوب لكل مليون من حالات الأحداث المعاكسة التي يتم معالجتها وعند 3 سيغما يوجد 66.807 عيباً لكل مليون حالة.

وبالطبع، فإننا في جونسون و جونسون لا نعالج أي شيء بالقرب من مليون حالة من الأحداث المعاكسة في سنة معينة. وعلى الرغم من أننا نظرياً، لا نريد أن نعمل 308.537 حالة من أخطاء المعالجة، حيث إن ذلك مع مرور الوقت يكون على حساب درجة الأمان.

إن بيانات حالة الأحداث المعاكسة يمكن تقييمها على أنها تجميع للبيانات الكلية والتي تم تجميعها لإطار وقت خاص، وإنما نريد أن تكون بياناتنا دقيقة قدر الإمكان، وذلك للتأكيد على أن تقييمنا للأحداث المعاكسة هو تقييم دقيق والذي يسمح لنا بالتقييم الدقيق للمخاطر في مقابل المنافع التي تعود على مرضانا.

بل إن سيغما ستة هي أكبر بكثير من كونها عملية إحصائية لحساب سيغما. وحسب طبيعة عملك، فإنه لو أن حساب سيغما للعملية لا يضيف القيمة المضافة، كما هو متوقع، فلا داعي لعملها.

وبدلاً من ذلك؛ فإنه يمكنك التركيز على استخدام نموذج DMAIC والعديد من معايير الأداء الأخرى ذات القيم المضافة وذلك لاكتساب فهم العملية واتخاذ القرارات السليمة. وعلى الرغم من ذلك، فإنه يجب على الفرد أن يتذكر سيجما ستة على أنها تركز على هدف معين، ألا وهو أن تصل العملية في نتائجها إلى شبه الكمال التام.

إن جمال فلسفة سيجما ستة يكمن في أنها تُسهّل المرونة، وحتى كبرى الشركات مثل جونسون و جونسون والتي قامت بتطبيق سيجما ستة في معظم أعمالهم ترنو دائماً إلى استخدام أدوات ومنهجية سيجما ستة بطريقة ذات معنى للأعمال.

إن بعض الناس قد يشعرون أنها طريقة قاطع الكعكة الصغيرة، ولكنها ليست كذلك. إنه بإمكانك أن تُبرز طريقتك الإبداعية عندما تخطط لتنفيذ وتطبيق سيجما ستة وهذا هو التحدي.

أنشطة البيانات في أثناء مرحلة التحليل

مرحلة DMAIC	تشغيل نشاط البيانات	قابلية التسليم
التحليل	<ul style="list-style-type: none"> ● تحليل باريتو (pareto) ● الرسم البياني النسيجي ● تحليل خرائط الجودة 	تحليل البيانات كما هي موجودة في العمليات الكائنة.

تحليل باريتو Pareto Analysis

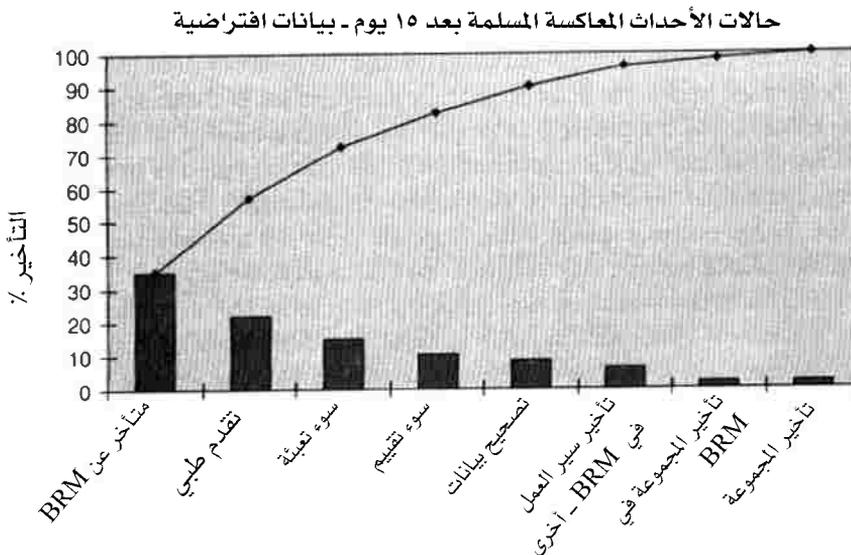
إن الرسم البياني لباريتو هو وسيلة سهلة لتوضيح الأهمية النسبية لأسباب العيوب، وكذلك الأنشطة الأخرى الموجودة ضمن العملية الكائنة. ولراجعة ذلك، فإن الرسم البياني لباريتو قائم على القاعدة التي صاغها الاقتصادي الإيطالي ويلفريدو باريتو. فلقد قال: إن 80% من جميع المشكلات قد تنتج 20% من الأسباب (الشائع معرفتها بقاعدة 20/80).

فعلى سبيل المثال إذا أمكن تصنيف الأخطاء في مجموعات، فإن خارطة الأخطاء قد تم تقسيمها في هذه المصنفات وهذه النسب، بل إن الرسم البياني لباريتو يمكن استخدامه بسهولة خاصة في البيانات المنفصلة، لأن هذه الرسوم البيانية توضح أيضاً من هذه التصنيفات للبيانات هي التي تسبب التأثير الأكبر.

وبمعنى آخر ماهي الحالات التي تمثل 20% من الأسباب والتي تسبب 80% من مشكلاتك، ولو كنت تعرف ذلك؛ فإنك قد تكون حققت شيئاً بالفعل تجاه حل 80% من مشكلاتك، وهذا يعد إنجازاً مرموقاً. ولكي يتم إعداد الرسم البياني لباريتو فإنه عليك أن تصنف العيوب.

وهذا يفسر سبب كونها الأفضل لي فقط لتسجيل البيانات مثل عيوب (نعم) وعيوب (لا). وقد يساعد على عملية حساب سيجما، ولكنها قد لا تساعدك في تحديد أفضل كيفية لتقليل العدد الإجمالي من العيوب.

على سبيل المثال لو أنك قد قمت بقياس «التسليم في الوقت المحدد مقابل كونك متأخراً» فإنه يجب عليك تصنيف أسباب التأخير. توجد العديد من البرمجيات التي تسمح بعمل سريع للرسومات البيانية لباريتو، يتضمن ذلك نظام ميكروسوفت إكسيل. الشكل 1-7 هو مثال نظري يوضح حالات الأحداث المعاكسة التي قمنا بتسليمها إلى FDA بعد 15 يوماً من التاريخ المفترض للتسليم.



الشكل 1-7 الأسباب الجذرية للتأخير

وفي أثناء عملي بشركة جونسون و جونسون لو أننا قمنا بتحليل هذا الرسم البياني لباريتو لكان بالإمكان استنتاج العوامل التي تسببت في التأخير في تقديم الحالات إلى BRM بواسطة الشركات التشغيلية ولكان بالإمكان أيضاً إحداث تأثيرات عديدة ومحتملة في عامل الوقت.

هذا النوع من البيانات البسيطة التي بإمكانها بناء رأي مقبول بالنسبة للإستراتيجية، ورسم الأهداف التي سوف تكون ذات قيمة جيدة بالنسبة للمجهودات المبذولة من قبل إسهامات العمال. وكالمعتاد لو أنك كنت بحاجة إلى عرض هذه البيانات أو تقديم تبرير عن هذه القرارات والأحداث، فإن الرسم البياني لباريتو هو وسيلة مرئية جميلة للتحليل.

وتؤكد المقولة الآتية ذلك «حسناً!! بناءً على خبرتي هذا العام، فإنه يجب تركيز مجهوداتنا على كذا، وكذا، إذا أردنا الوصول إلى أهدافنا».

وبالطبع، فإنه في بعض الأحيان قد تلاقي هذه العبارة ترحيباً من الجميع وفي بعضها الآخر قد لا يحدث ذلك. إن هذا يرجع إليك كمدير وذلك لتحديد ما إذا كانت الرسومات البيانية لباريتو سوف تضيف قيمة، وفي غالب الحالات فإنني أؤمن أن ذلك سوف يحدث.

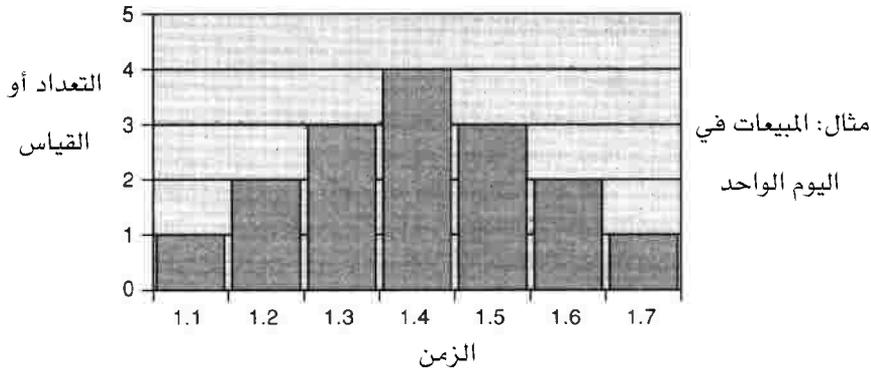
فهم التباين باستخدام الرسوم البيانية النسيجية

إن خريطة التدفق ماهي إلا تسجيل لتدفق البيانات المتصلة (هي عبارة عن مقياس) على مدى زمني معين كما يتضح في الشكل 2-7. وأساساً فإن أداء العمليات قد يقاس على مدار الوقت. وعادة ما يتم تمثيل البيانات من خلال الخرائط الخطية. فالتغيرات على مدار الوقت من الممكن التعرف عليها ودراستها.

بل إن كيفية تمثيل مفردات البيانات يقع في عدة نقاط مختلفة من الخريطة مع مقارنتها بالنقاط المثلى للبيانات التي سيتم قياسها. إنه من السهل إعداد وتفسير خرائط التدفق، ومن هنا يمكن إضافة كثير من القيمة من خلال الجهود القليلة.

وكي تعد تفسيراً دقيقاً للبيانات، فإنه عليك تجميع قدرٍ كافٍ منها. إنه من المفضل أن تجمع 50 من نقاط البيانات. يشار إلى خرائط التدفق على أنها رسم بياني وقتي أو رسوم اتجاهية (Trend). ومن المهم عند النظر إلى هذه الاتجاهات على مدار الزمن أن نفهم متى نرى تغيير البيانات الذي يرجع إلى الأسباب الخاصة.

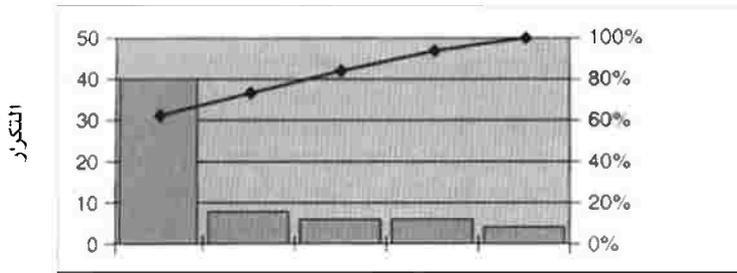
إن السبب الخاص قد يكون موقفاً فريداً ونادراً والذي لا يحدث تلقائياً أو طبيعياً مثل فشل الماكينة في أثناء عملية التصنيع. وعند تقييم خرائط التدفق فإن التركيز يجب أن يكون على المتغيرات الشائعة أو العامة، فالمتغيرات في العمليات هي شيء عادي على الرغم من أن أحد أهداف سيجما ستة هو إيجاد وسائل لتقليل المتغيرات الشائعة أو العامة حتى يصبح التباين أو الاختلاف من الأهداف المرجوة أصغر فأصغر. إن تقييم خرائط التدفق مع مرور الوقت سيساعد في تحديد عما إذا كان التباين في أداء عملياتك يكبر أو يصغر. إن البيانات المجدولة قد لا تمكنك من معرفة سبب التباين من الهدف، بل إنها ستساعد على مدار الوقت وأنت بصدد إحداث تغيرات للعملية. فعلى سبيل المثال يمكن أن نستخدم خرائط التدفق لمعرفة مدى انصياع قسم الـ BRM لتقديم الحالات المعاكسة خلال 15 يوماً إلى هيئة الدواء والغذاء الأمريكية (FDA). وإذا كان هناك تباين صغير في درجة الانصياع على مدار الوقت، ولكن هذا التباين تزايد بدرجة عالية في أثناء شهر معين، فإنه بالإمكان أن نقيم ما حدث في ذلك الشهر؛ حتى نستطيع أن نحدد أسباب التباين.



شكل 2-7: خريطة التدفق

ربما يمكنك التعرف على ذلك في أثناء ذلك الشهر. إن واحداً من مراكزنا لمعالجة الحالات الإقليمية قد تم إغلاقه فجأة بسبب وجود مادة سامة "أسباستس" في إحدى المباني بل إن العمال أُجبروا على مغادرة هذا المبنى على الفور ولم يتمكنوا من الحصول على البيانات المراد استخدامها في أعمالهم. ولربما يكون هناك مواقف عديدة مثل هذا الموقف والتي قد لا يمكن التحكم فيها تماماً مثل أسباب التباين في الأداء. إن ما يمكن مساعدته وتحسينه هو النوع الطبيعي المتوقع، والذي قد يؤثر على العملية وعلى النتائج. ويجب أن يكون التركيز الأساس على مراقبة التباين حول هدف معين. فإذا انحدر خط الأداء، بحيث أصبح واقعاً تحت الهدف مثلاً، فإنه يصبح ضرورياً دراسة الأسباب التي أدت إلى هذا التغيير أو التباين في التغيرات الطبيعية، ثم تصحيح هذا التباين بمرور الوقت.

وباستخدام البيانات التي قد تم تجميعها فإنه يكون بإمكانك تطوير/ بناء رسم بياني نسيجي كما هو موضح في الشكل 7-3.



الزمن (دقيقة)

شكل 7 - 3: الرسم البياني النسيجي

فالشكل البياني النسيجي هو ارتفاع كل خطأ قد يوضح عدداً من نقاط البيانات الخاصة. الرسم البياني النسيجي هو عبارة عن عدة أعمدة رأسية، يمثل ارتفاع كل منها عدداً من مفردات البيانات والتي تقع في مدى معين. ولإعداد الرسم البياني النسيجي فإن البيانات التي كما جمعتها على مدار الوقت يمكن تقسيمها إلى أجزاء، ثم يتم تمثيلها في رسم بياني محوره الرأسي يمثل

التكرارات ويمثل المحور الأفقي وحدات معينة (كالوقت) كما هو الحال في شكل 3-7، ويوضح ذلك توزيع البيانات المجمعة على مدار مدة زمنية معينة، إن الرسم البياني النسيجي يساعدك على رؤية النموذج وشكل التوزيع، فتوزيع البيانات قد يساعد في التنبؤ بالأداء المستقبلي للعملية، وقد يساعد أيضاً في الإشارة إلى عما إذا كان هناك تغير في العملية، وعند تقييم هذا الرسم البياني فإن بعض الأسئلة قد لا تتطلب درجة عالية من المعرفة الإحصائية، والتي قد تكون مفيدة بالنسبة للمديرين تتضمن هذه الأسئلة:

■ هل هذه العملية مركزة؟ ويعني ذلك أن البيانات يجب أن يتم توزيعها بطريقة متساوية حول الهدف، ولو انتقلت الأعمدة في الرسم البياني نحو اليمين أو اليسار من هدفك، فإن العملية تكون غير مركزة، وإن بيانات العملية تسير بنسب عالية جداً أو مخصصة جداً.

■ ما شكل التصور البياني؟ وهل تتبع العمليات منحى التوزيع الطبيعي؟ إن معظم العمليات لا تتبع منحى التوزيع الطبيعي، ولذلك فإن دراسة شكل توزيع هذه البيانات يعطي انطباعاً معيناً عن العملية. إذا كانت هناك نقطتان عاليتان (Peaks) فإن هذا يوضح أن البيانات جاءت من مصدرين مختلفين (ورديات العمل، والآلات، والعمال..). يمكنك استخدام ذلك لبناء أكثر من رسم بياني نسيجي بحسب مصدر البيانات. في النهاية، فإن ذلك سوف يمكنك من ربط البيانات بمواقف محددة داخل انسياب العمل.

تشغيل أنشطة البيانات في أثناء مرحلة الرقابة والسيطرة

مرحلة	تشغيل نشاط البيانات	النتائج
DMAIC		
الرقابة	إعداد منظومة القياس أو خطط التحكم في العملية.	
	أجهزة القياس.	منظومه أجهزة القياس
	إعداد أدوات الرقابة على العملية.	

إعداد خطط التحكم في العملية

وبمجرد أن تقوم بتحليل البيانات التي تم تجميعها بخصوص العملية الكائنة مع مرؤوسيك وأعضاء فريقك، وقررت الوسيلة المثلى لتحسين العملية، فإن العنصر الرئيس في الحفاظ على استمرارية التحكم في عملياتك هو إعداد خطة التحكم في العملية. وقد يكون ذلك بسيطاً أو معقداً، حيث يعتمد على مواقف معينة. إن خرائط التدفق هي أكثر الوسائل بساطة والتي يمكن استخدامها في البحث عن استمرارية التحكم في العمليات. إن خطة التحكم في العملية قد يتم توثيقها رسمياً أو تكون مجرد تفاهم بينك وبين مرؤوسيك بأنهم سوف يقومون بعمل خرائط التدفق، وأن يمدوك بالبيانات بصفة دورية. يمكنك أيضاً طلب تحليل لذلك، حيث إن الأمر قد يرجع إليك، فالمهم هو وضع العملية المحسنة والمطورة نُصبَ عينك، وذلك بواسطة استخدام البيانات. وقد تتضمن الخطة إعداد وتوزيع معايير الأداء أو منظومة القياس. إنني أفضل تسميتهم Dashboards لأنني أشعر أن هذا المصطلح أكثر إيجابية من الأسماء الأخرى، فأني منظمة، بغض النظر عن نطاق أعمالها، يمكنها إيجاد مقاييس أو معايير للأداء لنتائجها الرئيسية.

استخدام منظومة أجهزة القياس:

منظومة أجهزة القياس هي عبارة عن إطار (قالب) الهدف منه هو التواصل مع من يستخدمون مخرجاتك، سواء كان ذلك أنت كمدیر أو كمؤازر لسيجما ستة أو لفريقك، أو سواء كنت مديراً في المستويات العلمية للإدارة، أو كنت مستهلكاً أو أحد المهتمين الرئيسيين بإدارة المنشأة. تعكس أجهزة القياس معايير الأداء الرئيسة والمطلوبة للتأكد من أن العملية تسير كما هو مخطط لها. إن البيانات المقدمة يجب أن تُسهّل عملية اتخاذ القرارات الخاصة بالعملية. إن أهم العوامل المتعلقة باستخدام أجهزة القياس هو التأكد من أن البيانات المقدمة هي التي نريدها، وهذا أمر مفيد.

إن نطاق مسؤولياتك سوف يُملئ درجة التعقيد في معايير الأداء، ومنظومة أجهزة القياس. يجب أن تكون منظومة القياس عبارة عن جدول من صفحة واحدة يحتوي على معايير الأداء وبياناتها لإطار زمني محدد، كما يتضح في المثال أدناه.

مثال «جونسون و جونسون»

يعرض الجدول 4-7 أجهزة القياس المستخدمة في الكثير من المؤسسات، وذلك لتواصل المعايير ذات الجودة والتعريفات التشغيلية لحالة من الحالات المعاكسة. إن قائمة توزيع منظومة أجهزة القياس يجب أن تكون متضمنة في خطة التحكم في العملية. يمكنك أيضاً أن تضيف إلى هذه المنظومة كيفية التعامل مع الأداء الذي يقع تحت المستوى المطلوب. وفي بعض المواقف ربما تحتاج إلى تعريف عملية الإسراع في التعامل مع المشكلات في إطار زمني مقبول. وبطرق عملية ومنطقية بالنسبة للعمليات التجارية، وبالنسبة لأهداف المنشأة وهيكلها التنظيمي، وهذه هي وظيفتك.

الشكل 4-7: تقرير إدارة الجودة لمعالجة الحالة الفردية

الهدف السنة	الخط الأساس	منظومة المعايير	المركز الإقليمي
----------------	----------------	-----------------	-----------------

عام 2005

- متوسط عدد النتائج لكل حالة. المركز العمومي
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من النتائج الاقتراحات.
- النسبة التي بها صفر من النتائج.
- النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.
- متوسط عدد النتائج لكل حالة. المركز الشرقي NSA
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من نتائج الاقتراحات.
- النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.
- نسبة الواحد المتوي للنتائج.

- متوسط عدد النتائج لكل حالة.
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من النتائج.
- النسبة التي بها صفر من النتائج/ الاقتراحات.
- النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.
- نسبة الواحد المتوحي للنتائج.
- متوسط عدد النتائج لكل حالة.
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من النتائج/ الاقتراحات.
- النسبة التي بها صفر من النتائج.
- نسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.

المركز الفرنسي NSA

المركز الوجود بالملكة

المتحدة البريطانية

التعريفات التشغيلية

- | | | |
|--|---|---------------------|
| ● متوسط عدد الأخطاء الرئيسية/ المحذف لكل حالة. | ● متوسط عدد النتائج لكل حالة. | ● المركز العمومي |
| ● متوسط عدد الأخطاء الفرعية/ المحذف لكل حالة. | ● متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة. | |
| ● النسبة الإجمالية للحالات بدون الأخطاء أو حذف. | ● النسبة التي بها مفر من النتائج/ الاقتراحات. | |
| ● النسبة الإجمالية للحالات بدون أخطاء رئيسة أو حذف. | ● النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج. | |
| ● النسبة الإجمالية للحالات التي بها واحد أو أكثر من الأخطاء الرئيسية أو الحذف. | | |
| ● هي نفسها التعريفات الملحوظة مسبقاً بالنسبة لمركز معالجة الحالة الموجودة بالولايات المتحدة - الساحل الشرقي. | ● متوسط عدد النتائج لكل حالة. | ● المركز الشرقي NSA |
| | ● متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة. | |
| | ● النسبة التي بها مفر من النتائج/ الاقتراحات. | |
| | ● النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج. | |
| | ● نسبة الواحد المثوي للنتائج. | |

هي نفسها التعريفات الملحوظة مسبقاً بالنسبة لمركز معالجة

المركز الفرنسي NSA

الحالة الموجودة بالولايات المتحدة الساحل الغربي.

- متوسط عدد النتائج لكل حالة.
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من النتائج/ الاقتراحات.
- النسبة التي بها صفر من النتائج.
- النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.
- متوسط عدد النتائج لكل حالة.
- متوسط عدد الاقتراحات لكل حالة.
- النسبة التي بها صفر من النتائج/ الاقتراحات.
- النسبة التي بها صفر من النتائج.
- النسبة التي بها (1) أو أكثر من النتائج.

هي نفسها التعريفات الملحوظة مسبقاً بالنسبة لمركز معالجة

المركز الموجود بالملكة

الحالة الموجودة بالملكة المتحدة.

المتحدة البريطانية

المحصلة النهائية

- إن المفاهيم الأساسية لفلسفة سيجما ستة والمتعلقة بالتركيز على العملية، والتركيز على المستهلك، والتعاون، والإدارة بالبيانات تشكل منهجاً واقعياً يمكن تطبيقه في نطاق عملك. مربط الفرس هو أن تُحدد نوع البيانات التي تحتاج إليها والمتعلقة بأهدافك ومسؤولياتك.
- يجب على المدير أن يُقيّم عمله لتحديد أين ستكون هذه الحقائق حاسمة بالنسبة لدفع العمل إلى الأمام مع البحث عن القبول من الموردين والعملاء والإدارة العليا وذلك لتحسين هذه العمليات.
- عند التركيز على إطار العمل فإن خط تجميع البيانات الأساسية تركز على تعريف وقياس الجودة والانصياع للنتائج التي تكون في غالب الأحيان داخلية.
- لا بد أن تكون حذراً من أنه قد لا تكون هناك مساعدات محددة وخاصة بالنسبة للعمل داخل المؤسسات الشخصية؛ لذلك فإن إعداد خطط تجميع البيانات يجب أن يتم تقليلها إلى خطوات بسيطة موثقة.
- يوجد نوعان من البيانات التي قد تحتاجها عند التجميع: بيانات متصلة، وبيانات منفصلة. فالأشياء التي يمكن قياسها علي ميزان المعدلات مثل الوقت والارتفاع، ودرجة الحرارة والأموال هي أمثلة للبيانات المتصلة، مع أن البيانات المنفصلة هي عبارة عن معلومات يمكن تصنيفها مثل أنواع السيارات، وأنواع الطعام، أو مستويات الرضا.
- توجد إستراتيجيات عديدة للمعاينة التي يمكن تطبيقها، وذلك يعتمد على بعض المواقف الفريدة، ولكنها سهلة. إلا أن الطريقة التي تعمل في معظم المستويات الوظيفية هي أن تُعرّف الوحدة، وتُحدّد متوسط عدد الوحدات لإطار خاص من الوقت، ثم الإشارة إلى جدول للعينات الإحصائية القياسية

لتحدد عدد الوحدات التي يجب اختبارها ومراجعتها أو حسابها، وذلك بهدف الحصول على المستوى المرغوب من الموثوقية في أن معايير الأداء في عينتك تعكس مجتمع العينة.

■ إن السيجما الحقيقية للعملية هي مجرد واحدة من المعايير التي يمكنك استخدامها لفهم ومراقبة جودة المنتج. إذا كان حساب سيجما للعملية لا يضيف قيمة كما هو متوقع فيجب القيام بذلك.

■ الاعتماد على العمل خاصة بالنسبة لحساب السيجما للعمليات التي لا تضيف قيمة، وبدلاً من ذلك قم بالتركيز على استخدام نموذج DMAIC إلى جانب المعايير الأخرى ذات القيمة المضافة، وذلك لكسب فهم العملية، ودفع عملية اتخاذ القرارات في الاتجاه السليم.

■ إن الرسم البياني لباريتو طريقة سهلة لتوضيح الأهمية النسبية للأسباب والعيوب والأوجه الأخرى للعملية الكائنة.

■ إن خريطة التدفق هي رمز للبيانات المتصلة «قياسات» وذلك على مدار مدة محددة من الوقت. إن بيانات الأداء قد يتم قياسها على مدار وقت محدد للعملية.

■ الرسم البياني النسيجي هو رسم الخطوط رأسياً، حيث إن ارتفاع كل خط قد يوضح عدد نقاط البيانات الممثلة ضمن مدى معين للبيانات.

■ بمجرد أن تقوم أنت وأعضاء فريقك بتحليل البيانات المجمعة للعملية الكائنة عليك أن تقرر الكيفية التي سوف يتم بواسطتها تحسين العملية، ومن المهم في ذلك هو استمرارية الرقابة، والسيطرة على العملية، وذلك لإعداد خطة التحكم في العملية.

■ إن منظومة أجهزة القياس هي مجرد هيكل لتوصيل معايير الأداء الأخرى للمهتمين، سواء كنت أنت (كمدیر)، أو كمؤازر لمنهجية سيجما ستة، أو حتى الإدارة العليا أو العملاء، أو المهتمين الآخرين بأمر المنشأة.

الفصل الثامن

التخطيط الإستراتيجي للجودة جمع ذلك كله قبل أن تبدأ

«كونك مستعداً هو سر النجاح»

هنري فورد

إن التركيز على العمليات والعلماء والتعاون والإدارة بالبيانات قد يجعل هناك أعمالاً جيدة وذات معنى. هذه هي المفاهيم المهمة بالنسبة للإدارة والجودة ومن ثم سيجمنا ستة. هل نحن في الحقيقة نحتاج إلى برنامج خاص لإقناعنا بأن هذه المفاهيم هي بكل بساطة عناصر لممارسة الأعمال المتميزة؟. إنني أتساءل بعض الأحيان عن كيف أن بعض الناس قد يذهبون للعمل كل يوم ويديرونه بطريقة روتينية، حيث يتعاملون مع مشكلات العمليات أو الأفراد أحياناً بطريقة عفوية، ولا يعد ذلك طريقة إبداعية أو مثيرة بل إنها قد تبعث على الملل، حيث إن إخماد النيران في العمل ليس شيئاً مملأً، ولكنه محبط، وخاصة عندما يكون لديك شعور مميز لفضل ذلك منذ ستة أشهر. إذا عملنا بهذه الطريقة، فكيف يمكننا إذن إنجاز هذا الشيء الضخم؟ إنه شيء مدهش؟ ولربما نكون قادرين علي إكمال المهام، ولكن هل سيكون نطاق مهامنا دائم النمو؟ وهل سنتقدم بعيداً عن روتين الإدارة وإخماد الحريق؟ وهذه هي الأسئلة التي لا بد وأن تسألها لنفسك عند تقرير عما إذا كان مفيداً أن نعد إستراتيجية للعمل المتميز، خاصة تلك التي تستند على مبادئ سيجمنا ستة.

إن إعداد الإستراتيجية يبدأ من خلال إعداد الإطار الذي تخطط من خلاله إدارة المؤسسة. كما أن وضع الإطار الإداري على ورقة هو بالطبع جزء سهل. أحياناً يكون تنفيذ ما يؤمن به ليس أمراً سهلاً أو بسيطاً. ولتنس كل شيء عن الرسم البياني لباريتو Pareto ولتحاول التركيز على مدار اليوم بخصوص الضغط ومشكلات العمال، والإبطاءات، وفشل النظام، والإشراف على العديد من القضايا التي قد يراها المديرون خلال أسبوع معين. وماذا عن الصناعة الصيدلانية وخاصة عندما تكون تداعيات الأمان للمرضى في خطر؟ أو بالنسبة للمستشفيات، حيث إن المرضى قد يتعرضون للموت. هذه كلها أمثلة محددة، لكن على كل شخص في مكان الإدارة أن يعلم أن عليه أن ينتج حتى تسير الأمور كما يجب عليه، وأن ينظر إلى كل الموضوعات المتعلقة بذلك، حتى يتم انجاز العمل. إن العديد من المديرين قد لا يفكرون بطريقة إستراتيجية حيث يصلون إلى مستوى معين داخل المؤسسة، وفي بعض الحالات فإنه من المفترض عليك أن تعرف كيف تتغير من كونك مفكراً تكتيكياً إلى كونك مفكراً إستراتيجياً. وفي بعض الأحيان فإن هذه المصطلحات لا تكون معرفة بالنسبة للمدير، ومن هنا فإن التحول هو نوع داخلي للأشياء التي يجب برهنة وجودها من خلال الأحداث والاتصالات، وعن طريق أنماط أخرى من التواصل.. لذلك فإن إعداد إستراتيجية يبدأ بإطار إداري معرف داخل مؤسستك الشخصية، يعد تمريناً تدريبياً متميزاً من شأنه إيضاح مهاراتك في التفكير والتخطيط الإستراتيجي، وسوف تساعدك أيضاً في تحقيق النتائج في إطار مترابط وموثق ومنظم، بحيث يكون ذلك مرثياً بالنسبة للعمال والمشرفين.

ولو أن شخصاً كان مبدعاً ويفكر بحيلة وحذر بخصوص بيئة العمل، الصناعية والمسؤوليات المتضمنة فإنه من المحتمل أن يكون هناك العديد من الإستراتيجيات التي تتضمن الأفكار الرئيسة لسيجما ستة والتي من الممكن أن يتم تطبيقها. وعلى مدار الوقت، فإنني قد قمت بإعداد إستراتيجية تعمل

لصالحني، وقد قمت بتطبيق هذه الإستراتيجية بدرجات متفاوتة في شركات مختلفة، وذلك من خلال الإشراف على أنماط مختلفة من الأفراد. وبالنسبة لي، فإن ذلك قد تم إثباته وبرهنة صحته. لقد ساعدتني الإستراتيجية البسيطة التي قد قمت بإعدادها في تحقيق الآتي:

- بناء فرق عمل تشارك في رؤية مشتركة.
- تحسين جودة النتائج التنظيمية (وذلك من خلال البيانات التي تبرهن على ذلك).
- تحسين جودة النتائج المتوقعة بالنسبة للوظائف المهمة، والمدعمة من قبل مؤسستي (وذلك من خلال البيانات المبرهنة على ذلك).
- بناء ثقافة إيجابية حيث يشعر الأفراد بأنهم جزء من شيء ما مهم.

إستراتيجية برزيكوب Przekop

إن الذي سيتم ذكره في الصفحات الآتية هي الإستراتيجيات التي قمت بتطويرها لتحسين جودة المخرجات المؤسسية:

الخطوة إستراتيجية برزيكوب przekop

- أ - إعداد إطار إداري (ومساندة هذا الإطار).
- ب - هيكل المنظمة بهدف الجودة (بفض النظر عن حجم المنظمة).
- ج - اتباع نموذج DMAIC الخاص بمؤسستك (الملائمة والمناسبة).
- د - المراقبة والتحسين المستمر لمؤسستك (بصفه دائمة).

الخطوة الإستراتيجية الأولى: إعداد إطار إداري

كما أشرت في الفصل الرابع، فإن الخطوة الأولى لقيادة منطمتك الشخصية يجب أن تكون من خلال استخدام المفاهيم الأساسية لسيجما ستة، وذلك لإعداد الإطار الإداري الذي من شأنه أن يدعم مجهوداتك.

وللتذكير، فإن هناك ثلاثة أسئلة يجب أخذها في الاعتبار عن تطوير هذا الإطار الحاسم ألا وهي:

1- ما هي المعايير والقيم والمفاهيم التشغيلية التي تمثل حجر الزاوية يوماً بيوم لمؤسستك، والتي توجه عملية الاتصالات واتخاذ القرارات؟

2- ما هي رؤيتك الخاصة بالمؤسسة وكيف ستبدو على مدار الخمس سنوات القادمة؟

3- ما هو الأسلوب الإداري المهم بالنسبة لك كقائد مؤسسي؟

بالطبع ففي جونسون و جونسون حيث تكون مؤسستي الشخصية مُرغمة على متابعة الإطار الإداري جونسون و جونسون والذي يعد شعارنا وفلسفتنا. بالطبع فإن منظمتي الشخصية مجبرة على اتباع الإطار الإداري لشركة «جونسون و جونسون»، والذي هو شعارنا. لقد سمعت في مؤتمر للقيادة بشركة جونسون و جونسون عن مقارنة شعارنا بكرة كريستال في وسط العديد من الكرات الأخرى المطاطة، ونحن بصدد اتخاذ قرارات إدارية. وحينما ندرس ونقيم العديد من العوامل التي تساعدنا على اتخاذ أحسن القرارات، هناك دائماً كرة كريستال في هذا الخليط: إنها شعارنا أو فلسفتنا Our Credo. ومهما كان العمل الذي نقوم فلا يجب أبداً إغفال هذه الكرة. إن إغفال الكرات الأخرى المطاطة يمكن التغلب عليه، لكن الكره الكريستال لا يمكن استبدالها (المترجم: تحاول الكاتبة أن تقول: إنه عند اتخاذ القرارات الإدارية هناك عامل أو أكثر لا يمكن إغفاله أبداً، وهناك بعض العوامل التي إذا ما أغفلناها فلا تتأثر عملية اتخاذ القرارات كثيراً). وعندما أحاول التركيز على هذه الفكرة في منظمتي الشخصية، فإنني بذلك أكون قد عرّفت الإطار الإداري المبني على شعار وفلسفة شركة «جونسون و جونسون». إنني أيضاً أتوقع من العاملين في منظمتي الشخصية أن يركزوا على هذا الإطار حينما نتعامل مع المستهلك الداخلي، وزملاء العمل، وكل المهتمين بأمور المنشأة. هذا الإطار يخدم كالكرة الكريستال الثانية.

مثال Johnson & Johnson

في الجدول 8-1 سوف ترى الإطار الإداري لمؤسستي، مع وجود شرح مبسط لكل نقطة. إنه يخدم كمثال مُبسّط ولكنك ستري أنه يتضمن المفاهيم الأساسية لفلسفة سيجماستة، بالإضافة إلى المفاهيم الأساسية لفلسفة وشعار شركة «جونسون و جونسون».

وإنني قد تصفحت الإطار الإداري وقمت بتقديمه خلال أحد الاجتماعات الشهرية، وأعطيت كل شخص نسخة بمكتبه ليعلقها، وعندما يلتحق أي شخص جديد بالمؤسسة فإنني أراجع هذه الوثيقة معهم من خلال شرح أهميتها بالنسبة لي وبالنسبة للمؤسسة.

وبالاعتماد على حجم وتعقيد المؤسسة فربما يكون من المفيد أن تقدم هذا الإطار إلى مرؤوسيك المباشرين مع محاولة الحصول على آرائهم وردود أفعالهم، وبالتالي يمكن وضع هذا الإطار الإداري في شكله النهائي قبل أن يُطرح هذا الإطار لكافة العاملين بالمؤسسة.

الجدول 8-1: إدارة الجودة العالمية (HQM)

الإطار الإداري

الالتزام بقيم J&J credo: إن كل عامل ضمن GQM سوف يكون في كل الأوقات ملتزماً بفلسفة وشعار J&J ويعضدهما دائماً.

المناقشة المفتوحة مع إن مجموعة HQM سوف تقوم بعملها من خلال تركيزات الفريق:

استخدام أسلوب المناقشة المفتوحة مع التركيزات القوية للفريق. فإننا سنناقش بكل حرية وعلنية جميع قضايا العمل سوياً كفريق واحد، بهدف الوصول إلى حلول لهذه القضايا، وإنه سيدعم كل منا الآخر، وذلك لتحقيق الأهداف العامة للمؤسسة.

الاحترام على جميع المستويات: إن كل عضو ضمن فريق QGM لابد أن يُحترم ويقدر بوصفه فرداً ذا مهارات وأهداف وتحفزات فريدة، بل إن أعضاء QGM سوف يحترمون زملاء العمل، والموردين والعملاء في كافة المستويات المؤسسية مع الاعتراف بأن كلاً منهم يلعب دوراً مهماً في تحقيق أهداف المنشأة.

التركيز الشديد على العميل سوف يثبت كل عضو من فريق QGM في كل وقت تركيزه الشديد بالنسبة للعملاء. إننا ندرك أنه ربما لا يكون العميل على حق دائماً ومع ذلك فإننا ننوي العمل مع عملائنا لتحقيق أفضل النتائج مع الاحتفاظ بالعلاقات المهمة، وتمهيد وسائل التعاون في المستقبل.

التفكير والسلوك الإيجابي: إن QGM سوف تعمل كمنافس إيجابي، وإن الجميع سوف يسهمون في بناء هذه الثقافة. وحيث إننا ندرك أن بعض الأيام قد تكون أكثر تحدياً، فإننا نرنو إلى أن ننظر في كل كوب على أن نصفه مملوء وليس نصفه فارغاً، وأن نقوم بمساعدة بعضنا في الأوقات العصيبة.

الإدارة بالبيانات إن كان ممكناً: إننا نبذل كل الجهد في أن ندير أعمالنا بالاستناد إلى البيانات والحقائق.

التحسين المستمر لكلٍ من إن كل عامل بـ QGM سوف يعمل جيداً من أجل التحسين المستمر لمجموعة المهارات والمعارف. وكفريق، فإننا سنبدل قصارى جهدنا من أجل التحسين المستمر للمؤسسة، وإننا سنتحرك قُدماً برؤية مشتركة من أجل تحقيق إسهامات إيجابية دائمة للمؤسسة ككل.

التوثيق الشهري للنتائج: إن النتائج الشهرية سوف يتم إنجازها، وذلك للتأكد من أن كل شخص له تركيز وهدف معين في أعماله اليومية، بل إن ذلك كله سيسهم في تحقيق الأهداف العامة لـ GQM والانتفاع بإدارة الفوائد/ المخاطر بمؤسسة Johnson & Johnson

التركيز الشديد على العملية: إننا كفريق سوف نركز على فهم عملياتنا وتحسينها على أسس مستمرة. بل إننا سنبدل قصارى جهدنا من أجل بناء علاقات مع الموردين الداخليين والخارجيين وكذلك مع العملاء والتركيز على المدخلات والمخرجات لعملياتنا.

التركيز على ذكاء الأفراد ستركز إدارة GQM على ذكاء ومواهب الأفراد ومواهبهم: للانتفاع والاستفادة من ذلك، وإننا سنحاول إسناد المسؤوليات القائمة على هذه المواهب، وفي ذات الوقت نمنح الفرص للنمو والتقدم.

المرونة: إن كل عامل في مجموعة الـ GQM سوف يبذل قصارى جهده، لأن يكون مرناً، لأن المؤسسات وعملياتها تتعرض دائماً للتغيير والنمو. إننا لا نخاف من التغيير، مدركين أن التغيير يؤدي إلى النمو.

الخطوة الإستراتيجية الثانية: تنظيم مؤسستك بالنسبة للجودة:

إن تنظيم العمال والعمل قد يلعب دوراً مهماً لمساعدة الفريق في تحقيق أهداف إطارك الإداري. فعندما تتعرف على مخرجات المؤسسة الأساسية وعلى العمليات التي تدعم إنجازها، فإنه يمكنك تحديد المسؤولين الرئيسيين لكل

عملية، حتى في الحالات التي يكون فيها مجموعة من الأفراد يتبعون العملية نفسها، فإنه يمكنك تحقيق كل شخص كمسؤول عن العملية (مالك العملية) لإحدى العمليات التي يشتركون فيها. إن هذا من شأنه أن يحدد مسؤولية شخص معين عن العملية داخل المنشأة.

وعندما تقوم بالمراجعة الكاملة ومناقشة الإطار الإداري مع العمال، فإنه بإمكانك أن تبدأ بصورة نظامية للخوض في أنشطة المجموعة، التي تم تناولها في الفصل السادس، وذلك بهدف بناء ثقافة تعاونية تركز على العمليات والعملاء، وفي مؤسستي فإن كل أعضاء فريقتي يفهمون العمليات التي تقع تحت مسؤوليتهم.

إنني أتعاون مع كل شخص في الفريق في بداية كل شهر، وذلك للاتفاق على نتائج العمليات المتوقعة على مدار الشهر. إن مثل هذه النتائج قد تكون مجموعة كبيرة من الأشياء المراد تحقيقها والمسؤول عنها الفريق ككل أو قد تتعلق بمجرد التحسينات المراد إدخالها على العملية وقد لا يتم إدراج النتائج صغيرة الشأن. إن النتائج المرتبطة بالعملية قد تساعد المجموعة (الفريق) للمضي قدماً وفي ذات الوقت التركيز على الكفاءة وتحسين الإنتاجية، في بعض الأحيان، تكون النتائج أشبه بتلك التي يحتوي عليها جدول 3-8. وأحياناً أخرى تكون هذه النتائج محددة بدقة أكثر.

ولتقديم مثال على ذلك في الجدول 2-8 فإنني قمت بمشاركة هذه القائمة مع المرؤوسين (أعضاء الفريق) عن شهر فبراير 2005. وقد أوضحتُ المصطلحات المهمة التي تدعم أنشطة نموذج DMAIC، ومن ثم المبادئ الرئيسة والأساسية لسيجما ستة.

إن النتائج الشهرية بالنسبة لأعضاء فريقتي مكتوبة في «سبورة بيضاء» في مكنتي. هذا من شأنه أن يدعم منظمنا في التركيز على النتائج. وحينما أجتمع مع كل عضو من أعضاء الفريق خلال الشهر، سواء تم ذلك بطريقة رسمية، أو غير رسمية فإن هذه النتائج المدونة على السبورة البيضاء تعد مرجعاً مهماً.

هذه النتائج المدونة على السبورة تذكرنني دائماً وتساعدني على معاونة أعضاء الفريق في المضي قُدماً نحو تحقيق هذه النتائج. إنه من الضروري جداً أن يكون الهدف النهائي محل اهتمامنا عند استخدام هذا الأسلوب الإداري. إن الهدف النهائي من وضع هذه الأهداف الشهرية هو مساعدة كل عضو من أعضاء الفريق للمضي قُدماً لإنجاز أهدافه طويلة الأجل، ومن ثم إنجاز الأهداف الكلية للمنشأة.

مثال لقابلية التسليم الشهري.

جدول 8 - 2

قابلية التسليم	التقرير الشهري
المؤوس المباشر (1): مساعد المدير	● إكمال خطة مراجعة ب Sop ووضع الخطط الخاصة بتوصيف الوظيفة وخطط المراجعة.
	● الاستعداد للدراسة المبدئية في شهر مارس
	● إكمال الإصدار الأول من وسائل وأدوات.
	● الفحص ووضع ذلك في الموقع الإلكتروني.
	● إدارة تقاعد خمسة من Sop.
	● إرسال جميع الانحرافات الخاصة ب Sop نحو الموقع الإلكتروني، وذلك لسهولة الدخول إليها واستخدامها.
	● إكمال مراجعة خطة sop الداخلية وإعداد الخطط المبدئية للبداية فيها في شهر مارس.
المؤوس المباشر الثاني: المدير	● الانتقال إلى إدارة العاملين بقسم الانصياع
الرئيس	● وإنهاء 208 sop.
	● إدارة التقدم الملحوظ الخاص بتطور 12 من خطط sop التي لا زالت في مرحلة التطور.

- **المروؤس المباشر الثالث: المدير** • توزيع أول خطة لتصحيح الأحداث (CAP) مع تحديث معايير ومنظومة أجهزة القياس CAP.
- تسهيل حقول عناصر أ، ب، ج لخطة CAD.
- تحديد فقرات هـ، و، ز من خطة CAP وتسهيل الاستجابات الخاصة بـ 50% من الـ CAP.
- إنهاء تحديث التقرير الخاص بعملية الأمان الدوري (PSUR) ومنظومة معايير القياس.
- صياغة خطة المشروع الخاصة بمنظومة معايير القياس عن الوثائق الأخرى المهمة.
- **المسؤول المباشر الرابع: المدير** • بداية مراجعة العملية المبدئية لمراجعة الحالات الخطرة بموقع أ، ب، ج.
- توزيع مقاييس الجودة ومنظومة أجهزة القياس للحالة الضرورية الأولى.
- الانتهاء من قائمة المحتويات الطبيعية ومعدلات التقييم.
- تقديم المراجعة المبدئية للحالات الفردية للعملية في موقع هـ، و، ز.

وكما يمكن استنتاجه من قراءة الأهداف الشهرية لأعضاء فريقتي عن شهر فبراير 2005، فإننا ننع في مرحلة التحسين والرقابة من نموذج DMAIC لمعظم عملياتنا. وحينما كنا في المراحل الأولى من نموذج DMAIC كان هدفنا الرئيس متمركزاً حول التخطيط، وجمع المعلومات عن طريق أنشطة السماع لصوت العميل (VOC) والتعاون. إن تفعيل العملية الكائنة لم يكن متاحاً في بعض الحالات؛ لأننا كنا نقوم بتطبيق عمليات جديدة ولأول مرة. وفي حالة أن تكون العمليات كائنة

(موجودة)، يجب أن يكون هناك عصف ذهني وتفكير جماعي عن كيفية عمل العمليات الجديدة، بناءً على المعلومات التي تم تجميعها من العملاء (الزبائن)، والنتائج المتوقعة من العميل، والموارد المتاحة، وفوق ذلك كله الحس العام.

هذا أيضاً مثال مهم. حينما يكون التعاون مع العملاء والموردين الداخليين ذا قيمة عالية، لأنه يمكنك تطوير العملية. إن تقييم العملية الكائنة بهدف تحسينها يعد أكثر تحدياً؛ لأنه ربما يكون موردك أكثر ارتباطاً مع ما كانت عليه العملية من قبل. ولو أنه تمت معالجة ذلك بطريقة صحيحة فإن العملاء عادة ما يرحبون برؤية التحسينات كما تراها. لكن التعامل مع الموردين قد يكون أكثر تعقيداً، ومع ذلك فإن السلوك الإيجابي والمنهج الصحيح ينتج عنه تحدٍ للوضع الحالي Status Quo ومخرجات أو نتائج إيجابية. النقطة الأساسية هنا هي أن يُنظر إلى الموقف على أنه مكسب للجميع Win-Win وأن تعرضه كذلك. اعمل جاهداً على أن تركز على النواحي الإيجابية في الموردين. اعرض هذه النواحي عليهم، وانتظر النتيجة، بالإضافة إلى ذلك كن مستعداً لسماع آرائهم، وردود أفعالهم، وتذكر دائماً أن التعاون معهم هو مربط الفرس. إنني أعتقد أن إستراتيجيتي كانت ناجحة، وذلك لأنني قمت بتطبيق مبادئ سيجماستة بطريقة ذات معنى، أخذة في الاعتبار الأهداف والتحديات والنتائج المتوقعة من منظمتي. وحينما يصبح الأفراد في منظمتي منخرطين في مشروع امتياز العملية في جونسون و جونسون فإنهم يؤمنون بالأفكار التي تقدم لهم؛ لأنهم يفهمون هذه الأهداف، وأنهم بالفعل قد قاموا بتطبيقها في نطاق أعمالهم. يقول بعضهم: إن سيجماستة التقليدية لا تسمح بالإبداع؛ لأن هناك عملية غير مرنة يجب إشباعها، ومع ذلك فإن ما لا يفهمه الكثير من هؤلاء هو أن المبادئ الأساسية لسيجماستة يجب أن تُطبق على منهجية سيجماستة نفسها. يجب أن تنظر إلى العملية الكائنة لسيجماستة في إطار مناخ عملك، وكذا المواقف المحددة. اسأل نفسك عما إذا كنت قد أضفت خطوات غير ضرورية، ولو لم تكن هذه الخطوات ضرورية فلا داعي لإضافتها. اعمل الأشياء ذات المعنى، وكن خلاقاً دائماً.

الخطوة الإستراتيجية الثالثة: تنفيذ نموذج DMAIC لمنظمتك

بمجرد أن تقوم بتحديد العمليات التنظيمية لرؤوسيك، وبمجرد فهمهم لنموذج DMAIC فإنه يمكنك البدء في العمل معهم للفهم المتعمق للعملية الكائنة ومتابعتها، من خلال نموذج DMAIC وذلك بهدف التحسين. تركز الفصول من خمسة - إلى سبعة على العملية، والعملاء، والتعاون، والإدارة بالبيانات والحقائق التي يمكن الاستفادة منها من خلال نموذج DMAIC. يشتمل الجدول (3-8) على الأنشطة المختلفة، بناء على المفاهيم الأساسية المتضمنة في منهج وفلسفة سيجما ستة. إنه يخدم كموجه لتوضيح كيف أن هذه المفاهيم تعضد نموذج DMAIC. كما أنه يمكن استخدامه كإطار أو كقالب يمكنك من خلاله مؤازرة أعضاء فريقك في بناء الهيكل التنظيمي، والمهام، والأهداف، والمخرجات، وذلك في إطار منهج وفلسفة سيجما ستة.

إن الإطار الإداري الذي قمت بإعداده ومشاركته مع رؤوسيك سوف يدعم هذه الأنشطة؛ لأنك سوف تبدأ في بناء ثقافة مؤسسية تدعم استخدام أدوات واستراتيجيات سيجما ستة. تذكر أن كتابة هذه الأشياء على الورق هو مجرد جزء بسيط من المشكلة. يجب أن تكون قائداً مبرهنأ على ذلك بأفعالك وتصرفاتك اليومية، وأنت تنوي أن تمارس الإدارة من خلال هذا الإطار، وهذا يعني أنه بالإضافة إلى إنجاز الأهداف التي تمت الموافقة عليها فإنك ستقوم بمراجعة وتقييم أداء رؤوسيك، بناءً على كيفية قيامهم بإنجاز هذه الأهداف. إنه من الواجب عليهم أن يفهموا أن تصرفاتهم اليومية والقرارات التي يتخذونها يجب أن تستند على الإطار الإداري الذي قمت أنت بتطويره ومشاركته معهم.

يجمع جدول 3-8 أنشطة سيجما ستة من كل مرحلة من مراحل DMAIC في صورة متكاملة، يوضح الجدول كيفية تتبعك، كمدير، لمنهج وفلسفة سيجما ستة في داخل منظمتك، وذلك بالتركيز على العمليات والنتائج التي تقع في نطاق عملك. وبالرغم من ذلك، فإنه بناءً على الاستفادة من مهارات التركيز على العميل والتعاون، فإنه يمكنك إنجاز الكثير وراء هذا النطاق بهدف تحقيق نتائج أفضل.

في مقابلة مع «بول كيلر» نائب الرئيس والمستشار بشركة "Quality America" وهي شركة متخصصة في الاستشارات المتعلقة بالتدريب في مجال سيجما ستة، وهو أيضاً مؤلف كتاب Six Sigma Demystified، قال: إن جهود المديرين قد تكون محدودة بمدى سيطرتهم وتحكمهم في الموارد المتاحة. ولقد أضاف أنه من الممكن أن العمليات الوظيفية يمكن أن تصبح عالية الكفاءة على حساب النظام، خاصة إذا كان المديرين الموظفون ليس بإمكانهم الحصول على بيانات بخصوص العملاء، والمدخلات أو الخطط الإستراتيجية للمنظمة. وقال أيضاً: هذه هي المخاطر التي يجب التعرف عليها ومناقشتها. إنني أتفق مع ذلك، هذا هو السبب في أنه من المهم جداً أن يبنى المديرين علاقاتهم مع مورديهم الداخليين وكذا مع عملائهم. إن الهدف من ذلك ليس فقط تحسين الجزء الخاص بك في العملية، وإنما الأخذ في الاعتبار الظروف المحيطة. من بين المسهمين في خلق مثل هذه الظروف المحيطة: الخطط الإستراتيجية وأهداف كل من الموردين والعملاء والمشرفين، والشركة ككل. يجب أن نأخذ في الاعتبار اهتمامات هذه المجموعات وذلك عند اتخاذنا للقرارات وخاصةً تلك القرارات المتعلقة بالعملية. وكمدبر يحاول تطبيق المبادئ الأساسية لسيجما ستة، فإن التركيز يجب أن يكون على المستهلك النهائي (الخارجي)، وستستمر في النجاح إذا قمت بالتركيز على المستهلك النهائي. في النهاية يكون برنامج سيجما قوياً وناجحاً حتى لو لم تسمع بمثل هذه الفلسفة أبداً، وحينما تطور إطارك الإداري وتوجه مرؤوسيك وأعضاء فريقك من خلال الأنشطة الملائمة لسيجما ستة، كما هو وارد في جدول 3-8، فإن سر النجاح يكمن في التركيز على الإدارة بالحقائق. إن البيانات المتاحة لديك تعتبر العنصر المهم في إقناع الآخرين بأنك حققت تقدماً ملحوظاً عن طريق تنفيذ منهجية وفلسفة سيجما ستة.

الخطوة الإستراتيجية الرابعة: المراقبة والتحسين المستمر للمؤسسة:

وبممارستك لهذا النوع من الإدارة سوف تصبح أكثر ارتياحاً. وبمرور الوقت، سوف يدرك مرؤوسيك وأعضاء فريقك الفوائد المترتبة لمنهجك الإستراتيجي

وأثره على إدارة أعمالهم. وكمؤسسة، فسوف تدرك أيضاً أن مرؤوسيك لم يأتوا إلى مكان العمل لمجرد عمل أشياء روتينية، بل سوف تراهم يستمتعون بأعمالهم مما يؤدي في النهاية إلى تحسين الأوضاع الحالية. وهذا ما يعطي العمال شعوراً قوياً بإنجازاتهم. ولتمكّن فريقك من الماضي قُدماً يوماً تلو الآخر، فإن ذلك يعتمد عليك كمؤازرهم الرئيس في تشجيعهم لإتقان أعمالهم إلى أقصى الحدود. إن جزءاً من مسؤوليتك هذه هو التأكد من أنهم يفهمون المتوقع منهم وأنهم مسؤولون عن إنجازاتهم. هناك طرق عديدة لعمل ذلك منها الحوافز والمكافآت على مدار السنة، وكذلك مراجعة تقييم الأداء السنوي والنتائج المتعلقة بذلك.

الجدول 3-8 نموذج DMAIC بالنسبة للمديرين

مرحلة DMAIC	المبادئ الأساسية لسيجما ستة	النشاط	النتائج
التعريف	● التركيز على العملية (الفصل الخامس)	● تحديد النتائج	● إعداد تحليل كانو Kano
● التركيز على العميل وتعاونونه (الفصل السادس)	● تحديد العملية المراد تحسينها	● نطاق المشروع/ العملية	● صياغة المشكلة
● تحديد الموردین والعملاء	● تحديد الفئات الأخرى ممن تهمهم المنشأة	● تحليل sipoc للعمليات ذات المستوى العالي	● تعريف المدخلات والمخرجات
● القيام بإعداد التدريب الخاص بأصوات العملاء (voc)			● نموذج كانو Kano

القياس ● التركيز على العملية ● تحديد مدخلات ● تحليل SIPOC النهائي

(الفصل الخامس) ومخرجات العملية ● قائمة بأولويات CTQ

● التركيز على اهتمام ● تحديد العناصر ● قائمة ترتيب
العميل وتعاونه الحاسمه للجودة (CIQ) ● احتياجات العميل
(الفصل السادس) والخطوات... إلخ

● إعداد التعريفات ● التعريفات التشغيلية

التشغيلية ● خطة تجميع البيانات

● تحديد معايير ● نماذج البيانات

القياس المهمة للعمليات ● عملية سيجما

● تحديد إستراتيجيات

المعاينة

● تجميع بيانات العملية

● حساب السيجما

التحليل ● التركيز على العملية ● خرائط تفصيلية للعملية ● الخريطة المفصلة

(الفصل الخامس) ● العصف الذهني للعملية الكائنة

بخصوص العملية ● تحليل تدفق

● تحليل تدفق العملية المفصلة

العملية ● الخريطة التفصيلية

● إعداد خطة للعملية المتوقعة (الجديدة)

مفصلة عن خريطة ● تحليل السبب والتأثير

العملية الجديدة ● تحليل القيمة

(العملية المتوافقة) ● تحليل البيانات

داخل العملية الكائنة

● إعداد الرسم البياني
 لهيكله الأسباب
 والتأثيرات (نموذج
 عظمة السمكة)

● تحديد قيم
 خطوات العملية

● إعداد تحليل باريتو
 تحليل الرسم
 البياني النسيجي

● تحليل خرائط التدفق

التحسين ● التركيز على العملية ● التحليل المبدئي ● تحديث خرائط العملية
 (الفصل الخامس) لتغيرات العملية ● اختبارات مبدئية

● التركيز على العميل ● العصف الذهني للمعلومات/التعلم
 تعاونه (الفصل السادس) بخصوص الحلول المقترحة ● خرائط شجرة الحلول

● تقييم التأثير مقابل الجهد ● مصفوفة الأثر/

● إعداد خطط التواصل الجهد المبذول

● إعداد خطط التدريب ● خطة الاتصال

● خطة التدريب

الرقابة ● التركيز على العملية ● توثيق التحسين ● معايير التشغيل القياسية
 (الفصل الخامس) ● مشاركة النجاحات مع ● إعداد منظومة أجهزة

● التركيز على العميل ● فئات المهتمين بالمنشأة ومعايير القياس
 تعاونه (الفصل السادس)

● إعداد أدوات ● حالة مشروع ومشاركة

مراقبة العملية ذلك مع الآخرين

● خطة التحكم في العملية

● منظومة أجهزة ومعايير

القياس

إذا كان ذلك ممكناً، فإن الاجتماع الشهري مع مرؤوسيك وأعضاء فريقك لتقييم ومراجعة الأهداف الخاصة بكل منهم تعد فكرة ممتازة. إنني أستخدم الاجتماع الشهري مع مرؤوسيّ لهذا الغرض، حيث يقوم كل واحد من أعضاء فريقتي ومرؤوسيّ بمراجعة تقدمهم في مثل هذا الاجتماع الشهري، والذي يحضره أيضاً مرؤوسوهم. إن الغرض من التقييم والمراجعة هو محاولة إيجابية للاعتراف بإنجازات الأفراد خلال هذا الشهر، وفي بعض الأحيان يتضح من تلك المراجعات أن هناك أعمالاً لم تتم بعد. إلا أن كل فرد يتحمل مسؤولية عمله، ولو أن الأهداف الشهرية لم يتم إنجازها فإن ذلك الشخص يقوم بشرح الأسباب التي أدت إلى ذلك. في غالب الأحيان تكون هناك أسباب مقنعة، ويتم تحويل تلك الأهداف التي لم تحقق بعد إلى الشهر الآتي. كقائد ومؤازر لفريقك فإنه من المهم اتخاذ القرارات في الحالات التي تكون فيها الأمور على الوجه المقبول على مدار الوقت. هذا القرار يرجع إليك كقائد. فلو أنك تركت أولئك الذين لا يؤدون أعمالهم على الوجه المطلوب دون مساءلة في حين أن الآخرين ينجزون أعمالهم الشهرية بإتقان فسوف يؤدي ذلك إلى فقدان الثقة فيك كمدير.

بالإضافة إلى تحميل أفراد فريقك مسؤولية التقديم والعرض الشهري لأدائهم فإنه من المهم أيضاً أن تُعد برنامجاً للمكافآت داخل منظمتك. يمكن أن يكون هذا البرنامج سهلاً أو معقداً إلى درجة كبيرة حسب ما تراه أنت. ربما تريد أن تُعد برنامجاً للاعتراف بالإنجازات المهمة التي قام بها المسؤول عن

العملية Process Owner من خلال تتبعه لنموذج DAMIC أو ربما توزيع جوائز لأولئك الذين أثرت إنجازاتهم في عملية التركيز على العملية، أو التركيز على العميل، أو التركيز على الأفكار والمبادئ الأخرى في إطارك الإداري. يتوقف عدد الجوائز الشهرية على حجم المنظمة. كن خلاقاً، حيث إنك قد لا تحتاج إلى دعم عالي المستوى لخلق نظام الحوافز والجوائز. على أسوأ الفروض، قد تضطر إلى اقتطاع مبلغ معين (ربما من حسابك الشخصي) لشراء جوائز بسيطة للفائزين بهذه الجوائز. لقد فشل كثير من المديرين في استخدام برنامج الحوافز والجوائز المتاحة لدى شركاتهم. إن كثيراً من الشركات الكبيرة لديها ميزانيات خاصة بهذه الأمور، ربما لا تكون ملماً بها. اسأل عن ذلك!

وبينما تمضي قدماً في أعمالك ومجهوداتك فإن عليك أن تحتفظ بروح المثابرة؛ لتوضح للآخرين مبادئ واهتمامات إطارك الإداري. إن عدوى السلبية أو الإيجابية من السهل جداً أن تنتشر في منطمتك. إنه من ضروريات عملك كمدير أن تكون القدوة والنموذج لكافة العاملين في منطمتك ليس فقط بالكلام وإنما بالكلام الذي يتبعه الفعل. في رأيي الشخصي، فإن كونك مؤازراً لسيجما ستة له معنى أبرز وهدف أسمى لمديري الإدارة الوسطى أكبر منه لمديري الإدارة العليا الذين يستعينون بمحترفي ومستشاري سيجما ستة. يجب أن تنظر إلى نفسك على أنك قائد دؤوب في العمل مع الآخرين في منطمتك. وعليك أن تتحسس نبض العمل دائماً.

المحصلة النهائية

- إن عملية خلق الإستراتيجية تبدأ بإطار إداري معرف داخل منطمتك الشخصية هو تدريب ممتاز؛ لأنه ليس فقط مروجاً لمهاراتك في التفكير والتخطيط الإستراتيجي بل إنه أيضاً يساعدك في تحقيق النتائج في إطار ثابت وموثق ومنظم وواضح وجلي إلى مرؤوسيك ورؤسائك.
- إن الخطوة المبدئية في إدارة منطمتك الشخصية بناءً على مبادئ سيجما ستة هي أن تخلق الإطار الإداري الذي يدعم جهودك.

- إن تنظيم العمل والعمال يلعب دوراً مهماً في مساعدة الفريق على تلبية أساسيات إطارك الإداري.
- بمجرد أن تعرف منتجات نتائج منظمتك والعمليات التي تعضد هذه النتائج، فإنه يمكن تحديد المسؤولين الأساسيين لكل عملية (مالكي العمليات Process Owners). هذا يحدد مسؤولية شخص معين للعملية داخل المنظمة.
- إن النتائج الشخصية الشهرية وهي المطلوبة من مرؤوسيك أن يحققوها.. ربما تتمركز حول التحسينات الخاصة بالعملية المسؤول عنها هؤلاء المرؤوسون. إن ارتباط النتائج بالعملية سوف يساعد فريق العمل في المضي قدماً بينما هم في ذات الوقت يركزون على الإنتاجية والكفاءة.
- يجب أن تفحص العمليات الكائنة لسيجما ستة من خلال مناخ عملك ومواقفك الخاصة. اسأل نفسك دائماً عما إذا كنت تضيف خطوات غير ضرورية للعملية.
- بمجرد أن تعين كل عملية تنظيمية إلى عضو ما في فريقك، وأنهم قد فهموا نموذج DMAIC، فإنه يمكنك البدء في العمل معهم لفهم العملية الكائنة ومتابعتها خلال هذا النموذج وذلك بهدف التحسين.
- إن الإطار الإداري الذي قُمتَ بتطويره ومشاركته مع مرؤوسيك سوف يدعم كل هذه الأنشطة؛ لأنك سوف تبدأ في خلق ثقافة مؤسسية جديدة لتعزيد استخدام أدوات وإستراتيجيات سيجما ستة.
- إذا ما ركزتَ اهتمامك على العملاء فإنك تكون بذلك تسير في الطريق السليم. في النهاية، فإنه يمكنك أن تكون قدوة في إدارتك سواء كانت شركتكم لديها برنامج قوي أو قد لا يكون لديها أي إلمام بهذه الفلسفة.
- تُعد البيانات عاملاً توضيحياً مهماً للآخرين بأنك قد قمت بتقدم تحسينات لا يمكن إنكارها وأنت بصدد تطبيق مبادراتك المبنية على فلسفة ومنهج سيجما ستة.

■ إذا كان بالإمكان، يجب أن تخلق اجتماعاً عمومياً لمراجعة الأهداف الشخصية والشهرية لكل عضو من أعضاء فريقك، أو لبعض المجموعات الفرعية داخل منطمتك. بلا شك، فسيساعد ذلك على تركيز المنظمة ككل على النتائج الشهرية المهمة.

الجزء الثالث

مايمكن أن يتعلمه المديرون من الآخرين:
وجهة نظر حاملي لقب
«الأحزمة السوداء»

الفصل التاسع

سيجما ستة التقليدية: رؤية من ارتفاع 3000 قدم

«الذي يريد أن يقود الأوركسترا لابد أن يدير ظهره للجماهير»

جيمس كروك

أتمنى أن توافق معي على أنه قد حان الوقت لمديري الإدارة الوسطى إعطاء سيجما ستة الاهتمام الذي تستحقه. ونحن بصدد ذلك، يجب أن نفكر خارج «صندوق» سيجما ستة. عندما سمعت عن سيجما ستة في بداية التسعينيات، قيل لي: إنه من المستحيل تطبيق سيجما ستة بدون الدعم عالي المستوى، وإنه سوف أفضل حتى قبل البداية. حسناً!! اعترضتُ، ولا زلت أعارض على ذلك. إذا وافقت على تطبيق أفكار ومبادئ سيجما ستة في منظمتك الشخصية فإنه بإمكانك أن تغير الثقافة المؤسسية وأن تجني ثمار العملية المحسنة، وبالتالي تبدأ في التأثير على الأداء المالي. يتفق معظم رواد سيجما ستة على أنها أصبحت ناجحة؛ لأنها كانت مُعضدة من قبل الإدارة. بالرغم من ذلك، فإن الجودة يجب أن تكون محل اهتمام جميع المديرين. وللغالبية العظمى منا والذين لا يريدون الذهاب إلى مكان العمل الذي تكثر فيه إعادة عمل الأشياء، وتكثر فيه عدم الفعالية، ويغيب عنه الحس العام فإن هذه المنهجية (تعني سيجما ستة) متاحة ويمكن أن تعمل. يبدو أن حاملي البلاك بيلت وأبطال (مؤازري) سيجما ستة أصبحوا مشغولين في قيادة المشروعات، وتبنيهاً من خلال نموذج DMAIC إلى الحد الذي غابت عنهم نقطة مهمة، وهي أننا نمتلك العمليات ونعرف كيفية المبادرة في الاهتمام بجودتنا؛ حتى لا نتظر رئيس مجلس الإدارة ليعلن عن ثورة سيجما ستة. ولو أن رئيس مجلس الإدارة فعل ذلك فهذا شيء عظيم، لكنه لا يجب أن نتظر. عليك أن تكون مسؤولاً عن الجودة في عملك.

تناولنا في الجزأين الأول والثاني من هذا الكتاب النظرة ذات المستوى الأعلى لمنهجية سيجما ستة، وكذلك بعض الأدوات العامة التي يمكن استخدامها في نطاق عملك، وقمنا بتعريف الأفكار الأساسية والمبادئ المتضمنة في سيجما ستة، وأعطينا كثيراً من الأمثلة، وأخيراً فإننا قمنا بإمدادك بإستراتيجية ذات مستوى عالٍ لتطبيق مبادئ وأفكار ومنهجية سيجما ستة في نطاق عملك. إذا أخذنا ذلك في الحسبان فإن الجزء الثالث من هذا الكتاب سيتناول بشيء من التفصيل والعمق عالم سيجما ستة التقليدية. وبالفحص الدقيق والعميق في وضع المنشأة ووظائفها والعوامل الرئيسة فيها، فإن المديرين يتمكنون من فهم إستراتيجيات تطبيق سيجما ستة، وهو ما تم شرحه في الجزء الثاني من هذا الكتاب. وإذا أخذت وجهة نظر أعلى فإنك تستطيع أن تفهم كيف يفكر متحري سيجما ستة وكيف يمكنك تقليد مثل هذا التفكير، وتصبح قادراً على العمل معهم إذا سنحت الفرصة لذلك. إننا نشجعك على أن تنظر إلى سيجما ستة (كما في هذا الفصل) من زاوية جديدة، ولعمل ذلك، فإنك تستطيع أن تمتلك العملية، وأن تصبح مسؤولاً عن الجودة والكفاءة (تترجم إلى تخفيض التكاليف) في منظمتهك وتطبيق سيجما ستة في مكان عملك.

نبذة تاريخية

قدم كارل فريدريك جاوس (1777-1855) استخدام سيجما ستة كقياس معياري عندما جاء بفكرة «المنحنى الطبيعي». وفي عام 1920م كان وولتر شيورت أول من استخدم سيجما ستة كمقياس معياري في تغييرات المنتج. أوضح شيورت أن ثلاثة انحرافات معيارية من الوسط الحسابي هي النقطة التي عندها تحتاج أي عملية إلى التصحيح. كذا فإن المستندات المتاحة توضح أنه في نهاية السبعينيات حاول دكتور مايكل هاري المهندس بشركة موتورولا ورئيس مجموعة GEG بالشركة أن يستخدم التحليل الإحصائي في حل المشكلات. طبقاً لما أوضحه دانييل ت. ليكس، رئيس أكاديمية سيجما ستة، فإنه باستخدام طريقة

دكتور هاري أصبح جلياً حجم النتائج المحققة. فقد أصبح تصميم وإنتاج المنتجات يتم بطريقة أسرع وبتكلفة أقل. نتيجة لذلك قام دكتور هاري بتكوين طريقة معينة لتطبيق سيجما ستة كمقياس معياري في جميع أنحاء شركة موتورولا. تمثلت هذه الطريقة في ورقة تحمل العنوان «الرؤية الإستراتيجية للإسراع بتطبيق سيجما ستة في شركة موتورولا»، وفيما بعد تم تعيينه رئيساً لمعهد أبحاث سيجما ستة بالشركة، وأصبح قوة فعّالة وراء تطبيقات سيجما ستة كما نراها الآن.

أصبح كلُّ من دكتور مايكل هاري وريتشارد شرودر (مدير سابق بشركة موتورولا) مسؤولين عن تطوير مزيج من إدارة التغيير والإدارة بالبيانات والحقائق لتصبح منهجية في تحويل سيجما ستة من مجرد أداة لقياس الجودة إلى فلسفة جديدة في تمييز الأعمال كما نراها اليوم. من الواضح أنه كان لدى هذين القائدين القدرة على تحفيز وتشجيع الرواد الإداريين مثل بوب جالفن بشركة موتورولا، ولاري بوسدي من شركة آلايد سيجنال (الآن مع شركة هانيول)، وجالو وولش من شركة جنرال إليكتريك. وعن طريق الجهود التي قام ببذلها هذان القائدان حول هاري وشرودر الاهتمام بسيجما ستة من المستوى الأدنى للأعمال إلى المستويات العليا في الإدارة بطرق إبداعية، وذلك بخصوص الإستراتيجيات الفريدة، ومستويات سيجما، وانتشار البلاك بيلت، وسادة البلاك بيلت، ومؤازري (أبطال) سيجما ستة. بالرغم من كل ذلك فلا زالت هناك مناظرات بين المشاركين في سيجما ستة بخصوص من الذي يستحق التقدير بخصوص مصطلح «سيجما ستة».

معظم الذين يعملون بشركة موتورولا يعطون مثل هذا التقدير إلى «بيل سميث». مات سميث إثر نوبة قلبية في إحدى كافتريات شركة موتورولا، وذلك في عام 1993 دون أن يدري بالأثر الذي سوف تحدثه مثل هذه الفلسفة (سيجما ستة). بالرغم من كل هذا، فإن المصطلح سيجما ستة مسجّل فيدرالياً تحت شركة موتورولا. تطورت سيجما ستة على مدار السنين لتصبح الطريقة التي

يجب أن تتم بها الأعمال. إن مئات من الشركات حول العالم تتبع هذه الطريقة (سيجما ستة) وتطبقها.

الشركات التي تستخدم سيجما ستة

بالرغم من القائمة الطويلة من الشركات التي تطبق سيجما ستة، فإن العديد من مديري الإدارة الوسطى وكذا أصحاب الأعمال الصغيرة لا يزالون في مرحلة التعلم بخصوص سيجما ستة ويحاولون فهم كيفية تطبيقها، وكيفية إقناع الإدارة العليا لدعم سيجما ستة، أو حتى كيفية تطبيقها في نطاق أعمالهم.

كما يصفها «جيوف تينت» في كتابه سيجما ستة: «إدارة الجودة الشاملة والرقابة الإحصائية على الجودة في مجال التصنيع والخدمات»، فإن سيجما ستة تعني أشياء كثيرة وربما يكون من السهل أن تعد قائمة طويلة من الأشياء التي ليست في صميم منهجية سيجما ستة. يمكننا النظر إلى سيجما ستة على أنها:

■ رؤية Vision.

■ فلسفة Philosophy.

■ رمز Symbol.

■ قياس Metric.

■ هدف Goal.

■ منهج/ طريق Methodology.

الأنباء السارة هي أن سيجما ستة كرؤية، كفلسفة، كرمز، كقياس، كهدف أو حتى كمنهج ليست حكراً على الإدارة العليا أو ليست ملكاً لشركة معينة كجنرال إلكتريك أو «جونسون و جونسون». فمديرو الإدارة الوسطى، ورجال وسيدات الأعمال يستطيعون تطبيق هذه الفلسفة في نطاق أعمالهم، وذلك من خلال التفكير خارج «صندوق» سيجما ستة.

وبتزايد عدد الشركات التي طبقت منهج سيجما ستة زادت اهتمامات كل من مديري الجودة، والمهندسين، والإحصائيين وكذا المديرين الوظيفيين في أن يصبحوا خبراء في هذه المنهجية. ولقد أصبحت تسهيلات برامج ومشروعات سيجما ستة مهنة يمتنها كثير من الناس بغض النظر عما إذا كانت هذه التسهيلات المقصودة لدى ممارسي سيجما ستة. لقد أصبح من الضروري، حتى لكثير ممن لديهم خبرات واسعة في مجال الجودة، وحاملي درجات الماجستير والدكتوراه والمهندسين، أن يوفوا بمتطلبات الأحزمة السوداء؛ ليبرهنوا على قدرتهم على العمل في مجال سيجما ستة. وعلى الرغم من أن كثيراً من هؤلاء يستطيعون اجتياز اختبارات البلاك بيلت بأقل مجهود فإن عليهم أن يتنافسوا مع بعض حاملي البلاك بيلت والذين قد لا يكونون على مستوى الخبرة نفسها (التدريب المعتاد يكون لمدة أربعة أسابيع كاملة من التدريب وإكمال مشروع أو اثنين بنجاح). ويعتبر ذلك دليلاً قاطعاً على اهتمام الصناعات بتطبيق منهجية سيجما ستة.

هناك مستويات محددة لخبرات سيجما ستة والتي يمكن تحقيقها في منشآت سيجما ستة التقليدية. تقوم المنشآت بتنظيم نفسها بطرق مختلفة؛ لكي تستطيع تطبيق منهجية سيجما ستة، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك وظائف معينة تعتبر حاسمة ومهمة من أجل النجاح.

شركات سيجما ستة

تحتوي هذه القائمة على الشركات الآتية:

3-إم، شركة دك، معامل أبوت، أدولف كورز، أدفاند مايكرو ديفاييس، إيرو سبيس كورب، إير بورن، ألكوا، آلن برادلي، آلايد سيجنال، آل ستيت، أمازون، أمريكان إكبريس، أمبكس، أبل كومبيوترز، أبلايد ماجنتكس، أي - إس - كيو - سي، أتمل، بنك أوف أمريكا، بكستر فار ماسيل، بيترس فوود، بل هليوكوبتر، بوينج، بمباردير، بوردون، بوش، بريستول مايرز - سكويب، بيرن ماور هوسبيتل، بيرليجتون إند ستاريز،

كامبل سووب، سليولار ون، شيفرون، سيتي كورب، سيتي أوف أوسترون، تكساس، سيتي أوف دلاس، تكساس، كانون، كولوركس، دانون، ديفنس مابنج أيجنس، دليوسا، ديجيتال إكويمنت كورب، دونالدلي لوجستكس، داو، دوبونت، إستان كوراك، إليكترونك سيستم سنتر، إمباك، فلوريد ديبارتمنت أوف كوركشن، فورد موتور كومباني، جي أي سي ماركوني، جنرال دينامكس، جنرال إليكتريك، هيزالتاين كورب، هيوليت باكارد، هوللي شوجر، هوندا، هانيوول، إنتال، إنتويت، جاجوار، «جونسون و جونسون»، جونيور أشيفمنت، كيزر أولومينوم، كرافت جنرال فورد، لارسون و دري، ليزر ماجنتك ستورج، ليير، لينوكس تشارينا، ليتون ديتا سيستمس، لوكهيد مارتن، لورال، لوس آلوس ناشونال لاب، مارتن مارياتا، ماي تاج، ماكدونالدز دوجلاس، ماكسون كوربوريشن، ميدركس، مايكروسوفت، مورتون أنترناشونال، ماونت كارمل هيلس سيستمز، موتورلا، وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا)، ناشونال إنستيتوت أوف كوركشن، ناشونال إنستيتوت أوف ستاندرز، ناشونال سيمايكوندكتور، ناشورال جاس بايلاين كومباني أوف أمريكا، نوکیا، نورث موموريال ميدكال سنتر، نورثورب كورب، بيبس، بارك فيوو هوسبتل، البتاجون، فارمسيا، بولورويد، ني - آر - سي، كواليفيد إستبشيات، ريتون، رام تورن كورب، راک وول إنترناشونال، روهام و هاس، سي جيت، سيمونز، سوسايتس أوف بلاستكس إنجينرز، سولار أوبتكال، سوني، ستار كواليتي، ستورج تك، صن مايكروسيسستمز، لوجك، تكساكو، تكساس كومورس بنك، تكساس ديبارتمنت أوف ترايزورتيشن، تكساس إنسترنمنت، طوشيبا، أولتراتك سبتر، يونيتد ستيتس أيرفورس، يونيتد ستيتس آمي، يونيتد تكنولوجي، يو - بي - إس، فان جارد جروروب، فريبتم، فرتشوال هيلس، وولبرو أوتوموتف، ووكر باركنج، وود ورد، جنرنر، ويبس، زيروكس.

المدير التنفيذي

طبقاً لمنهجية سيجمما ستة التقليدية فإن المديرين المنفذين داخل الشركة يجب أن يكونوا هم متخذي القرار. الخاص بتطبيق سيجمما ستة، ويجب أن يكونوا هم الداعمين لهذا القرار. هذا هو الدعم عالي المستوى الذي نحتاجه جميعاً، يجب على المديرين المنفذين فرض النطاق الشامل لمنهجية سيجمما ستة على كل المستويات. هذا الالتزام الحاسم للمشاركة الكبيرة الانتشار خلال المنشأة يعد مهماً وحاسماً لسيجمما ستة التقليدية. كذلك فإن المهنيين التقليديين يرون أنه من الضروري لسيجمما ستة أن تكون مبادرة شاملة للمنظمة ككل، ولا يجب المبالغة في ذلك. يجب أن يهتم الموظفون بهذه القضية والنتائج المتوقعة منها وأن يكون لذلك أولوية داخل المنظمة.

الأبطال (المؤازرون)

في منهجية سيجمما ستة فإن الأبطال / المؤازرين هم الذين يبذلون قصارى جهدهم لازالة العوائق التي تحول دون نجاح سيجمما ستة. بغض النظر عما إذا كانت هذه العوائق مالية، أو شخصية، أو وظيفية. وأنهم هم الذين يمهدون الطريق للبلاك بيلت لأداء أعمالهم. ولو أن هؤلاء الأبطال تم تنظيمهم بطريقة ملائمة فإنه من المفروض أن يكونوا مالكي العمليات Process Owners وهذا يعني أنهم إما أن يكونوا مديرين منفذين أو عاديين، لكنهم هم الذين يراقبون إدارة المكونات الرئيسية والحاسمة في أحد مشروعات سيجمما ستة، ويجب أن يرفعوا تقاريرهم إلى الإدارة العليا، بخصوص مدى تقدم المشروع، وأن يدعموا أفراد فريق سيجمما ستة.

يختار الأبطال / المؤازرون الأفراد المرشحين للأحزمة السوداء وهم، أي الأبطال، يضعون أهدافاً واضحة وقابلة للقياس بخصوص أي مشروع. وهم أيضاً يهتمون بالعملية ويستخدمون ما بين 20 إلى 30 بالمئة من وقتهم للتأكد أن العملية

تتقدم في الاتجاه السليم. طبقاً لما يراه «جريج برود» مؤلف كتاب سيجما ستة للمديرين، فإن المؤازرين لا يجلسون على دكة الاحتياط (الخط الجانبي). فالمؤازرون يجب أن يكونوا في معمرة العمليات، يقول «برووس»: إن المؤازرين يتصرفون كمدافعين، ومجهين، وإداريين ومسؤولين عن نجاح المشروع. ويجب أن يكون لديهم فهم دقيق لنظم وإستراتيجية سيجما ستة، وأن يكونوا قادرين على تعليم الآخرين بخصوص هذا الموضوع.

أستاذية الأحزمة السوداء

يعتبر أستاذ الحزام الأسود خبيراً في جميع النواحي المتعلقة بسيجما ستة في داخل المنشأة. كذلك فإن أستاذ الحزام الأسود هو المدرس الرسمي للأبطال/المؤازرين وكذلك حاملو الأحزمة السوداء. ويجب أن يكون أستاذ الحزام الأسود خبيراً في تسهيل حل المشكلات دون أن يتولى إدارة المشروع. في الغالب، فإن أساتذة الأحزمة السوداء غالباً ما يعينون في إحدى النواحي المتعلقة بوظيفة معينة في الشركة، وربما تكون ناحية وظيفية مثل الموارد البشرية أو النواحي القانونية أو جهة محددة في العملية مثل الـ Billing أو Tube Rolling. يعمل أساتذة الأحزمة السوداء مع مالكي العمليات (أو الأبطال/المؤازرين) للتأكد من أهداف الجودة، وكذا النتائج المتوقعة قد تم تحديدها، وأن الخطط قد تم إقرارها، وأن تقدم المشروع يتم متابعته، وأن تعليم المسؤولين عن العملية موجود ومتاح. في منشآت ومنظمات سيجما ستة فإن المؤازرين وأساتذة الأحزمة السوداء يعملون عن قرب ويشاركون المعلومات يوماً بعد الآخر.

الأحزمة السوداء

يعمل حاملو لقب الأحزمة السوداء بصفة دائمة على إنجاز مشروعات سيجما ستة، حيث إنهم يقومون بقيادة فريق المشروع، فهم مدربون على فحص الأمور ذات التأثير الكبير ويقومون بمعالجة هذه الأمور باستخدام منهجية سيجما ستة

وأدواتها. يأخذ حاملو لقب الأحزمة السوداء النظرية ويضعونها موضع التطبيق. وهم يساهمون بخبرتهم التقنية في كيفية استخدام أدوات سيجما ستة للتأكد من أن الأمور المكلفة قد تمت معالجتها بصفة مستمرة. يقوم حاملو لقب الأحزمة السوداء بتنفيذ من أربعة إلى ستة مشروعات في العام، ويحققون مدخرات تقدر بنحو 230.000 دولار بالمشروع الواحد. يقوم حاملو لقب الأحزمة السوداء بتدريب حاملي لقب الأحزمة الخضراء في مشاريعهم، وعلى الرغم من أن هذه العملية قد تبدو سهلة فإنها تتطلب جهداً ووقتاً كبيرين.

يقدم «تشارلز واكسر»، وهو أحد المحترفين المشهورين في مجال سيجما ستة، مقالات لمجلة آي سيجما ستة (I-Six Sigma) قائمة بعشرة خصائص لحاملي لقب الأحزمة السوداء. وطبقاً لما يراه «واكسر» فإن هذه النقاط يمكن تلخيصها في الآتي.

■ **تأييد العميل:** يجب أن ينقل حاملو لقب الأحزمة السوداء نقطة مهمة، وهي أن العملاء هم الذين يتلقون نتائج العمليات، وأنهم سواء كانوا عملاء داخليين أم خارجيين هم الحكم النهائي لجودة المنتج أو الخدمة.

■ **الهوية (العاطفة):** يجب أن يكون لدى حاملي لقب الأحزمة السوداء حافز شخصي، وروح المبادرة، والشخصية الإيجابية. في بعض الأحيان يكون من المتوقع منهم أن يقوموا بدور المشجّع، مساعدة فريق المشروع ومساعدتهم على المضي قدماً بطريقة أكثر إنتاجية، وتعطيهم الهوية روح الاستمرارية والمثابرة حتى في الأوقات العصيبة التي قد يمر بها المشروع.

■ **قيادة التغيير:** تغيير كيف تعمل المنظمة وكيفية أداء الأعمال قد يخلق إحباطاً لدى الموظفين. ولذا فإن قادة التغيير يجب أن يكون لديهم طريقة لإحداث التغيير الإيجابي في الوقت نفسه الذي يتولون فيه إحداث هذا التغيير.

■ **الاتصال:** من المتوقع أن يكون حاملو لقب الأحزمة السوداء ذوي كفاءة في اتصاتهم بالآخرين، لأن هذا ضروري جداً في جميع الأدوار التي يقومون بها، والتي تتمثل في كونهم مدربين، أو إداريين، أو موجهين. كما يجب أن يتحدثوا بطريقة مفهومة لجميع من يستمعون إليهم (من العمال وحتى أعلى المناصب في الإدارة العليا). إن فهم هذه المتطلبات هو خاصية أو مزية محددة للشخص البار.

■ **فطنة الأعمال التجارية:** يعتبر حاملو لقب الأحزمة السوداء قادة وليسوا مجرد مدربين للجودة كما كان يحدث في الماضي. لذا يجب أن تتوافر لديهم المعلومات الإدارية والقدرة على ربط المشروعات بالنتائج المرتقبة، وكيف تؤدي هذه المشروعات إلى زيادة قدرة المنشأة التنافسية والمالية.

■ **إدارة المشروع:** يتم تحقيق سيجما ستة مشروعاً مشروعاً، ولا يجب أن نفقد الرؤية بأن حاملو لقب الأحزمة السوداء يجب أن يديروا المشروع من نواحٍ عديدة: النطاق، المتطلبات، الموارد، الوقت... إلخ. إن الإلمام بالمبادئ الأساسية لإدارة المشروع والخبرة في إدارة مثل هذه المشروعات تعتبر ضرورية وحاسمة.

■ **الاتجاهات الفنية:** يمكن أن يكون المؤهلون للقب الحزام الأسود من غير المهندسين أو الذين لديهم خلفية إحصائية. لكن في بعض الحالات قد تكون هذه المتطلبات ذات فائدة كبيرة. في كل الحالات، فإنه يُطلب من حاملو لقب الأحزمة السوداء تجميع وتحليل البيانات وهم بصدد إعداد إستراتيجية لتحسين العملية. بدون هذه الاتجاهات الفنية (برمجيات الكمبيوتر، المهارات التحليلية) قد يسبب ذلك إحباطاً لهم في أثناء أداء أعمالهم.

■ **عضو فريق وقائد:** يجب أن يكون لدى حاملو لقب الأحزمة السوداء القدرة على القيادة والعمل داخل فريق، وأن يكونوا جزءاً من هذا الفريق وأن يكونوا على درجة علمية من فهم ديناميكية الفريق. ولكي يتمكن

حاملو الأحزمة السوداء من قيادة الفريق، فإنهم يجب أن يكونوا محبوبين من ذويهم، يستطيعون التعامل مع الناس، ولديهم قدرات على الإقناع، وبإمكانهم تحفيز الآخرين.

■ **محقق للنتائج:** من المتوقع من حاملي لقب الأحزمة السوداء أن يحققوا نتائج ملموسة وذات تأثير على الموقف المالي للمنشأة. يجب أن يكونوا جادين في أعمالهم ولديهم كفاءة في عرض النجاحات بسرعة.

■ **المتعة:** يجب أن يستمتع حاملو لقب الأحزمة السوداء بأعمالهم، لاسيما إذا ما كانوا يحبون هذه الأعمال لدرجة كبيرة. إن العمل بهذا الشكل يشجع الآخرين ويحفّزهم على القيام بالشيء نفسه.

يجب أن يأخذ المدير هذه الصفات العشر مأخذ الجد، وأن يعتبروها مهمة وحاسمة لنجاح مجهوداتهم في تطبيق منهجية وفلسفة سيجما ستة. حقيقة الأمر، إنك لست فقط مؤازراً لفريقك، ولكنك أيضاً حامل للقب الحزام الأسود. قد يبدو هذا الأمر وكأنه شيء كبير ولكن حينما تنظر إلى هذه الصفات مصحوبة بصفات المؤازرين فإنك ستدرك أن هذه الصفات هي التي تخلق القائد الناجح. في موقفك الإداري يجب أن تعمل دائماً على أن تكون قائداً قوياً. إن تطبيق مبادئ ومنهجية سيجما ستة هو مجرد خلق إستراتيجية لكيفية إدارة منظمتك الشخصية، وهذه هي الطريقة المثلى لاستخدام سيجما ستة كأداة لتطبيق وتأكيد التميز لمنظمتك الشخصية.

الأحزمة الخضراء

يعتبر حاملو الأحزمة الخضراء خبراء وظيفيين يقومون بمساعدة حاملي لقب الأحزمة السوداء في كثير من المشروعات. وهم موظفون مدربون على منهجية سيجما ستة، ويقضون معظم وقتهم في إكمال المشروعات، بحيث يحتفظون بأعمالهم العادية والمسؤوليات المتعلقة بها. وبناءً على ما يقومون به، فإنهم

يقضون ما بين 10 إلى 50% من وقتهم في هذه المشروعات. يقوم حاملو لقب الأحزمة السوداء بنقل ما يعرفونه إلى حاملي لقب الأحزمة الخضراء، حتى يستطيعوا استخدامها في التطبيقات محدودة النطاق. تقليدياً، في مرحلة تطور برامج إدارة الجودة، فإن الموظفين يبدؤون استخدام سيجما ستة في أنشطتهم اليومية، وهكذا لا يأخذ التصرف على منهجية سيجما ستة وأدواتها وقتاً كبيراً، وتكون هذه هي الطريقة التي يتم بها إنجاز أعمالهم 100% من الوقت. في داخل منظمك يقوم مرؤوسيك بهذا الدور.

هناك دور آخر يظهر بصفة دائمة في عالم سيجما ستة ولا يمكن تجاهله. إنه دور مالك العملية Process Owner. في الجزء الثاني من هذا الكتاب توصلنا إلى أن مالكي العملية هم المسؤولون عن عملية محددة. بالمفهوم التقليدي، فإن المصطلح «مالك العملية» يعطي للشخص المسؤول عن وظيفة ما أمراً إلى المؤازر (البطل). على سبيل المثال في قسم الشؤون القانونية، هناك شخص محدد مسؤول عن هذه العملية ربما يكون هذا الشخص نائب الرئيس للشؤون القانونية، ربما يكون هناك مسؤول عن التسويق في شركتك، يعتبر هذا الشخص هو المالك أو المسؤول عن العملية التسويقية. لكنه بناء على حجم شركتك وأنشطتها الأساسية، فقد يوجد مالكو عمليات على المستويات الدنيا للهيكل التنظيمي. لو كانت شركتك تقوم بعمليات كروت الائتمان تغطي الفواتير، والحسابات المستلمة، والمراجعة،... إلخ. فإن مالك العملية في هذه الحالة ليس المدير المالي وإنما الأشخاص المسؤولون عن هذه العمليات. لذلك، فإن مالكي العمليات لا بد من تحديدهم في نطاق مسؤوليتك.

يكسب مستشارو سيجما ستة مئات الآلاف من الدولارات كمرتب، وإن رؤساء مجلس إدارة شركة كبيرة يزعمون أن بلايين الدولارات يتم توفيرها، والعديد من السينمات، والمؤتمرات والكتب تظهر بصفة دائمة ومع ذلك فإن منهجية سيجما ستة تستخدم المبادئ الأساسية التي ترجع إلى العديد من فلسفات إدارة الجودة.

فهل تعد سيجما ستة أحدث هذه المصطلحات الطنانة أم أن سيجما ستة تعد برنامجاً فعالاً لإدارة الجودة؟. تحتوي منهجية سيجما ستة على أمور أخرى، وهو ما يجعلها مختلفة ومتميزة عن البرامج الأخرى لإدارة الجودة، حيث تعمل منهجية سيجما ستة بطريقة أفضل بكثير من البرامج السابقة لإدارة الجودة.

حسب ما تراه الجمعية الدولية لمحترفي سيجما ستة، فإن منهجية سيجما ستة تختلف قليلاً في أدواتها ووسائلها ومبادئها. إلا أنه إذا نظرنا إليها من وجهة نظر شمولية فإنها تعد شيئاً جديداً. يوضح جدول 1-9 بعض الأسباب عن: لماذا، وكيف ترتبط هذه الفروق بجهود المديرين في تطبيق منهجية سيجما ستة؟

يتحدث «توماس بيزدك» في كتبه العديدة عن بعض الأسباب الإضافية والتي بمقتضاها تعتبر سيجما ستة برنامجاً فريداً ومميزاً عن برامج إدارة الجودة الأخرى، بما فيها إدارة الجودة الشاملة منذ ظهورها في حقبة الثمانينيات:

■ تمتد نطاق منهجية سيجما ستة وأدوات التحسين لتشمل التكاليف Costs، والدورة الزمنية، وأموراً أخرى. بمعنى آخر، فإن منهجية سيجما ستة تذهب إلى ما وراء استخدام الأساليب الإحصائية في مجال التصنيع أو التطبيقات التقليدية الأخرى. وهذا يعني أنه بإمكانك تطبيقها في عالمك ونطاق عملك.

■ تستبعد منهجية سيجما ستة بعض أدوات إدارة الجودة، وتحتفظ بمجموعة من الأدوات التي تمتد من الأدوات المبدئية إلى الأدوات المتقدمة. يركز التدريب على استخدام هذه الأدوات لتحقيق نتائج ملموسة وليس مجرد النظرية، وهذا يعني أن سيجما ستة التقليدية تركز على ما هو مهم. وهكذا يجب أن يكون تركيز برنامجكم للجودة، بحيث يستطيع المدير استخدام الأدوات المبدئية بنجاح. مرتبط الفرص هنا هو استخدام الأسلوب الملائم والذي يحقق نتائج ملموسة.

■ تقوم منهجية سيجما ستة بكامل أهداف المنظمة ككل في مجهودات التحسين المستمر. بالقطع، فإن الجودة شيء مهم، يقول «توم بيزدك» ولكنها ليست مستقلة عن الأهداف الأخرى للعمل التجاري. تخلق منهجية سيجما ستة نظرة عالية المستوى للتأكد من أن الاهتمامات الكلية للمنظمة قد تم أخذها في الحسبان. هذه هي الطريقة التي بمقتضاها يجب على المديرين فهم أهداف المنظمة واستخدام التركيز على العميل، والتعاون من أجل بناء علاقات قوية مع الموردين الداخليين والعملاء، هذا ما يجعلك مؤزراً وبطلاً في منطمتك الشخصية: إنها مسؤوليتك.

■ تسعى منهجية سيجما ستة إلى تحقيق أداء غير مسبوق. كما تعلم، فإن معيار سيجما ستة هو 3.4 إخفاقات في كل مليون فرصة إنها تذهب إلى ما وراء النظر إلى الأخطاء.

إن أفضل منشآت سيجما ستة Six Sigma تحاول أن تفي بمتطلبات المستهلك (العميل) 999.99604 في كل مليون محاولة، وهذا يتطلب التزاماً وتفانياً في العمل. وكمدیر يجب أن تحقق ذلك، وتوضح ذلك، وأن ترعاها في داخل منطمتك الشخصية. بالقطع، لا يعد ذلك أمراً هيناً، لكن العائد على هذه المجهودات يكون عظيماً إذا ما بذلت الجهد وكنت دائماً مستعداً لذلك.

طبقاً لما يراه «بيزدك» وهو الذي عمل مع كثير من المنشآت التي طبقت إدارة الجودة الشاملة وسيجما ستة، فإن البرامج الناجحة في كلا الحالتين تبدو متشابهة، لكن سيجما ستة توفر فرصة نجاح أسهل للمنشآت وخارطة طريق واضحة إلى هذا النجاح. إن معظم المنظمات لديها الرغبة في الإنفاق وبذل المجهود إذا ما تيقنت أنها بإمكانها جني ثمار هذه المجهودات. إن خلق النظرة الصائبة لمنهجية سيجما ستة هو عام ومهم لنجاح تطبيق هذه المنهجية. يجب أن تذهب هذه النظرة إلى ما وراء سيجما ستة التقليدية، وأنه يجب أن تطبق على مسؤوليات المستوى الإداري في داخل المنظمة.

الأسباب الرئيسة لاختلاف سيجما ستة عن مداخل وطرق الجودة الأخرى

السبب الرئيس	شرح مختصر	ماذا يعني كل هذا
مساعدرة القيادة العليا	يحكى عن جاك وولش رئيس مجلس إدارة جنرال إلكتريك أنه قال للموظفين: إنهم إذا كانوا يرغبون في الترقى فإن عليهم إن يكونوا «بلاك بيلت». أن المقاييس العالمية التي تعتمد على التكلفة ومستوى التنافس القائم على منهجية سيجما ستة تحظى دائماً بدعم الإدارة العليا. إن الإضافة الوحيدة التي توفرها سيجما ستة هي الطريقة التي تتعامل معها الإدارة العليا، وإن المهم هو أن رؤساء مجالس الإدارة يعضدون المشروعات التي تضيف تحسينات كبيرة والتي تدار بأفراد مدربين وذوي كفاءات عالية. تلتزم القيادة العليا باستخدام سيجما ستة كإطار إداري وتدعم وتساند هذا الإطار.	برنامج المدير الفعال

المشاركون ذوو المستوى تحتاج منهجية سيجما ستة يجب أن ينظم المدبرون العالي من التدريب داخل إلى مجموعة من المشاركين أنفسهم بناء على مبادئ إطار تنظيمي قوي (الفرق) والذين يبذلون الجودة. حتى لو لم يكن قسارى جهدهم. (هذه هي هناك حاملو ألقاب الأدوار التي شرحناها خلال الأحزمة الخضراء أو فصول هذا الكتاب). تظلم السوداء فإنه بإمكانك شركات سيجما ستة نفسها تجديد مالكي العمليات بناءً على مبادئ الجودة. وأن تلقي على عاتقهم مسؤولية تحسين العمليات داخل نطاق عملك بناءً على مفاهيم ومبادئ سيجما ستة.

التدريب غير المسبوق إن التدريب يركز على إنه من الضروري أن النواحي الإحصائية، وإدارة نعلم أن تدريب العاملين المشروعات وحل المشكلات. على الأساسيات التي يكلف التدريب ما بين 15.000 تؤدي إلى الإنجاز، لها إلى 25.000 دولار لكل حامل وسائل خلاقية لتدريب لقب الحزام الأسود وهذه ومساعدة العاملين. التكاليف في محلها؛ لأنها حاول تشجيعهم على تحقق عائداً أكبر. قراءة بعض الكتب، ومناقشة وعصف الذهن بخصوص المبادئ والأدوات التي سقناها في هذا الكتاب، حاول التعاون مع أعضاء

الفريق لتمكينهم من تطبيق هذه المبادئ في أعمالهم اليومية. أيضاً، يجب أن تستغل ميزانيات وبرامج التدريب المتاحة في منشأتك. حاول تصميم إستراتيجية لتوصيل هذه المعلومات للعاملين وللفرق والأفراد، وكن نموذجاً يُحتذى به.

كمدير، حاول التركيز

حاول استخدام منظومة أداء على الإدارة بالمعلومات تختلف عن سابقتها. تحاول والبيانات. مقاييس الأداء الجديدة ربط كل ما هو ضروري وحاسم للجودة من وجهة نظر المستهلك بما تقوم الشركة بقياسه وأيضاً مقارنات العمليات ببعضها باستخدام الطريقة المعروفة DPMO أي، العادم/التالف في كل مليون فرصة (تعني المؤلفة مقاييس مثل سيجمما ستة...).

منظومة أداء جديدة

الاستخدام الأمثل للفرق حاول الاستخدام الأمثل انظر إلى منظمتك لأعضاء الفرق المدربة لتحديد الشخصية كفريق الأماكن التي يمكن تحسينها. وحاول تقوية هذا يعتبر حاملو لقب الأحزمة الفريق. ابدل الوقت السوداء ذوي كفاءة تدريبية الكافي لبناء هذا عالمية وخبراء في مجال الفريق الذي يسعى لكفاءات الفرق. لفهم الأهداف المشتركة للمؤسسة ككل والرؤى المشتركة. إن إيطارك الإداري المؤثق سوف يساعد في تحقيق التعاون بين أعضاء الفريق.

مواقف ثقافية إن تطبيق سيجما ستة يخلق وبينما تحاول تطبيق مؤسساتية جديدة مناخاً جديداً ويدعم مجهودات إيطارك الإداري فإنه التحسين المستمر للعمليات. يجب أن تدير منشأتك بناء على مبادئ وأفكار سيجما ستة والعمل من خلال نموذج DMAIC. بهذا فإنك تخلق مناخاً جديداً يركز على التحسينات المستمرة في داخل منشأتك.

المحصلة النهائية

- إذا ركزت على تطبيق منهجية سيجما ستة داخل منظمتك الشخصية، فإنه بإمكانك تغيير الثقافة المؤسسية، وجني ثمار العملية المحسنة، وبالتالي التأثير على الأداء المالي.
- حاول أن تنظر إلى منهجية سيجما ستة من زاوية جديدة. ولعمل ذلك فإنك تأخذ المسؤولية والملكية للجودة والكفاءة (تترجم إلى تخفيض التكاليف) في منظمتك وتطبق شيئاً جديداً في مكان عملك.. شيئاً ذا معنى.
- بالرغم من القائمة الطويلة من الشركات التي تطبق منهجية سيجما ستة فإن الكثير من مديري الإدارة الوسطى وأصحاب الأعمال الصغيرة لا يزالون في مرحلة «تعلم» هذه المنهجية، فهم يحاولون فهم كيفية تطبيقها، والطريقة المثلى للتواصل مع الإدارة العليا من أجل الدعم أو حتى كيفية تطبيق منهجية سيجما ستة في نطاق أعمالهم.
- هناك مستويات محددة من خبرة سيجما ستة والتي يمكن تحقيقها في مؤسسات سيجما ستة التقليدية. تنظم الشركات أنفسها بطرق مختلفة؛ لكي تتمكن من تطبيق سيجما ستة، ومع ذلك فإن هناك عدداً محدوداً من الوظائف الحاسمة والضرورية للنجاح.
- طبقاً لفلسفة سيجما ستة التقليدية، فإن المديرين التنفيذيين في المنشأة يجب أن يتخذوا القرار الخاص بتطبيق سيجما ستة، وأن يعلنوا ذلك، وأن يُعضدوا هذا القرار داخل منشأتهم. هذا هو الدعم عالي المستوى الذي يجب أن نسعى إليه (تتحدث المؤلفة عن مديري الإدارة الوسطى).
- يعتبر المؤازرون (الأبطال) لمنهجية سيجما ستة هم المسؤولين عن إزالة العقبات التي تقف في طريق النجاح، بغض النظر عما إذا كانت هذه العقبات وظيفية، مالية أو حتى شخصية.

■ يُخْلِصُ حاملو لقب الأزيمة السوداء للمشروعات التي تُحدد لهم ويعملون لدفع هذه المشروعات قُدماً. وهم يقودون فريق المشروع وذلك لخبرتهم العميقة في البحث عن المعوقات ومحاولة إزالتها، وذلك عن طريق استخدام منهجية وأدوات سيجما ستة.

■ حقيقة الأمر، فإن المدير الفعّال ليس فقط مؤازراً للفريق، بل هو أيضاً يستحق لقب حامل الحزام الأسود. ربما يكون ذلك أكبر عبئاً ولكن عندما نأخذ في الحسبان مواصفات/صفات حاملي الأزيمة السوداء وكذا مواصفات المؤازر، فسوف نرى أن هذه المواصفات هي التي تصنع القائد الناجح.

■ يعتبر حاملو لقب الأزيمة الخضراء خبراء يساعدون حاملي لقب الأزيمة السوداء في كثير من المشروعات. وهم موظفون مدربون على قضاء جزء من وقتهم في إكمال المشروعات، لكنهم في ذات الوقت يحتفظون بأدوارهم ومسؤولياتهم اليومية.

■ بالمعنى التقليدي، فإن المصطلح «مالك العملية» هو لقب يعطى للشخص المسؤول عن وظيفة معينة أو إلى مؤازر العملية. لكنه بناءً على حجم منظمتك وأنشطتها الضرورية، فإنه سيكون هناك مُلاك للعمليات على المستويات الدنيا في الهيكل التنظيمي.

■ إن إيجاد «نظرة» سيجما ستة تعد ضرورة لنجاح التطبيق.

الفصل العاشر

التعلم من تطبيق سيجما ستة في مجال التصنيع

عندما تقرأ وتقرأ يصبح كثير من الطلاب نصف قراء، إن فن التذكر هو فن الفهم.

«روسكو باون.. عميد متقاعد في كلية القانون بجامعة هارفارد»

نادراً ما تقرأ حالات عملية عن نجاح سيجما ستة. ربما تكون قد قرأت هذه الحالات في المجلات والدوريات أو بعض الكتب التي كتبت في مجال سيجما ستة، وربما تكون قد سمعت عنها في المؤتمرات أو على الإنترنت، من الواضح أن حالات النجاح هذه تُمدك بثروة من المعلومات عن كيفية دعم برنامج سيجما ستة، المشاركين الرئيسيين في ذلك، والنتائج الناجحة. في هذا الفصل، سوف تقرأ عن ثلاث شركات صناعية: ريثم، 3-أم، وهانيول والتي تبنت منهج سيجما ستة وأصبح لدى هذه الشركات برامج أكثر تطوراً. إن النتائج المذهلة التي حققتها هذه الشركات في وحداتها التصنيعية قد شجعت أصحابها على استخدام فلسفة سيجما ستة في جميع أنحاء شركاتهم. لقد تفرعوا إلى النواحي غير التصنيعية، فأصبح من السهل تطبيق مبادئ ومنهجية سيجما ستة في مستويات مختلفة في المنشأة. وبالتصميم والتفكير الإبداعي في منظمتك الخاصة، فإن المديرين على كافة المستويات يمكنهم بالفوائد العائدة من تطبيق سيجما ستة التوسع في هذا التطبيق.

تركز كل حالة من الحالات التي نعرضها في هذا الفصل على أحد المبادئ الرئيسية كالتركيز على العملية Process Focus، والتركيز على العميل Customer Focus، والتعاون، والإدارة بالبيانات والحقائق Management by Facts. وحينما

تقرأ هذه الحالات العملية، عليك أن تتحدى نفسك بالنظر في هذه المبادئ وكيف تستخدم الشركات هذه المبادئ لتحسين أعمالها. بالإضافة إلى ذلك، فإن عليك أن تفكر جدياً في كيفية استخدام هذه الأساليب والمبادئ في نطاق عملك. إن الإجابات والأفكار التي تطرأ على السطح سوف تختلف من شخص لآخر، بناء على طبيعة العمل، وحجم ونطاق منطقتك الشخصية، ومدى عزمك وتصميمك على تطبيق هذه المبادئ. كن خلاقاً وتذكر ما تعلمته في الجزأين الأول والثاني من هذا الكتاب.

شركة 3-إم: التركيز على العملية Customer Focus

على الرغم من أن شركة 3-إم قامت بتطبيق سيجما ستة بشكل أوسع عام 2001، فإن هذه الشركة العملاقة (16 بليون دولار) تستخدم أدوات التحليل الإحصائي للعملية منذ 1995. في ذلك الحين أدخلت 3-إم التحليل الإحصائي لتحسين العائد (Cycle Time (Yield)، وتحسين جودة الدوائر الكهربائية المرنة ومنذ سنة 2001 قامت 3-إم بتدريب أكثر من 30 ألف موظف على فلسفة ومنهج سيجما ستة، مع التخطيط لتدريب كل العمال؛ ليكونوا «جرين بيلت» بنهاية عام 2004. في ذلك الوقت فإن 3-إم كانت قد أتمت أكثر من 11 ألف مشروع لسيجما ستة، و12 ألف مشروع في طريقها للتنفيذ في عام 2005.

إن وصول جيم ماكنرني، رئيس مجلس الإدارة، لشركة 3-إم في سنة 2001 كان عاملاً مهماً وراء تبني شركة 3-إم لفلسفة سيجما ستة. في ذلك الوقت كانت الشركة تستخدم عدداً من برامج الجودة والتحسين المستمر، واحدٌ من هذه البرامج كانت فلسفة سيجما ستة. لكن ماكنرني شعر بقوة أن الشركة ككل يجب أن تتبنى «منهجية حجمنا» قال ذلك في مقابلة أجرتها معه مجلة «إندستري وويك» في سنة 2004. كانت سيجما ستة شيئاً مألوفاً لي (تقول المؤلفة). كنت أنا ومجموعة أخرى من الموظفين بالشركة (تعني جونسون و جونسون) نؤمن بها، ولذلك رأينا أن سيجما ستة هي الشيء الذي يجب أن نتبعه.

وطبقاً للشركة، فإن سيجما ستة تعطي مدخلاً عاماً لتحسين العملية بالشركة ككل، كما أنها تمدنا بلغة عامة وعالمية، تنمي المهارات القيادية التي يمكن تحويلها إلى كافة المستويات، وأخيراً فإنها تستجمع التركيز على الأشياء الملموسة، والنتائج التي يمكن قياسها، كذلك إرضاء المستهلك (العميل).

يوضح دليل سيجما ستة في شركة 3-إم، أنها تستخدم منهجية سيجما ستة لتحليل وتحسين العمليات الرئيسية التي تؤثر على معدلات نمونا، التكلفة والسيولة والنظرية، والعملاء. تكون النتيجة أسرع دورة بأقصر وقت وإنتاجية عالية، وتحسين هيكل التكاليف، حسن استخدام الموارد المالية، وأهم من ذلك كله زيادة في مستويات رضا العميل.

تقوم الشركة بتقسيم البرنامج إلى ثلاثة مكونات: الأهداف، والمقاييس، والمشروعات، تتضمن أهداف الشركة التكلفة، والنمو، والسيولة النقدية، والمستهلك. تتكون المقاييس من: عائد أحسن، ومعدل أسرع، وتكلفة منخفضة، وتدنية أو تقليل العادم (Waste) تبادر الشركة بالمشروعات؛ لكي تحقق مواصفات ذات قيمة، باختصار دورة الوقت، والزيادة في الأداء، وتدنية مستويات المخزون ونسبة عادم أقل وزيادة في العائد.

ولتحقق الشركة تحسينات غير مسبوقه، فقد اعتمدت 3-إم على نموذج DMAIC. «بمجرد تعريف المشروع الخاص بتحسين العملية، فإن فريق سيجما ستة سوف يقوم تلقائياً بالقياس، والتحليل، والتحسين، والمراقبة لهذه العمليات، وذلك بهدف تخفيض معدلات العادم، وتحسين العملية، ورضا المستهلك».

على الرغم من أن فريق المديرين المنفذين يُعد المسؤول عن دفع عملية سيجما ستة، فإن مسؤولية التطبيق تتحدر خلال المستويات الإدارية المختلفة داخل المنشأة. هناك مستويات مختلفة من الانخراط في مهام سيجما ستة. تتراوح هذه المستويات من المشرفين على سيجما ستة، هم القيادة التي تتواصل مع الإدارة العليا لتطبيق سيجما ستة في الوحدات التي يشرفون عليها. أما الأبطال أو

المؤازرون Champions لسيجما ستة فهم القيادة التي تعضد مشروعات سيجما ستة، وذلك بتعريف فرص التحسين، والتأكد من توافر الموارد الملائمة في جهود فريق سيجما ستة، حسب دليل شركة 3-إم.

أما مدربو سيجما ستة فهم الخبراء في أدوات سيجما ستة ويساعدون محترفي بلاك بيلت وكذا البلاك بيلت كلما دعت الحاجة لذلك. من بين مسؤوليات محترفي البلاك بيلت: إستراتيجيات سيجما ستة، التدريب الإشراف، التخصيص، النتائج، بالإضافة إلى ذلك فمن مسؤولياتهم أيضاً قيادة ومؤازرة البلاك بيلت، وبخصوص البلاك بيلت فهم مجموعة من الخبراء الذين يخدمون في هذا الإطار لمدة عامين في قيادتهم لفريق تحسين العملية، وبخصوص الجرين بيلت فهم الموظفون ذوو الرواتب الذين دربوا وهم المسؤولون عن استخدام المعرفة/ المعلومات لاستكمال المشروعات المتعلقة بوظائفهم.

«ركزت الشركة في الأساس على مصانعها» يقول ماكنرني، وذلك بخصوص العادم، والنفاية scrap، والأشياء التي تتطلب إعادة تصنيعها، وقد نجحت في زيادة الكفاءة الإنتاجية بدرجة عالية. «ثم انتقلنا من المصنع إلى الوظائف المساعدة كالتمويل، وإدارة الموارد البشرية، والأقسام المهمة بخدمة العملاء»، حيث زادت الإنتاجية بدرجة ملحوظة. يضيف ماكنرني. وبمجرد اعتناق الموظفين مبادئ سيجما ستة تحركت 3-إم لتقنع المستهلكين بتبني هذه المبادئ في معالجة القضايا المتعلقة بأعمالهم. وفيما بين المدة 2003 إلى 2004، حينما بدأنا برنامج التعاون مع المستهلكين، قامت شركة 3-إم بالبدء بأكثر من 160 مشروعاً في هذا الصدد.

لكنه في سنة 2001، بدأت سيجما ستة بتحدٍ من رئيس مجلس إدارتها ماكنرني، إلا وهو زيادة نسبة النمو السنوي ما بين 5 إلى 8 بالمئة من المنتجات الجديدة. أطلق ماكنرني لفظ "3-M Acceleration" وللتمكن من تحقيق هذا المعدل من النمو طوّرت الإدارة عملية أسمتها 2X وقد طمحت هذه العملية

لمضاعفة أرقام الأفكار الجديدة بخصوص الاتجاه للمنتجات الجديده وزيادة تأثير هذا الاتجاه إلى ثلاثة أمثال. وقد ساعدت عملية تقديم هذه العملية الجديدة في الشركة ككل في توزيع مسؤولية الإبداع، وتقديم منتجات جديدة على جميع الوظائف بدلاً من مجرد الإلقاء بها على عاتق قسم البحث والتطوير R&D. هكذا أوضحت إحدى المقالات التي نشرت في مجلة إدارة التقنية.

على الرغم من أن شركة 3-إم هي عضد وفيّ لمنهج سيجما ستة، فإنه في بعض الحالات قامت الشركة بتعديل بعض عمليات سيجما ستة لمقابلة احتياجاتها فيما يتعلق بالإبداع، وقد تم ذلك بإدماج هذه العمليات في منهج التصميم الخاص بسيجما ستة أو باختصار (DFSS) بعض هذه الأمثلة يشمل:

- فحص الأفكار في المراحل الأولية مثل الأفكار الجذرية "Revolutionary" أو الأفكار التطورية/النشئية "Evolutionary" أو تلك التي أهملت "Overlooked".
- تطوير مجموعة من الأسئلة تعرّف على أنها "Won/Lost" والتي تساعد في تحليل نجاحات وإخفاقات المنتجات السابقة وذلك بهدف إيجاد أفكار ومشروعات جديدة.
- تحليل البيانات باستخدام "Real, Win, Worth" وهي أداة ابتكرتها شركة 3-إم. تستخدم هذه الأداة في تقييم الأفكار الجديدة، وبذلك عن طريق السؤال: «هل هذه الفرصة حقيقية (Real)؟ هل نستطيع كسبها (Win)؟ هل تستحق ذلك (Worth)؟»

إن أحد الأشياء التي ترتبت على تقديم عملية 2X/3X هو إدراك شركة 3-إم لمواردها البحثية لعام 2003. فقد تم إعادة تخصيص (أو تعيين) 900 باحث مع 400 آخرين كانوا يعملون في مركز المنشأة للتقنية والذين أعيد توزيعهم على وحدات البحث والتطوير (R&D) لمجموعات الأعمال السبع، أمّا الخمس مئة الآخرون فقد تم توزيعهم على أربعة أقسام:

المواد، العمليات، نظم البرمجيات الإلكترونية، التحليل. وقد تم التخلص من مراكز التقنية الاثني عشر، وتم تكوين معمل الأبحاث لتعضيد مجهودات الشركة، وقد تم تزويد هذا المعمل بمئة من الباحثين الجدد وقد زادت فرق الباحثين بالشركة إلى ألف عالم ومهندس، تبلغ الميزانية المتعلقة بهم وبأبحاثهم إلى قرابة بليون دولار سنوياً.

إن دعم المجهودات البحثية يعتبر واحداً من أهم اهتمامات 3-إم خلال سيجما ستة. ولكن تخفيض (تدنية) التكاليف وزيادة المبيعات كانت من الاهتمامات التي لا تقل أهمية بفرع الشركة في كندا. أسهمت تطبيقات سيجما ستة في تقليص دورة المبيعات للمنتج Scotchlite Refleche Materials. يضمن هذا المشروع تخفيض المدة بين الزيادة المبدئية للبيع وبين كتابة المواصفات المتعلقة بهذا المنتج، وذلك في النواحي المتعلقة بأمن وسلامة المستهلك، وقد ساعد ذلك في تحسين الرؤية والأمن في مكان العمل. ولما كانت عملية المبيعات تشمل المستهلك والمصنّع لهذا المنتج، فقد استغرق ذلك نحو ثمانية أشهر لإكمال الطلب، حيث اشتملت هذه الأنشطة على: كتابة المواصفات، والنماذج المصغرة للمنتج، وإجراءات التجارب الميدانية، حسب ما شرحته «برندا إيكيرمان» حاملة الحزام الأسود في 3-إم في حالة عملية قامت بإعدادها ونشرت في مجلة Simulation Success.

كان الهدف من ذلك المشروع هو تخفيض دورة المبيعات 40٪، في خلال خمسة أشهر وذلك بتطوير الأدوات والإدارات التي من شأنها الإسراع في كتابة المواصفات وزيادة عددها.

كانت الخطوة الأولى في هذه العملية هي التحليل الدقيق لعملية البيع، وهي الذي قام بها الفريق. وقد أدى ذلك إلى تحديد ست نواحٍ مهمة يجب تحسينها؛ حتى يمكن تخفيض دورة المبيعات. تلتها بعد ذلك الخطوة الثانية وفيها تم تصميم التجارب على العملية واختبار الحلول المقترحة. إلا أن الانتظار لدورة مبيعات

كاملة سوف يستغرق ثمانية أشهر، بينما لا يتوافر للفريق سوى 6 أشهر للانتهاء من المشروع. كانت الإجابة: نمذجة العملية عن طريق نموذج يمكن محاكاته على الكمبيوتر؛ حتى يمكن إتمام هذا المشروع. تقول «إيكرمان»: «إننا استطعنا اختبار الحلول المقترحة في مجرد دقائق، ورأينا كيفية تأثير هذه التغييرات أو حتى مجموعات منها على العملية. لقد أعطتنا نماذج المحاكاة القدرة على تغيير بعض المتغيرات في دورة المبيعات؛ حتى نتمكن من إنجاز أهدافنا، تضيف «إيكرمان».

ساعدت نماذج المحاكاة على رؤية أفضل للعملية، ومكّنت الفريق من تحديد مكان التأخير ومراقبة نتائج تغيير بعض المتغيرات، كما ساعدت نمذجة العملية فريق العمل في إعداد بعض التوصيات للتخلص من التأخير. كما أنها أسهمت في زيادة ثقة الفريق في المضي قدماً في تطبيق هذه التوصيات. كانت النتيجة في هذا المشروع هي تقليص دورة المبيعات لأقل من خمسة أشهر التي كانت محددة كهدف، وبالتبعية كانت الزيادة في المبيعات.

بصفة عامة، ساهمت سيجما ستة في زيادة قدرها 400 مليون دولار في سنة 2004. يحكي ذلك «جيم ماكنرني» رئيس مجلس الإدارة في أحد مقالاته في جورنال وول ستريت Wall Street Journal. توقع «ماكنرني» أن يزيد رأس المال العامل بالنسبة نفسها في عام 2005.

(2) شركة ريثون Raytheon: التركيز على المستهلك وعلى التعاوني

منذ عدة سنوات مضت قامت شركة ريثون والكائنة بمدينة سدبري Sudbury بولاية ماساشوسش بتطبيق منهجية سيجما ستة في الشركة ككل، وذلك بزيادة الأرباح عن طريق ضبط العمليات، وتحسين الجودة، وتقليل التالف/العادم. من خلال هذه الجهود حققت ريثون تخفيضاً كبيراً في دورة الوقت، وتحسين العائد، وإدارة أكثر فعالية للمخزون، أسهم ذلك في تخفيض التكاليف الكلية.

إلا أن الشركة أدركت أنه لكي تجني فوائد سيجما ستة، فلا بد من اشتراك الموردين واقتناعهم بأهمية هذه العملية. كنتيجة لذلك قامت ريثون بتطوير برنامجٍ أسمته «ريثون سيجما ستة للموردين» وذلك في عام 2001. صُمم هذا البرنامج لمساعدة أعضاء سلسلة التوريد Supply Chain member في استخدام أدوات سيجما ستة لتحسين عملياتهم الداخلية. بتقديم هذا البرنامج للموردين، كان هدف ريثون هو الحصول على مزية تنافسية. اشتمل هذا البرنامج على ست خطوات لحل المشكلات:

1. تحديد الموردين المحتملين، وقد سُميت هذه الخطوة Visualize.
2. تعريف وتحديد الأهداف والموارد، وقد سُميت هذه الخطوة Commit.
3. ترتيب الفرص المتاحة، وقد سُميت هذه الخطوة Prioritize.
4. تحليل بعض هذه الفرص، وقد سُميت هذه الخطوة Characterize.
5. تنفيذ/ تطبيق المشروع، وقد سُميت هذه الخطوة Improve.
6. توثيق وإدراك هذه التحسينات، وقد سُميت هذه الخطوة Achieve.

يقول «كولنز ريفز» مستشار شؤون الموردين بالشركة، في مقال له نشرته مجلة EBN في عام 2001: إن سيجما ستة هو منهج نربطه بالتصنيع. إنه يمد الشركات بطريقة جديدة للنظر في تدفق النقدية، والتأكد من التسليم في الوقت المحدد وإن كل الموضوعات المتعلقة بالجودة قد تم تناولها. لكننا أخذنا هذا المنهج وطبقناه مع موردينا. ونحن في سبيلنا لعمل ذلك، قامت ريثون وشركاؤها بتخفيض التكاليف في المشروعات المشتركة، وتقدير التوفيرات الناتجة من هذه المشروعات، حساب معدّل الـ Pay-back وتحديد المعالم المهمة المراد تحقيقها من تطبيق هذه المشروعات.

إن تطبيقات سيجما ستة تُعد واضحة وجليّة في كل ما تعمله شركة ريثون. تستخدم الشركة منهج سيجما ستة في تعريف وتحديد فرص التحسين تقريباً في جميع وحدات الشركة، وإن واحدة من هذه الوحدات هي

Raytheon Aircraft Co (RAC)، والتي قامت بتطبيق منهج سيجما ستة لمعالجة الزيادة في المخزون؛ حتى تتمكن الشركة من خفض التكاليف وتحسين موقفها المالي. وفي أواخر 2002 قام مدير مشروع Haw Ker 800XP Jet Aircraft (هذا القسم مسؤول عن أكثر من 25٪ من مخزون wip) في RCA بالقاء محاضرة لكل من مرؤوسيه المباشرين، ومشرفي خط الإنتاج الأول، وممثلين من الوظائف الأساسية بهدف تحديد المشكلات وكذا التخطيط لإجراء بعض التحسينات في العام القادم.

أصبح من الواضح للجميع أنه لتحسين الكفاءة وتخفيض مستوى المخزون كان ضرورياً أن يتم فحص عمليات التجميع Assembly Processes، ولتنفيذ مثل هذه المهمة العملاقة حصلت RAC على مساندة وتعضيد المستويات الإدارية العليا، ثم بدأت بتدريب 150 موظفاً على منهج وأدوات سيجما ستة. تم تقسيم هؤلاء الموظفين إلى خمس مجموعات أُسندت قيادة هذه المجموعات إلى خبراء في سيجما ستة. تكونت هذه الفرق من: (1) فريق عملية التجميع والذي من مهامه تحديد توالي الخطوات اللازمة لبناء الطائرة، (2) الفريق "Lean" والذي من مهامه تطوير عملية تدفق المواد لتكوين أكثر كفاءة، وكذلك تغيير موقع مكان المخزون؛ ليكون أكثر قرباً من خط التجميع، (3) فريق المواد والذي من مهامه إعداد جدول التسليم الذي يضمن إزالة wip من سلسلة القيمة Value Chain، (4) فريق الجودة الذي قام بتطوير عملية الجودة في هذا المشروع (HQP)، وأخيراً (5) فريق التدريب والذي يتولى الاهتمام بمشكلات الإنتاج اليومية في التوقيت السليم.

بدأ خط لتجميع المحطات السبع بمشروع Haw Ker عملياته في يوليو 2003 والتي أمدت الشركة بنحو 27.5 مليون دولار في التدفق النقدي وصافي ربح العمليات الذي يقدر بـ 2 مليون دولار سنوياً، مع احتمال نتائج أفضل في المستقبل.

تعد عملية التعاون الداخلي بين الوحدات الوظيفية وفرق المشروع شيئاً طبيعياً داخل ريثون، إلا أن التزام الشركة بتواصل فوائده سيجمما ستة تمتد خارج الشركة لتشمل الموردين، والمستهلك الخارجي، وفي بعض الحالات ينتج التعاون مع إدارة القوات الجوية للولايات المتحدة عن منافع مالية لكلا الطرفين.

في تعاملها مع إدارة القوات الجوية لتحسين العمليات الإنتاجية لـ AIM-9X Sidewinder Missile وتخفيض التكاليف الكلية استخدمت ريثون دوال انتشار الجودة (QFD) والخاصة بترجمة احتياجات ورغبات المستهلك إلى متطلبات الشركة، واستخدمت أيضاً نماذج التصميم للإنتاج والتجميع (DFMA) لتقليص أو تخفيض دورة الوقت في المراحل التصنيعية، وكذلك تحسين الإنتاج والصيانة. لتحقيق ذلك، عقدت ريثون أكثر من 25 ورشة عمل مع إدارة القوات الجوية والموردين الأساسيين، وذلك بهدف تحديد فرص التحسين، ولتتأكد من أن الشركة قادرة على إجراء مثل هذه التغييرات.

ومن خلال مشاركة المعلومات، ومنهجية سيجمما ستة استطاعت ريثون أن تخفض التكاليف المتعلقة بمشروع AIM-9X بنحو 1.2 بليون دولار. على الرغم من وضوح هذه النتائج في الأجل البعيد، فإنه في بعض المواقف الأخرى، كما كان الحال مع مؤسسة العلوم القومية (NSF)، كان هدف التعاون هو بناء علاقات طويلة المدى في مشاركة المعلومات، وكانت النتائج في هذه الحالة قوية وذات قيمة عالية.

في سنة 2002 اتصلت NSF بقسم الخدمات القطبية لشركة ريثون بهدف الاشتراك في برنامج لسيجمما ستة يُصمم.. لتخفيض عدد الإجلاءات الطبية الخطرة والمكلفة، وذلك من محطات الأبحاث الخاصة بـ NSF والكائنة في القطب الجنوبي. تكلفت واحدة من هذه الإجلاءات في سنة 2001 أكثر من 450.000 دولار.

عقد الفريق المشترك اجتماعاً مبدئياً في NSF وبدأ هذا الاجتماع بتحديد ست نواح ذات أهمية قصوى. هذه النواحي تشتمل على:

- التوظيف.
- الفحص الطبي.
- الفحص السيكلوجي.
- الحوادث والإصابات.
- القدرات الطبية.
- عملية الإجلاءات الطبية.

تم بعد ذلك تكوين بعض الفرق الفرعية، تختص كل منها بواحدة من هذه النواحي ويقود هذه الفرق خبير من ريثون وكذلك خبير في سيجماستة. على الرغم من استخدام العديد من أدوات سيجماستة في هذا المشروع فقد كانت أهم هذه الأدوات استقصاء خاص بأساليب مقارنات الأداء المرجعية-Bench marking للشركات/ المنظمات التي توظف الأشخاص الذين يعيشون ويعملون في المناطق النائية. من خلال هذا التعاون حقق الفريق تقدماً ملحوظاً في أربع نواح:

- التحسينات في مجال اختيار وتوظيف والحفاظ على الموظفين ذوي الكفاءات العالية.
- التحسينات في الحصول على أدوات المساعدات والعلاجات الطبية من خلال تطوير عملية العلاج عن بُعد، وتطوير المعدات الطبية، وقاعدة البيانات المتعلقة بالصيدليات.
- إعادة تعريف عمليات الإجلاء ومشاركة المعلومات بين شركة ريثون وفريق الفحص السيكلوجي بـNSF.

وفي خلال عدة شهور بدأت NSF في رؤية النتائج المترتبة على هذا التعاون. فقد انخفض معدل الحوادث بنحو 47% خلال الأشهر الستة الأولى، محققاً مدخرات قدرها 273.000 دولار، وفي ذات الوقت قل عدد الإجراءات الطبية بمعدل 22%. أيضاً انخفضت الطلبات المتعلقة بالتعويضات الطبية للعمال بمبلغ قدره 1.2 مليون دولار خلال السنة الأولى.

(3) شركة هانيوول: الإدارة بالحقائق

تعد شركة هانيوول إنترناشونال من الرواد السابقين في مجال سيجما ستة، بما لها من سبق في تقديم وصقل منهج سيجما ستة مع الرواد الآخرين مثل شركة موتورولا، وجنرال إلكترونك. كانت هانيوول إنترناشول تسمى آنذاك «الآيد سجنال»، طبقاً لما وصفه «تشارلز واكسر». اندمجت شركة الآيد سجنال مع هانيوول إنترناشونال في سنة 1999 ولكنها كانت قد بدأت في استخدام سيجما ستة في عام 1994 وبينما بدأت هانيوول في استخدام سيجما ستة في عام 1998.

وتتخذ شركة «هانيوول إنترناشونال» مدينة موريس تاون بولاية نيوجرسي الأمريكية مقراً لها، وهي توظف نحو مئة ألف موظف يعملون في 95 دولة. على الرغم من أن معظم الشركات تعمل عند مستوى جودة (93% خالٍ من العادم)، فإن هانيوول إنترناشونال تقترب من 4 سيجما (6200 عادم في المليون) مع وضع هدف 6 سيجما في الحسبان.

قدم «لاري بوسادي» سيجما ستة في الآيد سجنال كمحفّز للتغيير. في إحدى مقالاته التي نشرت في مجلة «منتدى سيجما ستة» يقول: لقد صممنا برنامجنا لسيجما ستة من البداية؛ ليكون قادراً على تحقيق نتائج ملموسة، وذلك عن طريق تغيير ثقافتنا المؤسسية، وتحسين سلوكيات العمل، والتوسع في المهارات، وتطوير/ تحويل طريقة تفكيرنا. لقد كان هذا المنهج ضرورياً في جعل الشركتين

المندمجتين، تتحدثان باللغة نفسها: لغة الأرقام. بعد مجرد أربع سنوات حقق مشروع سيجما ستة لشركة هانيوول إنترناشونال نجاحات عظيمة، فقد حققت الشركة أكثر من 2 بليون دولار توفيرات في التكاليف نتيجة لتطبيق منهج سيجما ستة ونمو في أسعار أسهمها بمقدار 988٪.

من البداية كان بوسادي ملتزماً بهذا المنهج (منهج سيجما ستة)، وقد كان هذا هو السبب الرئيس في نجاح البرنامج، فقد رسم صورة واضحة للفرص التي قدمتها سيجما ستة وربط ذلك بصفة خاصة لأهداف الأعمال. يقول «روبرت بابندريا» في مقابلة له مع مجلة مندى سيجما ستة: إنه (يقصد بوسادي) لم يقل لنا طبقوا سيجما ستة، لكنه أوضح لنا أنه بدونها لن تزدهر أعمالنا. لقد تم اختيار عدد من القادة المهتمين والعارفين بمنهج سيجما ستة وترأس كل منهم وحدة من وحدات الأعمال. لقد تم أيضاً اختيار أدوات القياس للتأكد من مدى نقد هذه الوحدات. وحتى اليوم، فإن كل وحدة من وحدات الأعمال لا بد وأن تقدم تقريراً شهرياً، وذلك باستخدام معايير أداء عامة ومعترف عليها.

إن الالتزام القوي بمنهج سيجما ستة، حتى في الأوقات الاقتصادية الصعبة هو ما جعل هانيوول إنترناشونال فريدة في هذا المجال. يقول «بل رامس» أحد موظفي هانيوول: «في مجال الأعمال وتحت ضغوط التكلفة، فإن الهدف ليس تخفيض الموارد المنخفضة لسيجما ستة، ولكن زيادة هذه الموارد؛ حتى نتمكن من تحقيق المعدلات الضرورية للنمو والإنتاجية.

سُميت مبادرة هانيوول إنترناشونال بـ Six Sigma Plus كمزيج لنظم الجودة بشركتي الآيد سيجنال، وهانيوول. باستخدام هذا البرنامج الجديد «سيجما ستة» تناولت الشركة كلاً من مشروعات التحسين طبقاً لنموذج DMAIC:

■ تعريف المتغيرات الحاسمة للمستهلك/ قياس أداء العملية.

■ تحليل أسباب المشكلات.

■ تحسين العملية لتقليل العادم والتباين في الأداء.

■ الرقابة على العملية للتأكد من الاستمرارية في تحسين الأداء.

بالإضافة إلى ذلك، اعتمدت الشركة وبصفة متكررة على أدوات سيجما ستة، وهذا يشتمل على:

■ العصف الذهني، حيث يتم تشجيع التفكير المفتوح، وتبادل الأفكار بين العمال.

■ خرائط الانسياب وخرائط العملية، والتي تساعد الفريق على تحديد تسلسل الأحداث في عملية إنتاج سلعة أو أداء خدمة، أو اكتشاف المشكلات، ومقارنة الانسياب الأمثل للعمل، مقارنة بما هو متبع الآن.

■ خرائط باريتو والتي تساعد على تعريف العوامل الأساسية التي تؤثر بطريقة مباشرة على التكاليف ودرجة رضا المستهلك.

■ تحليل الأسباب الجذرية، والذي يساعد على تحديد الأسباب الرئيسة للمشكلة.

■ خرائط المراقبة والتي تساعد أعضاء الفريق على ملاحظة وتحسين أداء العملية.

وباستخدام هذه الأدوات، أحدثت هانيوول تقدماً رائعاً في خفض التكاليف وزيادة الدخل. على سبيل المثال، حقق فريق الرقابة الصناعية 500% زيادة في الدخل (العائد) والذي تُرجم إلى عدة ملايين من الدولارات في الأرباح، وذلك بتقديم مجموعة جديدة من الرفاقات Chips والمكونات الجديدة والتي تخدم سوق الاتصالات، حسب ما كتبه مجله الجودة.

استخدم قسم خدمات الفضاء بشركة هانيوول نموذج (Six Sigma Plus) في تخفيض الوقت الخاص بصيانة الأجزاء بنسبة 43% وقد ساعد ذلك في زيادة الإنتاجية بما قيمته 900.000 دولار.

وركز فريق نظم العمل بمدينة «ماكسيكالي» بالمكسيك على تحليل العمليات الخاصة بالتنظيف، وتخفيض دورة الوقت بمعدل 92% والفراغ بمعدل 51%، وقد تم إلغاء الحاجة إلى بعض الكيماويات التي كانت تستخدم في عمليات التنظيف

نتيجة لذلك وفرت الشركة حوالي 400.000 دولار، قام قسم الرحلات والسفر بشركة هانوول التي تحوي 93% من خدمات حجز التذاكر إلى «أون لاين» و 7% فقط من الحجز، ثم بواسطة خدمات الحجز، محققة توفيرات مقدارها 6 مليون حسب مانشرته مجلة «بيزنيس ترافيل نيوز».

ولما كانت شركة هانيوول قد أوضحت بها لفلسفة سيجما ستة داخل الشركة، فإنها حولت الاهتمام الآن تجاه الموردين. في بعض الأعمال قامت شركة هانيوول بإلزام جزء من العمليات التصنيعية إلى الموردين الخارجين وبالتالي الاعتماد على هؤلاء الموردين للاحتفاظ بمستوى الجودة وأهدافها. وعلى الرغم من أن بعض الموردين كان أحسن من بعضهم الآخر، فقد تدخلت هانيوول لتحسين الجودة في كل نقطة في العملية الإنتاجية.

كانت إحدى الخطوات أن تقوم كل عملية بتطوير نظام توثيق أداء الموردين؛ حتى يمكن تحديد المشكلات قبل أن تؤثر على العملية الإنتاجية الآن. وبدلاً من أن يتم تقييم الموردين سنوياً، فإن نظام تصميم الموردين القائم على أساس Web-based يقدم معايير أداء شهرية؛ كي تتمكن هانيوول وموردها من أن كل شيء يسير على ما يرام.

يتراوح أداء الموردين بين 4 نقاط إلى 20 نقطة. الموردون الذين يحققون معدلاً أداءً أقل من 10 نقاط يُتوقع منهم أن يقدموا خطة لتحسين أدائهم أو أن يعملوا عن قرب مع أحد مهندسي الجودة وتطوير الموردين، حتى يتمكنوا من رفع معدّل أدائهم إلى ما فوق العشر نقاط. أما البديل الثالث فهو أن تُوضع خطط مرحلية لتحويل العمل إلى موردين آخرين أكثر كفاءة.

وفي الحالات التي يعمل مهندسو الجودة وتطوير الموردين مع بعض الموردين مثل Wong's CMAC في المكسيك، كانت التحسينات أكثر من ممتازة. تقوم Wong's CMAC بتغطية Printed circuit boards بمادة معينة؛ لتحميها من التأثيرات المناخية. في 2001 رأت هانيوول أن هناك مناطق داخل الـ Circuit board لا يجب تغطيتها، ومناطق أخرى تحتاج إلى التغطية. ولدراسة هذه المشكلة بدأت هانيوول تعمل مع هذه الشركة لمعالجة هذه المشكلات.

بدأ فريق العمل بخريطة تفصيلية للعملية. ثم قام الفريق بوضع قائمة بالعوامل المهمة والحاسمة للجودة (CTQ) وترتيب كل خطوة في العملية حسب أهميتها في (CTQ). على سبيل المثال، كما يشرح «دان فنك»، المدير المختص بتطوير وجودة الموردين في مقال له نشر في مجلة المشتريات Purchasing: إن العوامل المهمة والحاسمة للجودة في هذه الحالة كان سُمك التغطية. حصلت الخطوة الخاصة «إزالة جزء من الصندوق» على معدل أقل من خطوة «خلط السائل الذي يستخدم في التغطية».

وبمجرد الانتهاء من خريطة العملية التفصيلية قام الفريق بعمل تحليل منوال الفشل والتأثر والمعروف باختصار (FMEA) على الخطوات التي حصلت على أعلى معدلات ترتيب؛ حتى يمكن تحديد الأماكن التي يجب الانتباه إليها أكثر. تبين فيما بعد أن الذين كانوا يقومون بالفحص في شركة هانيوول كانوا يستخدمون معايير مختلفة عن تلك التي كان يستخدمها فاحصو الجودة بـ Worg's-CMAC، ولذلك فقد قاموا بعمل دراسة "كأبا" حيث قام كل الفاحصين بأخذ عينة من الأجزاء، وتمت مقارنة النتائج لتحديد من الفاحصين يحتاج إلى تدريب. كانت الدراسة فعالة بدرجة كبيرة، كما يقول أعضاء فريق هانيوول وأن Wong's CMAC استمرت في عمل ذلك على أساس شهري، وذلك بهدف التأكد من أن الفاحصين يقومون بالفحص الداخلي بصفة مستمرة.

كانت إحدى الأدوات الأخرى التي يتم استخدامها هي خلق وتطوير إرشادات مرئية للعمل يستطيع موظفو Wong's CMAC استخدامها. أوضحت الأشكال البيانية للائحة الدوائر الكهربائية المقاييس الدقيقة والإشارات لتوضيح مكان الأغذية بكل لائحة. إن الرجوع إلى مثل هذه الأشكال البيانية قد أسهم في الثبات والموثوقية في عملية التغطية، والتي بدورها قد أسهمت في تحسين جودة التغطية.

وحيثما بدأت هانيوول هذا العمل مع Wong's CMAC كانت الجودة عند معدل، 3.0 سيجما (44.565 عادم/تالف في المليون). وخلال الأشهر الثلاثة الأخيرة من 2001 أصبح معدل الجودة في الشركة 6 سيجما - تحسين غير مسبق في مدة قصيرة جداً.

على الرغم من أن الخبراء يتفقون على أن سيجمما ستة ليست مجرد Quick Fix لأي شركة، فهناك ارتفاع دائم في المدى الطويل. تقدر الشركة التي تتبنى سيجمما ستة أن التوفيرات من تطبيق منهج سيجمما ستة يمكن أن يكون ما بين 1.2 إلى 4.5% من العائد السنوي. وبالنسبة لشركة هانيوول (رأسمال قدره 23.000 بليون دولار) كانت هذه الادخارات تتراوح بين 276 مليون إلى واحد بليون دولار في السنة.

الفصل الحادي عشر

التَّعَلُّمُ من الطرق التقليدية لسيجما ستة المطبقة على الخدمات

إن أي معرفة أكتسبها اليوم لها قيمة في هذا الوقت وتناسب بالتحديد مع مهارتي التي تساعدني في التعامل معها، وغداً وعندما أعرف المزيد من ذلك فإنني أسترجع هذا الجزء من المعلومة وأستخدمها بصورة أفضل.

مارك فان دورين

كما أوضحتُ سابقاً، فإن منهج وفلسفة سيجما ستة مازالت مستمرة في التطوير فيما وراء التصنيع. حدث ذلك أولاً في الشركات التصنيعية التي تريد توسيع استخدام سيجما ستة. وقد أسهمت هذه الشركات التصنيعية التي تريد توسيع استخدام سيجما ستة في تطبيق هذه المفاهيم داخل الأقسام المساعدة، مثل المبيعات والمالية والموارد البشرية. وكنتيجة لهذا بدأت قصص النجاح الناتجة تعرف طريقها إلى الأدبيات في العرض لمؤتمرات الجودة المتعددة، وبدأت الفكرة تنمو أكثر في كل مكان، مما أدى إلى أن العديد من الصناعات بدأت تشعر بأهميتها. يلقي هذا الفصل الضوء على ثلاث من هذه الصناعات من خلال ثلاث حالات عملية، هي:

- صناعة البرمجيات (شركة أنتووت).
- تقديم الصناعة المالية (بنك أوف أمريكا).
- صناعة الرعاية الصحية (نورث موموريال سنتر - بمدينة رونسديل بولاية منيسوتا).

استفادت هذه الصناعات أيضاً من التغيّرات التي أدخلتها الإدارة العليا بخصوص تطبيق سيجما ستة في منظماتها.

كما سبق أن قدمنا في الفصل العاشر، فإن الحالات العملية المعروضة هنا تركز على أحد المبادئ الرئيسة لسيجما ستة، مثل التركيز على العملية، والتركيز على العميل، والتعاون، والإدارة بالحقائق. وحسب الصناعة التي تنتمي إليها شركتك، فلربما تستطيع أن تستفيد من إحدى هذه الحالات العملية أكثر من الآخرين. ومع ذلك، حاول أن تقرأ بإمعان وبطريقة تفهّمية وحاول أن تربط هذه التحديات والإستراتيجيات بنطاق عملك.

١. شركة إنتوت: التركيز على العملية

كثير من الشركات تتذكر التاريخ والوقت الذين تم فيهما إدخال أو تطبيق منهجية سيجما ستة. في شركة إنتوت، يرجع ذلك التاريخ إلى سنة 2000 حينما تولى «ستيف بنت» رئاسة مجلس إدارة هذه الشركة. تعتبر شركة إنتوت من أكثر الشركات شهرة في مجال تطوير أدوات الإدارة المالية مثل برمجيات: Quicken، Turbo Tax، و Quickenbook. تأسست الشركة في عام 1983. بلغ إيراداتها نحو 1.9 بليون دولار في سنة 2004، ويعمل بالشركة حوالي 7000 موظف في كل من أمريكا، وكندا، والمملكة المتحدة البريطانية.

بمجرد التحاقه بشركة إنتوت إثر تركه لشركة جنرال إلكتريك، حيث كانت مبادئ سيجما ستة متعمقة في الثقافة المؤسسية للشركة، أحضر بنيت معه حياً كبيراً لامتياز العملية، والتي انتشرت بسرعة في جميع وحدات الشركة. لكن ذلك لم يحدث بين يوم وليلة، يشرح ذلك مدير تميّز العملية، «تريسي لوفجرين» حيث يوضح أن شركته مرت بأربع مراحل في تبنيها لمنهجية سيجما ستة والتي تشير إليها شركة إنتوت بامتياز العملية Process Excellence.

استهدفت الشركة أولاً مركز الاتصال بها، وهو عبارة عن جزء من المبيعات والخدمة التقنية. في هذا القسم تم برهنة النظرية المتعلقة بهذه الحالة العملية، ثم اتجهت الشركة فيما بعد إلى نشر وتخصيص موارد سيجما ستة وظيفياً، وذلك بغرض «امتياز العملية» لجميع الوظائف والأعمال داخل الشركة.

كان الهدف المبدئي هو أن تبدأ الشركة من أعلى مستوى فيها؛ ليتم للقيادة في شركة أنتوت وكذلك وضع البنية الأساسية للتأكد من إحداث التأثيرات المنهجية سيجما ستة. يقول «لوفجرين»: «توسعنا في العمق والمدى، ثم حان الوقت لأن نضع النقاط فوق الحروف من خلال تنفيذنا الفعال لمشروع سيجما ستة على المستوى المحلي. ثم بدأت الشركة في فحص العمليات الكبيرة والعمليات العالمية، حيث توجد فرص كبيرة لتحسين هذه العمليات، وبموازنة تنفيذ سيجما ستة على المستوى المحلي مع الفرص العالمية المتوافرة والتي تتطلب نظم هذه المنهجيات تأكدنا أن الشركة تركز دائماً على الفرص التي لها أثر كبير على أداء الشركة. يقول «لوفجرين»: «هكذا نحن الآن. تهتم هذه المرحلة بثلاثة أمور:

(1). تسليم أفضل النتائج لكل من يهمله أمر المنشأة.

(2). مساعدة المديرين إستراتيجياً (كيفية تحسين الفرص)، وعملياً (كيفية استغلال هذه الفرص).

(3). استخدام سيجما ستة والمنهجيات الأخرى حسب ما هو مناسب.

لاحظ أن طرق ومناهج سيجما ستة وكذا المهارات جاءت الأخيرة في المعادلة أنها مظلة أساسية لشركة إنتوت. إن وجود التفكير السليم بخصوص هذه المنهجيات والمهارات سوف يحقق نتائج أفضل.

إن من بين الدوافع الرئيسة وراء مجهودات سيجما ستة هو الاعتقاد بأن هناك ثلاث فئات من الذين يهتمهم أمر المنشأة يجب أن تشملهم مجهودات التحسين: الموظفون Employees، العملاء Customers، حاملو الأسهم Stock Holders. يضيف «لوفجرين»: «يجب أن نقدم لهذه الفئات أحسن النتائج.

بعد التحاق «لوفجرين» بشركة أنتوتو بمدة قصيرة، بدأت الشركة بفحص الأداء والعمليات المتعلقة بأقسام البيع وقنوات التوزيع. اندهش فريق المشروع عندما وجد أن هناك أكثر من 64 معياراً للأداء متعلقاً بأداء قسم المبيعات، أحد هذه المعايير كان المناخ. قام الفريق بتحليل كل من هذه المعايير وحذف تلك المعايير غير الضرورية، حتى أصبحت قائمة هذه المعايير تحتوي على سبعة معايير لا غير. يتبنى منهج النظر إلى المنظمة من الخارج إلى الداخل والذي يبدأ بالمستهلك. وضع الفريق الفرضية الآتية: ما هو الشيء المهم لتجار التجزئة الذين يقومون بتوزيع منتجات شركة أنتوتو؟ قام الفريق أيضاً بفحص ستة من العوامل الحاسمة للجودة (CTQ) لعشرة من عملائهم المعروفين بريادتهم في توزيع البرمجيات مثل ستبلز، وول مارت، كوستكو، وتم سؤالهم عما إذا كانت هذه العوامل محل اهتماماتهم. أخذت شركة أنتوتو ردود فعل هذه الشركات، ثم قامت بإيجاد نظام متواصل مع هذه الشركات لإخطارهم بالقرارات المزمع اتخاذها، وما يمكن أن يتوقعونه من تغييرات وماهي الأشياء التي سوف تظل بدون تغيير، ولماذا؟ ولقد استمرت شركة أنتوتو في تعديل هذا النظام بناءً على تحليل صوت المستهلك (VOC)، هذا هو مثال آخر على منهج النظر إلى المنشأة من الخارج إلى الداخل وتفعيله؛ ليصبح جزءاً من الحياة اليومية في المبيعات ومنافذ التوزيع. إن خلق هذا النظام لتجميع وإعادة ردود الفعل إلى المستهلكين يخلق، ليس فقط، إدراكاً ووعياً وإنما يفعل القيام بالتركيز على العوامل ذات الأهمية للمستهلك.

كنتيجة لتحسين هذه العملية، حسنت شركة أنتوتو المبيعات والإيرادات ذلك العام ثم حصلت على جائزة «سلاسل التوريد» من أحد شركائها في تجارة التجزئة. العامل الرئيس في النجاح هو «أننا ركّزنا اهتمامنا على إرضاء الموظفين، والعملاء، وحاملي الأسهم، بدلاً من النظرة الضيقة على مجرد أداء المنتج أو حتى المستهلك. يضيف «لوفجرين»: بدأت شركة أنتوتو بالمنهج الإداري «من أعلى التنظيم الإداري إلى أدناه» وذلك بنظرة فاحصة لعملياتها الثلاث الأساسية:

(1). إيجاد المنتج.

(2). الحصول على المستهلك وتوطيد العلاقة معه.

(3). تلبية طلبات المستهلك وتقديم الخدمة له.

يقول «لوفجرين»: تم تدرجنا إلى المستوى الآتي، حيث قمنا بفحص العمليات الفرعية تحت "الحصول على المستهلك"، لكن تناولنا ذلك من وجهة نظر المستهلك. لقد بدأنا بالسؤال: ما هي خبرة المستهلك؟

وجدنا أن خبرة المستهلك كانت أمراً محبطاً في حالتين. على سبيل المثال في إحدى صفحاتنا على الإنترنت وجد فريق المشروع أن المستهلكين الذين يريدون أن يرسلوا تقاريرهم عن بعض المشكلات في البرمجيات كان عليهم أن يمروا بست وعشرين مرحلة؛ ليخطرأ الشركة بهذه المشكلات. لقد كانت الطاقة/ الجهد والوقت المطلوبان من المستهلك لعمل ذلك كبيرة إلى الحد الذي يمكن معه أن يتوقفوا عن ذلك. وباختصار هذه العملية بحاجة إلى أربع خطوات بدلاً من 26 خطوة، فقد طورت شركة أنتوت خبرة المستهلك، وكذا كمية وجودة المعلومات التي تستقبلها من المستهلكين.

بالرغم من أن نظم الكمبيوتر تُعد أسهل في المتابعة من العمل اليدوي، فقد وجدت الشركة أن تحليل كيفية التواصل بين الأفراد والنظم قد ينتج عنه تحسينات ضرورية ومهمة للعملية. في مبادرة أخرى لسيجما ستة، فقد قررت شركة أنتوت فحص معدّل تحويل المستهلكين المحتملين إلى مستهلكين حقيقيين. يقول «لوفجرين»: بدراستنا على نحو أعمق وجد فريق العمل أننا لا نحصل على المعلومة الصحيحة عن المستهلك، في الوقت المناسب. فلقد وجدنا أن 37% من الذين يجرون مكالمات يريدون المنتج قليل التكلفة والمعروض في المراسلات المباشرة التي تسلموها، ولكنهم لم يكونوا من المستهلكين الجادين. ومع ذلك فإن النسبة الباقية (63%) كانت من فئة المستهلكين الذين يمكن التعامل معهم، لكونها

جاءت من المستهلكين الذين لديهم نية جادة وقوية. يقول «لوفجرين»: كانت الأسباب الجذرية تدور حول مضمون المعلومة وكيفية ترتيب الأولويات. وبإضافة عبارة «الرغبة في التحويل/الشراء» ضمن الاختبارات، فإن القدرة على تحديد المعلومة بناءً على الرغبة في الشراء/التحويل، وتحديد عقود البيع والأهداف القريبة مكّنت مندوبي المبيعات من العمل مع المستهلكين المحتملين. وكانت النتيجة زيادة كبيرة في الإيرادات، بل إن الأكثر أهمية من ذلك بحسب ما يراه مندوبو المبيعات، هو القدرة على تركيز الطاقة، وتخصيص الوقت على العملاء المحتملين. يقول «لوفجرين»: إن التركيز على الأفراد فقط (مندوبي المبيعات في مركز المكالمات) لم يكن الحل. وأضاف أنه لا بد وأن تنظر إلى النظام الذي يعمل فيه هؤلاء الأفراد.

وعلى الرغم من أن التسويق يعد عملية خلاقية وفي ذات الوقت لا يمكن تفصيل خرائط عملياته باستخدام مناهج سيجما ستة، فإن قياس أجزائه/مكوناته في (التسويق) أمر يمكن عمله. برهن فريق المشروع بشركة أنتوت هذ النقطة في أثناء عملهم لتحسين معدّل الاستجابة للمراسلات البريدية المباشرة، والتي كانت تتراوح بين 501٪ إلى 21٪.

واعتقد بعض أعضاء فريق التسويق أن إضافة عبارات تخويف في البريد المباشر ربما يؤدي إلى زيادة معدّل الاستجابة، كاقترح يوضح العواقب الوخيمة في عدم الدقة في عمليات صرف المهيا في المنشآت الصغيرة وكيف أن برمجيات أنتوويت تقدم الحماية في هذا الصدد. اختبرت الشركة هذه الفرضية بصور متعددة من هذه العبارات وإضافة خصم، وتوصلت إلى النتيجة التي تفيد أن العرض البسيط الإيجابي الذي يقوم على أساس الحاجة، بالإضافة إلى تقديم الخصم والذي تم إرساله إلى المستهلكين المحتملين فنتج عنه أحسن معدّلات استجابة أكثر من 100٪ في معدل التحسين مقارنةً بالنسبة الموضحة أعلاه. تعلم الموظفون طرقاً جديدة في اختبار الفرضيات المتعلقة بمجالاتهم على

مستويات متعددة، وكذا قدرتهم على تحليل التفاعل بين بعض مكونات هذه الحملات. أعطى كل ذلك المسوّقين طريقةً جديدة في النظر إلى أعمالهم وتحديد الطرق المثلى في التعامل مع المستهلك. بالإضافة إلى ذلك، تسلم العملاء عرضاً مفصلاً ذا قيمة، وذلك من خلال المراسلات البريدية المباشرة كما استفاد حاملو الأسهم من العائد الإضافي الذي نتج عن هذا التغيير.

تستخدم شركة أنتووت الخرائط التفصيلية للعملية بصفة متكررة كطريقة لتوضيح النقاش. يقول «لوفجرين»: العملية ليست هدفاً في حد ذاتها ولكنها دافعٌ لتحقيق الهدف. يمكن أن تكون العملية مفيدة أو سلبية بحسب تصميمها وتنفيذها. كرواد شركة أنتووت فإن الخرائط التفصيلية العملية هي طريقة لتنظيم العمل ومترقاته وهو ما يعني إيجاد قيمة للعميل.

تستخدم شركة أنتووت تحليل السبب الجذري لفهم المشكلات على مستوى نظامي ومنهجها في هذا الصدد هو السؤال: لماذا؟ خمس مرات حتى تصل إلى مشكلة النظام. إن المثال التقليدي في هذا الشأن هو مقبرة لنكولن. منذ عدة سنوات، تعرض الجزء الخارجي من مقبرة لنكولن لبعض التلفيات نتيجة الغسيل المتكرر. حاولت هيئة National Park Service تغيير المحلول المستخدم في الغسيل؛ بغية تقليل التلف، لكنه عندما تبين للهيئة أن ذلك لم يؤتِ ثماره، بدأت الهيئة تنظر بعمق في الأسباب الجذرية للمشكلة. لماذا تحتاج إلى الغسيل المتكرر للمقبرة؟ لأن الطيور كانت تترك مخلفاتها على المقبرة بصفة دائمة. ولذا كان الحل الآتي هو محاولة إبعاد الطيور عن المقبرة باستخدام نظام التشبيك net-ting. ولكن عندما أبدى زوار المقبرة عدم ارتياحهم لهذا النظام، تعمق الفريق في مناقشة الأسباب الأخرى، وكان السؤال: ما الذي يشد الطيور إلى مقبرة لنكولن؟ جاءت الطيور لتتغذى على الحشرات bugs التي تعيش في المنطقة المحيطة بالمقبرة. لكن الأدوية التي استخدمت لمنع هذه الحشرات لم تحقق المرجو منها، ولذا بدأ فريق العمل يسأل مرة أخرى لماذا؟ لماذا تأتي الحشرات إلى هذا المكان

بالذات؟ إنها الإضاءة العالية حول المقبرة التي تشد/تجذب هذه الحشرات، ولما تم الاحتفاظ بهذه المنطقة مظلمة لمدة ساعة إضافية في الليل، انخفض مجتمع هذه الحشرات بنسبة 90%. وقد أسهم ذلك في ابتعاد الطيور، وبالتالي قلت الحاجة إلى الغسيل المتكرر للمقبرة. إن السؤال لماذا؟ ولخمس مرات أوصلنا إلى جذور المشكلة، وكان هذا هو العامل الرئيس لتحسين العملية.

وبينما استفادت شركة أنتوت من الأدوات أو العمليات التحليلية، فإن التأكد من أن المديرين يفكرون بالطريقة التي ترغبها الشركة، كان من أهم أولويات أنتوت. قدم «ستيف بنيت» الرؤية الملهمة Inspirational موضعاً كيف أن امتياز العملية قد ساعد أنتوت على الإيفاء بمتطلبات الموظفين، والعملاء، وحاملي الأسهم. أسهمت الإدارة العليا في هذه الرؤية وبدأت في تحديد القرارات الضرورية لكل وحدة من وحدات الأعمال، وتطبيق منهجية سيجما ستة لتحديد الفرص ذات التأثير الأعلى على أداء الشركة، مردداً الشعار: "إن العمل هو الذي يدفع Enablers العملية".

بنك أوف أمريكا: التركيز على العملاء وتعاونهم

في عام 2001 أخذ رئيس مجلس إدارة بنك أوف أمريكا، "كين لويس"، خطة جريئة، مدركاً أن الخدمات البنكية كان يُنظر إليها على أنها سلعة، مع فروق قليلة بين البنوك، أراد «لويس» أن يخرج بنك أوف أمريكا من هذا النمط من التفكير. في هذا العام بدأ البنك التركيز المستمر على زيادة حجم قاعدة العملاء مع تقليل تكاليف التشغيل من خلال الكفاءة المحسنة. إن مغزى هذه الإستراتيجية وهدفها هو إرضاء العميل. ومن أجل تحقيق النجاح رأى البنك أنه يحتاج إلى الاحتفاظ بالعديد من العملاء الحاليين مع جذب عملاء جدد من المنافسين. تطلب هذا التغيير في الإستراتيجية تعديلاً للعمليات الداخلية للشركة وتبني منهجية وفلسفة سيجما ستة. في بنك أوف أمريكا. تقوم الخطوات الآتية بتعريف فلسفة سيجما ستة، وتشمل:

■ معرفة ما هو الأهم بالنسبة للعميل.

■ تقليل العيوب.

■ التركيز على الأهداف.

■ تقليل التنوع (التباين).

تم تقسيم هذه الخطوات إلى عمليات فرعية واضحة وتحليلها باستخدام الأدوات التحليلية لسيجما ستة. يقول «مليتون جونز» مدير الجودة والإنتاجية في مقال له نشر في سنة 2004 في مجلة «أمريكان بنكر»: نحن نريد إيجاد أفضل الطرق لعمل الأشياء ثم نتأكد من أنه يتم عملها بالطريقة نفسها في كل مرة. وبالبدا من خلال الخطوة الأولى من العملية، وهي معرفة ما هو المهم بالنسبة للعميل فإن البنك قد قام بتقديم منهج البحث المعروف بصوت العميل (VOC). في هذا الوقت كان لدى البنك 28 مليون عميل ينتجون 200 عملية تواصل لكل ثانية طبقاً لمقال بعنوان «دفع النمو التطبيقي بينك أوف أمريكا». وجدت إدارة البنك أن العملية التقليدية لتقسيم/تصنيف العملاء حسب أعمارهم أصبحت طريقة غير مجدية. فالعملاء الذين لهم الفئة العمرية (السن) نفسها تكون لهم احتياجات مختلفة خلال المراحل المختلفة من أعمارهم.

قام البنك أولاً بوضع هدف لإشباع رغبات المستهلك. ثم قدم البنك عملية قياس المستوى الحالي للأداء، وتخصيص الموارد اللازمة لتحسين الأداء في نواحٍ متعددة. إحدى هذه النواحي كانت عملية التواصل مع المستهلك.

لتحسين خبرات العملاء مع البنك، فقد وضع البنك برنامجاً لتدريب موظفيه، عُرف هذا البرنامج «روح بنك أوف أمريكا». كان الهدف المبدئي من هذا البرنامج هو مساعدة الموظفين لفهم الطريقة الملائمة للتفاعل والتواصل مع العملاء. نتج عن هذا البرنامج التدريبي أن موظفي البنك في فروعهم المختلفة بدؤوا في تحية العملاء بمجرد دخولهم من الباب الرئيس، وتحديد متطلباتهم على وجه السرعة بدلاً من انتظارهم وراء شبك الخدمة.

في إحدى المبادرات الأخرى، قَدَّم بنك أوف أمريكا ملامح جديدة لخدماتها أون لاين - بحيث يستطيع العملاء مراجعة العمليات قيد التنفيذ قبل أن ترصد في حساباتهم. جاءت هذه الخدمة نتيجة لما طلبه العملاء في أثناء تحليل البنك لصوت العملاء (VOC). بعد إدخال هذه البيانات أوضح 77% من عملاء البنك الذين يستخدمون خدمات أون لاين أنهم كانوا أكثر سعادة بخدمات البنك. بالإضافة إلى ذلك فقد أدت هذه التغييرات إلى تخفيض التكاليف وذلك لانخفاض الحاجة إلى استخدام الفروع. بيّنت الإحصائيات أن 24% من العملاء الذين يستخدمون خدمات أون لاين قلت زيارتهم للفروع، قال 38% منهم: إنهم سوف يقللون من مكالماتهم لمركز المكالمات، كما أن 45% منهم توقعوا أن يزيد استخدامهم للخدمات البنكية «أون لاين». لقد أدت هذه المبادرة الجديدة إلى زيادة استخدام الخدمات أون لاين بنسبة 7%، وتخفيض المكالمات إلى المركز بنسبة 11% وتوفيريات تقدر بـ 3.9 مليون دولار.

عمل بنك أوف أمريكا جدياً على تكامل مشروع رضا المستهلك مع منهجية سيجما ستة مكوناً بذلك إطاراً مهماً ذهب إلى ما وراء «إسعاد المستهلك» ليشمل إضافة حسابات جديدة، وزيادة الإيرادات، وتحسين العمليات والخدمات.

وفي العام الأول لتطبيق سيجما ستة حقق البنك أكثر من 300 مليون دولار من المكاسب نتيجة زيادة الإنتاجية، كما يقول «كين لويس» في أكتوبر 2002. وبحلول عام 2004 قفز هذا الرقم إلى 2 بليون دولار. بالإضافة إلى ذلك، انخفض معدّل التالف في القنوات الإلكترونية بنسبة 88% وانخفضت الأخطاء بنسبة 24%، كذلك فإن المشكلات التي كانت تحتاج إلى أكثر من يوم واحد لحلها انخفضت بنسبة 56%، وأخيراً كانت نسبة الزيادة الصافية في حسابات الشيكات الجديدة بمعدّل 174%.

كانت عملية إيجاد ثقافة سيجما ستة في بنك أوف أمريكا تمثل جزءاً كبيراً من خطة «كين لويس». بدأ كين بنفسه، حيث حصل على شهادة الحزام الأخضر، ضارباً بذلك المثل الأعلى لجميع موظفي البنك ومؤكداً التزامه بمنهجية وأدوات

سيجما ستة. يقول «ويلتون جونز»: إنه (أي كين لويس) أراد أن يرسل رسالةً مهمة إلى كل الشركة، مفادها أن الإدارة العليا تدعم وبقوة فلسفة سيجما ستة. لدى الشركة الآن أكثر من 10.000 موظف مديرون على مراحل مختلفة، كما أن الشركة تتطلب من مورديها استخدام طرق ومنهجية سيجما ستة.

على مدار السنوات القليلة المقبلة لتطبيق منهجية سيجما ستة، انخفض معدل فقدان العملاء حيث تحول عدد كبير من العملاء غير الراضين عن الخدمة إلى راضين أو مُبتهجين. كانت إحدى النواحي التي ركزت جهود سيجما ستة عليها هي «حسابات الشيكات»، وقبل تطبيق سيجما ستة لم يرَ بنك أوف أميركا معدل نمو يذكر في حسابات الشيكات، والتي تمثل الجانب الأعظم من منتجات البنك. فقد كان معدل الحسابات التي تم إقفالها من جانب العملاء تقريباً مساوياً لعدد الحسابات الجديدة، تاركاً وراء ذلك معدل نمو يعادل الصفر. قام البنك بتكوين فرق داخلية لفحص ودراسة هذا الموقف، معتمداً على تحليل صوت العميل (VOC) حتى يستطيع تحديد الأنشطة التي لها أكبر الأثر في ذلك. ركز الفريق على تقليل أو تخفيض التباين في قوائم الحسابات، وعمليات الإبداع، وعمليات أخرى ذات الأثر الكبير. في خلال سنتين فقط بدأت الزيادة في حسابات الشيكات تنمو بطريقة فعالة، لكن بنك أوف أميركا قام أيضاً بتحليل كفاءة جهود التسويق، وكان ضمن هذه المشروعات مشروع خاص بالتحقيق في قياس الحصول على عملاء جدد. من البدهي أن العملاء الذين يحظون برعاية خاصة يصبحون أكثر ولاءً في الأجل الطويل. قام بنك أوف أميركا بقياس هذه الفرضية باستخدام أدوات الجولف المعروفة بـ PGA والتي عقدت في عدة مدن في عام 2003. وجه بنك أوف أميركا الدعوة إلى أكثر من 700 ضيف من الذين قام مديرو ورجال البيع بتعريفهم على أنهم من العملاء المميزين للبنك. قام البنك أيضاً بتحديد مجموعة أخرى من العملاء والذين بينهم شبه في تعاملاتهم كالـ 700 الذين تم اختيارهم من قبل. لكن هذه المجموعة لم يتم دعوتها إلى هذه الحفلات.

وعلى مدار الاثني عشر شهراً الآتية قام البنك بدراسة ما إذا كان هناك اختلاف رئيس في أنشطة هاتين المجموعتين. زادت الإيرادات من المجموعتين (هؤلاء الذين تمت دعوتهم وأولئك الذين لم يدعوا إلى هذه الاحتفالات). إلا أن الإيرادات من الذين تمت دعوتهم زادت بمقدار 30 مليون دولار عن المجموعة الثانية. إن مجرد دعوة العملاء للحضور كان له أثر كبير على الإيرادات، كان ذلك واضحاً جداً، حيث إن كثيراً من العملاء الذين وجهت لهم الدعوة ولم يستطيعوا الحضور كان تأثيرهم على الإيرادات أكبر من المجموعة الثانية (الذين لم توجه إليهم الدعوة إلى الحضور).

إن العملاء الراضين عن خدمات البنك يزدون من أنشطتهم مع البنك، بل ويقومون بتقديم عملاء آخرين إلى هذا البنك. ترتب على ذلك زيادة قدرها 500.000 حساب جديد في سنة 2002، 1.2 مليون في سنة 2003، وأكثر من 2 مليون في سنة 2004. كثير من هؤلاء العملاء الجدد جاؤوا من العملاء الذين أعطوا البنك 9 من 10 في مقياس درجة رضا العملاء، وهذه الأرقام (العملاء الجدد) في ازدياد مستمر. زادت نسبة العملاء الذين أعطوا البنك 9 من 10 41% إلى 52% في سنة 2004، هذه الزيادة تقدر بـ 2.5 مليون عميل.

على الرغم من أن مهمة بنك أوف أمريكا هي إسعاد العملاء، فإن طموحات البنك تذهب إلى أبعد من ذلك. إن البنك يريد أن يكون رائداً حقيقياً بكل ما تحمله الكلمة من معانٍ، في عام 2004 برهن البنك على جديته في تحقيق هذا الهدف.

عندما أوضح تحليل صوت العميل (VOC) استياء العملاء لتحديد البنك أن الساعة: 2 ظهراً هي آخر وقت للإيداعات، درس البنك هذا الموضوع بجدية. يتطلب الـ Federal Reserve Bank (الجهة المشرفة على البنوك) أن تُعلّي الإيداعات إلى حساب العملاء بفروع البنك متى تم إيداعها قبل الساعة الثانية ظهراً، أما الإيداعات التي تتم بعد الثانية ظهراً فلا يمكن تعليتها إلا في اليوم المقبل. كثيراً ما جادلت البنوك وفروعها في أن إيقاف الإيداعات في تمام الثانية

ظهراً يرجع إلى أن البنوك وفروعها تحتاج إلى استخدام هذه المدة وحتى الإغلاق في إعطاء الوقت الكافي للمكاتب الخلفية Back Offices القيام بتنفيذ العمليات المتعلقة بالإيداعات والمدفوعات في الوقت الملائم وذلك للإيفاء بمتطلبات عمليات ال Clearing House حسب ماهو مطلوب. إلا أن بنك أوف أمريكا قرر أنه إذا كان عملاؤهم يريدون أن تمتد هذه المدة إلى ما بعد الثانية فإنه على البنك أن يجد حلاً لتلك المشكلة.

وباستخدام منهجية وفلسفة سيجما ستة وجد البنك أنه من الممكن تحسين كفاءة نظم إيداع الشيكات. يقول كريستوفر مارشال في مقابلة له مع مجلة «أمريكان بنكر»: إنه تم استخدام أسلوب التحليل للتخلص من الوقت المهدر (الضائع) في المكاتب الخلفية حيث يتم التعامل مع الشيكات، وكذلك دراسة طرق الناقلات التي تقوم بتسليم هذه الشيكات بهدف زيادة كفاءتها.

وابتداءً من فبراير 2004 بدأ بنك أوف أمريكا في تعليه الإيداعات إلى حسابات مودعيها في اليوم نفسه حتى مدة متأخرة من اليوم على خلاف الوقت المحدد سابقاً بالثانية بعد الظهر. وقد شمل ذلك معظم فروع البنك. يستطيع العملاء في ثماني ولايات ومقاطعة واشنطن العاصمة الإيداع من خلال ماكينات ال ATM حتى السادسة مساءً وفي الفروع حتى الخامسة مساءً على أن تُعلَى هذه العمليات إلى العملاء في اليوم نفسه.

وبنهاية 2004 أصبح التوقيت الجديد معمولاً به في كل فروع بنك أوف أمريكا، بالإضافة إلى زيادة درجة رضا العميل، لاحظ متابعو هذه الصناعة (البنكية) أن هذه المبادرات سوف تجذب عملاء أكثر، خصوصاً من أصحاب الصناعات الصغيرة الذين يكرهون الضغوط للذهاب إلى البنك بغرض الإيداع قبل الثانية ظهراً، كان المفتاح (العمل الرئيس) لبنك أوف أميركا هو:

”We begin to Solve for a different Variable“ يقول مارشال في مقابلة مع «أمريكان بنكر»: بدلاً من الحل الذي يلائم البنك الفيدرالي، فإننا أخذنا الحل الذي يلائم عملائنا ويدخل عليهم البهجة.

المركز الطبي الشمالي.. الإدارة بالحقائق

تقول «ماري بث ويطس» مديرة خدمات الطوارئ في المركز الطبي الشمالي والذي يقع في مدينة روبنسدیل بولاية مينسوتا: «إننا نركز على تحسين الجودة في قسم الطوارئ لسنوات عديدة على الرغم من أن تطبيقنا لسيجما ستة كان فقط خلال السنتين الماضيتين. وبالنظر إلى سيجما ستة على أنها منهج أو مدخل لتحسين العملية فقد تم إرسال خمسة أعضاء من الإدارة التنفيذية للاشتراك في برنامج تدريبي عن سيجما ستة بمدرسة كارلسون للإدارة بجامعة منيسوتا بمدينة منيا بولس. يلي ذلك برنامج تدريبي بالمركز الطبي لمجموعة من الموظفين يبلغ عددهم 35 موظفاً بمن فيهم «ويطس».

كحاملة للحزام الأخضر، تمكنت «ويطس» من تكوين فريق ينظر للعمليات داخل قسم الطوارئ، حيث هناك فرص عديدة للتحسينات. ركز الفريق على عملية الوقت الذي يستغرقه تجميع العينات كأكثر عائق (عق الزجاجة) بالقسم، تشير عملية تجميع العينات إلى عملية الحصول على الدم أو البول من المرضى بهدف التحليل.

كانت عملية تجميع العينات، التي تستغرق نحو 46 دقيقة من طلبها وحتى الحصول على النتائج، مصدراً للإحباط لكل من قسم الطوارئ والمعامل كما هو الحال في كل المستشفيات على مستوى الدولة. تقول «ويطس»: لقد كنا نعاني من الإحباط بسبب التأخير، بينما المرضى ينتظرون نتائج التحليل، شعرنا بأنه من الضروري أن تتم هذه العملية على نحو أسرع. كما أن العاملين بالمعامل كانوا أيضاً يشعرون بهذا الإحباط لاعتقادهم أنهم يقومون بعملهم لتقليل المدة التي يأخذها الاختبار قدر الإمكان.

وباستخدام العملية ذات الخطوات السبع التي تعلمتها «ويطس» فقد قامت هي وأعضاء فريقها بدراسة عملية أخذ العينات. «بدأنا بالنظر إلى العملية منذ الوقت الذي يطلب فيه أخذ العينة إلى الوقت الذي تصبح نتائج التحليل متاحة للأطباء» هكذا تقول «ويطس». وقمنا بتقسيمها إلى سبع عمليات فرعية. كانت الخطوات السبع التي استخدمها الفريق كالآتي:

- 1- إعداد التركيز.
- 2- فحص وتحليل الوضع الراهن.
- 3- تحليل الأسباب.
- 4- التفاعل مع الأسباب.
- 5- دراسة النتائج.
- 6- معايير التغيرات.
- 7- التوصل إلى النتائج.
- 8- فحص الوضع الراهن.

رأت «ويطس» وأعضاء فريقها أن الفرصة الكبرى للتحسين في عملية جمع العينات هي المدة بين طلب عمل التحليل والأخذ الفعلي للعينه. لقد ركزنا على الجزء المهم من العملية الذي يمكن تحسينه على وجه السرعة.

وباستخدام خرائط التدفق وأساليب أخرى إضافية في تجميع البيانات تمكن الفريق من تحديد نظام جديد للتغلب على التأخير، وذلك عن طريق إعطاء المعامل إشارة تحذيرية عن المرضى الذين قد يحتاجون إلى إجراء تحليل الدم مما يُمكن المعامل من إعادة توزيع العمل بطريقة فعّالة.

في ظل هذا النظام الجديد، بمجرد أن يكون المريض في سرير غرفة الطوارئ تقوم الممرضة بتحديد وتقدير احتمال ضرورة أخذ عينة من دم المريض. تتكون عملية التقدير من عدد من المعايير مثل الآلام المعدية abdominal أو مشكلات التنفس في المرضى الذين تتجاوز أعمارهم أربعين سنة. إذا كانت هذه المعايير تنطبق على المريض تقوم الممرضة بإخطار الـ Phlebotomies في طريقها إلى مكان المرض، وبذلك يختصر الوقت تقريباً بنحو 30 دقيقة (من 46 دقيقة إلى 16 دقيقة). قبل ذلك كانت العمليات الفرعية لدورة order-to-collection تستغرق وقتاً قدره 22 دقيقة الآن، وبعد إدخال هذا النظام تستغرق هذه الدورة مجرد عشر دقائق.

قام قسم الطوارئ بوضع الهدف: 12 دقيقة للوقت الكلي مابين طلب أخذ العينة والسحب الفعلي للدم من المريض. في البداية، أمكن تحقيق هذا الهدف في 22% من الطلبات، بينما تأخذ 78% من الطلبات وقتاً أطول من 12 دقيقة. لكنه في ديسمبر 2004 كانت نسبة الطلبات التي تستغرق 12 دقيقة نحو 72%.

في الحالات التي لا تنطبق عليها المعايير السابق ذكرها، فإن على المرضى أن ينتظروا حتى يأتي الطبيب المعالج؛ حتى يتقرر عما إذا كانت العينة ضرورية. ومع ذلك استطاع الفريق أن يختصر هذا الوقت بنحو خمس دقائق (من 46 دقيقة إلى 41 دقيقة).

استطاع الفريق أن يركز على تحسين نسبة الوقت التي تستخدم فيها الممرضة المعايير السابقة عند طلب العينة قبل أن يعرض المريض على الطبيب المعالج. لقد أدت الزيادة في عدد المرضى الذين تؤخذ منهم العينات قبل حضور الطبيب المعالج إلى تخفيض كمية الوقت التي تستغرقه عملية الانتظار لنسبة كبيرة من المرضى، في خلال شهر واحد ارتفعت هذه النسب من 30% إلى أكثر من 40%.

التفاعل مع الأسباب

استطاع الفريق أن يحقق تحسينات فورية باستخدام البرنامج الذي حُطت له ونُفذ بمنتهى الدقة والحيلة، وذلك بخصوص تدريب وتشجيع الممرضات على استخدام المعايير. بدأ ذلك بمراقبة الفريق لنسبة الوقت الذي استطاعت الممرضات فيه أن تطلب جميع العينات بناء على هذه المعايير. ثم فحص الفريق أداء الممرضات الفردي في هذا الصدد. نتج عن ذلك عمل تقارير توضح نسبة المرضى الذين احتاجوا إلى أخذ عينات الدم منهم. وبناء على نسبة الوقت التي تستخدم فيها الممرضات المعايير السابقة فإن واحداً من ثلاث خطابات قد يتم إرساله على كل ممرضة.

أولئك الذين يستخدمون هذه المعايير لطلب العينة بصفة دائمة يرسل إليهم خطاب يحيي فيهم روح القيادة والتميز في الأداء. أما أولئك الذين يستخدمون هذه المعايير بصفة عامة فيرسل إليهم خطاب يقول: «حسناً ما فعلت». إلا أن هناك طرقاً عديدة لتحسين أدائكم فيما يتعلق بأخذ العينة. وأخيراً الفئة الثالثة من الممرضات ممن يستخدمن المعايير، ولكن بصفة غير منتظمة، يرسل إليهم خطابات مضمونها أنه عليهم أن يعيدوا تقييم ممارساتهم هذه، وعليهم أن يبذلوا مجهوداً أكبر في تقييمهم للمرضى بهدف التوصل إلى ما إذا كانت هناك ضرورة لأخذ العينة مسبقاً (أي قبل حضور الطبيب المعالج). تقول «ويطس» إنه كانت هناك استجابة ايجابية لمثل هذه الخطابات. لقد رأينا بالفعل كيف يستجيب الأفراد/ أو كيف يتعاملون مع البيانات. تضيف «ويطس»، عندما رأت الممرضات أداءهم مقارناً بأداء القسم، قاموا ببذل مجهودات إضافية لتحسين العملية. إنه من الصعب المجادلة مع البيانات، وبالاستمرار في التحليل القائم على أساس البيانات والحقائق أمكن تقليل ردود الفعل بالعاطفة.

وبناء على تقليص الوقت اللازم لتجميع وأخذ العينات، ارتفعت درجة رضا المرضى؛ لأن ذلك قد أدى إلى تخفيض الوقت في أثناء زيارتهم.

دعم الإدارة التنفيذية

يُعزى النجاح الكبير في قسم الطوارئ إلى تطبيق المستشفى لمنهج سيجما ستة. هناك عدد كبير من المشروعات الخاصة بتحسين الأداء، ما بين 60 إلى 70 مشروعاً بالنسبة في المستشفى، منها فقط 10% المبادرات من الإدارة التنفيذية والتي تشمل سيجما ستة في قسم الطوارئ.

إن الفرق الشاسع بين المجموعتين هو مستوى المشاركة لقسم التحسينات الكليينكية. حظيت كل مبادرات سيجما ستة على مستوى المستشفى ككل بدعم من هذا القسم. كما أن هناك ما بين 6 إلى 7 فرق تحظى بموافقة الإدارة العليا، يعملون جنباً إلى جنب مع الإخصائيين بقسم التحسينات الكليينكية لدراسة فرص التحسينات.

تستفيد هذه الفرق أيضاً من المؤازين الداخليين، مثل نائب رئيس المستشفى والذي يعمل عن قرب مع الفريق لمساعدتهم في الحصول على الموارد المطلوبة.

على الرغم من أن هذه المبادرة كانت لها مميزات كثيرة عن المشروعات الصغيرة، «... فإن منظمنا تُقدّر مبادرات التحسين وتشجع المبادرات الفردية من الأقسام. إن أساس النجاح لأي من هذه المبادرات هو أن تكون متأكداً وأن تختار المشروع الذي يقع في نطاق رقابتكم، هكذا يقول «جون دي فرايز»، أحد المدراء.