

## الجزء الأول

داخل سيجماس  
(ملخص المدير)

obeikandi.com

## الفصل الأول

### فهم المبادئ الرئيسية لسيجما ستة

«إن الرشد والإدراك ليس مألوفاً»

#### فولتير

تعتبر شركة «جونسون وجونسون» من أكثر شركات العالم شمولاً، حيث إنها تعتبر أكبر مُصنِّع لمنتجات الرعاية الصحية، كما أنها أيضاً الممول الرئيس بالخدمات المتعلقة بأسواق المستهلك الصيدلانية والدوائية والتشخيصية، حققت شركة «جونسون وجونسون» هذه الريادة بالتركيز على شكل فريد للإدارة اللامركزية، واتباع المبادئ الأخلاقية المستمدة من شعار «جونسون وجونسون» المتبع، وكذلك التخطيط طويل المدى في إدارة العمل التجاري.

تم تأسيس شركة «جونسون وجونسون» عام 1886 كمورد لمنتجات الرعاية الصحية. تمتلك «جونسون وجونسون» أكثر من 200 شركة تعمل في 27 دولة لبيع المنتجات في كل أنحاء العالم. في عام 2003 بلغت مبيعات «جونسون وجونسون» 41.9 بليون دولار، لديها حوالي 110.600 موظف يعملون في مناطق مختلفة من العالم، كما أنها تمتلك قدرات بحث وسلاسل توريد Supply Chains عالمية مكثفة.

في عام 2004:

- طبقاً للإحصاء السنوي لسمعة الشركات والذي قام به معهد هاريس للسمعة والتفاعل، ورد ذكر اسم شركة «جونسون وجونسون» لأن سمعتها هي الأفضل في أمريكا للسنة الخامسة على التوالي.
- حظيت شركة «جونسون وجونسون» بالمرتبة الأولى في التقييم السنوي لمجلة المدير التنفيذي من بين 20 شركة قائدة في هذا المجال.

■ حصلت الشركة على المرتبة الرابعة في قائمة مجلة فورشن Fortune Magazine السنوية لأكثر الشركات العالمية تفضيلاً، كما أنها جاءت في المرتبة السابعة في قائمة هذه المجلة، واحتلت المرتبة الأولى بين شركات صناعة الدواء.

### شعارنا: OUR CREDO

نحن نؤمن أن أولى مسؤولياتنا هي تجاه الأطباء، والمرضات، والمرضى والأمهات والآباء وكل من يستخدم منتجاتنا وخدماتنا. وللإيفاء باحتياجاتهم يجب أن يكون ما نقوم به عالي الجودة وعلينا أن نكافح باستمرار لتقليل نفقاتنا من أجل الحفاظ على أسعار معقولة، وعلينا خدمة طلبات العملاء بسرعة ودقة، وأن يحظى موردينا وموزعوننا بفرصة الحصول على ربح عادل.

نحن مسؤولون تجاه موظفينا -رجالاً ونساء- العاملين لدينا في كل أنحاء العالم. يجب أن يُعامل كل شخص كفرد. يجب أن نحترم هويتهم وندرك استحقاقهم. يجب أن يكون لديهم الشعور بالأمن في وظائفهم، يجب أن يكون الأجر عادلاً وكافياً وأن تكون ظروف العمل آمنة ومنظمة وشريفة. يجب أن ننتبه إلى الرسائل التي نستطيع من خلالها مساعدة موظفينا للوفاء بمسؤولياتهم العائلية. يجب أن يشعر الموظفون بالحرية في تقديم الاقتراحات والشكاوى، كما يجب أن توجد فرص متساوية للتوظيف والتطوير والترقية لأولئك المؤهلين. يجب أن تكون لدينا إدارة تتمتع بالكفاءة، وأن تكون ذات تصرفات عادلة وأخلاقية.

نحن مسؤولون أمام المجتمعات التي نعيش ونعمل فيها، ومسؤولون أمام المجتمع العالمي أيضاً. يجب أن نكون مواطنين صالحين ندعم الأعمال الجيدة والخيرية ونتحمل نصيبنا العادل من الضرائب. يجب

أن نشجع التطويرات المدنية والصحة والتعليم الأمثل. يجب أن نحافظ على الثروة التي لنا امتياز استخدامها في نظام جيد، حامين البيئة والموارد الطبيعية. إن مسؤوليتنا الأخيرة هي تجاه أصحاب (حملة) الأسهم، يجب أن يحقق العمل التجاري ربحاً معقولاً. علينا أن نجرب الأفكار الجديدة، وأن ننفذ البحث ونطور البرامج الابتكارية وندفع ثمن الأخطاء، كما يجب شراء المعدات الحديثة والإمداد بتجهيزات جديدة وطرح منتجات جديدة في الأسواق، وإيجاد مدخرات للإمداد في وقت الشدة، عندما نعمل تبعاً لهذه المبادئ يجب أن يتحقق عادل.

■ حظيت شركة «جونسون و جونسون» بالمرتبة 16 في مقال منشور بمجلة فوربز Forbes في أبريل 2004 حول العلامات التجارية ذات النفوذ، وهو اختبار للأصول غير الملموسة والمعنوية كالسمعة، والإبداع، والإدارة، ورأس المال البشري.

■ من بين الخمسين شركة الأعلى أداءً جاء تقييم مجلة «بزنس وبيك» -Busi- ness Week لشركة «جونسون و جونسون» في المرتبة الرابعة والعشرين.

■ من بين أكبر 500 شركة أمريكية ضمن «مجلة فورشن» Fortune جاء ترتيب «جونسون و جونسون» في المرتبة الـ 30.

ويعزى النجاح الطويل المدى في شركة «جونسون و جونسون» إلى عدة عوامل تتضمن: مدلولات الشعار والقيادة ذات النظرة طويلة المدى، والهيكل اللامركزية، والإبداع. حافظت شركة «جونسون و جونسون» بتركيز قوي على الجودة، خاصة منذ العشرينيات عندها أصبحت تطبيقات العمل المعيارية متأصلة في الصناعة الأمريكية. وبحلول الثلاثينيات وخلال الأربعينيات بدأت شركة «جونسون و جونسون» إنشاء برامج تطوير رسمية، وفي الثمانينيات

قامت شركة «جونسون و جونسون» بتطوير العملية الرسمية في تحسين الجودة وأسست معهداً للجودة بالشركة. في التسعينيات نفذت نظامها التقييمي لتوقيع الجودة Signature of Quality المبني على معايير مالكولم بالدريج لامتياز الأداء الذي أنشأه الكونجرس الأمريكي عام 1987 بالإضافة إلي أنه تم تأسيس مجموعة إدارة الجودة Quality Management Group في شركة «جونسون و جونسون» في التسعينيات.

وفي عام 1995 انخرطت شركة «جونسون و جونسون» في عمليات إعادة الهندسة Re-Engineering (تعرف أيضاً بالهندرة) وذلك نتيجة التغيير المستمر في أسواقها والذي اضطرها إلى إعادة الهندسة؛ حتى تستطيع الشركة دراسة العمليات ذات القيمة للمستهلك. ومع حلول عام 1997 أكملت شركة «جونسون و جونسون» مشروعاً رئيساً لمقاييس الأداء المرجعية Benchmarking حيث تم خلاله فحص 200 شركة خارجية وداخلية دولية وعالمية. بناءً على أساس جهود إعادة الهندسة المستمرة، ونتائج مشروع مقاييس الأداء المرجعية، وموقع السوق المتغير وُلد موضوع تميّز العملية Process Excellence في شركة «جونسون و جونسون» كبداية لعمل تجاري حاسم لا يمكن تجاهله، وذلك بهدف دفع تطوير العمل الإداري.

قامت شركة «جونسون و جونسون» بتصميم نظام أدى إلى توحيد ما يسمى بأفضل الممارسات Best Practices وتم فيه الجمع بين سيجما ستة والتفكير الأمثل lean Thinking ومفاهيم امتياز التصميم Design Excellence، وبرنامج توقيع الجودة Quality Signature Program؛ ليكون النواة لامتياز العملية بـ«جونسون و جونسون». وكان المشروع الأول الذي استفاد من منهجية سيجما ستة هو (أرثو بيوتك Ortho Biotech). وبعد سنوات من الفشل في زيادة إنتاج Yield أحد المنتجات الرئيسية أدى استخدام منهجية سيجما ستة إلى زيادة تبلغ 66% في الإنتاج خلال أربعة أشهر، وقد تم ترجمة ذلك إلى تحسّن في التكلفة السنوية بمبلغ 17 مليون دولار، وتحسّن في الإيرادات يبلغ 500 مليون دولار.

لقد تم طرح امتياز العملية Process Excellence بشركة «جونسون و جونسون» رسمياً في عام 1999 في الولايات المتحدة وأجزاء من أوروبا. وفي عام 2001 قدّم رالف لارسن، رئيس مجلس إدارة شركة «جونسون و جونسون» آنذاك، الفقرة الآتية والتي تختص بامتياز العملية في التقرير السنوي للشركة.

### من التقرير السنوي 2001 لشركة «جونسون و جونسون»

تعتبر امتياز العملية من الأساسيات الرئيسة بعد الإدارة، إن الإلزام الإداري الثاني والذي لا يمكن تجاهله لشركة «جونسون و جونسون» هو امتياز العملية. إنها امتداد لمبادرة توقيع الجودة Signature of Quality والتي كانت في الأعوام العديدة السابقة جزءاً مهماً من دفعنا السريع العالمي للتطوير المستمر. يقوم امتياز العملية بتعزيز تعلمنا وترسيخه إلى طريقة منهجية مبرهنة وذات سلطة نافذة لأفكار تضمن أفكاراً رئيسة، مثل سيجما ستة امتياز التصميم، والتفكير الأمثل السريع والفعال.

وحيث إن شركتنا تتمتع بدرجة كبيرة من اللامركزية، فنحن نفخر بمنح مديرتنا نصيباً كبيراً من حرية الإدارة. إن امتياز العملية ليس أمراً اختيارياً، إنها عملية إجبارية في الشركة ككل. إنها ليست أقل من تطبيق نظام وتدريب الفنون العسكرية، فهي تبدأ بالتدريب الصارم في التحليل الإحصائي وأساليب حل المشكلات، ويتضمن ذلك تطوير مقاييس ومعايير الأداء الفعلية لكل العمليات في المؤسسة.

إن امتياز عملية SOQ ليس ببساطة برنامجاً لتقليل التكلفة، بالرغم من أنه يقلل فعلياً من النفقات. لقد أسهم تنفيذ امتياز العملية إسهاماً لا يستقل به في جهودنا الإنتاجية والتي ساعدتنا في استقطاع (تخفيض) ما يقرب من 5 بليون من نفقات الشركة خلال الخمسة أعوام الماضية. باختصار، فإن ذلك يعني أن نفقات التشغيل السنوية

الخاصة بنا اليوم هي أقل بمقدار 5 بليون دولار. ونحن نؤمن بأن ذلك مجرد نقطة البداية، وربما يكون العائد الأكبر من امتياز العملية هو المساعدة في الدفع السريع للنمو، فهو يقلل الزمن المطلوب لتطوير منتجات جديدة ويعطينا ثقة أكبر في فعالية منتجاتنا الجديدة. ونحن مقتنعون بأن امتياز العملية يجعلنا منافسين هائلين على كل المستويات، وهذا يؤدي إلى زيادة الربحية وحجم المبيعات.

إن فلسفة سيجما ستة هي الطريقة المنهجية المختارة للتطوير والتي استخدمتها شركة «جونسون و جونسون» للهجوم على تباين العملية Process Variation من أجل محو العيب من المنتج. ويتبع امتياز العملية بشركة «جونسون و جونسون» خارطة طريق سيجما ستة والمعروفة بنموذج DMAIC والتي تتكون من خمسة عناصر مهمة، هي:

- التعريف: Define – الحصول على موافقة في مجال وعرض المشروع.
- القياس: Measure – جمع بيانات الخطوط الرئيسية.
- التحليل: Analyze – تحديد الأسباب الجذرية.
- التطوير: Improve – الحلول الإرشادية والتنفيذ.
- المراقبة: Control – مؤازرة مكتسبات التطوير.

### سيجما ستة كمهمة للمنشأة:

حددت شركة «جونسون و جونسون» أن دورة ديميك DMAIC، مع إضافة «الابتكار»، يمكن أن تمدها بإستراتيجية، وإطار عمل يتم على أساسه بناء امتياز العملية. وقبل أن تبدأ شركة «جونسون و جونسون» في استخدام سيجما ستة، كانت كل من موتورولا وجنرال إلكتريك هي الأمثلة الأولية لدور الإدارة الوسطى في نجاح سيجما ستة. قام رؤساء مجالس الإدارة لتلك الشركات بإعطاء أولوية خاصة لفلسفة سيجما ستة، كإطار عمل إداري يمكن بواسطته إدارة المؤسسات.

تم تشجيع الموظفين وطلب منهم مؤازرة فلسفة سيجماستة والحصول على تدريبات في كل من الأحزمة السوداء Black Belt والأحزمة الخضراء Green Belt، وكان من المتوقع إحداث نتائج مبنية على مشروعات سيجماستة، وتم كتابة الكتب ليس فقط لشرح سيجماستة، ولكن أيضاً لإخبار الإدارة عن كيفية تنفيذ تلك المؤسسات لعملية التحوّل إلى فلسفة سيجماستة. لقد كان ذلك الأمر مؤثراً وفعالاً.

وبمرور الوقت بدأت الطريقة المنهجية لسيجماستة الظهور في العديد من مؤتمرات الأعمال والجودة، وعلى وجه السرعة رأينا كثيراً من المؤتمرات حول أسلوب سيجماستة. وتمثل اهتمام الأفراد في فهم كيفية تطبيق منهجية سيجماستة. ولقد أصبح العديد من مديري الإدارة الوسطى يهتمون بالكيفية التي يستطيعون بها إدخال التغييرات المرئية في تلك الأمثلة المبكرة، وغالباً ما كان يقال لهم: إن الدعم العالي المستوى يعد ضرورياً لإيجاد مؤسسة سيجماستة، والتي تكون مشابهة لمؤسسة جنرال إلكتريك وموتورولا وتويوتا. إذا استطاع مديرو الإدارة الوسطى إقناع رؤساء مجالس شركاتهم بأهمية سيجماستة فقد يستطيعون تحقيق الفرصة المثلى لهذا التحويل. وبدون هذا الدعم العالي المستوى سوف تفشل الجهود.

ولإيجاد مؤسسة سيجماستة شبيهة بمثلتها في جنرال إلكتريك فإن ذلك يحتاج إلى تعهد وإخلاص الإدارة العليا، وهذا معقول ومنطقي وذو معنى، لكن مالا يمكن قبوله هو الفكرة التي مفادها أن المفاهيم الضمنية لسيجماستة لا يمكن تنفيذها دون دعم عالي المستوى، ومن ثم ستفشل كل الجهود قبل بداية تنفيذ هذه الفلسفة ويمكن لمديري الإدارة الوسطى إيجاد مؤسسات سيجماستة في ساحاتهم ونطاق عملهم وتكون المكونات الرئيسية هي كالاتي:

■ عمليات Processes.

■ زبائن (عملاء - مستهلكون) Customers.

■ موردون Suppliers.

■ موارد بشرية People .

■ أفكار Ideas .

■ خبرة تقنية Technical Expertise .

■ التعهد والالتزام بالجودة Commitment to Quality .

ويمكن مناصرة سيجما ستة عند مستويات الإدارة الوسطى إذا أردنا أن نتناول هذا الموضوع على مستوى شخصي بدرجة أكبر.

ولتقدير المفاهيم المتضمنة في سيجما ستة، فإننا نحتاج إلى فهم للمبادئ الأساسية لإدارة الجودة. إن سيجما ستة والأيزو 9000 ومقياس مالكولم بالدريج Malcolm Baldrige National Quality Award لامتياز الأداء هي بعض فلسفات ونظم إدارة الجودة المعروفة بصفة أكثر، والتي نشأت عن دراسة الجودة كعلم Quality as a science. إن المهتمين بالجودة بما في ذلك اليابانيون الذين اهتموا بالجودة بعد الحرب العالمية الثانية قد درسوا تلك المبادئ على مدار السنين. لقد استطاع اليابانيون خلق ثقافة يتعهد فيها المديرون والأفراد بالجودة ويقرون بأهميتها. على النقيض، لدينا ثقافة يشعر فيها أي شخص بأنه صاحب حق في الجودة، ولكن من منا ينتج منتجات وخدمات ذات جودة عالية بصفة دائمة؟ غالباً ما يحدث ذلك على مستوى الإدارة الوسطى، وليس في جناح الإدارة التنفيذية.

### ◆ نظم إدارة الجودة:

إن نظام إدارة الجودة Quality Management هو مجرد أداة تستخدمها الإدارة المختصة لتأكيد الجودة وإرضاء العميل ويُعرف النظام على أنه البيئة المؤسسية والمسؤوليات والإجراءات والموارد المطلوبة لإدارة وظيفة رئيسة داخل العمل التجاري أو لدعم احتياجات هذا العمل.

تتكون النظم عادة من عمليات رئيسة عديدة تتطلب عدداً من المدخلات، تجرى عليها بعض العمليات؛ لتصبح مخرجات. إن نظم إدارة الجودة تُستخدم أساساً بواسطة المصنّعين، ولكنها تُستخدم أيضاً في الأعمال التجارية غير

التصنيعية، مثل الفنادق والبنوك وشركات التأمين. بشكل عام، فإن المرء يمكنه أن يقيس جودة المنتج أو الخدمة بتحديد عما إذا كانت السلعة أو الخدمة تفي بالمتطلبات التي يطلبها المستهلك. ويمكن أن تكون هذه المتطلبات قد حددها المستهلك حتى قبل تصميم المنتج نفسه، أو يمكن أن تكون هذه الحاجة ملحوظة يتم الإيفاء بها مثل ما يحدث مع المنتجات والخدمات الجديدة التي تقدم بناءً على بيانات بحوث السوق أو بعض الوسائل الأخرى لتحديد احتياجات الزبون العامة أو رغباته (هذا هو بالفعل ممارسة العمل التجاري الناجح).

وبناءً على مدى تعقيد السلعة أو الخدمة، فإن هناك عدداً من الخطوات أو الإجراءات التي يجب أداؤها بطريقة ملائمة؛ للتأكد من أن المنتج النهائي أو الخدمة تُنتج حسب ما هو مُخطط. تقوم الشركات أحياناً بإدخال نظام إدارة الجودة؛ للتأكد من أن كل الخطوات الضرورية أو المهام المطلوبة يتم تنفيذها حسب ما هو مطلوب، وذلك من شأنه أن يساعد الشركات في التأكد من أن المنتج أو الخدمة سوف يتم تسليمها كما هو مخطط. كما أنه يساعد قدر الإمكان في التحديد المبكر لانحراف العملية عن مسارها الطبيعي. ويمكن لنظام إدارة الجودة أن يتضمن التوثيق، وفحوصات الجودة، والوسائل الإحصائية لتقييم البيانات التي تم الحصول عليها عن أداء العملية، وكذا الطرق الخاصة بتوكيد أن التصحيحات تتم حال الحاجة إليها.

في حين تبنت بعض الصناعات، خاصة صناعة السيارات، نظاماً معيناً لإدارة الجودة، والتي تُستخدم عادة على نطاق واسع في الصناعة، وهذا يسمح بموثوقية المقارنة بين المصنّعين، كما أنه يساعد الصناعة ككل في النمو والتواصل. إنه من الضروري لموردي تلك الصناعات المعينة أن تفهم المعايير المقيدة لها.

## الأيزو 9000

يتم تأسيس نظام إدارة الجودة الجيد على ثماني مبادئ موضحة في وثيقة الأيزو ISO للمؤسسة الدولية للمعايير والمسماة بالأيزو 9000، والأيزو هو شبكة

مكونة من المعاهد الدولية للمعايرة في أكثر من 148 دولة تُمثّل كل دولة بعضو واحد، ويقع مركز المؤسسة الدولية للمعايير في مدينة جنيف بسويسرا. ويقوم المركز بتنظيم وتنسيق نظام الأيزو. تم تطوير معايير الأيزو 9000؛ كي تساعد المؤسسات، بغض النظر عن حجمها وطبيعة عملها، في تنفيذ وتشغيل نظام لإدارة الجودة، بحيث يتسم بالفعالية. إن المبادئ الثمانية للجودة والمدرجة في قائمة وثيقة الأيزو 9000 هي:

- التركيز على العميل Customer Focus.
  - القيادة Leadership.
  - إشراك الأفراد Involvement of People.
  - منهج العملية Process Approach.
  - منهج النظام في الإدارة System Approach in Management.
  - التحسين المستمر Continuous Improvement.
  - المنهج الواقعي لاتخاذ القرار Factual Approach to decision making.
  - علاقات الموردين المتبادلة النافعة Mutually Beneficial Supplier Relationship.
- ونتيجة للتغيير الدائم في احتياجات وتوقعات المستهلك، وكذا التنافس والتقدمات التقنية يجب أن تقوم الأعمال التجارية بالتحسين المستمر لمنتجاتها وعملياتها. وطبقاً لنظام الأيزو، فإن نظام إدارة الجودة المستخدم يجب أن يُشجع الأعمال التجارية على استكشاف متطلبات العميل، وتحديد وتعريف العمليات التي تساعد في إنتاج منتج أو خدمة مقبولة للعميل، والمحافظة على إدارة هذه العمليات كما هو مخطط. ويمكن لنظام إدارة الجودة أن يوفر الإطار المناسب لإحداث التحسين المستمر من أجل زيادة درجة رضی العميل، ويمكن لنظام الجودة الفعال أن يبرهن للمنتجين وعملائهم أن هذه الشركة قادرة على تقديم السلع والخدمات التي تفي دائماً باحتياجاتهم. وللقيام بذلك؛ فإن الأيزو 9000

يُقدّم إطار عمل يسمح للمؤسسات بتطوير منهج موثق ومُراقب، ومنهج معياري لإدارة الجودة أفضل من منهج العجلة المطلقة الشائع وغير المنظم، وهو منهج يستخدمه مديرو الإدارة الوسطى الذين اكتسبوا مراكزهم تبعاً لإسهامات فردية مدهشة، ولكن تنقصهم خبرة الإدارة أو التدريب الرسمي..

إن توثيق العملية هو جوهر ولب الأيزو 9000، فالعملية هي أي نشاط أو مجموعة من الأنشطة التي تستخدم الموارد المتاحة لتحويل المدخلات إلى مخرجات والمثال لهذه العملية مثلاً هو صنع فطيرة زبدة الفول السوداني. فالمدخلات هي الخبز والجيلي، وزبدة الفول السوداني، والموارد المطلوبة هي السكين والأنشطة هي توزيع الجيلي، وزبدة الفول السوداني داخل الخبز ووضع الخبز معاً لعمل الفطيرة، هذا هو مثال شديد البساطة. وأحياناً تكون العمليات شديدة التعقيد وحساسة، بحيث إنه إذا كانت هناك أخطاء في بعض العمليات، فإن المخرجات النهائية قد لا تقابل متطلبات أو احتياجات المستهلك النهائي.

وفي مجال الأعمال التجارية، فإن مخرجات العملية غالباً ما تكون مدخلات عملية أخرى. وعلى سبيل المثال، فقد يكون عمل الفطائر جزءاً واحداً من إعداد وجبة معينة، ولكن قد تحتاج إلى إعداد الشاي المثّلج، سلطة الفواكه، أو فطيرة الشيكولاتة، وقد تضطر إلى عمل زبدة الفول السوداني، وربما تحتاج إلى إعداد طاولة الطعام أو أن تدعو صديقاً لتناول هذه الوجبة معك. إن كل مهمة من تلك المهام تمثل عملية، ويجب إكمال كل عملية، وكذا العمليات المتداخلة والمتراصة بدقة لتأكيد أن العملية الكلية «لدعوة صديق على الغداء» قد تم تحقيقها. تتبنى الأعمال التجارية منهج العملية، عندما تقوم آلياً بتعريف وإدارة عملياتها، وتعطي انتباهاً معيناً للتفاعلات بين تلك العمليات.

### معايير بالدريج Baldrige Criteria

أسس الكونجرس الأمريكي المعايير المتعلقة بالتميز في الأداء في عام 1987 كجزء من الجائزة القومية للجودة والمعروفة بجائزة مالكوم بالدريج القومية للجودة (Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)

وقد كان الهدف من هذا البرنامج هو الاعتراف بالمؤسسات الأمريكية وإنجازاتها في مجال الجودة والأداء وزيادة الوعي بشأن أهمية الجودة وامتياز الأداء كمنزلة تنافسية.

ولمدة 15 عاماً استخدمت معايير بالدريج بواسطة الآلاف من المؤسسات الأمريكية للوصول للمستوى المطلوب من التنافس ولتحسين الأداء. وبالنسبة لمناخ الأعمال في الوقت الحاضر فقد تم تحديث هذه المعايير لمساعدة المؤسسات في الاستجابة للتحديات الحالية، مثل الانفتاح، والشفافية في التوجيه، والأخلاق، والحاجة لخلق منتجات ذات قيمة للزبائن، وتحديات الابتكار السريع، والاستفادة من المعرفة، وسواء كانت المنشأة صغيرة أم كبيرة، أو أنها تقوم بإنتاج منتج أو أداء خدمة في مكتب واحد، أو أن لها عدة مواقع متعددة عبر العالم، فإن هذه المعايير تقدم إطار عمل قيم من شأنه أن يساعد المنشأة في ظل مناخ أعمال يتسم باللاتأكدية.

لقد تم تصميم هذه المعايير لمساعدة المؤسسات في استخدام منهج متكامل لإدارة الأداء، والذي من شأنه أن يؤدي إلى:

- تقديم منتجات ذات قيمة للعملاء، وهو ما يسهم في نجاح السوق.
- تطوير الفعاليات والقدرات المؤسساتية ككل.
- التعلم المؤسساتي والشخصي.

وتتجسد القيم الجوهرية والمفاهيم الخاصة بمعايير (بالدريج) في الأقسام السبعة الآتية:

- 1- القيادة Leadership.
- 2- التخطيط الإستراتيجي Strategic Planning.
- 3- التركيز على العميل والسوق Customer and Market Focus.

4- القياس والتحليل وإدارة المعرفة - Measurement, Analysis, and Knowledge Management .edge Management

5- التركيز على الموارد البشرية Human Resource Focus .

6- إدارة العملية Process Management .

7- نتائج العمل التجاري Business Results .

ولتحديد الكيفية المناسبة للإيفاء بمعايير بالدريج، تقوم عدة مؤسسات بالتقييم الذاتي لأدائها. يقوم هذا التقييم على تخصيص 450 نقطة من بين 1000 نقطة حول نتائج العمل التجاري، وهذا يوضح ضرورة التأكيد على النتائج عند تقييم أداء مؤسسة ما، حيث إن الجوانب الإيجابية الأخرى سوف تسهم حتماً بالإيجاب في نتائج العمل التجاري. وقد أوضحت دراسة مقارنة للأسهم الشائعة أن هناك علاقة ارتباط بين استخدام مقياس بالدريج وأداء سوق الأسهم، وهذه العلاقة توضح أن المؤسسات المبنية على مقياس بالدريج تتمتع بأداء متميز. وتوضح نتائج دراسة أخرى أنه بمقارنة أداء الشركات المدرجة في ستاندرد آندبور مع أداء 24 شركة من الشركات التي تتداول أسهمها في سوق الأوراق المالية في المدة بين عامي (1988م و 1998م) والتي حازت على جائزة بالدريج أن أداء هذه الشركات تفوق إنجاز ستاندرد آندبور بحوالي 3.8 إلى 1، وأوضحت هذه الدراسة أن أداء ست من هذه الشركات (كمجموعة) تفوق إنجاز الشركات الأخرى المدرجة في ستاندرد آندبور بحوالي 4.8 إلى واحد. أما السبعون شركة الأخرى التي تقدمت بطلباتها للجائزة والتي تمت زيارة مواقعها بواسطة محكمي الجائزة في المدة بين (1998-1990م) فقد تفوقت في أدائها كمجموعة على شركات ستاندرد آندبور بحوالي 2 إلى 1، وأخيراً فإن الـ 14 شركة الأخرى التي تقدمت بطلباتها للجائزة، والتي تمت زيارة مواقعها بواسطة محكمي الجائزة في المدة بين (1998-1990م) فقد تفوقت في أدائها كمجموعة على شركات ستاندرد آندبور بحوالي 2.2 إلى 1.

وهذا بيان بقائمة مختصرة للمؤسسات التي تلقت الجائزة:

- شركة موتورولا .
- شركة بوينج الجوية وبرامج تانكر .
- قسم المنتجات المتعلقة بالأسنان في شركة M-3 .
- شركة ميريل لانث للائتمان .
- خدمات الأعمال التجارية بشركة زيروكس .
- خدمات اتصالات المستهلك بشركة AT & T .
- شركة إيستمان الكيمائية .
- شركة فنادق ريتز وكارلتون .
- شركة فيدرال إكسبريس .
- شركة تكساس أنسترومنت .

### نظم الجودة تدعم جهود سيجما ستة:

قد تسأل: ما هي علاقة الأيزو 9000 ومعايير بالدريج بـسيجما ستة؟ وللإجابة أقول: إن معايير بالدريج والأيزو 9000 هي أعلى فلسفات ونظم إدارة جودة في كثير من الصناعات، بينما يكون لكل نظام من هذه النظم تميزه الخاص، فمن الواضح أن المفاهيم المتضمنة للنظم الثلاثة تبنى على العوامل الآتية:

- 1- التركيز على العملية Process Focus .
- 2- التركيز على العميل Customer Focus .
- 3- التعاون Collaboration .

4- الإدارة بالحقائق Management by Facts .

5- التخطيط الإستراتيجي للجودة Strategic Planning for Quality .

يقدم جدول [1-1] أدناه مقارنة للمفاهيم الرئيسة للأيزو 9000 ومقياس بالدريج و six sigma بناء على خمسة مفاهيم رئيسة:

### جدول 1-1

المفاهيم الرئيسة للأيزو 9000 ومقياس بالدريج وسيمجاستة

المفاهيم العامة	أيزو 9000	مقياس مالكولم بالدريج لامتياز الأداء	أفكار ضرورية لسيجما ستة
1- التركيز على العملية	تركيز الزبون منهج العملية التطوير المستمر	القيادة أداة العملية	تركيز العميل الإدارة التطوير
2- التركيز على العميل	علاقات ذات منافع متبادلة مع الموردين	التركيز على العميل والسوق	التركيز الحقيقي على العميل
3- التعاون	إشراك الأفراد	التركيز على الموارد البشرية	تعاون دون حد فاصل
4- الإدارة بالحقائق	منهج واقعي لصنع القرار	إدارة القياس والتحليل والمعرفة	الإدارة بالحقائق
5- التخطيط الإستراتيجي للجودة	منهج النظم في القيادة والإدارة	التخطيط الإستراتيجي نتائج العمل التجاري	إدارة العملية الإلتقان حدود مسموحة بالفشل

يُمدنا جدول 1-2 بنظرة أكثر تركيزاً على أوجه التشابه بين معايير بالدريج، وسيجما ستة.

### جدول 1-2

#### التشابه بين سيجما ستة ومقياس بالدريج

التشابهات	مقياس بالدريج	six sigma
تشابه سيجما ستة مع مقياس بالدريج في هذا الشأن، فكلاهما يضع أهمية كبيرة في التركيز على العميل والتحديد الدقيق للعملاء الخارجيين والداخليين وأهمية فهمهم احتياجات العميل ورغباته، وكلاهما يدعو إلى نتائج مركزة على العميل، ويتم تعريف تحسينات سيجما ستة بمدى تأثيرها على إرضاء العميل وتركز معايير بالدريج على النتائج المتعلقة بالعميل ويبحث عن مؤشرات للقيمة المدركة للعميل.	التركيز على العميل والسوق	التركيز الحقيقي على العميل
كلاهما يركز على استخدام مقاييس الأداء لدفع قرارات العمل التجاري. يتم تحديد هذه المقاييس بناءً على احتياجات العميل وتوقعاته وكلاهما مبني على مفهوم «الإدارة بالحقائق»	إدارة القياس والتحليل والمعرفة	الإدارة بالحقائق
كلاهما يدعم بقوة فهم العمليات وإدارتها بالحقائق.	إدارة العملية	الإدارة والتحسين المستمر

الإدارة المستقبلية	التخطيط الإستراتيجي	كلا النظامين يدعم بقوة نظام
		<p>التخطيط الإستراتيجي، وكلاهما يؤكد أن من الواجب على المؤسسات أن تدرس التوقعات المرتقبة للعميل، وكذا التغييرات المتوقعة فيها... إلخ بالإضافة إلى أن كليهما يدعم بالحقائق هذه الأنشطة عبر الإدارة.</p>
تعاون دون حد فاصل	الموارد البشرية	<p>كلا النظامين يحث على التعاون. والصنف الفرعي لنظم العمل لبلدريج تركز على كيفية عمل المؤسسة والوظائف التي يمكن للموظفين والمؤسسة من إنجاز أداء عالٍ فيها عبر تعاون مشترك وتفويض وابتكارية، وهذا يدعم عناصر الموارد البشرية الأخرى؛ لتعمل معاً لحث وتشجيع العاملين في تركيزهم على إدارة العملية.</p>
الدفع إلى الكمال حدود للفشل	التخطيط الإستراتيجي	<p>إن النظامين متشابهان في هذا النطاق فيما يخص تحقيق الكمال، وتمتد دورة DMAIC بمنهجية أو إستراتيجية لتحسين العمليات، ويتوقع بالدرج نتائج عمل تجاري وتخطيط إستراتيجي.</p>

وبسبب التشابهات بين فلسفات إدارة الجودة الرئيسية التي هيمنت على القطاع التصنيعي يعتقد بعضهم أن سيجما ستة مجرد مجموعة من أدوات إدارة المشروع الإحصائية المعاد تدويرها، والتي تتضمن موثيق فريق العمل، وطرق ومناهج صوت العميل، والمخططات البيانية، وخرائط باريتو البيانية، والرسوم البيانية النسيجية وخرائط المراقبة البيانية والرسوم التوضيحية، فهم يعتقدون أن سيجما ستة جعلت ببساطة الأدوات الإحصائية التقليدية متاحة للتطبيقات الصناعية. ومع ذلك يعتقد آخرون أن سيجما ستة هو نظام إدارة للجودة يمكنه تغيير الثقافة المؤسسية والأداء المالي، وذلك عبر تحديد دقيق لاحتياجات الزبون وإدارة العمليات الجوهرية بواسطة بيانات للتأكد بأنه قد تم الإيفاء بتلك الاحتياجات، وفي الواقع نجد أن سيجما ستة هي كل الأمور السابقة.

وللبيان، فقد جاءت كلمة سيجما ستة من مفهوم إحصائي. لكن المنهج يتعدى جيداً البيانات والإحصاءات. وبهذا يمكننا القول: إنه لن نستطيع التحرك قُدماً دون فهم ماهية سيجما ستة وما تقوله عن العمليات. وفي علم الإحصاء نجد أن حرف سيجما اليوناني ( $\sigma$ ) هو رمز لانحراف معياري، والذي يصف درجة التنوع في مجموعة بيانات أو مجموعة عناصر، أوحى في عملية معينة. إن مستوى سيجما ستة للجودة يعني أن هناك أقل من 3.4 عيوب أو انحرافات عن المعيار لكل مليون وحدة منتجة، إنه أسلوب تقني لقياس إرضاء العميل.

ويمكن أن تكون الوحدة هي أي منتج أو خدمة أو نتاج عملك، ويمكن تطبيق مبادئ سيجما ستة على العديد من المواقف، ولنأخذ الأقراص الطبية الهلامية كمثال. في عينة تتكون من 100 قرص إذا وجدت خمسة معيبة، فإن ذلك يعني وجود 5% عيوب أو أن 95% من الوحدات مقبولة. وتبعاً لجدول تحول سيجما (انظر جدول 1-3) فإن تلك النسبة من الوحدات المقبولة تقع بين مستويات سيجما ثلاثة وسيجما أربعة، وعند مستوى سيجما ثلاثة يمكنك أن تتوقع 66.807 عيباً في مليون قرص هلامي، وعند مستوى سيجما أربعة يمكنك أن تتوقع 6.210 عيوب لكل مليون قرص هلامي.

إن فلسفة الإدارة التي تنامت حول معيار سيجما ستة الذي تم وصفه أعلاه يركز على إرضاء الزبون، والإدارة بالحقائق، وتطوير العملية. وإن إرضاء الزبون هو محدد رئيس للجودة. إذا كانت السلعة أو الخدمة ترضي العميل، وتقابل احتياجاته حينئذ ستكون مقبولة وإلا فإنها تكون معيبة بشكل ما. ولتحديد جودة أي منتج يجب على المرء فهم احتياجات الزبون ومتطلباته. إن التحديد الدقيق لمتطلبات الزبون هو جوهر فلسفة سيجما ستة. ولحساب مستوى سيجما الذي يعكس بواقعية إرضاء الزبون، عليك أن تفهم ما يريده الزبون. فمثلاً الوحدة التي قد تكون كاملة في نظرك قد لا تكون كاملة في نظر زبونك.

لذلك تقوم سيجما ستة بالإمداد بالأدوات التي بعضها جديد وبعضها قديم، وتعطي أيضاً وصفاً مسبقاً بطريقة منهجية وخطوة بخطوة لتطبيق واستخدام هذه الأدوات، وباستخدام نموذج DMAIC تربط سيجما ستة تلك الأدوات معاً في صيغة دقيقة يمكن تطبيقها عبر وظائف وصناعات عدة. وإذا تم التطبيق بشكل صحيح مع التركيز الأساس على العمليات والعملاء فيمكنها العمل أيضاً على مستويات مؤسسية مختلفة، حيث يتم تحديد المجال بوضوح. إن تطبيق الإستراتيجية التي تتركز على استخدام التعاون والإدارة بالحقائق يمكن أن تجعل سيجما ستة من صميم عمل الإدارة الوسطى.

### جدول (3-1) تحولات سيجما ستة

نسبة الوحدات المقبولة	مستوى سيجما	العيوب/ مليون وحدة
99.99966	6 $\sigma$	3.4
99.98	5 $\sigma$	233
99.4	4 $\sigma$	6.120
93.3	3 $\sigma$	66.807
69.1	2 $\sigma$	308.537
30.9	1 $\sigma$	690.000

## المحصلة النهائية:

- إن الفكرة القائلة: إن المفاهيم التي تضمنتها فلسفة سيجما ستة لا يمكن تنفيذها دون مستوى عالٍ من الدعم، هي فكرة غير صحيحة، ذلك لأن مديري الإدارة الوسطى يمكنهم إيجاد مؤسسة سيجما ستة في نطاق أعمالهم دون هذا الدعم «كما ترى المؤلفة».
- مع التقدير التام للمفاهيم المتضمنة في سيجما ستة، فإن هناك حاجة ضرورية إلى فهم مبادئ إدارة الجودة الأساسية.
- إن نظام إدارة الجودة هو مجرد أداة تستخدمها الإدارة؛ لتأكيد جودة المنتج وإرضاء العملاء.
- إن النظام هو بنية مؤسساتية، ومسؤوليات، وإجراءات وموارد ضرورية لإدارة وظيفة رئيسة داخل المنشأة أو لدعم حاجة معينة.
- تتكون النظم عادة من عدة عمليات رئيسة تأخذ المدخلات وتضيف عليها قيمة معينة؛ لتصبح مخرجات.
- بالإضافة إلى أن سيجما ستة يعتبر نظام الأيزو 9000 ومعايير بالدريج هي أكثر نظم وفلسفات إدارة الجودة، تطبيقاً في الصناعة.
- ومع أن هذه النظم تعتبر فريدة ومتميزة فمن المجدي معرفة المفاهيم المتضمنة في هذه النظم الثلاثة، والتي تدور حول العناصر الخمسة الآتية:
  - التركيز على العملية Process Focu.
  - التركيز على الزبون Customer Focus.
  - التعاون Collaboration.
  - الإدارة بالحقائق Managing by Facts.
  - التخطيط الإستراتيجي للجودة Strategic Planning for Quality.

## الفصل الثاني

### أدوات ونتائج سيجما ستة للمدير الفعال

«لا تخطأ أبداً بين الحركة والفعل».

#### إرنست هيمنجواي

كمديرين وظيفيين، كيف نحقق النتائج ونجعلها حقيقة؟ في الواقع إن التسليم والإنجاز المبكرين أمور محمودة، وبالطبع فإننا نريد الجودة ولكن غالباً ما نجد أن ثقافة الأعمال التي نسبح عبرها يوماً تتحول إلى جمع من المديرين المنفذين غير معلومي الهوية، يقومون بمراجعة إنجازاتنا، ويقرؤون ملفات سيرتنا الذاتية لتحديد ما إذا كنا قد حققنا ما يكفي لضمان صعودنا إلى المستوى الإداري الأعلى، نحن نعرف كيف يتم ذلك، إن هذا التوجه العقلي يجعلنا دائمي الحركة، ولكن هل يعد هذا تحركاً إلى الأمام؟ هناك صراع دائم بين إكمال مهامنا من جهة وتوفير الوقت اللازم واختبار الأفكار والعمليات الجديدة من جهة أخرى. إن الوقت اللازم لتطوير مثل هذه الأفكار قد يكون بطيئاً إلى الحد الذي يجعلنا خائفين من أن تكون الإدارة العليا غير متفهمة لهذا التأخير، رغم أن هذا التطوير قد يوتي ثماره لاحقاً. إنه في مثل هذا التوجه الفكري، حيث الحيرة، نجد أنفسنا مهتمين بمفاهيم ومنهجية سيجما ستة والالتزام الذي يجب أن نحصل عليه أولاً من دعم واستحسان الإدارة العليا. غير أن بعضنا يؤدي وظائفه في مثل تلك الظروف، خاصة عندما يزورنا أحد حاملي الأحزمة السوداء أو مستشارو الجودة. ولأننا قد نكون في عجلة لتقديم إنتاجنا، فقد يُخيل إلينا أنهم يسهبون في تقديم وجهات نظرهم بكلمات أو عبارات طنانة أو خطوات أو تطبيقات إضافية. إن نجاح مستشاري إدارة الجودة أو حاملي الأحزمة السوداء Black Belt يتوقف على العمل الأساس الذي يضمن نجاحنا على المدى البعيد، وبشكلٍ فطري نتساءل عما إذا كان من الممكن إتمام ذلك بطريقة مكثفة وعملية.

حسناً يمكننا ذلك، لكن علينا فقط معرفة كيفية عمل ذلك. إن تحقيق أهدافنا للجودة يجب أن يتم بطريقة أكثر كفاءة وأكثر إنتاجية، فليس لدينا دائماً ساعة إضافية لقضائها في بيان الهدف مقابل بيان الفرصة للمشروع الموجود بالفعل. وقد نعرف بالفعل ما هو الهدف وضرورة تحقيقه، لكن ذلك يتطلب تواصلًا فعالاً داخل المؤسسة، كما أننا نحتاج إلى وضع خطة جيدة، ثم البدء بتنفيذها. إن قائمة الأدوات الخاصة بسيجما ستة تُمدنا بالعديد من الأدوات المفيدة، والنتائج التي يمكن أن تساعدنا في إتمام أهدافنا. كما تسأل الطريقة المنهجية لسيجما ستة عن إمكانية حذف أو إزالة الخطوات غير المنتجة في العملية، فإنه يمكننا أيضاً تكييف وتحويل الأدوات؛ لتتناسب احتياجاتنا المؤسسية.

تقوم سيجما ستة بالوصف المسبق لاستخدام أدوات إدارة المشروع والأدوات الإحصائية لكل مرحلة من مراحل DMAIC (تعريف، قياس، تحليل، تطوير، مراقبة). تشكل هذه الأدوات ما يسمى بصندوق أدوات سيجما ستة، وأن العديد من هذه الأدوات معروفة منذ زمن طويل. وطبقاً لفلسفة سيجما ستة، يتم إمداد البلاك بيلت بالعديد من هذه الأدوات، ومن ثم يمكن لحاملي البلاك بيلت اختيار الأدوات ذات القيمة المضافة، وذات المغزى الأكثر رشداً. يعتبر المديرون أكثر إماماً للمعالجة الأفضل للقضايا التي تواجه مؤسساتهم، وكذا أولويات وحجم العمل، وإذا كانت القاعدة العامة هي «إبقاؤها بسيطة» فإن الأدوات المثلى للاستخدام اليومي بواسطة المديرين يجب أن تكون سهلة الفهم والاستخدام.

تعتبر دورة DMAIC منهجاً مفيداً للمديرين؛ لأنها تضع الأساس الضروري لوضع البرنامج المبني على فلسفة ومنهجية سيجما ستة موضع التنفيذ، تصف سيجما ستة التقليدية استخدام أدوات إحصائية معينة لكل مرحلة من دورة DMAIC. ويوضح جدول 2.1 قائمة ببعض هذه الأدوات.

وحيث إنه يمكن تطبيق سيجما ستة في عدد من الصناعات الخدمية أو الصناعات التصنيعية، فإن المدير يستطيع تطبيق منهجيتها على بعض مواقفه الشخصية، عند تطبيق أدوات سيجما ستة مثل DMAIC بمؤسستك، فإنك سوف تحتاج إلى تحديد أيّ من هذه الأدوات، هي الأكثر نفعاً لمجال وظيفتك ومسؤولياتك؟ حيث إن بعض هذه الأدوات أسهل في الاستعمال من بعضها الآخر، فإن المديرين الذين لديهم خلفية قوية في علم الإحصاء يشعرون بشكل طبيعي براحة أكثر في تطبيق الوسائل الإحصائية الأكثر تعقيداً. ومع ذلك، فإن المرء لا يحتاج لأن يكون بارعاً في مجال الإحصاء؛ ليصبح قادراً على استخدام الأدوات الأساسية لسيجما ستة. والقائمة الآتية توضح بعض أدوات سيجما ستة الرئيسة، والتي قد لا تتطلب الفهم العميق للأدوات الإحصائية. تدعم هذه الأدوات أيضاً هدف المدير المتعلق بغرس المفاهيم الخمسة الرئيسة للجودة (التركيز على العملية، والتركيز على العميل، والتعاون، والإدارة بالحقائق، والتفكير الإستراتيجي) في مؤسسته. إن تحديد مدى نطاق الأنشطة الرسمية يرجع بالدرجة الأولى إلى المدير، إلا أن ذلك يعتمد أيضاً على ثقافة المؤسسة ومستوى المسؤولية.

### جدول (2-1)

#### أدوات DMAIC (six sigma التقليدية)

مرحلة DMAIC	سيجما ستة
التعريف	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تفكير جماعي (العصف الذهني).</li> <li>● مواثيق مشروع.</li> <li>● خطة المشروع.</li> <li>● خرائط جانث.</li> <li>● الرسوم التخطيطية.</li> <li>● أشكال الانجذاب.</li> </ul>

- وسائل صوت العميل (VOC).
- تحليل المهتمين بالمشروع.
- خريطة للمستوى العالي للعملية (رسم بياني SIPOC).
- المعاينة.
- خريطة عملية مفصلة أو رسم توضيحي.
- نماذج البيانات والجداول.
- التعريفات التشغيلية.
- دفتر حساب سيجما ستة.
- تحليل نظم القياس (MSA).
- تفكير جماعي (العصف الذهني).
- تحليل تدفق العملية.
- تحليلات القيمة المضافة وغير المضافة.
- خرائط عملية مفصلة أو رسوم توضيحية.
- تحليل وخرائط بارتنو.
- رسم بياني نسيجي أو الرسوم التكرارية (التوزيعات).
- خريطة التناثر أو رسم توضيحي للعلاقات المترابطة، ورسم توضيحي للتشغيل، ورسم توضيحي للاتجاه، وخريطة زمنية.
- تحليل التأثير والتأثر.
- رسم توضيحي للعلاقات.
- رسوم بيانية مصنفة في طبقات.
- معالجة العملية الدفتر التجريبي.

المقياس

تحليل

- قيمة العملية وتحليل ترابط العلاقة مع القرار الشرطي.
- تحليل الارتباط والانحدار.
- الدراسات الإحصائية متعددة المتغيرات.
- تحليل التباين (ANOVA).
- تحليل (كا) مربع.
- تحليل التكلفة والعائد.
- قابلية التكرار والإنتاج.
- تخطيط التطبيق.
- تحليل تأثير نموذج الفشل.
- تحليل المهتمين في المشروع.
- توثيق العملية.
- أساليب ابتكارية متقدمة.
- مصفوفة التأثير والتأثر.
- الاختبارات الأولية.
- خريطة اختبارية لاستخلاص المعلومات تصميم التجارب (DOE).
- قوائم مراجعة توثيق العملية.
- رسوم بيانية للمراقبة.
- رسم بياني لإدارة العملية.
- دفتر خطة الاستجابة.
- بطاقات تسجيل (الإصابات والوقاية المصفوفية).

التطوير

المراقبة

## أولاً: مرحلة التعريف:

### 1. وثيقة المشروع

#### - مفاهيم أساسية: التركيز على العملية والتخطيط الإستراتيجي

تبدأ مشروعات سيجما ستة بوجود ميثاق المشروع، والذي يتضمن الحالة العملية وبيان المشكلة أو الفرصة، وبيان الهدف، ونطاق المشروع في هذا الميثاق ويتم أيضاً تحديد قائد وأعضاء الفريق والمهتمين الرئيسيين وأحجار الزاوية (الأهداف المراد تحقيقها). إن تحديد تلك العناصر الرئيسة مبكراً يعد أمراً حاسماً بالنسبة لنجاح المشروع، حيث يسمح لأعضاء الفريق بتوضيح الطريق ومدى فهمهم للمشروع. إذا كانت مؤسستك الشخصية كبيرة بما يكفي لضمان تشكيل فريق عمل؛ فإن وثيقة المشروع هي أداة سهلة وسريعة، ولها قيمة مضاعفة. ولتقليل الزمن المستغرق في هذا النشاط يمكن حصر ميثاق المشروع على الأهداف ونطاق العمل، والحالة العملية حسب ما هو ملائم.

### 2. خطة المشروع

#### - مفاهيم رئيسة: التركيز على العملية والتخطيط الإستراتيجي

إذا كانت مؤسستك الشخصية صغيرة، فإن كل شخص يمكنه إيجاد وثيقة تعهد مبسطة أو خطة مشروع تتضمن التفاصيل الرئيسة لإكمال المشروعات الفردية، وكحد أدنى يجب أن تتضمن خطة المشروع هدف المشروع، والحالة العملية، وما هو مراد تحقيقه، وسوف يؤدي ذلك إلى الفهم الكامل والاتفاق على هذه المشروعات الفردية.

### 3. وسائل صوت الزبون (VOC)

#### - مفهوم رئيس: التركيز على الزبون

تهتم فكرة تحليل صوت الزبون بما يريده المستهلك، فالمدير يجب أن يسأل عما يريده المستهلكون، وما يحتاجون إليه من المنشأة، حيث يعتقد المديرون في العديد من الأوقات أنهم يعرفون بالفعل الإجابات على تلك الأسئلة الحاسمة،

وقد يكون ذلك لأن مسؤوليات المدير يتم تمريرها إلى المستويات الدنيا عبر تغيرات في المنشأة خلال الترقية، أو أنهم التحقوا بالشركة على مستوى إداري معين، وهناك دائماً منحى التعلم المرتبط بالمسؤوليات الجديدة، أو الزيادة في نطاق العمل. وفي الغالب فإنها تستغرق من ستة أشهر إلى سنة لبعض المديرين؛ ليتمكنوا من طبيعة أعمالهم، وربما يعتمد ذلك على مستوى الخبرة وارتباطه بالخبرات الماضية والمسؤوليات الجديدة. على النقيض، هناك سيناريو آخر مؤداه أن هناك مديرين آخرين يديرون العملية نفسها لسنوات طويلة، ولا يرون سبباً قهرياً لاستجواب العملية أو حتى عملاء المنشأة، وفي تلك الحالة فإن وجود العقلية التي تقول: «إذا لم تتكسر فلا داعي لإصلاحها» قد يمنع تطور العملية. إن اكتشاف ما يريده زبائنك واحتياجاتهم قد يكون في بساطة ترتيب جدول المقابلات نفسها معهم وسؤالهم عنها مباشرة، وقد يكون الاختيار الأمثل هو الجلوس وجهاً لوجه مع زبائنك إذا كان ذلك بالإمكان. وبالنسبة للمؤسسات التي لديها العديد من الزبائن فإن إجراء مقابلات مع مجموعة من هؤلاء العملاء للحصول على ردود وإحصائيات قد يكون بديلاً مفيداً ومجدياً.

#### 4. التفكير الجماعي (العصف الذهني)

##### - مفهوم رئيس: التعاون

إن الهدف من العصف الذهني أو التفكير الجماعي هو إيجاد قائمة بالأفكار أو البدائل الجديدة للأنشطة والحلول، بالرغم من أن ذلك يعد تدريباً جاداً وشاقاً إلا أنه يجب تشجيع كل المشاركين على ابتكار أفكار جديدة أو أن يفكروا فيما وراء الوضع الحالي. ولا يجب أن يكون هنالك قلق بشأن إدراكات الآخرين، وأن يكون الإبداع هو الهدف الرئيس. وبين الحين والآخر قد يشارك أحد الأفراد بفكرة قد لا تكون صحيحة تماماً، ولكن المشاركين في العمل قد يضيفون لها أو يغيرونها، فهم يبتكرون معاً تفكيراً أولياً كاملاً، وقد يصلون إلى خطة فريدة أو فكرة قابلة للتطبيق. إن مثل هذا الأسلوب كثيراً ما يشجع التعاون داخل المؤسسة، ويساعد في بناء ثقافة إبداعية جيدة.

## 5. عمل مخطط بياني للانجذاب

### - مفهوم رئيس: التعاون

إن عمل مخطط بياني للانجذاب يعني تجميع العناصر المتشابهة، وتشجيع التفكير الإبداعي، إذ يمكن لكل مشارك أن يكتب بهدوء أفكاره واقتراحاته واختياراته البديلة على ورقة لاصقة. وبعد ذلك يتم تجميع هذه الأوراق اللاصقة بهدف وضع العناصر المتشابهة معاً، وهذه طريقة مفيدة لتنظيم الأفكار، ومن ثم يمكن تحديد الخطوات المنطقية الآتية:

## 6. خريطة العملية عالية المستوى (رسم توضيحي SIPOC)

### - مفاهيم رئيسة: التركيز على العملية والزبون:

إن الرسم التوضيحي SIPOC (موردون ومدخلات وعملية ومخرجات وزبائن) هو طريقة سريعة وسهلة لتعريف كل من الموردين، والمدخلات، والمخرجات، والمستهلكين لكل واحدة من العمليات الرئيسية. ويمكن أن يكون SIPOC مفيداً في تحديد حدود العملية وعناصرها الحاسمة دون الدخول في الكثير من التفاصيل، وهو يساعد على إبقاء التركيز على الصورة الكبيرة عند محاولة تحديد الإنجازات المطلوبة، وكذا احتياجات عملاء المؤسسة.

## ثانياً: مرحلة القياس:

### 1. المعاينة

### - مفاهيم رئيسة: الإدارة بالحقائق والتخطيط الإستراتيجي:

تُمكن المعاينة من قياس عدد قليل من الوحدات نسبياً، بدلاً من قياس كل وحدة. إن اختيار أو مراجعة أو حساب كل وحدة في عملية ما، يمكن أن يستهلك وقتاً كثيراً للغاية، ويعد ذلك أمراً غير منطقي لأي مؤسسة. وهناك العديد من

إستراتيجيات المعاينة، والتي يمكن تطبيقها تبعاً لموقف معين، لكن الوسيلة الفعالة في أخذ العينات، والتي قد تعمل في أغلب السيناريوهات على المستوى الوظيفي هي تحديد الوحدة، وتحديد متوسط عدد الوحدات لإطار زمني معين، ثم الرجوع إلى جدول أخذ العينات المعياري لتحديد عدد الوحدات التي يجب اختيارها أو مراجعتها أو حسابها للحصول على المستوى المرغوب فيه من الثقة بأن جودة العينة سوف تعكس المجتمع الذي سُحِبَتْ منه.

## 2. نماذج تجميع البيانات وجداول الحسابات الشاملة

### - مفهوم رئيس: الإدارة بالحقائق

يتم استخدام نماذج تجميع البيانات لجمع وتنظيم هذه البيانات. ويمكن أن تقوم أيضاً بدور قوائم المراجعة لتأكيد أن كل التفاصيل الخاصة بالوحدة (أياً كان ما تركز عليه) قد تم مراجعته وقياسه وحسابه... إلخ. يجب أن تحتوي نماذج تجميع البيانات على البيانات المناسبة التي يسهل استخدامها، ويمكن عمل واستخدام Spreadsheet بهدف تجميع مثل هذه البيانات. إن أسهل البرمجيات المتاحة بشكل روتيني الآن هي «مايكروسوفت أكسل» Excel بالرغم من وجود برمجيات أخرى أكثر تعقيداً. وإذا أمكن؛ احتفظ بالحد الأدنى من هذه الاستثمارات أو النماذج.

## 3. التعريفات التشغيلية

### - مفاهيم رئيسة: التعاون، الإدارة بالحقائق، والتخطيط الإستراتيجي:

لتأكيد أن كل الأطراف متفهمة للمعايير أو المصفوفات التي تم اختيارها للتتبع والتحليل، فمن المهم وجود وصف واضح ومفصل، وقابل للفهم لما تعنيه البيانات. وسوف يقوم الوصف الواضح أيضاً بتأكيد أن البيانات مجموعة شمولية، ويعد هذا أمراً حاسماً وضرورياً لتحليل البيانات ومشاركة أو تواصل هذه المعايير.

## ثالثاً: مرحلة التحليل:

### 1. تحليل القيمة المضافة وغير المضافة

#### - مفاهيم رئيسية: التركيز على الزبون والتخطيط الإستراتيجي:

عند تقييم عملية ما أو اتخاذ قرار بشأنها يجب أن يضع المدير في اعتباره دائماً عملاً إذا كانت الخطوة أو التصرف ذات قيمة مضافة للزبون من عدمه. وفي البيئة المنظّمة يجب أن يكون ذلك أيضاً مخاطرة محسوبة في مقابل مناقشة القيمة المضافة. ولو أن جزءاً كبيراً من وقت المنظمة يُبدل فيه النشاط الذي يضيف قيمة قليلة وله مخاطرة منخفضة فقد يُفضل قضاء هذا الوقت في أي مكان آخر أو في عملية أخرى.

### 2. خرائط عملية مفصلة أو رسم توضيحي

#### - مفهوم رئيس: التركيز على العلمية:

إن فهم العملية يعد أمراً حاسماً. وبدءاً من خطوات المستوى العالي في الرسم التوضيحي SIPOC يُمكنك العمل مع فريقك لرسم خرائط مفصلة للعملية. إن الطريقة العملية للقيام بذلك كفريق هي التفكير الجماعي في كل خطوة من خطوات العملية بالتفصيل، وكتابتها على أوراق صغيرة يتم لصقها على الحائط. وبمجرد عمل هذه الرسوم التوضيحية يمكن استكشاف الفجوات وكيفية تناولها، وهذا بهدف تطوير العملية كما يجب. وإذا كان ذلك ممكناً فمن الأفضل عمل رسوم توضيحية باستخدام برمجيات حاسوبية، بالرغم من أن الورق والقلم نقطة جيدة للبدء. الآن تُصبح مستعداً لتحليل تدفق العملية.

### 3. تحليل تدفق العملية

#### - مفاهيم رئيسية: التركيز العملية والتعاون:

وبمجرد عمل الرسوم التوضيحية للعملية يمكنك أنت وفريقك البدء في تقييم العملية، باحثين عن الفوائض والأشياء غير الملائمة، أو الخطوات أو القرارات غير الضرورية. ويمكنك أيضاً تقييم خطوات قد تؤدي إلى أعمال متراكمة وتأخيرات في

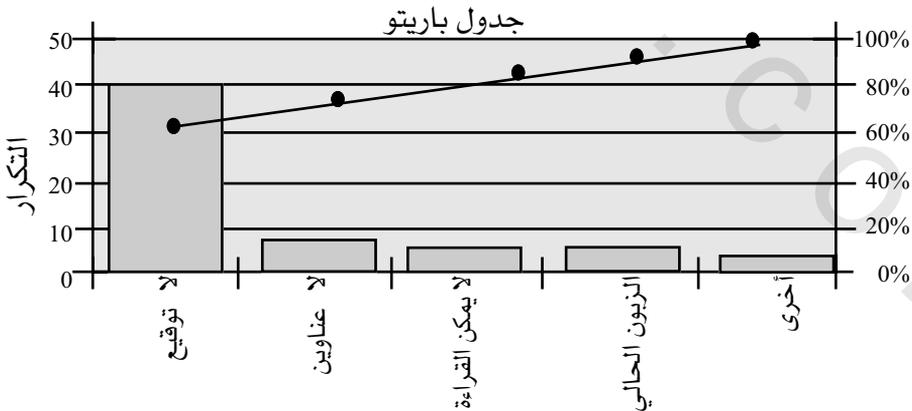
العمل وهكذا، وعند المستوى الوظيفي يمكن القيام بهذه المناقشة في اجتماعات الفريق أو الاجتماعات الفردية مع المسؤولين، وتبعاً لحجم ونطاق مسؤولياتك الشخصية فإنه قد لا يتم توثيق كل العمليات. وكحد أدنى فإن رسم تدفق العملية بالورقة والقلم هو صورة مرئية مفيدة للغاية لمساعدة المناقشات، حتى حول العمليات الصغيرة.

#### 4. تحليل باريتو والرسم البياني

##### - مفهوم رئيس: الإدارة بالحقائق:

إن الرسم البياني لباريتو هو طريقة سهلة لإيضاح الأهمية النسبية للحالات والعيوب والعناصر الأخرى للعملية، ويتم بناء الرسم البياني على قاعدة مبدئية ابتكرها عالم الاقتصاد الإيطالي ويلفريدو باريتو. وهو يقول: إن 80% من كل المشكلات تنتج عن 20% من الأسباب (المعروفة عادة باسم قاعدة 80/20) فمثلاً إذا كانت الأخطاء مصنفة إلى أنواع أو حالات، فإن الرسم البياني لباريتو هو مجرد وسيلة مرئية لتصنيف الأسباب والأخطاء وتكرارها، كما هو موضح في شكل (2-1).

وعلى نطاق أصغر قد لا تحتاج إلى رسم هذه البيانات؛ لترى أن 20% هي المسببة لـ 80% من القضايا أو المشكلات، ومع ذلك فإن الأمر غاية في النفع لأغراض عرض هذه المشكلات، وبخصوص هذه الخرائط يجب إبقاؤها بسيطة. ولا ترسم خرائط لأي شيء قد لا تحتاج إلى رسمه.



شكل (2-1) تساعد الرسوم البيانية لباريتو في تعريف أقسام القضايا أو المشكلات التي إذا ما

تم حلها ستمد بأعظم فائدة، بناء على قاعدة ويلفريدو باريتو 80/20.

## رابعاً: مرحلة التحسين:

### 1. مصفوفة التأثير والتأثر

#### - مفاهيم رئيسية: تخطيط وتعاون إستراتيجي

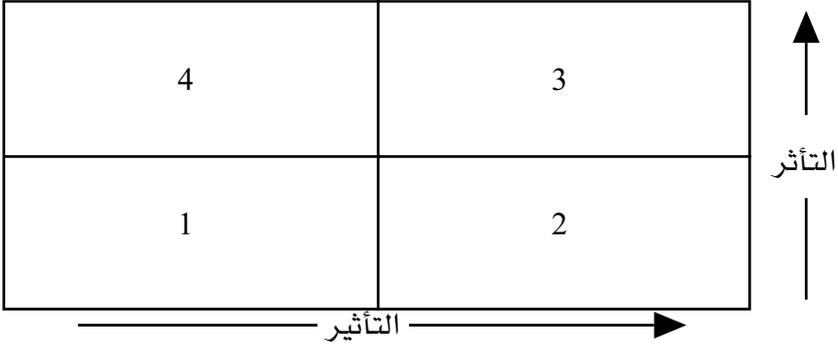
إن ابتكار مصفوفة الأثر والتأثر يكون مفيداً عند مواجهة تصرفات وإجراءات أو حلول منافسة. وبالتسلح بقائمة الحلول، يمكنك أنت وفريقك مناقشة كل واحدة في ضوء التأثير والتأثر ويمكن تصنيف مستويات التأثير والتأثر، إلى أربع مجموعات، ويجب أن تناقش كل مجموعة أسئلة معينة، مثل:

#### للتأثير:

- هل سيلاحظ عملاؤنا هذه الفائدة في الحال أم على المدى البعيد؟
- هل اختيار هذا البديل سيجلب راحة ملحوظة لأولئك العاملين في المراحل الدنيا العملية؟
- هل سيؤثر الحل على القضايا الأساسية للعملية؟

#### للتأثر:

- هل هذا الحل أو التغيير سهل التنفيذ؟
  - ما هي المتطلبات من الموارد؟
  - هل لدينا التقنية الضرورية لتنفيذ هذا الحل؟
- وبمجرد إعطاء التقييمات لكل حل أو بديل، فإنه يمكن تقييم هذه الحلول باستخدام شكل (2-2) لتحديد أي من البدائل أكثر وضوحاً، وماهو تأثيرهم وتأثرهم المطلوب. اكتب كل حل أو اختيار في الربع الملائم، بناءً على المعدلات المعطاة، وانظر إلى الربع الثاني لإيجاد الحلول أو البدائل التي سوف تتطلب أقل كمية من الجهد، لإحداث أكبر قدر من الأثر، ويجب تجنب الحلول أو البدائل الواقعة في الربع، حيث سيكون له أقل تأثير ويتطلب أكبر كمية من التأثير والجهد.



شكل (2-2) يمكن استخدام مصفوفة التأثير والتأثر لتحديد أي من الحلول أو الأفكار التي تتطلب أقل مجهود وتمتد بأعلى تأثير.

### 3. الاختبار المبدئي

#### - مفاهيم رئيسية: التخطيط الإستراتيجي والتركيز على العملية:

يجب عمل اختبار مبدئي لأي تغيير في العملية قبل التنفيذ التام، وهذا أمر حاسم لتأكيد أن كل الأسس قد تم تغطيتها، وأن العملية ستعمل كما هو متوقع. إن الاختبار المبدئي للعملية على نطاق أصغر يسمح بمناقشة كل التفاصيل، واختيار الحلول التكنولوجية المراد اختبارها، وكذا توثيق العملية ككل، وبالنسبة للعمليات أو المشروعات الأقل نطاقاً يمكن إدارة هذه الاختبارات البدائية بسرعة وبشكل غير رسمي.

### خامساً: مرحلة المراقبة:

#### 1. توثيق العملية

#### - مفاهيم رئيسية: التركيز على العملية:

بمجرد أن تحدد التدفق الأمثل للعملية يكون من الضروري أن توثق العملية في تطبيق تشغيل معياري (sop) تطبيق عمل معياري (swp) وهو ما يسمى أحياناً «مساعدات الوظيفة». إن شرح العملية بتفصيل أكثر أو شكل روائي أكثر هو أمر حاسم للتأكد من استمرار ثبات العملية. إنه من الضروري للغاية تدريب فريق

جديد وإمداد الفريق القائم بمُرشد للرجوع إليه من آن لآخر أو استخدامه يومياً تبعاً لمدى تعقد عملياتك. إن أكثر الصناعات المنظمة مُطالبَةٌ باستخدام وتطبيق نظم التشغيل المعياري، ومع ذلك وحتى في حالة طلب وكالات التشغيل باستخدام هذه المعايير فإنها (أي المعايير) تعد أدوات مهمة في المنشأة.

## 2. قوائم مراجعة العملية

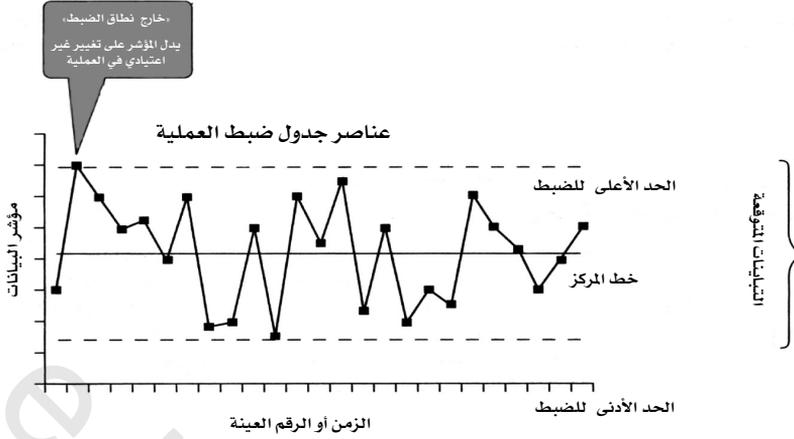
### - مفاهيم رئيسية: التركيز على العملية:

إلى جانب الرسوم التوضيحية المتطورة ووثيقة العملية، فإن قوائم مراجعة العملية تعتبر ضرورية للعديد من العمليات، وتؤكد قوائم مراجعة العملية أن كل الخطوات قد تم إكمالها. وبناء على العملية، فقد تكون قوائم المراجعة مناسبة أو غير مناسبة. إنها مفيدة بالأخص في العمليات المتكررة، والتي تتطلب خطوات عديدة يكملها شخص واحد. إن قوائم المراجعة مفيدة أيضاً في عمليات تدفق العمل اليدوي، حيث يتم تسليم الأوراق الخاصة بالعمل للعديد من الأفراد، ومن الضروري أن تكون قوائم المراجعة سهلة الإكمال، ويجب أن تتضمن حيزاً معيناً لأي معلومات، كما يجب تسجيلها على قائمة المراجعة.

## 3. خرائط المراقبة

### - مفهوم رئيسي: الإدارة بالحقائق:

تعتبر خريطة المراقبة الأداة الرئيسية لمراقبة العملية إحصائياً، فهي تتضمن المعدل الطبيعي للتنوع المتوقع في عملية ما، وهكذا فهي تساعد المؤسسة في تحديد ما إذا كانت العملية تعمل بانتظام. وتسمى التتبعات المتوقعة «بالسبب العام». إن خريطة المراقبة لها حدود مقبولة للتنوع، يشار إليها بحد المراقبة الأدنى (LCL) وحد المراقبة الأعلى (UCL). وكما هو موضح في شكل (2-3) أن نقاط البيانات الواقعة خارج الحد الأدنى (LCL) والحد الأقصى (UCL) تتضمن تنوعاً غير عادي أو «سبباً خاصاً» يجب التحقيق فيه. إن تلك



شكل 2 - 3 عناصر جدول ضبط العملية

الأسباب يمكن تحديدها حينئذٍ ومحوها لإرجاع العملية تحت المراقبة، وتعتبر العملية تحت المراقبة إذا كانت جميع التنوعات عشوائية، وإذا كانت تتواءم مع القواعد الثلاثة الآتية:

- عدم وجود نقاط بيانات خارج حدود المراقبة.
- ألا يوجد أكثر من سبع نقاط بيانات صاعدة أو هابطة في التشغيل. وهذا دليل على أن التغيير يحدث في العملية.
- عدم وجود نزعات لسبع نقاط بيانات فوق الوسط الحسابي أو أسفله. وهذا دليل على أن العملية قد تحوّلت.

#### 4. اللوائح المترية

- مفهوم رئيس: الإدارة بالحقائق:

يمكن لأي مؤسسة، بغض النظر عن مجالها، ابتكار مصفوفات لمُرسلاتها الرئيسية، وإن اللوائح المترية هي مجرد قالب لتوصيل تلك المقاييس لمستخدميها، وإن نطاق مسؤوليتك سوف يملي عليك مدى التعقيد الذي يجب أن تكون عليه هذه اللوائح. واللائحة هي عادة صفحة واحدة تصف المعايير المتبعة في القوائم، والبيانات المترية لكل إطار زمني والمعايير المستهدفة. إن العمليات غير المقبولة يمكن إلقاء الضوء عليها.

وكنصير لمؤسستك الشخصية فأنت مسؤول عن فهم طبيعة عملياتك، ومتوقع منك أن تحدد بترقب وتقييم القضايا، سواء كانت قضايا يومية سهلة الحل أو قضايا قائمة منذ عهد طويل تتطلب حلولاً فورية، ولكن يتم عادة إرجاؤها بسبب الأولويات المستمرة. كما أن هناك قضايا مختبئة ومتوارية داخل تدفق العمل الذي يؤثر سلبياً على الإنتاجية والكفاءة، وفي العديد من الحالات يكون تحديد وحل تلك القضايا المختبئة له تأثير إيجابي على التصنيفين السابقين. لهذا السبب، فإنه من المهم للمديرين الانتباه للعمليات، وفهمها داخل نطاق أعمالهم.

وبشكل تقليدي تبدأ مشروعات سيجما ستة بميثاق المشروع. ومع ذلك، فإنه عند تطبيق مفاهيم سيجما ستة في نطاق عملك قد يكون البدء بتحديد زبائنك وعملياتك الجوهرية هو الأكثر نفعاً. فلا يهم نوع التشكيل الذي تستخدمه، ولكن الأمر الأكثر أهمية هو فهم مفهوم (SIPOC). تذكر إبقاءها بسيطة إذا قمت بإدارة مجموعة صغيرة جداً، فيمكنك الجلوس ومناقشة مقياس (SIPOC) لعملياتك الرئيسية. إن ميزة كتابتها هو عمل صورة مرئية عامة لتوثيق المناقشة، وداخل الرسم التوضيحي (SIPOC) يجب أن تكون خطوات عملياتك محددة بخمس أو سبع خطوات من المستوى العالي. إن (SIPOC) المرئي مفيد أيضاً لأغراض التقديم إذا كانت مؤسستك كبيرة بما يكفي لضمان تكوين الفرق، ويمكنك طلب (SIPOC) مرئي من الفريق، وهذا سوف يوضح أنهم أكملوا مناقشة (SIPOC) للعمليات المخصصة لهم، وبغض النظر عن التشكيل المختار، فإن القائمة الآتية تقدم الخطوات الأساسية لتطوير SIPOC:

1- أطلق اسماً على العملية التي يتم عمل خريطة لها.

2- حدد نطاق العملية.

3- ضع اسماً للموردين والمدخلات التي يقدمونها.

4- إما أن تؤسس خمساً أو سبع خطوات عالية المستوى لوصف العملية.

5- ضع اسماً للمخرجات والزبائن التي تستلمها.

هناك العديد من الأمثلة لنماذج (SIPOC) في الأدبيات المنشورة وأفضل المتاح منها هو ما يلي:

■ طريقة سيجما ستة لبيتر باند وروبرت نيومان وروولاند كافانوه.

■ كتاب six sigma way team fieldbook لبيتر باند وروبرت نيومان وروولاند كافانوه.

■ كتاب سيجما ستة للجميع لجورج إكيس.

تتضمن هذه الكتب قوالب ممتازة ونماذج لأدوات سيجما ستة الأخرى.

إن استخدام نموذج DMAIC للمديرين، والذي تم شرحه في الفصل الأول جدول (2-2) يقسّم كل مرحلة داخل مُراسلات سيجما ستة والتي تكون مفيدة خاصة للمديرين، وإن هذه النتائج أو المُراسلات الموضحة أعلاه يمكن تطويرها باستخدام الأدوات الرئيسية الموجودة في صندوق أدوات سيجما ستة (Six Sigma Tool Kit).

### جدول (2-2)

#### مراسلات سيجما ستة لمديري الإدارة الوسطى

مرحلة DMAIC	المديرون الموضوعون لذاتهم	مراسلات مرشحة وموصى بها
التعريف	باستطاعة المدير أو النصير أو أنت تحديد وتقييم واختيار «مشكلة أو مشروعات مطورة».	● تحليل صوت الزبون.
	لفريلقك والعمل معهم التأكيد على أنهم يفهمون القضايا، ومهمتك أن تلك المشكلات أو فرص التطوير يمكن توثيقها في خطة مشروع ما.	● الرسم التوضيحي الأولي SI-POC ذو العمليات عالية المستوى والمجال المحدد والموردين والزبائن.

وبالنسبة لفريق أكبر (مثل 20 أو أكثر). فإن موثيق الفريق يمكن تطويرها. إنك نصير مؤسستك الشخصية.

القياس

- يمكنك العمل مع فريقك لجدولة العملية وجمع البيانات الرئيسة، وبعد ذلك يمكنك تحديد مقاييس الأداء التي يجب قياسها والطريقة التي يجب أن تجمع بها البيانات.
- الرسم التوضيحي النهائي SIPOC للعملية ذات المدخلات والمخرجات المحددة.
- خطة تجميع البيانات.
- تحديد الموصوفات.
- تذكر إبقاءها مبسطة.
- التحديد والتعريف التشغيلي لمعايير الأداء.

- استمارات مجموعة البيانات.

- جدول شامل للبيانات.

التحليل

- يمكنك أنت أو من ينوب عنك تحليل العملية مُحددًا مكان احتمال وجود فجوات وأشياء غير ضرورية، وفي مناقشة كيفية تحسين العملية يمكنك تقييم الخطوات ذات القيمة المضافة في مقابل القيمة غير المضافة (متضمنة مخاطرة).
- خريطة (رسم إيضاحي) للعملية.
- تحليل تدفق العملية.
- تحليل القيمة المضافة في مقابل القيمة غير المضافة (متضمنة مخاطرة).
- تحليل القيمة المضافة في مقابل القيمة غير المضافة وبدائل تطوير العملية.

- التطوير
- بمجرد تحديد العملية المثلى • خريطة ( رسم توضيحي) المبنية على البيانات التي تتبعها، للعملية المطورة.
  - يمكنك عمل رسمي توضيحي • معلومات الاختبار المبدئي واختبار مبدئي للعملية الجديدة. والتعليم منها.
- المراقبة
- يمكنك توثيق وتنفيذ العملية، ثم • إجراء تشغيل معياري.
  - يمكنك الاستمرار في تتبع • مراقبة خط تجميع البيانات المراقبة.
  - معايير الأداء الملائمة لتحديد إذا • أهداف معايير القياس.
  - ما كانت العملية الجديدة معاقة • استمارات تجميع البيانات.
  - مع الوقت، إذا كانت بياناتك • جداول شاملة للبيانات.
  - توضح مختصراً في الأداء • قالب تقرير معايير الأداء.
  - يمكنك التحقيق واتخاذ الإجراء • بطاقة نطاق معايير الأداء.
  - اللازم.

### المحصلة النهائية

- تقوم سيجما ستة بوصف مسبق لاستخدام أدوات مشروع معين، والأدوات الإحصائية لكل مرحلة من دورة DMAIC. تشكل تلك الأدوات ما يسمى بطاقتهم أو صندوق أدوات سيجما ستة.
- يمدنا طاقم أدوات Tool Kit سيجما ستة بنتائج عديدة ومفيدة، وبالأدوات التي يمكن أن تساعدنا في إنجاز أهدافنا. ومثلما تتطلب الطريقة المنهجية لسيجما ستة أن نتخلص من الخطوات غير المنتجة يمكننا أيضاً تكثيف أو تغيير الأدوات؛ لتناسب احتياجاتنا المؤسسية.
- إن عملية استخدام أدوات سيجما ستة يجب أن تكون سهلة ومنتجة وذات كفاءة عالية.
- إن دورة DMAIC هي منهج مفيد للمديرين؛ لأنها تمتد بأساس البرنامج المبني على سيجما ستة، والذي يمكن تطبيقه على أي نطاق عمل.

- ويعود الأمر إلى المدير لتحديد الكيفية التي يجب أن تكون عليها الإجراءات الرسمية المطلوبة لاستخدام الأدوات، وسيتوقف ذلك على ثقافة الشركة وحجمها ومستوى المسؤولية.
- وبشكل تقليدي تبدأ مشروعات سيجما ستة بميثاق المشروع. بالرغم من ذلك، فإنه لتطبيق مبادئ وأفكار سيجما ستة في نطاق عملك يكون من المفيد أن تبدأ بتعريف العمليات الرئيسة Core Processes وكذا العملاء أو الزبائن Customers.

## الفصل الثالث

### مميزات تبني مفاهيم سيجما ستة

«حتى لو كنت في مسارك الصحيح ستدهش إذا ما جلست هناك

«ويل روجرز - كوميديان»

إن العديد من الشركات الرائدة مثل «جونسون و جونسون»، «هوم ديبو»، «3 - أم»، «كويست تيجنورتك» قد هيأت المجال لتطبيق سيجما ستة، وذلك بالمبادرات التي بدأت من أعلى التنظيم الإداري لأسفله، وفي اتباع هذا الهدف، فإن الفوائد المعطاة لتطبيق سيجما ستة غالباً ما تميل نحو تلك الأهداف التي تثير اهتمام الإدارة العليا. وعادة نسمع الفوائد/المميزات الخمس الآتية:

1- إنها تولد نجاحاً مؤزراً موضحاً بمعدل النمو ذي الرقمين، ونصيب كبير في السوق.

2- إنها تهيئ هدفاً عاماً لأداء المؤسسة وإنها تعد هدفاً عاماً لأداء المؤسسة ككل: الجودة التامة.

3- تنفيذ التغيير الإستراتيجي موضحاً بالمنتجات الجديدة، يقدم مخاطرات جديدة ويخترق أسواقاً جديدة... إلخ.

4- زيادة العائد بإرضاء الزبائن.

5- إنها تركز على تحسين الجودة بتقليل الخطأ وإلهام الموظفين، وغرس ثقافة معينة أواتجاه معين داخل الشركة وإيجاد صورة للمنشأة في السوق والمجتمع وضروب المستثمرين.

يجب على مديري الإدارة الوسطى الاهتمام بتلك المميزات. لكنه من المهم أيضاً أن يكون هذا الاهتمام بالدرجة نفسها من الأهمية على المستويات الأخرى، حيث تحدث العمليات يوماً بعد يوم. يعرف المديرون عادةً أن مثل هذه الأمور تسهم في

الربحية في شركاتنا، ولكننا غالباً مشغولون بمحاولة إنتاج المنتجات والخدمات التي نحن مُجَبَّرُونَ على التركيز عليها يوماً تلو الآخر. وعلى كل حال أليست تلك هي وظيفتنا؟ أليس ذلك ما يتم تعيين المدير لفعله؟ ومع ذلك فإن أغلب المديرين يشاركون في تركيز آخر يبقينا مستمرين في أداء أعمالنا: الإيمان، والأمل بأننا سوف نرتقي للمستوى التالي من الإدارة، إذا استمررنا في أداء عملنا بشكل متميز. ومتى وصلنا إلى هذه النقطة، فعندئذ نقلق على نسبة حصتنا من السوق، والعائد ومعدلات النمو ذي الأرقام المزدوجة.

لذلك قد تسأل «ما العائد علينا من ذلك؟ إن ذلك لا يعد سؤالاً يتضمن أناية منا بل هو سؤال إستراتيجي. إنه سؤال متمم لفكرة أخذ إدارة الجودة لمستوى شخصي أكثر. وسوف تبدأ النظريات والنماذج في التحول في اليوم الذي تستيقظ فيه مقتنعاً بأن عملك سيكون أسهل بتركيز الاهتمام على: العملية، والزبون، والتعاون والإدارة بالحقائق والتخطيط الإستراتيجي، وسوف تبدأ في رؤية أن الجودة هي ما تفعله كمدير. إنها وظيفتك وليست وظيفة أي شخص آخر. إن تعبير إدارة الجودة سوف يصبح قديماً، وسوف تصبح إدارة الجودة مجرد حديث آخر في الفلسفات الإدارية القديمة.

إن أغلبنا قد سمع عن النتائج المحسوسة لطريقة سيجما ستة ومنهجيتها التقليدية. إن الزيادة في الأداء المالي (الربحية) تكون ذات مغزى للإدارة العليا، وبالتالي قد تلهمنا الاهتمام. وبينما قد تكون النتائج المدهشة حاسمة لجذب اهتمام الإدارة العليا فإنها تدعم فكرة أنه يجب تدخل الإدارة العليا ودعمها لتنفيذ سيجما ستة، إن الأمثلة المعطاة تعود بنا إلى الطبقة العليا للشركة وتجعلنا نتساءل عن مدى قدرتنا للقيام بالتغيير، ولنعتبر تلك الأمثلة المؤثرة المأخوذة من أفضل كتب سيجما ستة وأكثرها مبيعاً ألا وهو كتاب طريقة سيجما ستة (Six Sigma Way):

■ في السنة الأولى للتطبيق تضاعف العائد على جهودات تطبيق سيجما ستة وقد بلغ 750 مليون دولار مع نهاية 1998، والمتوقع أن يصل إلى 1.5 بليون مع نهاية 1999 بالإضافة إلى بلايين أخرى متوقعة.

■ في موتورولا في المدة من 1987، إلى 1997 تضمنت الإنجازات النمو بمقدار خمسة أضعاف في المبيعات، مع أرباح تزيد عن 20% ومدخرات متراكمة نتيجة تطبيق سيجما ستة تبلغ 14 بليون دولار، وأرباحاً وزيادة في أسعار أسهم موتورولا ممزوجة بمعدل نمو سنوي يبلغ 21.3%.

■ في عام 1999 ادخرت شركة الأيد سيجنال أكثر من 600 مليون دولار في العام، وذلك بفضل تدريب الموظفين على كيفية تنفيذ وتطبيق مبادئ سيجما ستة.

ومن ثم ما الذي سيفعله مديرو الإدارة الوسطى بمجرد سماعهم لمثل هذه الأمثلة المؤثرة، وإقرارهم بأن هذه المفاهيم تستحق الاستكشاف؟ إن اختياراتك هي: (1) إن اكتساب دعم الإدارة العليا لتطبيق سيجما ستة عبر الشركة يتطلب استثماراً أولياً هائلاً، وضغطاً مؤقتاً بالمؤسسة، (2) لتنفيذ هذه المفاهيم مؤسستك، وللحصول على الوقت والجهد والتركيز المطلوب لغرس هذه المفاهيم الأساسية لفلسفة سيجما ستة بها يجب أن تفهم تماماً كيف أن القيام بذلك سوف يفيدك على مستويات عديدة. ولتكون قائداً أو نصيراً لتبني فلسفة إدارية جديدة قائمة على مفاهيم سيجما ستة يجب أن يكون لديك دافع داخلي قوي نحو الاتجاه الذي تريد أن تقود فيه الآخرين.

إن المديرين الذين يعملون في مجال الإدارة لمدة طويلة لابد أنهم قد سمعوا المقولة الآتية مرات عديدة: «إذا لم تكن مكسورة فليس عليك إصلاحها». ونحن نعتبر هذه المقولة عادة كمثال على الكيفية التي يجب ألا نفكر بها، ولكن لماذا يجب علينا قضاء وقت ثمين في إصلاح أشياء ليست مكسورة؟ والإجابة التي نقدمها عادة هي أنه يجب علينا أن نبذل قصارى جهدنا من أجل التحسين المستمر، ويجب علينا دائماً أن نحاول تحسين ما نقوم به، وتحسين الكيفية التي نؤديه بها وكذا نتائجنا أو أداءنا. هذا ما يمكن أن يقال عن عملياتنا، وعن أسلوب إدارتنا، وطرق اتصالنا وأي شيء آخر. وعلى المستوى الوظيفي يمكن تطبيق هذه الفلسفة، ولكن بصراحة قد وصلت بعض العمليات إلى الكمال؛ لأنها سهلة ومعروفة ولها زبون فريد أو تطلب حداً أدنى من المدخلات أو الخطوات.

وبالنسبة لمثل هذه العمليات، فمن الأفضل أن نستبدل بالسؤال: إذا لم تكن مكسورة فلماذا نصلحها؟ سؤالاً آخر هو: هل لا تزال تلك العملية تفي بالاحتياجات؟ وعندما تبدأ في الاستفسار في المقابلة الشخصية مع زبائنك الداخليين والخارجيين قد تتعلم أن عمليتك القريبة من الكمال أصابها العجز والهزم، ولكن في بيئة اليوم هي باهتة في أحسن حالها، في الواقع قد تكون ورثت هذه اللوازم في ثقافة لا تزال تبدو جيدة، ولكن إذا تحركت خطوة إلى عالم أكبر من الاحتمالات، فسوف تجد أنك بحاجة شديدة إلى التحويل. في الواقع قد تحتاج المؤسسة لكل التغيير، لذلك سواء شككت في أن عملياتك وأسلوب إدارتك أو وسائل الاتصال يمكن تطويرها أو شككت في أن كل شيء على مايرام فإن إعطاء نظرة قريبة متفحصة للعملية هي في الواقع فكرة ممتازة على مستويات عدة.

إن غرس المفاهيم الخمسة الأساسية في سيجما ستة والطرق المنهجية المرتبطة، والأدوات الخاصة بها في مؤسستك سوف يساعدك في الوصول إلى أهدافك، بالطبع يجب أن يكون المرء ذا ولاء عريض للمؤسسة، وأن يشارك في نجاحها الكلي. ولكنه في بيئة اليوم لم تعد أغلبية العمال تستمر في الشركة لعشرين أو ثلاثين عاماً. ويبدو أن الشركات تدخل في عمليات اندماج واسعة النطاق أكثر عن سابق عهدها، وبناء على طبيعة ومجال عملك قد تضطر إلى التنقل من شركة لأخرى؛ لتتحرك قدماً في مجالك المهني. وبجعل عملياتك مناسبة بتنفيذ تركيز العملية المبنية على سيجما ستة قد تكون قادراً على تحمل بعض المسؤوليات الإضافية بالانتفاع من الفريق كله بدرجة كفاءة أعلى، بالطبع سيكون هناك عراقك أقل من يوم لآخر؛ لأنك ستكون قد حددت الأسباب وتناولتها بطريقة أكثر جدية. ويمكنك تفويض قادة العمليات لتحمل مسؤولية عملياتهم، وهذا في حد ذاته سيوفر لك الفرصة للحصول على مسؤوليات ذات مستوى عال.

وسوف يقوم زبائنك الداخليون بدعمك؛ لأنك تهتم بما يريدون، وسيكون أسهل عليك اكتساب زبائن يشتركون في حال الضرورة؛ لأنك تكون قد قضيت بعض الوقت لبناء علاقات قوية للتركيز على الزبون واحتياجاته حسب مفاهيم سيجما ستة.

وإذا كان زبائنك يعتقدون أنك تهتم باحتياجاتهم فسيكونون أكثر انفتاحية في مناقشة وجهات نظرك عندما تكون التسوية والحلول الوسطية ضرورية. وهذا سيؤدي لموقف يستفيد منه الجميع، وسوف يستمتع الناس بالعمل معك؛ لأنك تُقدّر مدخلاتهم، أما أولئك الذين يصعب إرضائهم لمعارضتهم الدائمة، وصعوبة التعامل معهم، فسوف يظهرون على السطح. يتم تدعيم إنجازاتك بالحقائق والبيانات. وسوف تُثبت أنك تستطيع ذلك. وستصبح سيرتك الذاتية أكثر تأثيراً، وبمرور الوقت سوف يرى رئيسك في إنجاز عملك والمشرف عليك أنك مفكر إستراتيجي، وأنه يمكنك تخطيط وتنفيذ المشروعات وقيادة الآخرين للقيام بتنفيذ هذه المشروعات.

إن الإنجازات المدعّمة بالبيانات سوف تؤثر إيجابياً ليس فقط على رؤسائك الحاليين، بل أيضاً على أولئك الذي يقومون بإعدادك لمستويات أعلى من المسؤولية. إن مقاييس الأداء تقدم دليلاً على أنك تستطيع القيام بمسؤولياتك، والتأثير في المؤسسة، وإنجاز متطلبات وظيفتك، وتسمح الحقائق لمؤسستك الشخصية بأن تصبح علامة ظاهرة، كما أنها تثبت أنك تعرف كيف تحقق النتائج. قد تظهر الإنجازات الآتية في السيرة الذاتية للعديد من المديرين الموجودين في مواقع الإدارة الوسطى أو الدنيا:

■ قام بالخدمة مثل أمن الدواء لفريق التنفيذ العالمي.

■ أدار فريقاً من 10 أفراد.

■ راجع وصدق على تقارير منتظمة.

■ جمع تقارير معالجات شهرية.

وبتنفيذ المفاهيم الرئيسة لسيجما ستة داخل عملك اليومي، بالإضافة إلى تلك الأمثلة الموضحة بالقائمة أعلاه، فإن سيرتك الذاتية يجب أن تحتوي على ما أنجزته، وليس ببساطة ما أنت مسؤول عنه. والأمثلة على ذلك هي:

■ قيادة فريق فرعي من فرق التنفيذ العالمي، ومفوض للامتثال لأمن الدواء.

■ قيادة فريق من 10 أشخاص للتأكد من انسيابية ثلاث عمليات رئيسية.

■ تحسّن في جودة التقارير المنتظمة.

■ قيادة فريق لجمع كل تقارير المعالجة في وقتها.

إن الإنجازات تكون غير واضحة إن لم تكن مدعّمة بالبيانات، هناك سلطة وقوة في الحقائق والأرقام. فمثلاً كيف تعرف أنك تأكدت من انسياب عملياتك؟ كيف تعرف أنك حسّنت جودة التقارير المنتظمة؟ وبينما تمضي قدماً في حياتك المهنية وتتمنى أن تحظى بمزيد من المسؤوليات، وتقوم بتنفيذ تغييرات إضافية، أو تكتسب مكانة أعلى في شركة جديدة سوف تحتاج إلى غرس الثقة في صنّاع القرار، وهذه قائمة الإنجازات الناتجة عن خطوة واحدة أخرى للأمام.

■ كقائد فريق فرعي في فريق التنفيذ العالمي، ومفوض للامتثال بالأمن الدوائي الذي تم توزيعه على 10000 موظف في كل أرجاء العالم.

■ قائد فريق من عشرة أشخاص في جهود انسياب عملية رئيسية بتقليل ما لا يمكن السيطرة عليه بنسبة 25% وزيادة دورة الزمن بنسبة 50%.

■ تحسين جودة التقارير المنتظمة بواسطة تقليل الأخطاء بمعدل عشرة أخطاء في الصفحة إلى خطأين فقط في الصفحة.

■ قيادة فريق لجمع 100% من التقارير في الزمن المحدد، ممثلاً لـ 50% تحسين خلال مدة زمنية تبلغ ستة أشهر.

وبينما يكون مجالك من المسؤولية في ازدياد، فسوف يُتوقع منك أن تدير عدداً أكبر من الأفراد بشكل مباشر أو غير مباشر، وسوف تنمو مؤسستك الشخصية، ومع ذلك النمو تأتي الفرص العظيمة، لتُظهر نمط قيادتك المتوقع.

إن القيادة هي مكونٌ حاسمٌ لنجاح المديرين، خاصةً في المستويات العليا (مثل نائب الرئيس والرئيس والمدير التنفيذي). إن قدرة هؤلاء المديرين على تحفيز الآخرين لإنجاز أعمالهم تذهب أبعد من مجرد قدرتهم على اتخاذ القرارات أو تقديم خطط إستراتيجية جديدة. بالإضافة إلى أنه في المستويات الإدارية الأعلى تكون المهارات الخاصة بالعلاقة بين الأشخاص هي أمر حاسم، ذلك لأن التفاعلات بين فرق العمل من الأمور الضرورية في العمل اليومي، ويجب على أولئك القادة البدء في مكان ما، قد يكون ذلك في مكتبك. تذكر كيف تعلمنا في المدرسة الثانوية أن الطلبة بدرجة B مع مهارات رائعة في العلاقات الشخصية سيصبحون أكثر نجاحاً من الطلبة بدرجة A مع مهارات علاقات شخصية ضعيفة، وإذا مكثت في شركة كبيرة عدة سنوات فسوف ترى حقيقة ذلك، إذا كنت لامعاً ولديك مهارات رائعة للتعامل مع الناس، ولديك أيضاً دافع داخلي تجاه التحسين المستمر، فقد حان الوقت للبدء في رفع تلك العطايا باستخدام مفاهيم سيجماستة وطرقها المنهجية، ومن الأفضل ألا تنتظر حتى يتم ترقيةك إلى المستوى القيادي الأعلى، والذي كنت قد حلمت به. يجب أن تبدأ من الآن، ابدأ من نقطة مهمة، وهي أن تُبرهن لرئيسك المباشر أولاً لإدارة العليا أنه بإمكانك:

■ القيام ببناء علاقات مع الذين يعملون معك على أساس الثقة، والتعاون، والتركيز على العميل.

■ حث فريقك لتناول الأسباب الجذرية وتحسين العمليات عبر طريقة ذات منهجية خاصة.

■ القيام ببناء فريق يدعم الهدف والفلسفة العامة لمؤسستك، والتحرك الجاد تجاهها.

إن بناء مثل هذه العلاقة هو أمر حاسم للتنفيذ الناجح لمفاهيم سيجماستة، ويتضح لنا أن بعض المديرين لا يبذلون جهداً لبناء علاقة مع رؤسائهم

المباشرين، ومعرفتهم على أساس شخصي، فهم لا يعتقدون أن هذا هو ما تم توظيفهم من أجله، ربما يشعر مثل هؤلاء المديرين أن الوقت الذي يبذلونه لمعرفة فريقهم على مستوى شخصي ليس هو الاستخدام الأمثل للوقت، بينما يتم تعيينهم لإنجاز الأهداف التي لدينا، فإن المديرين الذين لا يهتمون بمدى معرفتهم بأعضاء فريقهم ومرؤوسيههم قد لا يستطيعون رؤية النتائج التي يأملون تحقيقها، أو بناء ثقافة مؤسسية ذات مستوى عالٍ بمرور الوقت. يوضح جدول (3-1) أسباب تقدير وحب فريقك لفلسفتك الجديدة المبنية على سيجما ستة.

### جدول (3-1) لماذا ستفيد فلسفتك الجديدة فريقك.

المفهوم الرئيس	الفوائد لفريقك
التركيز على العملية	سيصبح فريقك قادراً على المشاركة في المناقشات الخاصة بالعملية، والإسهام في بعض المدخلات الخاصة، كما سيكون موضع احترام نتيجة هذا الإسهام. إن احترام الذات يحث الناس على تحقيق الكثير من كوامنهم الطموحة.
التركيز على الزبون	سوف يشعر فريقك بأثر أن يصبح أحد زبائنك الرئيسيين. هذا صحيح. فأنت تمدهم بخدمة لكونك رئيسهم، حيث إن لديهم احتياجات ضرورية يجب أن تلبى أو تُستوفى؛ ليصلوا إلى كوامنهم. في المقابل فأنت أيضاً أحد عملائهم (زبائنهم). إن طريقة التفكير تلك تسبب لك ولرؤوسيك اكتساب فهم عام بأن كل شخص في المنشآت له دور قيّم.
التعاون	سوف ينظر إليك مرؤوسوك على أنك قائدٌ ومستشارٌ ناضج، وليس مجرد مشرف أو رئيس. عندما تتعاون معهم وتدرّبهم، عليك أن تُؤكد أهمية التعاون معهم وتوجههم.

الإدارة بالحقائق وبمجرد وجود بيانات تدعم إنجازاتك، فإن ذلك سوف يفيدك، ويفيد فريق العمل الذي يعمل معك، حيث يمكنهم تولي ملكية العمليات الملزمين بها، وذلك بهدف العمل على تحسين ومراقبة تلك العمليات والحصول على بيانات لإظهار ما أنجزوه.

التخطيط الإستراتيجي يشعر الناس بأمن أكثر، ويمكنهم الأداء بشكل أحسن عندما يعرفون بالضبط ما هو الهدف المطلوب تحقيقه، وما هي الخطوات الضرورية، والوقت المتوقع لحدوث كل خطوة. سوف يقدر أعضاء فريق العمل وجود خطط للمشروع أو موثيق لدعم عملهم اليومي.

إن المديرين الذين يتبنون فلسفة التعاون يطمعون في إيجاد مناخ يشجع الفريق على الإسهام بالأفكار والآراء دون الخوف من النتائج غير المباشرة، ويتطلب التعاون ابتكارية زائدة، واحترام الأفراد على كل المستويات، وكي ينتشر التعاون داخل مؤسستك الشخصية يجب أن تكون أنت شخصياً راعياً في التعاون مع فريقك، وبقيامك بذلك فإنك تصبح نموذجاً لهم في توضيح أهمية تعاونهم مع مورديهم وزبائنهم، وسوف يملي حجم ومجال مؤسستك المستوى الملائم، ونوع التعاون المحتمل. وبالنسبة للمؤسسات الأكبر، فإن الطريقة المثلى للبدء هي بناء مناخ تعاوني مع المرؤوسين المباشرين. يجب أن تخبرهم بأهمية التعاون، وأنه أحد الفلسفات الأساسية التي تريد أن تراها منتشرة في مؤسستك. عندما يستمتع الناس بالعمل معك فإنهم سوف يزداد إنجازهم من أجلك، وهذا يعني فريقاً أكثر إنتاجية وإنجازات أعظم للجميع. هذا ما يجعلك قائداً عظيماً وليس مجرد مدير عديم القيمة تقريباً.

وبغض النظر عن مجالك الحالي أو حجم مؤسستك الشخصية فإن تنفيذ مفاهيم سيجمما ستة سوف يمكّنك من شرح التفكير الإستراتيجي، فأنت لا تحتاج إلى إحصاء معين لعدد الأفراد أو للمسؤوليات لتصبح مفكراً إستراتيجياً، وحتى

إذا كنت تدير بنفسك وتقوم بتخطيط المشروعات بعناية، وتعمل مع آخرين عبر التركيز على التعاون مع العملاء، تجاه رؤية خالصة، فإنك بذلك تكون قد مارست التخطيط الإستراتيجي، فالإستراتيجية تعني قدرتك على تحقيق هدف معين بغض النظر عما إذا كان هذا الهدف هو كسب حرب معينة، أو الحصول على ترقية أو تحسين الجودة أو حتى مقابلة صديق لك في القسم المجاور، والمتوقع من المديرين في الإدارة العليا أو على المستوى التنفيذي أن يقوموا ببناء الإستراتيجيات الخاصة بمؤسساتهم، وباعتناق مفاهيم سيجما ستة، ويمكنك التقدم نحو طريق واضح، تجاه فهم، وتنفيذ، وتفكير وتخطيط، وتنفيذ إستراتيجي.

لا يمكننا إدارة ما لا نفهمه. وهذا يصبح أمراً حقيقياً في إدارة الناس أو المشروعات أو العمليات. يعتقد العديد من المديرين أنه يمكنهم النجاح، وأنهم اكتسبوا حق الإدارة بناءً على معرفتهم التقنية، إلا أن الأمر يتطلب أكثر من فهم جيد للوائح أو لمنتج معين أو للتفاصيل المعقدة لمعدات التصنيع المتخصصة ليرتفع هؤلاء المديرين فوق زملائهم. إن المديرين في كل المستويات والذين يتحركون قدماً وينتهون بسيرة ذاتية ممتازة ويسعون دائماً لإرضاء رؤسائهم في الإدارة العليا يبذلون جهداً خاصاً من أجل فهم ما يحفز رؤسائهم، والإيفاء بالاحتياجات الخاصة بزيائهم، وكذلك فهم العمليات التي تساعد على إرضاء هؤلاء الناس.

إن المديرين على كل المستويات يمكنهم تحسين الأداء عبر مفاهيم وأدوات سيجما ستة والتطبيقات الحقيقية لهذه الفلسفة في عالمهم. إن القيام بذلك بصفة مستمرة يُمكن من تحسين الجودة من الداخل إلى الخارج.

إن هذا المنظور الجديد سوف يساعد الإدارة الوسطى أيضاً على العمل بتعاون أكثر مع حاملي البلاك بيلت. يُخبرنا بيتر باند في كتابه طريقة سيجما ستة أن مؤسسة سيجما ستة الحقيقية هي المؤسسة التي شهرت سلاح تحدي القياس، وتحسين كل العمليات بهدف بناء ذلك النظام المستجيب المغلق الحلقة لقيادة عمل تجاري أو ابتكار ثقافة تحسين مستمر. بمعنى آخر، فإن مجرد

استخدام معايير سيجما ستة أو بعض أدواتها لا يُؤهل الشركة لتكون مؤسسة سيجما ستة. قد يكون حقيقياً أن تطبيق سيجما ستة في كل من المؤسسات الكبيرة والصغيرة محدود الاستخدام في أدواته لتسهيل المشروع أو السيناريو المضاد، فإن استخدام سيجما ستة كما هو موضح في كتاب باند يمكن أن يحدث على نطاق واسع أو نطاق ضيق، واقع الأمر إننا كمديرين فإن شغلنا الشاغل هو الإدارة، سواء كانت إدارة أشخاص أم إدارة مشروعات، إذا كنت أنت ومرؤوسوك المباشرين تكونون مؤسسة فإنه يمكن دمج مفاهيم سيجما ستة وأدواتها داخل إطار عمل إدارتك. في النهاية يجب أن يكون هناك نتائج، نكون نحن مسؤولين عن تمريرها للشخص أو المجموعة أو المؤسسة الآتية. ودعونا نبدأ بتولي المسؤولية خير من أن ننتظر الدعم من المستويات العليا.

إن المهارات التي سوف تكتسبها وتوضحها عبر تنفيذ الطرق المنهجية لسيجما ستة ومفاهيمها في نطاق عملك يمكن استخدامها حتى في بحثك عن مكان في الإدارة العليا. وبمجرد أن تصل إلى ذلك فسوف تكون مستعداً للقيام بالاختيارات أو القرارات التي من شأنها أن تحدث أثراً في ثقافة المؤسسة وكذا نتائجها المالية.

عندما سمعت لأول مرة عن سيجما ستة تحمست بالنتائج الواعدة، إلا أنني هُزمت بصيغة الأمر بأن الدعم عالي المستوى أمرٌ مطلوب للتنفيذ. في ذات الوقت كنتُ مثلاً لكوني مديرة جديدة عازمة على تطوير إطار عمل أو إستراتيجية لتأكيد نجاحي ونجاح الفريق الذي أعمل معه. بعد عودتي إلى العمل من أول مؤتمر عن إدارة الأعمال والجودة كنت عازمة على إيجاد طرق لتطبيق الأساسيات دون الاضطرار إلى الحصول على موعد مع رئيس مجلس الإدارة، ومنذ ذلك الوقت ابتكرت، وبجاح كبير، إطاراً لإدارة الأفراد يقوم على مفاهيم سيجما ستة وقمت بتنفيذ هذا الأسلوب الإداري على شركات دوائية رئيسة عديدة بما في ذلك «نوفارتس وويث» و«جونسون و جونسون». لقد واجهت

صعوبات في الطريق وقررت الحصول على دعم من العاملين معي والمشرفين على عملي، إن كل ما قيل وما أُخذ في الاعتبار حقيقته بنجاح عظيم، وذلك لغرس المفاهيم بشكل أعمق داخل المؤسسة؛ لأننا في عالم الأعمال التجارية نجد أن الجودة تنتشر بسرعه فائقة (كالعدوى).

### المحصلة النهائية

- إن غرس المفاهيم الأساسية الخمسة المتضمنة لسيجما ستة والطرق المنهجية المرتبطة بها، والأدوات داخل مؤسساتك سوف تساعدك في الوصول لأهدافك المهنية.
- إن انسيابية عملياتك عبر تنفيذ فلسفة سيجما ستة القائمة على التركيز على الزبون Customer Focus سوف تمنحك القدرة على تولي مسؤوليات إضافية، وذلك عن طريق الانتفاع بفريق أكثر كفاءة.
- سيكون من الأسهل اكتساب الزبائن (العملاء) عند الضرورة؛ لأنك استثمرت الوقت في بناء علاقات قوية مع العملاء، وذلك باتباع مفاهيم سيجما ستة القائمة على التعاون والتركيز على احتياجات الزبائن (العملاء).
- وبتنفيذ العمليات على المستوى الوظيفي القائم بالإدارة بالحقائق، فإنك تستطيع إيجاد مقاييس أداء تدعم إنجازات فريقك.
- تصبح الإنجازات غير واضحة إذا لم يتم دعمها بالبيانات. إن النتائج المدعّمة بالبيانات يُمكن أن تساعد في زيادة دعم الإدارة العليا.
- إذا كنت لامعاً ولديك مهارات رائعة في التعامل مع الناس، ولديك دافع داخلي تجاه التطوير المستمر، فقد حان الوقت للبدء في رفع تلك العطايا باستخدام مفاهيم سيجما ستة وطرقها المنهجية.

- إن المديرين في كل المستويات والذين يطورون أنفسهم بصفة دائمة ينتهون بسير ذاتية جيدة، ويسعدون إدارتهم العليا دائماً بالعمل من أجل فهم:
- 1- المحفّزات والدوافع لأولئك الذين يقومون بإدارتهم (المرؤوسين المباشرين).
- 2- الاحتياجات الخاصة بالزبائن.
- 3- العمليات التي تمت تماماً بإرضاء أولئك الناس.
- يمكن أن تُمدنا مفاهيم سيجماستة وطرقها المنهجية بخريطة للنجاح.