

العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة في منشآت دولة الامارات

مسعود عبدالله بدري

جامعة الامارات العربية المتحدة

دولة الامارات العربية المتحدة

تحاول الدراسة التعرف على درجة (ممارسة / عدم ممارسة) عوامل «الجودة الشاملة» في مؤسسات دولة الامارات من خلال دراسة تطبيقية تشمل المؤسسات التصنيعية والخدمية في الدولة، تقدم الدراسة أيضا دوال للتمايز لها قدرة كبيرة على التعرف على المؤسسات «المتميزة» في ممارستها للجودة والمؤسسات «غير المتميزة» وذلك من خلال رؤية المستهلك، حيث يمكن للإدارة أن تستخدم هذا الدوال كمقياس للتقييم الذاتي في ممارستها للجودة، وكذلك كأداة للخطيط السليم لإدارة الجودة الشاملة.

تعتبر إدارة الجودة للسلع والخدمات ذات أهمية استراتيجية على مستوى المنظمات من جهة وعلى مستوى الدولة ككل من جهة أخرى، فعلى مستوى المنظمات نلاحظ أن العوامل الثلاثة الرئيسية التي تؤثر على سلوك المشتري هي السعر، والجودة ومدى توفر السلعة أو الخدمة. وهنا تظهر أهمية الجودة - أو انطباع المستهلك عن الجودة كمحدد رئيسي لسلوك المشتري. لذا فإنه يتوجب على المنظمة أن تقدم سلع وخدمات ذات قدرة تنافسية عالية من ناحية الجودة. أما من الناحية الوطنية فإن الدولة التي تسعى نحو التقدم والتطور يتوجب عليها إنتاج سلع وتقديم خدمات للوقاية من عواقب الاستيراد المتزايد الذي يؤدي بدوره الى تقليص الثروة والتقليل من فرص العمل لمواطنيها داخل الدولة.

يعتبر الاهتمام المتزايد بجودة السلع والخدمات من مظاهر المنافسة سواء على المستوى المحلي أو المستوى العالمي. تزايد هذا الاهتمام بالجودة بشكل مستمر نظراً للوعي المتزايد من قبل المستهلكين للزيادة الشديدة في المنافسة الدولية في التكنولوجيا والصناعة. أما في دولة الامارات العربية المتحدة فإن هناك اهتماما متزايدا وملحوظا سواء في نظر المؤسسات التصنيعية

تم استلام البحث في ١٩٩٣/٤/٢١، وقُبل البحث في ١٩٩٣/٦/١٢

أو الخدمية في اهتمامها بجودة السلع التي تنتج أو الخدمات التي تقدم لتساير المنافسة الشديدة على المستوى المحلي والعالمي .

بالرغم من أن كل منظمة يجب أن يكون لها أهدافها المتميزة بالجودة بالنسبة لسلعها أو خدماتها . إلا أن الكثير من هذه المنظمات لا تستطيع ان تحقق أهدافا وتوقعات الجودة وبالتالي ينظر إليها المستهلك نظرة غير مرضية .

إن تشجيع تطوير إدارة الجودة في الشركات الصناعية والمؤسسات الخدمية يعد من واجبات السلطات المعنية في دولة الامارات ، من هذا المنطلق فإن هذا البحث يسعى الى تقديم صورة واضحة واقعية كحاضر لعوامل إدارة الجودة في المؤسسات الصناعية والخدمية في دولة الامارات ممهدة الطريق بذلك للمسؤولين لرسم الخطوات الكفيلة التي تؤمن قدرة تنافسية عالية للدولة وصناعتها .

هناك حاجة إلى التعرف على العوامل الرئيسية التي تتصف بها المؤسسات المتميزة سواء في نظر مدراء هذه المنظمة أو في نظر المستهلك ، هناك حاجة لتعميم هذه المواصفات على المؤسسات التي لم تحظ بقدر مناسب من هذا التميز لتستطيع هي بالتالي أن تجعل لنفسها مركزاً تنافسياً معقولاً بين الآخرين . هذه المعرفة لا تتحقق إلا بدراسة شاملة لحصر هذه الممارسات في المنظمات المختلفة في الامارات سواء كانت تصنيعية أو خدمية .

تهدف هذه الدراسة لحصر الممارسات المختلفة لإدارة الجودة الشاملة في المنظمات التصنيعية أو الخدمية في دولة الامارات ، ومن ثم التعرف على هذه الممارسات وإدراك أهميتها في جودة أداء هذه المنظمات في الوقت الحاضر . إن هذا الهدف يعتبر أمراً مهماً وذلك للتطوير المستمر في التكنولوجيا المستخدمة في المؤسسات . فالنية هنا تكمن في خلق قائمة عوامل رئيسة في الجودة الشاملة تميز المنظمات ومن ثم تستعين بها المنظمات الأخرى لبناء استراتيجيتها المستقبلية . لم يصدر إلى وقتنا هذا أي دراسة مستفيضة وشاملة للعوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة في منظمات الامارات وبهذا تتميز هذه الدراسة بكونها رائدة في هذا المجال .

عوامل إدارة الجودة الشاملة

لعل الدراسة التطبيقية الوحيدة على مستوى دولة الامارات ، المتوفرة في مجال إدارة الجودة هي دراسة بدري (١٩٩٢) حيث قدم تحذيراً صريحاً لمتخذي القرار سواء على مستوى

المؤسسات أو على المستوى الوطني من عدم وجود سياسات وبرامج واضحة لتطوير إدارة الجودة. وبالتالي قام الباحث بتقديم اطارين فكريين شاملين في مراقبة الجودة، الاطار الأول على مستوى المؤسسات، والثاني على المستوى الوطني للدولة. ولقد أوضح في كل إطار العوامل الرئيسية التي يجب أن تمارس من قبل المؤسسات التي تريد أن تلتزم باستراتيجية طويلة الامد من أجل تحقيق حد تنافسي بارز مبني على أصول علمية في إدارة الجودة الشاملة. يتبين من المراجعة لدراسات الجودة أن معظمها تستنبط جواهرها من كتابات سابقة لديمنج، وجوران، وإيشيكاوا، وكروزي، وجارفن، وساسار، وموندون، وأدم، وساراف وبنسون وشرودر.

هؤلاء الباحثون وغيرهم قدموا عدة عوامل ومتطلبات رئيسية لإدارة الجودة. والكثير منهم اتبع النظرة الشمولية في رؤيته لإدارة الجودة، هناك أيضاً دراسات كثيرة تكشف عن حالات واقعية وتطبيقية مثالية لشركات معينة في إدارة الجودة وتطويرها.

يركز ديمينج (١٩٨١، ١٩٨٢، ١٩٨٦) على الناحية الاحصائية في إدارة الجودة حيث أن دراساته تركز بشكل رئيسي على تطوير الجودة في مجال الصناعة باستخدام أساليب المراقبة الاحصائية. من ناحية أخرى حاول ديمينج توسيع مدى أبحاثه في الآونة الأخيرة لتشمل أربعة عشر مبدأ لإدارة الجودة. وتهدف هذه المبادئ الى خلق بيئة منظمة تتناسب والاجراءات العملية في سبيل تطوير الجودة.

ينادي ديمينج بالالتزام الدائم للإدارة العليا في سبيل تطبيق هذه المبادئ الاربعة عشر، وينادي أيضاً بضرورة إيجاد فلسفة إدارية جديدة نحو التعامل مع الاخطاء والسلع المعيبة، وكذلك المواد الخام المعيبة، وينادي يمينج أيضاً بضرورة تبني الوسائل الحديثة في التدريب الاحصائي، وضرورة التزام الادارة العليا بوضع برنامج تدريبي وثقافي مستمر وطويل الأمد. كما يرى ديمينج ضرورة التقليل من الاعتماد على عدد كبير من الموردين وضرورة اختيار الموردين حسب جودة خدماتهم وسلعهم وعدم اختيار الموردين على أساس التكلفة فقط، ويرى ديمينج أيضاً أنه يلزم استخدام الوسائل الاحصائية في عمليات الشراء والتصنيع والبحث باستمرار عن مراكز المشكلات في النظام ككل. وضرورة العمل كفريق واحد لحل مشكلات الجودة، أما من الناحية السلوكية فينادي ديمينج بضرورة إزالة كافة العقبات من أمام العامل وعمله وتشجيع الاتصالات المستمرة بين العمال والادارة ويضيف أنه لا يجب الاعتماد كلية على أهداف الجودة من خلال الارقام والحصص الموضوعة.

أما جوران (١٩٧٤، ١٩٧٨، ١٩٨١، ١٩٨٦، ١٩٨٨) فقد أدت جهوده إلى بناء قاعدة فكرية متعمقة في إدارة الجودة، وقد ركز على دور الادارة على النواحي الفنية، واقترح جوران ثلاثة إجراءات رئيسية في سبيل إدارة الجودة الفعالة تشمل مراقبة الجودة، تطوير الجودة، والنواحي الادارية والفنية، ويرى جوران أن نجاح برنامج الجودة يعتمد بشكل كبير على الاسلوب القيادي للادارة العليا نحو سياسة الجودة.

ينادي جوران بضرورة أن يشمل التدريب كافة المستويات العمالية في الشركة وأن يتم التركيز على تصميم السلعة حسب ذوق المستهلك وضرورة تقييم العلاقة بالمورد باستخدام الوسائل الاحصائية.

ومن النقاط الرئيسة في دراساته أيضاً ضرورة قيام المؤسسة بخلق نظام للمعلومات خاص بالجودة يشتمل على تكاليف الجودة والبيانات الأخرى الخاصة بالمعييات والأخطاء. وينادي جوران بخلق جو من العلاقات المستمرة والحرّة بين العمال والادارة وكذلك ضرورة الالتزام وتطبيق نظم دوائر الجودة.

أما الدراسة الثالثة فيتطرق فيها إيشيكاوا (١٩٧٦) لمبدأ مراقبة الجودة الشاملة لأول مرة واستخدم الخرائط المسمى «بخرائط إيشكاوا» للتعرف على مشكلات الجودة ويرى أن مسؤولية الجودة تقع على عاتق جميع الادارات في المنطقة كما ينادي إيشيكاوا بضرورة تدريب الموظفين في حل المشكلات وتحليل البيانات والوسائل الاحصائية، ويضيف أن جمع البيانات الخاصة بالجودة يجب أن تتم في جميع المراحل والمستويات وينادي بضرورة اشراك الموظفين في عمليات حل مشكلات الجودة.

يعرف كروزبي (١٩٧٩) في كتاباته مبدأ ادارة الجودة التي تعتمد على روح التعاون بين الأفراد (بعكس الآخرين) فهو يتطرق للجوانب الثقافية والسلوكية لادارة الجودة فذكر مبدأ الحوافز والتشجيع، ويعرف كروزبي أيضاً بعبارات تنسب اليه مثل عبارة «انجز العمل من المرة الأولى بشكل صحيح وعبارة الجودة (بدون مقابل) بالمجان كما قدم كروزبي أربع عشرة خطوة يعتبرها ضرورية لأي برنامج يهدف إلى الجودة الكاملة.

تمثل بعض هذه الخطوات في التزام الادارة العليا وضرورة أن تكون أهداف الجودة ضمن الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة وذلك خلال لجان الجودة وفرق تطويرها. وينادي بضرورة استخدام الطرق الحديثة والتي تعتمد على الاساليب الاحصائية في تدريب العمال وتثقيفهم في أمور الجودة. كما يتطرق كروزبي لضرورة إدراك الادارة والعمال لاحتياجات

المستهلكين من مواصفات السلع والخدمات .

تتلخص أعمال ليونارد وساسار (١٩٨٢) في تعريف بعض الوسائل التي يمكن أن تستخدمها الإدارة في تطوير الجودة، فيناديان بضرورة خلق بيئة علمية واعية بالجودة من جميع نواحيها، وضرورة تقسيم المسؤوليات . ويرى الباحثان أن وجود أهداف استراتيجية لأداء الجودة ضرورة ملحة لنجاح عملية إدارة الجودة، ويناديان بضرورة تطبيق عمليات التدريب والتطوير للإدارة وللعمال في جميع المستويات، مثل جوران فهما يناديان بضرورة خلق نظام معلومات خاص بالجودة وذو درجة عالية من الكفاءة تسند اتخاذ القرار في جميع المستويات الإدارية، ولتستعين الإدارة بها في تطوير السلعة أو الخدمة . ويرى الباحثان من ناحية الاشتراك في عملية الجودة أنه يجب أن يكون مفتوحاً ومتاحاً للجميع ليدلوا بأرائهم بكل صراحة وحرية وأمانة .

ناقش موندون (١٩٨٢) بعض الجوانب التي تخص إدارة الجودة على مستوى المنظمة ككل وذلك من خلال دراسته لإدارة الجودة في شركة تويوتا للسيارات، وتطرق لبعض الأمثلة الفريدة في إدارة الجودة الشاملة والتي تركز على الناحية التكاملية للجودة في جميع المستويات، يرى موندون الأهمية الاستراتيجية للجودة وضرورة الاعتماد على خبراء الجودة في الشركة كمستشارين لحل مشكلات الجودة وكذلك الاعتماد على المهرة المحترفين في تدريب العمال والإدارة بما فيها الإدارة العليا، وينادي أيضاً بضرورة البدء في اتوماتية بعض الخدمات وذلك بشكل اختياري وتدرجي لتشمل كافة أقسام المنظمة على المدى الطويل .

ويرى موندون أيضاً أهمية دور المورد في عمليات مراقبة الجودة وذلك من خلال إيجاد علاقة وطيدة به حسب خطة طويلة الأمد، ويضيف موندون أنه يجب تشكيل لجان وذلك لجمع وتحليل كافة البيانات الخاصة بالجودة الشاملة للمؤسسة ككل وضرورة وضع صناديق الاقتراحات في مختلف الأماكن في المؤسسة لتشجيع اهتمام العمال وإشراكهم .

تقدم آدم وهيرشر وروش (١٩٨١) بنموذج شامل لأداء الجودة في المنظمة، وهذا النموذج يعتبر الوحيد والذي يتناول الجودة ويعكس النظريات المختلفة في إدارة الأفراد وإدارة المنظمة، وكذلك نظريات إدارة السلوكية . ويقترح هؤلاء إطاراً فكرياً في كيفية ربط أداء الجودة ببعض الجوانب أو العوامل السلوكية بالإضافة إلى الجوانب الفنية .

وأخيراً فإن ساراف وبنسون وشرودر (١٩٨٩) قاموا بتطوير قائمة تحتوي على العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة وذلك بتحديد ثمانية عوامل رئيسية تنفرع إلى عوامل تابعة

وثانوية . وهذه العوامل الثانوية تعتبر بمثابة عوامل تنفيذية تهدف الى تحقيق العامل الرئيسي في الجودة الشاملة ، ولقد تم تطوير هذه القائمة عن طريق دراسة متعمقة فيما كتب في مجال الجودة . حيث قام الباحثون بتقييم القائمة المطورة عن طريق وسائل احصائية مختلفة للتحقيق من مدى صلاحية استعمالها في الدراسات المختلفة والمتعلقة بالجودة الشاملة وبالرغم من شمولية القائمة ودقة تصميمها فإن الباحثين لم يتطرقوا الى كيفية استخدام القائمة في التعرف على العوامل الرئيسة للجودة الشاملة في المؤسسات والمنشآت المختلفة سواء خدمية أو تصنيعية .

ويقوم هذا البحث بتطوير وترجمة واعداد هذه القائمة في شكل استبانة متكاملة للاستعانة بها في هذه الدراسة (الملحق يبين هذه القائمة) .

أهداف البحث

إن معرفة وقياس العوامل الرئيسة في إدارة الجودة الشاملة تعطي الفرصة لتخذي القرار لادراك وفهم الممارسات المختلفة في إدارة الجودة في مؤسساتهم وكذلك المؤسسات الأخرى . أما البعد الاستراتيجي فيمكن في إعطاء البحث صورة واضحة لعناصر إدارة الجودة الشاملة في الامارات ومن ثم فتح المجال أمام المسؤولين في هذه المؤسسات لرسم السياسات المستقبلية تبعاً لنتائج البحث .

بالإضافة إلى ذلك فإنه يقدم أداة للبحث في شكل استبانة قد تم التحقق من صحتها ودقتها وثبوتها للاستعانة بها في هذا المجال .

والأهداف الرئيسة للبحث هي كالآتي :

- ١ - التعرف على عوامل إدارة الجودة الشاملة الأكثر ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات .
- ٢ - التعرف على عوامل إدارة الجودة الشاملة الأقل ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات .
- ٣ - التعرف على عوامل إدارة الجودة الشاملة الأكثر ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات .

- ٤ - التعرف على عوامل إدارة الجودة الشاملة الأقل ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات .
- ٥ - التعرف على محددات الجودة العالية والمتوسطة والمنخفضة في مؤسسات دولة الامارات .
- ٦ - التعرف على مدى توافق المستهلك وعينة المؤسسة في مدى تميز أو عدم تميز المؤسسة في أمور الجودة .
- ٧ - التعرف على العلاقة بين ممارسة عوامل الجودة الشاملة، وبين حجم المنشأة من حيث الموظفين وبين هذه الممارسة ووجود أو عدم وجود إدارة تعني بالجودة في المنشأة .
- ٨ - محاولة التوصل إلى أسباب عدم قيام المنشآت في الامارات بممارسة عوامل الجودة الشاملة وذلك بغية إبراز أهمية هذه الممارسات ومن ثم إعطاء الارشادات والتوصيات في كيفية تطبيق هذه العوامل غير الشائعة في منشآت الدولة .

أهمية البحث

إن المكتبات مليئة بكتابات حول كيفية إدارة الجودة في المنظمة، فهي مليئة بحالات عملية لشركات نجحت بدرجة كبيرة في برامجها التي تهدف الى تطوير الجودة (أمس دن ١٩٧٦، برمث ١٩٨٢، جرينا ١٩٨١، انجل ١٩٨٢، افس وليرمونث ١٩٨٤، موندون ١٩٨٢، سونبرجر ١٩٨٢) وهذه الدراسات تذكر تكراراً ومراراً عوامل رئيسية في إدارة الجودة الشاملة مثل التزام الادارة العليا، وإدارة الجودة من قبل المورد، وتدريب العمال ومشاركتهم في عمليات تطوير الجودة .

هذه الدراسات توصي بأنه كلما ركز متخذو القرار في مختلف المنظمات على إدارة فعالة للعوامل الرئيسية في الجودة، فإن النتيجة الحتمية ستكون تطوير اداء الجودة وبالتالي يؤدي الى تحسين الاداء المالي للمنظمة .

تتضح أهمية البحث - خاصة في الوقت الحاضر - بسبب أن مؤسساتنا تنمو وتتطور بسرعة في ظل التكنولوجيا الحديثة، ولإسهام البحث في إعطاء المهتمين إرشادات عملية في كيفية تدعيم وتطوير الجهود لممارسة أفضل لعوامل الجودة الشاملة والتي لا تتمتع بشعبية عالية لدى مؤسسات الدولة .

يحاول هذا البحث التعرف على مستوى تقدم المؤسسات المختلفة في دولة الامارات في

إدارة الجودة الشاملة وبالتالي الوصول إلى مدى نجاح أو فشل هذه المنظمات في ظل الجودة الممارسة أو غير الممارسة فيها.

نتائج البحث من الممكن استخدامها من قبل واضعي الاستراتيجيات على مستوى دولة الامارات في رسم الخطط والسياسات التي تدعم موقف الامارات التنافسي من الناحية الصناعية وكذلك استخدامها في تطوير المنظمات الخدمية لرفع كفاءتها ودرجة فعاليتها، من ناحية أخرى من الممكن الاستفادة من نتائج البحث من قبل المؤسسات المختلفة في الدولة والتي لم تتمتع بإدراك أهمية هذه الممارسات لتتعرف على العوامل الرئيسية في الجودة الشاملة، وذلك من خلال قيام هذه المنشآت في رسم خطة استراتيجية لها تركز على هذه العوامل لتخلق للمؤسسة قدرة تنافسية تستند إلى مبادئ الجودة الشاملة. بالإضافة إلى ذلك فإن البحث يقدم منهجية واضحة لتطبيقها على مستوى المؤسسات الخليجية الاخرى لجعل إدارة الجودة الشاملة عنوان هذه المنظمات في منافستها للمنظمات العالمية الاخرى.

المنهج

ينقسم منهج البحث إلى ثلاث مراحل هي كالتالي :

أ - المرحلة الأولى : اعتمدت على القيام بمراجعة متعمقة للكتابات عن إدارة الجودة الشاملة في العالم وفي دولة الامارات العربية المتحدة .

ب - المرحلة الثانية : اعتمدت على القيام بدراسة ميدانية لمدى ممارسة المؤسسات التصنيعية والخدمية في دولة الامارات للعوامل الرئيسية للجودة الشاملة حيث تم تصميم استبيان وجه الى عينات مختلفة من هذه المؤسسات واشتملت بنود الاستبيان قائمة تم التحقق من مدى صحتها ودقتها في دراسات سابقة .

ج - المرحلة الثالثة : في ظل نتائج المرحلة الثانية سيتم إجراء مقابلات شخصية مع مسؤولين في المؤسسات المختلفة لاستيضاح بعض الأمور والتعرف على أسباب بعض الظواهر المستتجة بغية إعطاء توصيات في شأنها .

يعتبر هذا البحث من البحوث الاستكشافية التي تهدف الى التعرف على ابعاد المشكلة فيركز على مدى اهتمام المؤسسات بعوامل الجودة الشاملة وبالتالي دور الجودة الشاملة بمفهومها الحديث في هذه المؤسسات والتي تسعى للوصول الى احراز حد تنافسي سواء على

المستوى المحلي أو على المستوى العالمي .

أداة البحث

قدم ساراف وبنسون وشرودر (١٩٨٩) أداة لقياس العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة، لقد تم تطوير استبانة تجمع كافة الجهود السابقة في ابحاث الجودة تحت مظلة واحدة. ولقد تم إجراء فحوصيات عديدة لهذه الاستبانة منها فحوصات الصدق والثبات وفحوصات الصلاحية .

وتقسم القائمة المطورة من قبل هؤلاء الباحثين الى ثمانية اجزاء رئيسية هي كالآتي :

١ - دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة .

٢ - دور قسم الجودة (أو الادارة المعنية بالجودة) .

٣ - التدريب .

٤ - تصميم السلعة / الخدمة .

٥ - إدارة الجودة وعلاقة المورد .

٦ - إجراءات العمليات الادارية والتشغيلية .

٧ - بيانات وتقارير الجودة .

٨ - العلاقات العمالية .

وقسمت هذه الأجزاء الرئيسية إلى ستة وستين عنصراً ثانوياً حسب الملحق وطلب من كل مشترك أن يوضح درجة ممارسة هذه المبادئ في المؤسسة بإعطاء درجة من ١ إلى ٥ لكل مبدأ حيث أن ١ تعني ممارسة قليلة جداً وه تعني ممارسة كبيرة جداً.

أسلوب معالجة البيانات لتحقيق أهداف البحث

تمت معالجة البيانات إحصائياً على الحاسب الآلي للحصول على بعض مؤشرات العلاقات والبيانات الاحصائية مثل المتوسط الحسابي وترتيب المتغيرات وكذلك إجراء الاختبارات المتعددة مثل تحليل التمايز والتباين وتحليل العلاقات بغية التوصل الى الاهداف . سيتم التحقق من مدى ثبات ودقة الاستبيان المصمم عن طريق معامل التحليل النصفى ،

وعن طريق استخراج معامل كرونباخ الفا لكل مجموعة رئيسة من المجموعات الثماني المفترضة للتصميم (كرونباخ ١٩٥١)، وكذلك باستخدام الطريقة التي اقترحها نثلي والتي تكمن في معرفة أثر حذف متغير واحد على درجة الاعتماد للمقاييس المقترحة (نثلي ١٩٦٧).

الاهداف الأول والثاني والثالث والرابع وهي تخص درجة اهتمام المؤسسات التصنيعية أو الخدمية بعوامل الجودة الشاملة فيها سيتم التحقق منها عن طريق حساب المتوسط الحسابي والترتيب لكل عامل من هذه العوامل داخل كل مجموعة رئيسة.

الهدف الخامس والذي يخص معرفة محددات الجودة العالية والمتوسطة والمنخفضة في المؤسسات سيتم التحقق منه من خلال تحليل التمايز لعوامل الجودة على ثلاث مجموعات مصنفة، وسيتم استخدام طريقة ولكس للتعرف على دوال التمايز.

الهدف السادس والذي يخص معرفة مدى توافق رأي المستهلك ورأي المؤسسة في مستوى جودة المؤسسة سيتم التحقق منه من خلال استنتاج معامل ارتباط سيرمان اللاباروتري.

أما الهدف السابع فسيتم دراسته بواسطة اختبار كروسكال والاس للتيبان اللاباروتري.

الهدف الثامن سيتم التحقق منه عن طريق المقابلات الشخصية التالية لعملية تحليل الاستبانات أما اعطاء الارشادات فسوف يتم عن طريق نتائج بعض الابحاث الكلاسيكية في الموضوع والتي بدورها تعطي هذه الارشادات.

إختيار العينة

الخطوات التالية هي ملخص لعملية اختيار العينة :

- ١ - تم الاتصال بطلبة وطالبات المستوى الرابع في جامعة الامارات العربية المتحدة ليعطي كل واحد منهم قائمة بأسماء عشر مؤسسات تصنيعية أو خدمية في الدولة تميزت (أو العكس) في رأيهم في ممارساتها لعوامل الجودة ولقد اتيح لكل مشترك فرصة أسبوع لتكملة هذه القائمة إما شخصيا أو عن طريق أخذ رأي أفراد العائلة والاصدقاء، وطلب أيضاً من كل مشترك أن يعطي لكل منها درجة تتراوح من ٣ كحد أقصى (متميز) و١ كحد أدنى (غير متميز). بالطبع فإن بعض هذه المؤسسات وردت أسماؤها في عدة

قوائم ، بعد حصر جميع الاسماء الواردة في هذه القوائم وصل مجموع عدد المؤسسات إلى ١٠٧٣ مؤسسة .

٢ - حيث أن بعض المؤسسات الواردة أسماؤها كانت معروفة للباحث فقد تم الاتصال هاتفياً ببقية المؤسسات لمعرفة عدد العمال فيها ، بعد استبعاد المؤسسات التي بها أقل من ٢٠ عاملاً بلغ المجموع النهائي للمؤسسات بعد هذه الخطوة ٨٥٤ مؤسسة .

٣ - تم الاتصال بالمدراء في جميع هذه المؤسسات شخصياً من قبل الباحث وتم شرح الهدف من الدراسة وكذلك أهمية الدراسة . فبلغ العدد النهائي للمؤسسات التي قبلت المشاركة في البحث ٦٢٦ مؤسسة .

٤ - طلب من كل مؤسسة قبلت الاشتراك في البحث اعطاء قائمة لجميع الوحدات الموجودة بها وشرح لها أنه سيتم اختيار وحدة واحدة عشوائية ومن ثم اختيار عامل واحد عشوائي ايضاً ليتم معه إجراء المقابلة للاجابة على عبارات الاستبيان .

٥ - أوضحت بعض المؤسسات وجهة نظرها بأنه يتعين على المؤسسة نفسها اختيار الوحدة ومن ثم العامل لاجراء المقابلة ، وبالتالي بلغ مجموع المؤسسات التي قبلت باقتراح الباحث ما مجموعه ٤٢٤ مؤسسة وهي العينة التي اشتركت في البحث .
يبين جدول ١ تصنيف هذه المؤسسات من حيث كونها تصنيغية أم خدمية .
وعدد العمال بها ، كذلك وجود أو عدم وجود إدارة معنية بالجودة بها .

جدول ١
تصنيفات العينة الاحصائية المشتركة بالبحث

عدد العمال	مؤسسة تصنيغية		مؤسسة خدمية		المجموع
	توجد بها إدارة للجودة	لا توجد بها إدارة للجودة	توجد بها إدارة للجودة	لا توجد بها إدارة للجودة	
٢٠ إلى ٥٠	٨	٩	١	٣٨	٥٦
٥١ إلى ١٠٠	١٦	١٢	٧	٢٧	٦٢
١٠١ إلى ٥٠٠	٥٤	١٠	٣٠	٤٣	١٣٧
أكثر من ٥٠٠	٨٢	٥	٥٦	٢٦	١٦٩
المجموع	١٦٠	٣٦	٩٤	١٣٤	٤٢٤

النتائج والمناقشة

أولاً: تصميم الاستبانة

لقد تم بشكل متعمق التحقق من مدى صحة وصلاحيه القائمة المستخدمة للبحث من قبل مصممي هذه القائمة وذلك خلال مرحلة تصميمها باشتراك من الشركات في الولايات المتحدة الامريكية ساراف-وبنسون وشروذر (١٩٨٩)، إلا أنه من الضروري التحقق أيضاً في مدى ثبات هذه الاستبانة المطورة وذلك في ظل التطبيق الحالي على عينة منشآت الامارات، وحيث أنه من أهداف هذه الدراسة هو تقديم اسلوب لقياس ممارسات الجودة في المؤسسات فإنه من الضروري التحقق من صحة أداة البحث قبل التوصية بذلك وتعميمه على مؤسسات الدول الخليجية الأخرى.

المقصود بمدى ثبات التصميم هو درجة التوافق والثبات الداخلي للمجموعات المفروضة في الاستبانة (في هذه الحالة ٨ مجموعات رئيسية) للتحقق من ذلك يستخدم معامل كرونباخ الفا - (كرونباخ ١٩٥١). جدول ٢ يوضح معامل الفا لكل من المجموعات الثماني الرئيسة حيث يلاحظ أن المعاملات عالية، ويبين التحليل أيضاً أنه لا يمكن من رفع قيمة هذه المعاملات العامة لكل مقياس من المقاييس الثمانية، إذا تم حذف عامل واحد أو أكثر من هذه المجموعات الرئيسية (انظر جدول ٣) من الناحية العملية فإن معامل الفا ٠,٧ أو أكثر يعتبر مناسباً (نيلي ١٩٦٧). بالتالي فالتصميم المستخدم يمكن الحكم عليه بأنه على درجة عالية من الثبات.

بالاضافة إلى التحليلين السابقين فإن التحليل النصفى للثبات - يوضح أن قيمة معامل جوتمان يساوي ٠,٩٧٦٥ وهي قيمة عالية ومناسبة.

ثانياً: العوامل الرئيسية لادارة الجودة الشاملة الأكثر ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات

يلاحظ من جدول ٤ أن هناك عوامل للجودة الشاملة تغطي شعبية كبيرة لدى المؤسسات ومن هذه العوامل مدى القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش النهائية على

جدول ٢

درجة الثبات لكل مجموعة من مجموعات عوامل الجودة الشاملة

مجموعة عوامل الجودة الشاملة	قيمة كرونباخ الفا
دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة	٠,٩٦٧٢
دور قسم الجودة (أو الادارة المعنية بالجودة)	٠,٩٧٠٠
التدريب	٠,٩٠٧٦
تصميم السلعة وعلاقة المورد	٠,٩٥٢٩
إدارة الجودة وعلاقة المورد	٠,٨٨٨٥
اجراءات العمليات الادارية / والتشغيلية	٠,٩٤٣٢
بيانات الجودة وتقارير الجودة	٠,٩٣٦٧
العلاقات العمالية	٠,٩١٧٤

الأعمال المنتهية، هذا يعني الاهتمام بالمنتج قبل تقديمه في شكله النهائي للمستهلك، ويوضح الجدول أن هناك اهتماماً كبيراً أيضاً على أعمال الفحص على هذه المواد تحت الصنع وكذلك على المواد المستلمة قبل بدء عملية التصنيع.

من العوامل الهامة نهوض رئيس الوحدة لمسؤولية أداء الجودة بما في ذلك القياس المستمر لهذا الأداء والتحقق من درجة فاعلية العمليات باستخدام التغذية المرتجعة.

ومن العوامل الأخرى أيضاً مدى وضوح المقاييس والمواصفات المعطاة للمورد.

نلاحظ أن تلك العوامل تعتبر عوامل تكاملية في عمليات التصنيع أي أن المؤسسات تراعي بشكل كبير وجود معايير واضحة لقياس الجودة في جميع النقاط خلال المراحل الانتاجية من زمن إصدار أوامر توريد المواد إلى زمن تسليم المنتج إلى المستهلك.

يوضح الجدول أيضاً اهتمام المنشآت التصنيعية بإدارة الجودة أو الادارة المعنية بالجودة مع وجود خط مباشر بين هذه الادارة والادارة العليا بالمنشأة.

جدول ٣

الصدق والثبات بالنسبة لكل مقياس
واثر حذف أي عامل من عوامل الجودة على قيمة الفا للمقاييس

م	المقياس الأول	م	المقياس الثاني	م	المقياس الثالث	م	المقياس الرابع
١	٠,٩٦٤٦	١٤	٠,٩٦٥٠	١٩	٠,٨٩٧٢	٢٧	٠,٩٤١٨
٢	٠,٩٦٣٦	١٥	٠,٩٦٠٥	٢٠	٠,٨٩١٢	٢٨	٠,٩٣٧٤
٣	٠,٩٦٤٥	١٦	٠,٩٦٢٧	٢١	٠,٨٨٨٢	٩٢	٠,٩٤١٣
٤	٠,٩٦٧٠	١٧	٠,٩٦٣٣	٢٢	٠,٨٨٥٩	٣٠	٠,٩٤٥٣
٥	٠,٩٦٤٥	١٨	٠,٩٦٢٢	٢٣	٠,٩٠٣٤	٣١	٠,٩٤٣٤
٦	٠,٩٦٥٨			٢٤	٠,٩٠٦٩	٣٢	٠,٩٥٤١
٧	٠,٩٦٤١			٢٥	٠,٨٩٢٦		
٨	٠,٩٧٣٨			٢٦	٠,٨٩٩٣		
٩	٠,٩٦٥١						
١٠	٠,٩٦٣٧						
١١	٠,٩٦٣٣						
١٢	٠,٩٦٤١						
١٣	٠,٩٦٣٩						
	٠,٩٦٧٢		٠,٩٧٠٠		٠,٩٠٧٦		٠,٩٥٢٩
م	المقياس الخامس	م	المقياس السادس	م	المقياس السابع	م	المقياس الثامن
٣٣	٠,٨٦٨٠	٤١	٠,٩٤١٠	٥١	٠,٩٣٧٨	٥٩	٠,٩٠٥٢
٣٤	٠,٨٦٥٢	٤٢	٠,٩٣٨١	٥٢	٠,٩٣٨٦	٦٠	٠,٩٠٣٤
٣٥	٠,٨٧٢٣	٤٣	٠,٩٣٨٤	٥٣	٠,٩٣٤٤	٦١	٠,٩٠٨٠
٣٦	٠,٨٧٣٧	٤٤	٠,٩٣٧٨	٥٤	٠,٩٤٠٧	٦٢	٠,٨٩٩٥
٣٧	٠,٨٧٩٣	٤٥	٠,٩٣٣١	٥٥	٠,٩٤٤٢	٦٣	٠,٩١٦٤
٣٨	٠,٨٨٣٤	٤٦	٠,٩٣٤٢	٥٦	٠,٩٣٤٨	٦٤	٠,٩٠٠٩
٣٩	٠,٨٨١٦	٤٧	٠,٩٣٨٨	٥٧	٠,٩٣٨٢	٦٥	٠,٩١٢١
٤٠	٠,٨٧٢٠	٤٨	٠,٩٣٥٤	٥٨	٠,٩٤٦٩	٦٦	٠,٩٠٤٥
		٤٩	٠,٩٣٤٥				
		٥٠	٠,٩٣٥٦				
	٠,٨٨٨٥		٠,٩٤٣٢		٠,٩٤٦٧		٠,٩١٧٤

جدول ٤
عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأكثر ممارسة
في المؤسسات التصنيعية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة		
١	٢,٩٣	* نهوض رئيس الوحدة بمسؤولية أداء الجودة
٢	٢,٩٣	* تقبل رؤساء الوحدات الرئيسة للمسؤولية عن الجودة
٣	٢,٩١	* فهم أهداف الجودة في الوحدة
دور قسم الجودة (الادارة المعنية بالجودة)		
١	٢,٧٥	* قدرة قسم الجودة على الاتصال بالادارة العليا
٢	٢,٧٤	* فعالية الادارة المعنية بالجودة في تحسين وتطوير الجودة
٣	٢,٦٠	* وضوح القسم أو الادارة المعنية بالجودة
التدريب		
١	٢,٢٢	* التدريب بأمور تتعلق بالجودة للمدراء أو المشرفين
٢	٢,١٩	* التزام الادارة العليا في الوحدة بتدريب العمال
٣	٢,١٦	* التدريب على مبدأ الجودة الشاملة
تصميم السلعة		
١	٢,٩٠	* التنسيق بين الادارة التي تتأثر بعملية تطوير السلعة
٢	٢,٧١	* الأخذ بالاعتبار أمور تتعلق بكيفية التطبيق أو الانتاج عند التصميم
٣	٢,٦٩	* التركيز على جودة السلع أو الخدمات الجديدة في ضوء أهداف التكلفة والوقت

تابع : جدول ٤

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأكثر ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
إدارة الجودة وعلاقة المورد (مورد المنتجات أو الخدمات)		
١	٢,٩٣	* وضوح المقاييس والمواصفات المعطاة للمورد
٢	٢,٧١	* الاعتماد على عدد قليل من الموردين
٣	٢,٦١	* شمولية نظام تقييم الموردين
اجراءات العمليات الادارية / التشغيلية		
١	٣,٠١	* مدى القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش النهائية (أعمال منتهية)
٢	٢,٩٣	* مدى القيام بأعمال المراجعة ، والفحص والتفتيش على
المواد المستلمة الواردة		
٣	٢,٩٣	* مدى القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش على الأعمال تحت الصنع (نصف منتهية)
بيانات الجودة وتقارير الجودة		
١	٢,٨٤	* توفر بيانات الجودة للمشرفين والمدراء
٢	٢,٥٥	* توفر بيانات الجودة في الوقت المناسب
٣	٢,٥٢	* استخدام الادارة لبيانات الجودة كوسيلة لادارتها للجودة
العلاقات العمالية		
١	٢,٧١	* فعالية المشرفين في حل المشكلات
٢	٢,٥٩	* زيادة الوعي الخاص بالجودة واستمراريته
٣	٢,٥٧	* استخدام العمال المتميزين في أدائهم لدورهم فيما يتعلق بالجودة

ثالثاً: العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة الأقل ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات.

يوضح جدول ٥ عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في مؤسسات الامارات التصنيعية. من البديهة أن يكون التدريب على أساليب احصائية متقدمة - مثل تحاليل الانحدار وتصميم التجارب والاختبارات - لا يتمتع بقدر كبير من الاهتمام في هذه المؤسسات. الملاحظ أن التدريب على أساليب احصائية مبدئية مثل خرائط الجودة مثلاً لا يحظى بالقدر الكبير من الاهتمام أيضاً. من الواضح أن العلاقة التي ينبغي بناؤها بين المؤسسة والمورد لم تأخذ مسارها كما هو

جدول ٥

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة		
١	٢, ٦٤	* شمولية خطة الجودة في الوحدة
٢	٢, ٦٥	* شمولية عملية وضع أهداف الجودة في الوحدة
٣	٢, ٦٩	* مشاركة رؤساء الوحدات في عملية تطوير الوحدة
دور قسم الجودة (الادارة المعنية بالجودة)		
١	٢, ٤٥	* استقلالية الادارة المعنية بالجودة
٢	٢, ٥٤	* التنسيق بين الادارة المعنية بالجودة والادارات الاخرى
٣	٢, ٦٠	* وضوح القسم أو الادارة المعنية بالجودة
التدريب		
١	١, ٢٦	* التدريب على أساليب احصائية متقدمة
٢	١, ٢٤	* التدريب على أساليب احصائية مبدئية
٣	٢, ٠٦	* التدريب على أمور تتعلق بالجودة للعمال اليوميين

تابع : جدول ٥

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في المؤسسات التصنيعية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
تصميم السلعة		
١	٢,٦٤	* وضوح المقاييس والاجراءات المتعلقة بالسلعة أو الخدمة
٢	٢,٦٨	* وضوح المواصفات والاجراءات بشأن السلعة أو الخدمة
٣	٢,٦٨	* التركيز على الجودة من خلال المبيعات ، الخدمات والعلاقات العامة
إدارة الجودة وعلاقة المورد (مورد المنتجات أو الخدمات)		
١	١,٤٢	* اشتراك المورد في عملية تصميم السلعة أو الخدمة
٢	١,٩٢	* مساعدات فنية مقدمة للموردين
٣	١,٩٣	* منح المورد اتفاقيات طويلة الأجل
اجراءات العمليات الادارية / التشغيلية		
١	٢,٢٥	* الاتوماتية في الاعمال المختلفة
٢	٢,٤٤	* اتوماتية اعمال المراجعة ، والفحص والتفتيش للأعمال المختلفة
٣	٢,٤٦	* استخدام العينات الاحصائية لقبول أو رفض الدفع الانتاجية
بيانات الجودة وتقارير الجودة		
١	١,٦٨	* القيام بعرض بيانات الجودة في مراكز العمل لتكون واضحة للعمال
٢	٢,١٩	* توفر بيانات الجودة للعمال اليوميين
٣	٢,٤٩	* توفر بيانات الجودة (معدل الاخطاء ، نسبة الخدمات غير الصالحة)
العلاقات العمالية		
١	١,٤٥	* مدى استخدام برامج دوائر العمل أو برامج مشابهة
٢	٢,٠٤	* فاعلية البرامج المستخدمة
٣	٢,٠٨	* إعطاء العامل تغذية مرتجعة عن أدائه الخاص بالجودة

متعارف عليه في المجتمعات الصناعية المتقدمة . فنرى أن هناك اهتماماً قليلاً باشتراك المورد في عملية تصميم السلعة ولا يتم أيضاً منح المورد اتفاقيات طويلة الأجل مما قد يفسر عدم اشراكه في عملية التصميم .

يبين الجدول أيضاً عدم قناعة المؤسسات في دور العمال اليوميين في عملية اتخاذ القرار الخاص بالجودة ولعل أهم تفسير لهذه الظاهرة هو نوعية العمالة المستخدمة في كثير من هذه الصناعات فهي تتصف بأنها عمالة غير فنية في كثير من الاحوال . الجدول يبين أيضاً العوامل الأخرى للجودة الشاملة والأقل ممارسة في هذه المؤسسات .

بالرغم من أن جدول ٤ أوضح دور الادارة العليا في بعض الأمور التي تتعلق بالجودة إلا أن جدول ٥ يوضح أن الالتزام الجدي من قبل الادارة العليا يكاد أن يكون مفقوداً، حيث أن هناك إهمالاً لدعمها لعملية النهوض بالجودة وتطويرها للمدى البعيد والدراسة والمتابعة لمواضيع الجودة في لقاءاتها وعدم الاعتقاد الجازم من الادارة بأن إدارة الجودة يجب أن تكون استراتيجية لزيادة الارباح على المدى الطويل .

يوضح أيضاً جدول ٥ أنه برغم وجود إدارات تعني بالجودة في بعض المنشآت (كما يبين ذلك جدول ١) إلا أن هذه الادارات لا تتميز باستقلالية ووضوح . يوضح الجدول أيضاً ضعف النواحي التسويقية للسلعة / الخدمة وافتقار الكثير من إجراءات العمليات الادارية التشغيلية للأتوماتية الحديثة المطلوبة بالرغم من توفر بيانات الجودة حسب الجدول السابق إلا أن الجدول الحالي يوضح أن هذا لا يكون في الوقت المناسب ولا يكون لجميع العاملين بل يقتصر على عدد محدود من المراكز في المنشأة، بالإضافة إلى أن بعض البيانات المهمة مثل معدل الأخطاء، ونسبة الخدمات غير الصالحة لا تكون متوفرة، أما من حيث العلاقات العمالية فإن هناك إهمالاً تاماً لبعض البرامج التي تهدف الى المشاركة العمالية مثل برامج دوائر العمل بالإضافة إلى عدم اعطاء العمال معلومات مرجعة عن دورهم فيما يتعلق بالجودة .

رابعا: العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة الأكثر ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات

إن المؤسسات الخدمية تتصف بصفات فريدة يجب مراعاتها حين تصور نظام شامل للجودة لها، وعلى سبيل المثال تعتبر هذه المؤسسات كثيفة العمالة في كثير من الأحيان مع وجود

درجة كبيرة من التماس وجهاً لوجه مع الزبون . للادارة العليا أيضاً أثر كبير في المؤسسات الخدمية على تقبل مسؤولية الجودة فهناك ممارسة أكثر لدعم الادارة العليا لعملية جودة الخدمات من خلال تقبل رؤساء الوحدات الرئيسية لهذه المسؤولية . جدول ٦ يوضح عوامل الجودة الأكثر ممارسة في المؤسسات الخدمية في دولة الامارات .

خامساً: العوامل الرئيسية في ادارة الجودة الشاملة والاقبل ممارسة في المؤسسات الخدمية

يبين جدول ٧ عوامل الجودة الشاملة والاقبل ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات نلاحظ مثلاً عدم اهتمام المؤسسات التصنيعية بالتدريب على أساليب إحصائية متقدمة وكذلك المبدئية منها، ومدى ضعف العلاقة التي تربط المؤسسة الخدمية بالموردين، وكذلك عدم الاقتناع بأهمية بيانات وتقارير الجودة في تطوير العمل والاداء وعوامل أخرى موضحة في الجدول .

سادساً: محددات الجودة العالية والمتوسطة والمنخفضة في المؤسسات التصنيعية والخدمية

الاستبانة اشتملت على سؤال للمشارك يطلب اعطاء درجة للمؤسسة كحد أقصى ٣ درجات (أي متميز) وحد أدنى درجة (أي غير متميز) .

فقبل التطرق لمحددات الجودة المتميزة والمتوسطة وغير المتميزة في المؤسسات في الامارات (نتائج تحليل التمايز) فإننا نبين من خلال جدول ٨ الفرق الواضح في درجة ممارسة المجموعات الثلاث لعوامل الجودة الشاملة في مؤسساتها، فالمجموعة المتميزة في الجودة تعطي اوزاناً أعلى لهذه العوامل وبشكل مستمر مقارنة بالمجموعة المتوسطة والمجموعة غير المتميزة . هذا الاستنتاج صحيح ايضاً في مقارنة المجموعة المتوسطة مع المجموعة غير المتميزة . ويجدر الاشارة بأن مؤشر المتوسط الحسابي لدرجة ممارسة المؤسسة لعوامل الجودة يدل أن هناك فارقاً ملحوظاً بين المجموعات الثلاث (المجموعة المتميزة - المجموعة المتوسطة - المجموعة غير المتميزة) . جدول ٨ يبين هذه الفروقات . بالاضافة إلى ذلك فإن متوسط عدد العاملين في «إدارة الجودة» أو الادارة المعنية بالجودة يبلغ ٣٠٣ , ٩ للمجموعة المتميزة و ٢٥٩ , ٥ للمجموعة المتوسطة و ٢١٤ , ١ للمجموعة غير المتميزة .

هناك أهمية كبيرة في معرفتنا لعوامل الجودة الشاملة وكذلك صفات المؤسسات والتي تميز بين المنشآت التي تتميز بجودة عالية والتي لا تتميز بجودة عالية .

جدول ٦

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأكثر ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة		
١	٢,٤٦	* نهوض رئيس الوحدة بمسئولية أداء الجودة
٢	٢,٣٧	* فهم أهداف الجودة في الوحدة
٢	٢,٣٧	* تقبل رؤساء الوحدات الرئيسية في الادارة للمسئولية عن الجودة
دور قسم الجودة (الادارة المعنية بالجودة)		
١	١,٥٦	* فعالية الادارة المعنية بالجودة في تحسين وتطوير الجودة
٢	١,٥٣	* وضوح القسم أو الادارة المعنية بالجودة
٢	١,٥٣	* التنسيق بين الادارة المعنية بالجودة والادارات الأخرى
التدريب		
١	١,٩٩	* التزام الادارة العليا في الوحدة بتدريب العمال
٢	١,٨٨	* توفر الموارد لتدريب العمال في الوحدة
٣	١,٦٦	* التدريب على أمور تتعلق بالجودة للمدراء والمشرفين على مستوى الجودة
تصميم الخدمة		
١	٢,٥١	* التركيز على جودة الخدمات في ضوء التكلفة والوقت
٢	٢,٦٠	* التنسيق بين الادارات التي تتأثر بعملية تطوير الخدمة
٣	٢,٩٦	* الأخذ في الاعتبار أمور تتعلق بكيفية التطبيق عند تصميم السلعة

تابع: جدول ٦

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
إدارة الجودة وعلاقة المورد (مورد الخدمات)		
١	١,٧٥	• الاعتماد على عدد قليل من الموردين
٢	١,٧٩	• وضوح المقاييس والمواصفات المعطاة للمورد
٣	١,٨٧	• شمولية نظام تقييم الموردين
إجراءات العمليات الادارية / التشغيلية		
١	٢,١٠	• وضوح تعليمات العملية أو الاعمال المعطاة للعمال
٢	٢,٠٣	• مدى القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش
		على الأعمال النصف منتهية
٣	٢,٠١	• مدى القيام بأعمال المراجعة والفحص والتفتيش
		على الأعمال المنتهية
بيانات الجودة وتقارير الجودة		
١	١,٨٤	• توفر بيانات الجودة للعمال اليوميين
٢	١,٧١	• استخدام الادارة لبيانات الجودة كوسيلة لادارتها للجودة
٣	١,٧١	• استخدام بيانات الجودة في تقييم أداء المدراء المشرفين
العلاقات العمالية		
١	٢,٢٢	• فاعلية المشرفين في حل المشكلات
٢	٢,٠١	• زيادة الوعي الخاص بالجودة واستمراريته
٣	١,٩١	• اعتبار العامل مسئولاً عن الانتاج السليم
		الخالي من أية أخطاء

جدول ٧

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
دور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة		
١	١,٨٢	*شمولية عملية وضع أهداف الجودة في الوحدة
٢	١,٨٥	*قيام الادارة العليا في الوحدة بأعباء الجودة كوسيلة لزيادة الانتاج
٣	١,٩٩	*القيام بتقييم رئيس الوحدة على أساس الجودة في وحدته
دور قسم الجودة (أو الادارة المعنية بالجودة)		
١	١,٤٦	*قدرة قسم الجودة على الاتصال بالادارة العليا بالوحدة
٢	١,٤٧	*التنسيق بين الادارة المعنية بالجودة والادارات الأخرى
٣	١,٥٣	*استقلالية الادارة المعنية بالجودة
التدريب		
١	١,٠٠	*التدريب على أساليب احصائية متقدمة
٢	١,١٠	*التدريب على أساليب احصائية مبدئية
٣	١,٤٦	*التدريب على أمور تتعلق بالجودة للعمال اليوميين في الوحدة
تصميم الخدمة		
١	١,٩١	*شمولية عملية تصميم الخدمة الجديدة قبل عرضها
٢	١,٩١	*وضوح المواصفات والاجراءات بشأن السلعة أو الخدمة
٣	٢,٥١	*التركيز على جودة الخدمات الجديدة في ضوء أهداف التكلفة أو الوقت
إدارة الجودة وعلاقة المورد (مورد المنتجات أو الخدمات)		
١	١,١٢	*منح المورد اتفاقيات طويلة الأجل
٢	١,٢١	*الاعتماد على درجة ثقافة المورد بالنسبة لكل وحدة
٣	١,٢٢	*اشتراك المورد في عملية تصميم السلعة أو الخدمة

تابع : جدول ٧

عوامل الجودة الشاملة الرئيسية الأقل ممارسة في المؤسسات الخدمية في الامارات

الترتيب	المتوسط	عوامل الجودة الشاملة
اجراءات العمليات الادارية / التشغيلية		
١	١,٣٧	* استخدام العينات الاحصائية لقبول أو رفض الدفع الانتاجية
٢	١,٦٦	* اعتبار العملية الانتاجية بأنها «عملية حصينة»
٣	١,٦٩	* الأتمتية في الأعمال المختلفة
بيانات الجودة وتقارير الجودة		
١	١,٣٧	* القيام بعرض بيانات الجودة في مراكز العمل لتكون واضحة للعمال
٢	١,٤٩	* توفر بيانات الجودة في الوقت المناسب
٣	١,٥٦	* توفر بيانات الجودة (معدل الاخطاء نسبة الخدمات غير الصالحة)
العلاقات العمالية		
١	١,٢٩	* اشتراك العمال اليوميين (غير المشرفين) في القرارات المتعلقة بالجودة
٢	١,٥٤	* تطبيق واستخدام برامج دوائر العمل أو برامج مشابهة
٣	١,٦٦	* مدى فعالية البرامج المستخدمة

جدول ٨

المتوسط الحسابي لعوامل الجودة الشاملة حسب نوع المجموعة من حيث ممارسة الجودة

عوامل الجودة	المجموعة المتميزة	المجموعة الوسط	المجموعة غير المتميزة	عوامل الجودة	المجموعة المتميزة	المجموعة الوسط	المجموعة غير المتميزة
ك١	٣,٤٨٤٨	٢,٨٨٨٨	١,٦٧٨٥	ك٣٤	٣,١٨٩٠	٢,٥٥٠٠	١,٩٢٨٦
ك٢	٣,٤٢٤٤	٢,٩٦٢٩	١,٦٧٨٥	ك٣٥	٢,٤٨١١	٢,١١٩٨	١,٠٧١٤
ك٣	٣,٢٧٤٧	٢,٨٥١٨	١,٣٢١٤	ك٣٦	٢,٠٣٣٣	١,٩٩٨١	١,٧١٤٣

تابع : جدول ٨

المتوسط الحسابي لعوامل الجودة الشاملة حسب نوع المجموعة من حيث ممارسة الجودة

عوامل الجودة	المجموعة المتميزة	المجموعة الوسط	المجموعة المتميزة	عوامل الجودة	المجموعة غير المتميزة	المجموعة الوسط	المجموعة غير المتميزة
ك٤	٣,٣٦٣٦	٣,٤٠	١,٤٦٤٩	ك٣٧	٢,٦٠٦١	٢,٢٥٩٥	١,٨٢١٤
ك٥	٣,١٢٢٢	٢,٨٧٨٧	١,٥٠٠٠	ك٣٨	٢,٦٠٦١	١,٧٧٧٨	١,٦٥٧١
ك٦	٣,٤٢٢٣	٣,٠٧٤٧	١,٥٠٠٠	ك٣٩	٢,٠٠٠٠	١,٨١٤٨	١,٦٦٤٣
ك٧	٣,٢١٢٣	٢,٩٦٢٩	١,٣٥٧١	ك٤٠	٣,٣٦٤٦	٢,٨٠٠٠	١,٠٦٩١
ك٨	٣,١٥٧٤	٢,٥١٩٥	١,٠٣٥٧	ك٤١	١,٩٠٩١	٢,٢٩٦٣	١,٠٠٠٠
ك٩	٣,٢٧٧٣	٢,٧٠٣٧	١,٣٢١٤	ك٤٢	٢,٩٦٧١	٢,٧٠٣٧	١,١٤٢٨
ك١٠	٣,٣٣٣٣	٢,٩٢٥٩٣	١,٤٦٤٢	ك٤٣	٣,٠٣٠١	٢,٥١٨٨	١,١٠٧٤
ك١١	٣,٣٩٣٩	٢,٧٤٠٧	١,٢٥٠٠	ك٤٤	٣,١٢٢١	٢,٩٢٥٩	١,٣٥٧١
ك١٢	٣,٣٠٣٠	٢,٨٨٨٩	١,٠٧١٤	ك٤٥	٣,٢٤٤٥	٢,٧٤٠٧	١,٩٦٤٢
ك١٣	٣,٣٦٣٦	٢,٤٨١٥	١,٣٩٢٩	ك٤٦	٣,٢٧٢٧	٢,٩٦٩٦	١,٢١٤٢
ك١٤	٣,٠٣٠٢	٢,٤٤٤٤	١,٨٥٧١	ك٤٧	٢,٩٣٥٧	٢,٢٢٢٢	١,٩٦٤٢
ك١٥	٣,٠٣٠٤	٢,٨١٤٨	١,٨٩٢٨	ك٤٨	٢,٧٥٧٨	٢,١٨٥١	١,٨٢١٤
ك١٦	٢,٩٠٩٠	٢,٢٩٦٣	١,٦٤٢٩	ك٤٩	٢,٨٧٨٩	٢,٦٢٩٦	١,٨٥٧١
ك١٧	٢,٩٠٩١	٢,٦٢٩٦	١,٦٠٧١	ك٥٠	٣,١٢٢٩	٢,٨٧٨٩	١,٥٠٠٠
ك١٨	٣,٠٩٠٩	٢,٧٠٣٧	١,٨٥٧١	ك٥١	٣,٠٠٣١	٢,١٧٨٧	١,٨٧٨٥
ك١٩	٢,٥١٥٢	٢,٢٢٢٢	١,٠٣٥٧	ك٥٢	٣,٠٣٣٧	١,٨٨١٣	١,٨٥١٤
ك٢٠	٢,٦٩٠٩	٢,٠٠٠٠	١,٧٨٥٧	ك٥٣	٣,٠٩٩١	٢,١١١٢	١,٩٢٨٧
ك٢١	٢,٧٢١٠	٢,١٨٥١	١,٠٠٠٠	ك٥٤	٣,٠٣٣٢	٢,٢٩٦٣	١,٠٠١١
ك٢٢	٢,٧٨٨٧	٢,٢٢٢٢	١,٧٥٠٠	ك٥٥	٢,٦٦٦٧	٢,١١١١	١,٨٥٧١
ك٢٣	١,١٢٧١	١,٠٠٠٠	١,٠٠٠٠	ك٦٥	٣,١٢٢١	٢,٧٠٣٧	١,٣٢١٤
ك٢٤	١,١٨٤٩	١,٠٠٠٠	١,٠٠٠٠	ك٥٧	٣,٠٦٦١	٢,١١١١	١,٠٧١٣
ك٢٥	٢,٩٠٠٩	٢,١٨٥٢	١,٠٣٥٧	ك٥٨	٢,٦٠٣٤	١,٥١٨٥	١,٥٠١٤
ك٢٦	٢,٦٩٧١	١,٩٦٢٩	١,٠٧١٤	ك٥٩	١,٧٨٨٨	١,١٥١٥	١,٠٠٠٠
ك٢٧	٣,٠٩٩١	٢,٧٤٠٧	١,١٧٨٦	ك٦٠	٢,٥٧٧٧	٢,٠٣٧٤	١,٧٨٥١
ك٢٨	٣,١٢١٢	٢,٦٦٦٧	١,٣٥٧١	ك٦١	٢,٩٠٣٨	٢,٣٢٧١	١,٠٧١٣
ك٢٩	٣,٠٩١١	٢,٥٥٥٦	١,٣٩٢٨	ك٦٢	٣,١٥٢١	٢,٣٧٤٠	١,٠٧١٣
ك٣٠	٢,٩٦٩٧	٢,٨١٤٠	١,٢٥٠٠	ك٦٣	٢,٠٩١٥	١,٣٢٣٢	١,٥٠٥٩
ك٣١	٣,٠٩٩٩	٢,٧٠٣٧	١,٢١٤٩	ك٦٤	٣,٠٩٧٢	٢,٦٧٦١	١,٠٣٥٧
ك٣٢	٣,٢١٢٢	٢,٧٤٠٧	١,٤٢٨٧	ك٦٥	٢,٦٦٤٩	٢,٥٩٢٥	١,٨٥٧١
ك٣٣	٣,٣٠٩٩	٢,٥١٨٥	١,١٠٧١	ك٦٦	٣,١٥١٢	٢,٦٢٩١	١,٣٩٢٦

بعد إجراء عملية تحليل التمايز فإن ٣١ متغيراً لم يكمل التحليل بينما بقي ٣٧ متغيراً في التحليل. وأنتج التحليل دالتان للتمايز، في مقارنة للمتوسط الحسابي لهذه المجموعات الثلاث من حيث التميز في الجودة نلاحظ وجود فوارق واضحة وبدرجات معنوية مرتفعة، يوضح جدول ٩ مقدار (ف) مع درجة المعنوية لكل عامل وكذلك درجات التحميل الكانونيكي - لدوال التمايز. درجات التحميل هذه تدل على أن عوامل الجودة الشاملة التي بقيت في التحليل تمتلك مقدرة كبيرة في التمايز بين المؤسسات من حيث تصنيفها بأنها ذات جودة متميزة أو متوسطة أو غير متميزة.

ويتضح من الجدول العوامل الرئيسية في إدارة الجودة الشاملة والتي تحدد مستوى جودة المؤسسة التصنيعية أو الخدمية في الدولة. إن لدور الادارة العليا في القطاع وسياسات الجودة نصيب الأسد من عوامل التمايز، فلابد من الالتزام طويل الامد ومن التفكير بالجودة بأنها وسيلة استراتيجية لكسب الحد التنافسي المطلوب، ولا يمكن تجاهل إدارة أو أخرى بل يجب أن يكون التفكير شمولياً ومتكاملاً ومتضمناً كافة الوحدات والوظائف، فالجودة الشاملة تعتبر فناً لا يمكن أن ينجح إذا لم يكن هناك التزام جاد من الادارة العليا وجميع الوحدات.

يوضح الجدول أيضاً ضرورة ان يكون بمقدور قسم الجودة الاتصال بالادارة العليا والقيام بالتنسيق بينها والادارات الاخرى. ثم أن بعض المؤسسات بالرغم من ايمان الادارة ان قسم الجودة موجود الا أنه لا يعتبر واضحاً بالنسبة لباقي الوحدات، قد يكون سبب ذلك عدم مقدرة القسم في اداء دوره على الشكل الامثل او عدم وضوحه او عدم مقدرته في اثبات وجوده الحيوي في المؤسسة.

يبين الجدول أيضاً دور التدريب في الارتقاء بالجودة وان المؤسسات المتميزة يلزم عليها ان تقوم بتدريب المدراء والمشرفين على مهارات الجودة الى جانب العمال اليوميين، من ناحية تصميم السلعة أو الخدمة فإن العملية يجب ان تكون شاملة قبل عرض السلعة أو الخدمة الى السوق مع وضوح المقاييس والاجراءات المتعلقة بالسلعة أو الخدمة. حيث أن انطباع المستهلك الحسن يجب ان يحظى بالاهتمام الكامل حيث ان نموذج التمايز يبين أن خدمة الزبائن والتسويق والعلاقات العامة هي من عوامل التمايز في مستوى الجودة، يوضح التحليل أيضاً أهمية اعطاء المورد اتفاقيات طويلة الاجل وان تكون العلاقة بين المؤسسة والمورد علاقة متكاملة مدعومة فنياً، فترى ضرورة اشراك المورد في عملية تصميم السلعة أو الخدمة، لأن موارده تعتبر مدخلات النظام في المؤسسة.

يوضح التحليل أيضاً دور الصيانة الوقائية للمعدات وكذلك اعمال الفحص والتفتيش للاعمال تحت الصنع «متابعة الاعمال غير المنتهية في حالة المؤسسة الخدمية». وكذلك الاعمال المنتهية للتأكد من صلاحية العملية نفسها ومن صلاحية المنتج النهائي قبل وصوله الى المستهلك، التحليل يبين أيضاً دور الجدولة الثابتة غير المتغيرة للعمليات في جودة العمليات وكذلك وضوح التعليمات المعطاه للعمال للقيام بأعمالهم.

جدول ٩

المتغيرات التي استمرت وبقت في تحليل التمايز، درجات التحميل الكانوني

متغيرات دوال التمايز	درجة تحميل المتغير على الدالة الاولى للتمايز	درجة تحميل المتغير على الدالة الثانية للتمايز	اختبار ف	معنوية ف
عدد عمال ادارة الجودة (أو الادارة المعنية بالجودة)	٠,٨٣٠٩٥	٠,١٢٣٥٢	١٣,٤٦	—
نهوض رئيس الوحدة بمسئولية الجودة	٠,٦١٦٣٨	٠,٤٨٤٦٩	٣٨,٩٦	—
تقبل رؤساء الوحدات الرئيسية للمسئولية عن الجودة	٠,٢٦٩٦٩	٠,٥٧٤٣٨	٣٧,٢٥	—
مشاركة رؤساء الوحدات في تطوير الجودة	٠,٧٣٣٩٠	٠,٦٢٩٠٢	٣٢,١١	—
وجود اهداف لأداء الجودة من قبل الادارة العليا	١٠,١١٩٨	٠,٨٣١٦١	٤٠,٢٠	—
تحديد أهداف الجودة في الوحدة	٠,٣١٨١٦	١,١٩٤٠٧	٤٧,٣٢	—
شمولية وضع اهداف الجودة في الوحدة	٠,٥٨٤٣٤	١,١٤٧٥٦	٦٢,٠٠	—
فهم اهداف وسياسات الجودة في الوحدة	٠,٢٩٣٣٨	٠,٦٥٦٠٧	٣٥,٠٩	—
شمولي خطة الجودة في الوحدة	٠,٤٢٨٩٢	٠,٥٨٢١٢	٤٧,١٤	—
وضوح القسم أو الادارة المعنية بالجودة	٠,٧٣٥٢٩	٠,١٠٠٥٦	٢٩,٦٦	—
قدرة قسم الجودة على الاتصال بالادارة العليا	١,٣٩٣٣٤	٠,٣٤١٥١	٣٦,٣٦	—
التنسيق بين الادارة المعنية بالجودة والادارات الأخرى	٠,٧٩٩٤٥	٠,١٩١٥٤	٤٤,٣٧	—
التدريب على مهارات العمل للعمال اليوميين في الوحدة	٠,١٤٩٣١	٠,١٤٠٣٤	١٩,٦٢	—
التدريب على مهارات الجودة للعمال اليوميين في الوحدة	٠,٤٩٤٩٩	٠,٩٩٦٠٧	٢٩,١١	—
التدريب على مهارات الجودة للمدراء والمشرفين	٠,٤٠٥٧٢	٠,٩٠٨٠٠	٢٤,٤٤	—
التدريب على مبدأ الجودة الشاملة	٠,١٢١٨٤	٠,٨٢٨١٣	٣٥,٩٣	—
التدريب على أساليب احصائية مبدئية	٠,٤٤٤٨٩	٠,٤٩٨٣٧	٨,٥٩٠	—
شمولية عملية التصميم للسلعة أو الخدمة قبل عرضها	٠,٦٨٨١٩	٠,٢٩٧٥٣	٣٣,٠١	—

تابع : جدول ٩
المتغيرات التي استمرت وبقت في تحليل التمايز، درجات التحميل الكانوني

متغيرات دوال التمايز	درجة تحميل المتغير على الدالة الاولى للتمايز	درجة تحميل المتغير على الدالة الثانية للتمايز	اختبار ف	معنوية ف
وضوح الاجراءات والمقاييس المتعلقة بالسلعة أو الخدمة	١,٣٩٠٥٤	١,٠٨٨٧١	٢٣,١٩	—
التركيز على الجودة التي تتعلق بالخدمات والعلاقات العامة	١,١١٨٩٥	٠,٦٧٥٢٤	٣٠,٧٦	—
الاعتماد على عدد محدود من الموردين الموثوق بهم	٠,٣٧٥٢٠	٠,٨٦٧٨٢	١٤,٩٨	—
اعطاء المورد دعم فني	٠,٥٥٧٩١	٠,٧٢٤٤٢	١٧,٥٢	—
اشتراك المورد في عملية تصميم السلعة أو الخدمة	٠,٣٩٩١٠	٠,٨٨٦٦٩	٤,٠٩٠	—
منح المورد اتفاقيات طويلة الأجل	٠,٤١٣٣٣	٠,٥١٧١٨	٥,٦٩٤	—
القيام بعمليات الصيانة الوقائية للمعدات	٠,٥٤٠٣٢	٠,٠٢٧٤٣	٣٢,٥٥	—
القيام بأعمال الفحص للمواد تحت الصنع (نصف منتهية)	١,٠٥٩٧٧	٠,١٢٦٧٣	٤٥,٧٣	—
القيام بأعمال الفحص للأعمال المنتهية	٠,١٨٨٩٥	٠,٨٣٩٤١	٤٦,٠٤	—
مدى اثبات توزيع جدولة الانتاج والاعمال	٠,١٣٠٣١	٠,٣٨٨٢٠	٣٦,٥٤	—
وضوح التعليمات المعطاه للعمال	٠,٢٦٦٧٧	٠,٥٦٩٧٠	٣٩,٨٤	—
توفر بيانات الجودة (معدل الاخطاء، المعيبات)	٠,٥٩٢٩٢	٠,٨٨٥١٦	٣٢,٨٥	—
توفر بيانات الجودة للعمال اليوميين	٠,٤٤٢٩٩	٠,٠٥٠٥٥	٢٠,٥٦	—
توفر بيانات الجودة للمدراء المشرفين	٠,٠٨٨٧١٤	٠,٩٧٠٨٨	٢٨,٧١	—
عرض بيانات الجودة في مراكز العمل	٠,٥٠٣٣٢	٠,٥٤٥٧٠	٢٤,٥١	—
مدى فعالية البرامج المستخدمة	٠,٧٨٣٠٥	٠,٠٦٥٩٣	٢١,٧٦	—
اعتبار العامل مسئولاً عن الانتاج السليم	٠,٠٣١١١	٠,٤٨٥٠٨	٢٤,٦٣	—
اعطاء العمال معلومات مرجعة عن دورهم	٠,٠٠٦٤٨	٠,٧٦١٩٥	٣٥,٧١	—
تكريم العمال المتميزين في أدائهم	٠,٦٥٢٩٧	٠,٧٣٠٢١	٢٦,٣٥	—

جدول ١٠

قدرة دوال التمايز على التصنيف والتوقع الصحيح للحالات حسب كل فئة

المجموعة	تم التوقع الصحيح	لم يتم التوقع الصحيح	
المجموعة المتميزة	١٣٧ (٨٩,٥٪)	١٦ (١٠,٥٪)	١٥٣
المجموعة المتوسطة	٨٧ (٧٦,٣٪)	٢٧ (٢٣,٧٪)	١١٤
المجموعة غير المتميزة	١٤٥ (٩٢,٤٪)	١٢ (٧,٦٪)	١٥٧
المجموع	٣٦٩	٥٥	٤٢٤

لبيانات الجودة ايضاً دور رئيسي في مستوى جودة المؤسسة، فالتحليل يبين اهمية توفر البيانات الخاصة بالجودة للمدراء والمشرفين، وكذلك العمال اليوميين وعرض بيانات الجودة في مراكز العمل ليكون واضحاً للجميع وعن طريق التغذية الراجعة اعطاء العمال معلومات عن مدى فعالية دورهم في عملية الجودة، بالإضافة الى وجود نظام تشجيعي بموجبه يتم تكريم العمال المتميزين في ادائهم.

للتأكد من صلاحية نموذج التمايز المستنتج - تم اختبار مصفوفات التصنيف في تطوير دوال التمايز ويطلق على هذا عينة التحليل أما العينة الاخرى فهي عينة الاختبار. واطهر التحليل ان نموذج التمايز بمقدوره اعطاء درجة دقة بمقدار ٨٦٪ لعينة التحليل ٧٩٪ لعينة الاختبار. من ناحية اخرى فإن الحد الاقصى لمعيار الصدفة يبلغ ٣٦٪ وبالتالي فإن دقة التصنيف لعينة الاختبار تعتبر اعلى بكثير مقارنة بالحد الاقصى لمعيار الصدفة وكذلك مقارنة بمعيار الصدفة النسبي المحسوب والذي يبلغ حوالي ٣٤٪ اما قدرة دوال التمايز على التصنيف الصحيح لجميع الحالات فإنها تبلغ حوالي ٨٧٪ وهذا افضل بمقدار ٥١٪ من التصنيف المبني على التخمين الامثل. يبين جدول ١٠ قدرة دوال التمايز على التوقع الصحيح لأفراد المجموعات الثلاث وهي المجموعة المتميزة والمتوسطة وغير المتميزة. يوضح الجدول ان دوال التمايز لها قدرة فائقة على التعرف على المؤسسة المتميزة من حيث الجودة وذلك بالتعرف على مدى ممارسة المؤسسة لهذه العوامل بالذات ٨٩,٥٪ والتي تعكس ممارسات الجودة

التمايز تمتلك قدرة ٣, ٧٦٪ للتعرف على المؤسسات المتوسطة وقدرة ٤, ٩٢٪ على التعرف على المؤسسات غير المتميزة من حيث الجودة.

سابعا: ممارسات عوامل الجودة وعلاقتها بحجم العمالة ووجود إدارة للجودة

في دراسة لعلاقة ممارسات إدارة الجودة الشاملة مع متغير حجم العمالة. أظهر تحليل كروسكال والاس اللابارامترى للتباين أن هناك خمسة عوامل جودة فقط اظهرت علامات مرتفعة لمربع كاي وبالتالي مستوى معنوية أقل من ٠, ٠٥.

يبين جدول ١١ هذه العوامل الخمسة لإدارة الجودة الشاملة ومربع كاي ومستوى المعنوية وكذلك ترتيب العامل لكل فئة من فئات العمال (فئة ١، أقل من ٥٠ عامل - فئة ٢، أقل من ١٠٠ عامل - فئة ٣، أقل من ٥٠٠ عامل - فئة ٤، أكثر من ٥٠٠ عامل) وكذلك رقم كل عامل حسب القائمة المرفقة في الملحق.

ويتضح من ترتيب ممارسة هذه العوامل داخل كل فئة - حجم العمالة - أن هناك تباينا واضحا في ترتيب الممارسة لهذه العوامل، فكلما ارتفع حجم العمال في المنشأة كلما كانت درجة ممارسة عامل الجودة أعلى والعكس صحيح.

من حيث العلاقة بين ممارسات الجودة وكون المنشأة لديها إدارة معنية للجودة أم لا، فإن اختبار كروسكال والاس أوضح أن مربع كاي لكل عامل من عوامل الجودة مرتفع جداً وبالتالي مستويات المعنوية عالية ٠, ٠٠١، وهذا كان صحيحاً بالنسبة لجميع العوامل دون استثناء، هذا يوضح أن هناك علاقة كبيرة بين ممارسات الجودة ووجود أو عدم وجود إدارة معنية بإدارة الجودة.

ثامنا: مدى توافق عينة المستهلك وعينة المؤسسة في مستوى تميز (جودة) المؤسسة

أظهر اختبار ارتباط سبيرمان للترتيب أن قيمة العلاقة بين متوسط رأي المستهلك عن مستوى جودة المؤسسة تبلغ ٠, ٩٥١٣، مع درجة معنوية أقل من ٠, ٠٠٠٠١ أي أن هناك علاقة كبيرة بين الرأيين. هذا يعني أن مقدار ممارسة المؤسسة لعوامل الجودة الشاملة تعكس بدرجة كبيرة مدى رضا المستهلك عن المؤسسة ككل.

جدول ١١

اختبار كروسكال والاس المتباين «عوامل الجودة وحجم العمال»

عوامل الجودة	مربع كاي	مستوى المعنوية	ترتيب العامل للفئات العمالية			
			١	٢	٣	٤
١ نهوض رئيس الوحدة بمسؤولية الجمودة	٩,٢٩٧	٠,٠٢٦	٥٦	٨٣	٧٩	٩١
١١ الدراسة والمتابعة لمواضيع الجودة في لقاءات الادارة العليا	٩,٥٢١	٠,٠٢٣	٦٨	٨٧	٨٩	١٠٣
٢٢ التدريب على مبدأ الجودة الشاملة	٩,٦٤١	٠,٠٢٢	٧٢	٨١	٩١	١٠٩
٤٨ الأتوماتية في الاعمال المختلفة	٨,٧٨٩	٠,٠٣٢	١٥٨	٦٤	٧٣	٨٣
٦٣ اشترك العمال اليوميين في قرارات الجودة	٨,١٣٧٦	٠,٠٤٣	٧٦	٨٠	٨٥	١٠٩

الخلاصة والتوصيات

(١) سهولة التعرف على المنشآت المتميزة

اعطت هذه الدراسة دوال للتمايز لها قدرة فائقة على تصنيف المنشآت إلى ثلاثة فئات رئيسية وهي مرتفعة التميز ومنخفضة التميز، أظهرت دوال التمايز دوال أيضاً أن هناك عوامل معنية ذات تحميل مرتفع على هذه الدوال لها القدرة الأكثر في تعيين مصير المنشأة ككل .

على مستوى المؤسسات ، باستطاعة كل مؤسسة تصنيفية كانت أم خدمية استخدام هذه الدوال للتعرف على موقعها من هذا التصنيف وبالتالي أن تبني سياساتها المستقبلية تبعاً لذلك ، أما على المستوى الوطني فبمقدور المسؤولين في الدولة استخدام هذه الدوال للتعرف على مستوى التميز أو الجودة لكافة المنشآت في الدولة وذلك بغية التعرف على المركز التنافسي الحالي لهذه المنشآت لصنع السياسات والاستراتيجيات التي تساعد على تطوير هذا المركز . باستطاعة المسؤولين أيضاً إجراء عملية تقييم لمنشآت القطاع الحكومي مثلاً للتعرف على دوال التمايز بها بغية تطويرها أو إجراء دراسة متعمقة لكل قطاع على حدة للتعرف على

نقاط الضعف والقوة بها بهدف رسم خطة سليمة ذات قاعدة علمية قوية ورسم سياسات واستراتيجيات المستقبل تبعاً لذلك .

أما على المستوى الخليجي فإنه من الممكن إجراء مسح شبه شامل (أو شامل إن أمكن) للمنشآت الخليجية بتعاون دول مجلس التعاون لتعميم هذه الدراسة واستخراج دوال التمايز هذه . من الممكن التعمق أكثر في الدراسة وذلك باستخراج دوال تمايز مستقلة لكل دولة من دول مجلس التعاون . هذه الدراسات - ستساعد بلاشك في بناء استراتيجية شاملة لإدارة الجودة على مستوى دول مجلس التعاون لمواجهة المنافسة العالمية .

(٢) المنشآت الكبيرة وإدارة الجودة الشاملة

الاعتقاد السائد هو أنه كلما زاد حجم المنشأة كلما زادت مواردها وبالتالي كلما استطاعت أكثر أن تركز على ممارسات أكثر لعوامل الجودة الشاملة، أظهرت الدراسة أن هذا الاعتقاد كان صائباً لخمسة عوامل جودة فقط من أصل ستة وستين عاملاً (أي ٧٪ فقط). هذا يعني أن عذر الموارد الضئيلة لا يمكن أن يبرر عدم الاهتمام بممارسات الجودة، من هذا المنطلق يتعين على المنشآت في الدولة بغض النظر عن عدد العاملين بها ان تراجع نفسها أولاً وذلك بالتعرف على مدى ممارستها الحالية لعوامل الجودة وبالتالي وضع خطة زمنية لها لتحاول تطبيق جميع الممارسات بالتدرج، فتبدأ من الممارسات التي قد لا تحتاج إلى موارد إضافية وتبني عليها شيئاً فشيئاً.

(٣) مستوى التميز في الجودة يعكس درجة رضا المستهلك

في تحليل سبيرمان لمعرفة العلاقة التي تربط متغير مستوى تميز المنشأة حسب رأي المستهلك ومتغير مستوى تميز المنشأة أظهر التحليل عن وجود علاقة شديدة بين المتغيرين، هذا يدل أن المستهلك ومن خلال تجربته مع المنظمة كون فكرة جيدة عنها وبلغ مستوى عال من الوعي تجعله مؤهلاً للحكم على مستوى أداء المنشآت، من جهة أخرى هذا يدل أيضاً ان لمستوى جودة الخدمات المقدمة من المؤسسات أثراً كبيراً جداً على المستهلك بالرغم من أن المستهلك يواجه المنشأة من طرف واحد فقط وهو طرف المعاملات والخدمات والسلع المشتراة (أي الطرف الخارجي) أما الطرف الثاني (الطرف الداخلي) والذي ليس للمستهلك تمام

العلم به إرتبط إرتباطاً وثيقاً بجودة الطرف الخارجي حيث أصبحت جودة نوعية العمليات الداخلية وهي المثلة بثمانية مقاييس تتفرع الى ستة وستين عاملاً من عوامل إدارة الجودة الشاملة والتي تعكس وبشكل مباشر مستوى الجودة والتميز الذي تتمتع به المنشأة أو تعاني منه . هذه الحقيقة تدعو متخذي القرار في مستويات القيادة في المنشآت الى ضرورة الاهتمام الداخلي وممارسة ما أمكن من عوامل الجودة الشاملة حيث أنها تعكس مظهرهم الخارجي أمام المستهلك .

(٤) عدم وضوح مفهوم إدارة الجودة في المؤسسات الخدمية

يتبين أن درجات ممارسة عوامل الجودة في المنشآت الخدمية قليلة باستمرار مقارنة بدرجات ممارسة عوامل الجودة في المنشآت التصنيعية . لتفسير هذه الحقيقة ومن خلال المقابلات الشخصية تبين عدم وضوح كيفية تطبيق مفاهيم الجودة المختلفة في المنشآت الخدمية ، حتى أن بعض المدراء أبدوا نوعاً من الدهشة من قيام الباحث بدراسة لعوامل الجودة في المؤسسات الخدمية وهي تخص المؤسسات التصنيعية فقط .

بالرغم من سداجة هذه الرؤية من قبل هؤلاء المدراء البارزين في منشآتهم إلا أن الأمر في غاية الخطورة والجدية وقد يترجم فيما بعد بسخط وعدم رضا المستهلك وبالتالي قضاء على الحد التنافسي والذي تتسابق إليه المنشآت سواء كانت حكومية أو غير حكومية . يجب أن تدرك هذه المنشآت الخدمية أن مبدأ وجود «معييات» ينطبق عليها أيضاً مفهوم المعيب عند المنشأة الخدمية يعتبر بمثابة زبون قد لا يرجع الى المنشأة مرة أخرى . رد الفعل هذا مرتبط بتكلفة معينة وهي تكلفة التسرب أو «رده» ويجب العمل على تدنية هذه التكلفة وتحقيق مبدأ الصفر من التسرب وهو المبدأ الذي استخدمه ريتشهلد وساسار (١٩٩٠) حيث أن تسرب الزبون يجب أن يعتبر بمثابة اشارات واضحة عن مدى انخفاض الارباح في المستقبل بالإضافة إلى ذلك ، فإن رده أو تسرب الزبون يعني أيضاً أنه اتجه الى المنافس (أي فرصة ضائعة) .

(٥) أهمية وجود إدارة تعني بالجودة

أظهر تحليل كروسكال والاس للتباين اللابارومتري أن لوجود إدارة تعني بالجودة أهمية

بارزة في تحديد مدى قيام المؤسسة بممارسة الجودة الشاملة على مستوى المنشآت، ومن خلال المقابلات الشخصية تبين أن السبب الرئيسي في عدم قيام معظم المنشآت باستحداث قسم للجودة هو عدم ادراك وفهم الادارة العليا لوظيفة هذه الادارة بالاضافة الى انه برغم وجود إدارة للجودة في بعض المنشآت الكبيرة الحجم إلا أن هذه الادارات التي تعني بالجودة تقوم بدور بسيط ومختصر من مسئوليات الجودة الشاملة.

إن الأهمية المعطاة للجودة من قبل المؤسسة تنعكس عادة من خلال مظهر إدارة الجودة فيها، في دراسة اجراها جارفن (١٩٨٣) يذكر أنه على مستوى المنشآت الامريكية المتميزة في جودتها فإن الادارة المعنية بالجودة تكون بارزة بشكل كبير للجميع إذا قورنت بالمنشآت الامريكية التي أظهرت عدم تميز أو ضغطا في جودتها. يضيف جارفن ان في تلك الشركات المتميزة منصب خاص لرئيس قسم الجودة، ويدعو جارفن رؤساء ومديري الادارات المعنية بالجودة للتنسيق فيما بينهم لاجراء اجتماعات دورية مع مدراءهم لمراجعة مدى فاعلية الجودة وأدائها ومدى تقدمها، لعله من المناسب هنا بيان أهم مسئوليات قسم إدارة الجودة حسب ما يراه جوران (١٩٨٨) حيث قام بتقسيمها الى ثنائي مسئوليات رئيسة هي كالتالي:

أ - الادارة العامة لوظيفة الجودة في المنشآت وتمثل في تقديم مشروعات لسياسات الجودة، وتطوير أهداف رئيسة للجودة وتطوير الخطط في سبيل تحقيق أهداف الجودة، وتطوير الهيكل التنظيمي المناسب للمنشأة لتحقيق أهداف الجودة، وتصميم نظم وضع المعايير للجودة وتقديم التقارير للادارة العليا، وكذلك إجراء المتابعات والمراجعات لتقدم الأنشطة.

ب - تقديم سلعة / خدمة جديدة، وتمثل في دراسة احتياجات المستهلكين، ومراجعة أداء السلع / الخدمات واجراء اختبارات قياس درجة الاعتماد على السلع / الخدمات، وإجراء اختبارات مراجعة التصميم وانشاء برامج فحص للمواد المستلمة ونصف المنتهية والسلع النهائية وتقدير تكاليف الجودة.

ج - تقديم النظرة العامة للعلاقة بالمورد، وتمثل في تطوير دليل العلاقة مع المورد من حيث السياسات والطرق والاجراءات وتطوير خطة لاجراء استفتاءات عن جودة المورد، وإجراء المورد، واجراء استفتاءات مختلفة لموردين مختلفين وحفظ وجمع البيانات المختلفة عن الموردين ومتابعة التطوير وإجراء التفتيش والفحوصات اللازمة للمواد المستلمة من المورد.

د - عمليات الأنشطة التصنيعية والتي تشمل دراسة مدى كفاءة الجودة للعمليات الانتاجية، وتصميم الخطط لمراقبة جودة العمليات وتحليل الحالات الخارجة عن الرقابة أو الشاذة، وتصميم الوسائل والأجهزة لاستخدامها في تقييم الجودة وإعداد ونشر بيانات عن مستوى الجودة للسلع في شكل درجات.

هـ - عمليات الفحص والتفتيش، وتشمل إعداد خطة التفتيش والفحص وإعداد المعايير المختلفة لاجراء الفحوصات في ضوءها وإعداد دليل الفحص والاجراءات واجراء الفحوصات والتفتيش تبعاً للخطة المرسومة، ودراسة أسباب المعيبات، وإعداد الملخصات والتقارير عن أعمال الفحص.

و - عمليات تطوير أجهزة الفحص والتفتيش.

ز - العلاقات العامة بالزبائن، وهي تشمل اختبار وفحص السلع المنتهية ودراسة مدى ملاءمتها لاحتياجات المستهلك، واختبار وتقويم الأنشطة التي تتبع عملية الفحص النهائية للسلع قبل التعبئة والشحن والنقل والتخزين، وتحليل شكاوى المستهلكين وتحليل نظام ضمان السلعة، ودراسة تجربة المستهلك مع أداء السلعة والتعرف على المواصفات المختلفة، وتحليل سلعة المنافسين ومقارنتها بسلعة المنشأة، والتعرف على احتياجات الزبون مع حيث المساعدات والارشادات الخاصة بالجودة.

ح - الاستشارات وخدمات التدريب، والتي تشمل تحليل تكاليف الجودة والتعرف على وسائل لتطويرها، وتحفيز الادارات المختلفة للاشتراك في برامج الجودة الشاملة وكذلك تحفيزها في تطبيق مبادئها، وإعطاء الاستشارات وتصميم واجراء التدريبات سواء الخاصة بالجودة أو غيرها، وكذلك حسب متطلب كل مستوى.

بالرغم من أن هذه القائمة المعروضة طويلة نوعاً ما، إلا أنه باستطاعة المنشآت المختلفة أخذ بعض أو كل هذه العناصر حسب حاجاتها وحسب جدول زمني محدد في ضوء خطة طويلة الاجل أو قصيرة الأجل لترسيخ دعائم إدارة الجودة الشاملة وذلك في ضوء الموارد المتاحة.

(٦) عدم وجود دور للإدارة العليا في تطوير إدارة الجودة الشاملة

توضح الدراسة ان هناك نوعاً من عدم المبالاة من قبل الادارة العليا في أمور تتعلق

بإدارة الجودة الشاملة وظهرت هذه النتيجة بشكل بارز في المؤسسات الخدمية حيث نالت درجة الممارسة درجات ضعيفة جداً، تدل الدراسة ان متابعة مواضيع الجودة في لقاءات الادارة العليا تكاد تكون معدومة .

بالرغم من ان الادارة العليا في معظم هذه المنشآت لا تعير اهتماماً خاصاً لادارة الجودة الشاملة إلا أن هذه المنشآت تحقق ارباحاً عالية ومقبولة ، في هذا المقام يجب ابراز نقطة قد لا تكون ظاهرة لمتخذي القرار في هذه المنشآت وهي ان معدل النمو السنوي للارباح بدأ ينخفض بالرغم من تمكن هذه المنشآت من كسب ارباح مقبولة في نظرها . هذه الحقيقة كانت واضحة في معظم تحاليل التقرير السنوي لهذه المنشآت . ان النظرة التي تدور حول تحقيق أعلى قدر من الارباح «الآن» أصبحت شائعة بكثرة وفي أغلب المنشآت ، أي أن عوامل إدارة الجودة الشاملة أصبحت من البديهيات التي لا مفر منها ويجب أن تكون من الاستراتيجيات الرئيسة للمنشأة .

من هذا المنطلق يقول جوران (١٩٨٨) :

ان السبيل الوحيد لاعادة الادارة العليا لوظيفتها الرئيسة والتي تكمن في التفكير طويل الأجل هو المشاركة الفعالة لاعلى قيادات الادارة العليا في أنشطة إدارة الجودة الشاملة في المنشأة .

يضيف جوران أن هناك من يطلق على مفهوم هذه المشاركة «تعهد أو إلتزام» وبعضهم يطلق عليها الجودة الشاملة في المنظمة ونلخصها فيما يلي :

- أ - انشاء لجان الجودة .
- ب - اشتراك أفراد الادارة العليا في لجنة أو عدة لجان للجودة .
- ج - رسم سياسات متعدد للجودة .
- د - رسم أهداف للجودة لتحقيق هذه السياسات .
- هـ - التحقق المستمر من حسن استخدام وتطبيق هذه الأهداف .
- و - توفير الموارد لهذه البرامج .
- ز - تصميم برامج تدريبية تركز على المشكلات .
- ح - الاشتراك في فرق تطوير الجودة .
- ط - متابعة ومراجعة مدى تقدم مختلف البرامج والتطبيقات .

ى - تحفيز العمال .

ك - اعطاء التكریم المناسب للعمال المتميزين والوحدات المتميزة .

ل - اعادة وتنقيح نظام المكافآت الحالية .

وبالرغم من أن هذه البرامج تعتبر برامج عامة وشاملة ويتطلب كل منها الشرح الوافي في كيفية تطبيقه ، إلا أن الباحث إرتأى طرحها لكي تدرك الادارة العليا أهمية دورها في تطوير الجودة حيث ركز كبار الباحثين أمثال جوران وديمنج وكروزي وجارفن جهودهم عليها .

٧) عدم وضوح مفهوم «الصيانة الوقائية» للخدمة المقدمة في المنشآت الخدمية.

بلغ المتوسط الحسابي لممارسة المنشأة الخدمية لعمليات الصيانة للخدمات قيمة ١,٤٤ ، وذلك مقارنة برقم الحد الاقصى للممارسة وهي خمس نقاط ، بالرغم من قيام الباحث بشرح هذا المفهوم للمشاركين في الدراسة قبل قيامهم بملأ الاستبانات فان الدراسة تظهر وبشكل واضح ان مفهوم «الصيانة الوقائية» للخدمة المقدمة يكاد يكون مهماً .

ينظر ديمنج (١٩٨١ ، ١٩٨٢ ، ١٩٨٦) إلى الصيانة الوقائية على أنها «استراتيجية جودة واستراتيجية ربحية» وأظهرت المقابلات الشخصية للمدراء ان التقصير لعله ناتج عن عدم إدراك الكثير من متخذي القرار لمفهوم الصيانة الوقائية للخدمة وكذلك عدم قيامهم بترجمة أهمية هذا المفهوم للموظفين والعمال في المنشأة ففاقد الشيء لا يعطيه .

نوضح هنا مثلاً لمفهوم الصيانة الوقائية للخدمة لاعطاء القارئ نقطة انطلاق لادراك معنى وأهمية هذا المفهوم الاستراتيجي ، فعلى سبيل المثال نلاحظ وبالرغم من التكاليف الباهظة لتشغيل المستشفيات والمستوصفات إلا أن الكثير من ممارستها قد تكون بدون دراسة واقعية لاسباب الحالات المختلفة للمرضى ، فتوصف العقاقير وتحذر الوصفات ولكن بدون القيام بمحاولة جادة في معرفة الاسباب الحقيقية والرئيسة للمرض ، وفي كثير من الاحيان تكون هذه الامراض نتيجة مباشرة لاسباب كجهل المريض لبعض الاساسيات أو طريقة حياة المريض ، أو عاداته في المأكول والمشرب إلى جانب بعض العوامل البيئية فبدلاً من تثقيف الوالدين على أسس وقائية للحد من بعض العادات الشائعة والسيئة لتسوس أسنان الاطفال

يتم توصيف معجون خاص لأسنان الطفل .

بالطبع المنشآت الخدمية قد تحتاج الى وقت أكبر لتدرك كيفية التفكير في مبدأ الصيانة الوقائية للخدمة التي تقدمها، إلا أن الوضوح الأكثر لهذا المفهوم الاستراتيجي قد يكمن في التفكير في الخدمة المقدمة على أنها سلعة ذات مزيج تسويقي معين وبالتالي يجب معرفة كافة المواصفات لهذه السلعة .

(٨) انعدام استخدام الأساليب الاحصائية

كان المتوسط الحسابي لممارسة عامل «التدريب على أساليب احصائية متقدمة» في المنشآت الخدمية (٠, ١) وهي أدنى درجة ممكن الحصول عليها، بمعنى آخر ان جميع أفراد العينة وعددها ٢٢٨ منشأة خدمية ذكرت أن مقدار ممارسة هذا العامل قليلة جداً .

هذه الظاهرة كانت واضحة ايضاً بالنسبة للمنشآت التصنيعية حيث أن التدريب على الاساليب الاحصائية حظيت بمستوى ممارسة ضعيف عند طرح السؤال فيما بعد من خلال المقابلات الشخصية حول أسباب هذه الظاهرة، حاول الكثير من المدراء الاجابة على الاسئلة بسرعة محاولاً بذلك التهرب من مزيد من المناقشة حيث أن ذلك قد يظهر ضعفه هو نفسه بمدى معرفته لهذه الأساليب الاحصائية . بشكل عام فإن أهم أربعة عوامل ذكرت هنا هي عدم إيمان الادارة بمدى جدوى هذه الطريقة، وعدم إدراك الادارة لمفهوم هذه الاساليب وبالتالي طريقة استخدامها، وعدم وجود أفراد مختصين في المنشأة على دراية كافية بهذه الاساليب، وعدم معرفة مجالات تطبيق هذه الاساليب وخاصة في المنشآت الخدمية .

يجب على متخذ القرار الفهم والادراك ان الطرق الاحصائية مؤثرة جداً في اكتشاف المسببات الراجعة للانحراف في العملية الانتاجية وإيضاح العلاقة الترابطية بين معالم النوعية، ونوعية المصنع والاقتصاد في العمالة المخصصة للتفتيش وباستخدام طرق أخذ العينات وبموجب المفهوم الشامل لرقابة الجودة .

إضافة إلى ذلك فانه يستحيل أن يقوم جميع العاملين في المنشأة الانتاجية بالحصول على استنتاجات من البيانات المتوفرة لديهم، بدون معرفة وفهم وإجادة الطرق الاحصائية خاصة بالنسبة للمهندسين والمشرفين حيث أن تأهيلهم التقني الهندسي يعتبر غير كاف ما لم يقترن بإجادة استخدام الطرق الاحصائية .

يجب أن ينبع إدراك من الإدارة أن الأساليب الاحصائية ما هي إلا طريقة لتفسير وشرح البيانات وإعطاء معنى لها فلا جدوى لوجود بيانات إذا لم يعرف التفسير العلمي لها فيجب أن ينظر اليها على أنها وسيلة لاتخاذ القرار والحد من المخاطرة.

من ناحية مجالات تطبيق واستخدام الأساليب الاحصائية فإن دودويكس (١٩٨٨) يقدم جدولاً تفصيلياً يتضمن المشكلات الادارية وغير الادارية في منشآت تصنيعية أو خدمية وكذلك الطرق الاحصائية لمعالجتها، ومن أهم عناصر الجدول نذكر التالي:

- أ - تلخيص البيانات.
- ب - اعداد تقديرات لنتائج مستقبلية من خلال فحص العينات.
- ج - اعداد تقديرات وتنبؤات عن أداء نظام معين (سلعة أو خدمة مثلاً) في المستقبل.
- د - التعرف على الفرق بين مجموعات مختلفة من البيانات مأخوذة من أنظمة متعددة تحت ظروف مختلفة.
- هـ - تقدير حجم العينة الأمثل لاقامة الاختبارات والفحوصات بها.
- و - التعرف على مدى قدرة العينة في تقدير القيمة الحقيقية.
- ز - استخدام نتائج سابقة تاريخية لتقدير ظواهر في المستقبل.
- ح - إيجاد العلاقات بين متغير أو عدد من المتغيرات وتقدير قيمة متغير معين من خلال معرفة قيم متغيرات أخرى.
- ط - مراقبة جودة العمليات بالتعرف على المشكلات قبل أن تحدث باستخدام خرائط الجودة للرقابة.
- ى - تقدير جودة الدفعات في ظل وجود معايير مختلفة.
- ك - تخطيط وتحليل الاختبارات.
- ل - تصميم التجارب وتحليلها تحت ظروف معينة.

٩) عدم اشراك جميع العاملين في عمليات التدريب

أوضحت الدراسة أن العمال اليوميين لا يخضعون لعمليات التدريب والتي تتعلق بالجودة بشكل عام. إن البرامج التدريبية يجب تعميمها على الجميع على مستوى المنظمة حيث يجب تصميم برامج خاصة لكل مستوى أو فئة محددة وبشكل مستقل. هذه البرامج

يجب أن تحتوي على التعريف أولاً بأهداف المنظمة ثم أهداف الجودة، وكيفية تطوير العلاقة بالمورد، وعناصر مختارة من عوامل إدارة الجودة الشاملة.

يجب إلزام الادارة العليا بمبدأ تدريب الجميع لكي تصل الرسالة إلى الجميع وليدركوا تماماً أهمية دورهم في نجاح المؤسسة ككل لمعرفة أسباب عدم تعميم التدريب على الجميع. أظهرت المقابلات الشخصية وبكل صراحة أنه يتم في الغالب تركيز عمليات التدريب على أفراد مختارين مثل المدراء في المناصب العليا، ومدير الجودة إن وجد ومدير الانتاج أو الافراد. الملاحظ أن هؤلاء المختارين أيضاً هم اللذين يرسلون للمشاركة في الندوات والمؤتمرات سواء المحلية منها أو العالمية.

إذا يتعرض أفراد معينون لبرامج تدريبية مكثفة في بعض الاحيان ولكن دون الاستفادة منهم بعد ذلك بالشكل الكامل، بالإضافة الى ذلك فلقد ذكر بعض المدراء ان بعض المؤسسات في الامارات وخاصة الخدمية منها تعتبر اشتراك الشخص في عمليات التدريب كعامل رئيسي في عمليات الترقية، فيستغل المدراء هذه البرامج المتاحة والمحددة شخصياً ومتى أمكن ذلك بشكل عام فإن توفر التدريب على أفراد في المستويات الدنيا يكاد أن يكون معدوماً.

(١٠) مشاركة غير فعالة للعاملين في العملية الانتاجية

أظهرت الدراسة قلة ممارسة عملية اشراك العمال اليوميين (غير المشرفين) في القرارات المتعلقة بالجودة، والرأي السائد أن معظم البرامج المستخدمة برامج غير فعالة بشكل عام، وهذه الظاهرة ظهرت سواء كانت المنشأة تصنيعية أم خدمية.

من خلال المقابلة الشخصية بدا أن هناك رأياً سائداً بأن الاقسام التنفيذية والعمال مسؤولون بصورة دائمة عن انخفاض نوعية المنتج وحتى عن نسب التلف العالية في الانتاج ومن الاخفاق في تحقيق الخطط الانتاجية.

بصورة عامة يجب توفر ثلاثة شروط قبل محاسبة العاملين عن العيوب التي نسبت إليهم وهي :
أ - أن يتم تعريف العامل والمنفذ بشكل واضح ما يجب عليه عمله، وما هو المتوقع منه، ويتم ذلك عن طريق التدريب الملائم قبل مباشرته العمل.

ب - ان يتم توفير الوسائل اللازمة لتمكين العمال والمنفذين من الحكم على صحة أداائهم

للمعمل عن طريق استخدام أدوات القياس والوسائل الاحصائية .
ج - توفير مستلزمات إعادة ضبط العملية الانتاجية من قبل العامل المنفذ بنفسه عندما يكتشف انحراف في العملية الانتاجية .

(١١) عدم وضوح العلاقة بين المنشأة التصنيعية والمورد

من الممارسات الأقل شيوعاً في المنشآت التصنيعية في الامارات هي منح المورد اتفاقيات طويلة الأجل الى جانب اختيار الموردين على أساس الجودة بدلاً من اعتبارات مالية، هذا يعني أن معظم الاتفاقيات المبرمة هي قصيرة الاجل وتكون التكلفة معيار شبه فردي لاختيار المورد، هذه الظاهرة تدعو إلى قبول فكرة أن المنشآت التصنيعية لها نظرة ربحية قصيرة الأجل، فلا يوجد هناك تفهم واضح لدور المورد في عملية تصميم السلعة أو الخدمة . حيث يرى ديمنج (١٩٨١، ١٩٨٢) أهمية اشراك المورد في عملية التصميم، لأن المورد يعتبر نقطة البداية حيث أن جودة موارده (أي مدخلات العمليات الانتاجية) تحدد بالتالي جودة السلع أو الخدمات النهائية (أي مخرجات العمليات الانتاجية) والاصطلاح السائد هو أن نفايات أو زبالة داخلية ينتج عنها نفايات أو زبالة خارجة .

وبالرغم من أن الدراسة أوضحت ان هناك شمولية لنظام تقييم الموردين إلا أن المقابلات الشخصية اوضحت أن الشمولية التي تعنيها الادارة تكاد تدور حول عوامل متعددة تعكس تكلفة التعامل مع المورد، وعوامل أخرى تعكس مدى انضباط المورد في تسليم المواد المطلوبة في الوقت المناسب، هذه الظاهرة واضحة خاصة في المؤسسات الخدمية الحكومية والتي يخضع فيها المورد لنظام تقييمي معد من قبل الحكومة حيث يستبعد المورد الذي لا ينجح في عملية التقييم، بالرغم من ذلك فقد ذكر بعض المدراء ان النظام لا ينقصه شيء سوى التطبيق السليم حيث أن هناك تدخلات خارجية كبيرة من جهات مختلفة تعوق تطبيق النظام .

من هذا المنطلق نعطي هنا بعض التوصيات التي يجب مراعاتها عند اختيار المورد

وهي :

- أ - يجب على الادارة المعنية بالجودة ان يكون لها دور في اختيار المورد .
- ب - التحقق من أن «العينات» المقدمة من قبل المورد مطابقة للمواصفات الفنية للسلعة أو

الخدمة المطلوبة من قبل المنشآت .

ج - مقارنة عدة بدائل من الموردين من حيث الأسعار مع تحقق كامل للمواصفات الفنية المطلوبة .

د - عدم وضع سعر المواد كأساس وحيد لاختيار المورد .

هـ - القيام بزيارات دورية لمكان المورد .

و - اشتراك الموظفين المعنيين بالمشتريات في عملية تصميم السلعة أو الخدمة (جارفن، ١٩٨٣) .

ز - استخدام نظام العينات الاحصائية للفحص على الدفع القادم وفحص كامل المواد إن أمكن .

هنا يجب أن نضيف أن المواد المطلوبة في معظم الشركات اليابانية تأتي مباشرة من المورد الى خطوط الانتاج دون قيام المنشأة بفحصها، هذا يعني أن اختيار المورد يبنى على معايير صارمة من ناحية، وأن الفحص يتم من قبل المورد نفسه حيث أنه أصبح جزءاً لا يتجزأ في علاقته مع المنشأة . بالتالي فإن المورد يعطي اتفاقيات طويلة الأجل، وإذا حدث أن تم الحصول على مواد بجودة منخفضة فإن المورد يخضع مرة أخرى لتقييم شامل .

(١٢) عدم شمولية ووضوح المقاييس في تصميم السلعة / الخدمة قبل عرضها

في دراسة جارفن هناك مؤشرات كثيرة تشير الى أن الشركات التي تتمتع بمعدلات منخفضة للمعيّبات وبالتالي معدلات جودة عالية تقوم بتغييرات قليلة جداً على تصميم السلعة / الخدمة مقارنة بالشركات التي تعاني من معدلات عالية للمعيّبات وبالتالي لا توجد لها سياسات وإستراتيجيات واضحة .

أوضحت المقابلات الشخصية أن السبب الرئيسي وراء عدم شمولية ووضوح المقاييس في تصميم السلعة / الخدمة قبل عرضها للمستهلك قد تكون نتيجة للتغيرات المتعددة والكثيرة في التصميم، حيث ان التغيير المستمر في التصميم يؤثر على جميع الادارات في أدائها، وهذا بالرغم من أن تعدد التصاميم قد يسر قسم التسويق والذي لزيادة مبيعاته، - من ناحية أخرى - فإن الخط الانتاجي أو الخدمي الثابت يضمن أن العاملين اكثر معرفة بالتصميم والمهارة مما يؤدي الى التقليل من معدل المعيبات ورفع جودة الانتاج .

(١٣) اهمال الكثير من المنشآت وخاصة الحكومية لعمليات خدمات ما بعد (البيع) والعلاقات العامة وخدمة الزبائن

أظهرت النتائج أن التركيز على جودة الخدمات للزبائن والتسويق والعلاقات العامة يمارس بدرجة ضعيفة بالرغم من زعم الكثير من المدراء خلال المقابلات الشخصية انهم يحاولون وباستمرار تطوير عمليات خدمات الزبائن، لكن بعض المدراء الآخرين تكلموا بصراحة أكثر وذلك تعقياً على النتيجة التي تم التوصل اليها من خلال البحث، حيث ذكر هؤلاء ان جميع المحاولات لخدمة الزبائن لا تخضع لاجراءات وسياسات مسبقة، بل هي بمثابة «تخبطات» عشوائية وبشكل متقطع.

هناك الكثير من الدراسات والأبحاث والتي تركز على عمليات الخدمة كإستراتيجية رئيسة للدوام طويل الأمد للمنشآت وان وجود اطار شامل يعتبر بمثابة جهاز للإنذار المبكر بمقدرته التعرف على المشكلات التي قد تظهر، أما تاكايوشي وكوبلش ٣٦ فيوضحان ان هناك بعض الامور الاساسية والتي يجب ان تؤخذ في الحسبان عند تطوير نظام متكامل لخدمات الزبائن حيث أن أهم العناصر الرئيسية هي كالتالي:

- أ - القيام بمسح حول مدى رضا المستهلك بشكل دوري ومستمر، والتعرف بالتالي على عينات المستهلكين سواء كانوا مستهلكي المؤسسة أو لا. حيث أن هذا النشاط يقرب المؤسسة أكثر من المستهلك ويعرفه أكثر بجودة المنافسين.
- ب - متابعة جميع الشكاوى الواردة من المستهلكين والقيام بتحديث السجلات التي تحوي هذه الشكاوى باستمرار.
- ج - اعطاء ضمان مئة في المئة لجميع المنتجات والخدمات مع ضمان ارجاع المبلغ المدفوع بالكامل إذا طلب المستهلك ارجاع السلعة أو أبدى عدم رضا من مستوى الخدمة المقدمة.
- د - في حالة ارجاع السلعة أو عدم الرضاء عن الخدمة المقدمة يطلب من المستهلك توضيح الأسباب بملء استمارات معدة لذلك.
- هـ - القيام بفحوصات شاملة ومتعمقة للسلع والخدمات قبل نسبتها الى المؤسسة.
- و- تخزين بعض السلع ولو بكمية محدودة بالنسبة للسلع القديمة بالرغم من إنتاج الموديلات الجديدة.

(١٤) عدم إدراك المسؤولين لماهية بيانات الجودة وأهميتها

اظهرت الدراسة أن المشتركين يتفقون على ان من الممارسات المطبقة في المنشآت هي توفر بيانات الجودة واستخدامها كوسيلة للإدارة والتقييم. من ناحية أخرى ومن خلال المقابلات الشخصية طلب من المدراء إبراز بعض الأمثلة لهذه البيانات.

هناك بعض الخصائص العامة اتسمت بها هذه البيانات المتوفرة وهي كالتالي:

- أ - إنها بيانات قديمة وفي بعض الأحيان بيانات سنة أو سنتين ماضيتين.
- ب - لا يمكن الحصول عليها بشكل فوري، حيث يتم فحص السجلات ومن ثم استخراج البيانات المطلوبة وهذا يستغرق وقتاً طويلاً.
- ج - عدم وجود جهاز مركزي يحتفظ بهذه البيانات ويوفرها في الوقت المطلوب.
- د - البيانات لا تخص الجودة، وفي كثير من الأحيان تقدم أرقام المبيعات السابقة أو أرقاماً تاريخية لبعض الأنشطة المشابهة.
- هـ - إطلاق الكثير من المدراء مصطلح «معلومات» على هذه البيانات وعدم تفهم غالبيتهم للفرق بين البيانات والمعلومات.

إن النظرة المتطورة للمعلومات هي أنها بمثابة موارد استراتيجية ومن أهم الوسائل المستخدمة لتحقيق الحد التنافسي في السوق العالمية أن التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات أجبر الكثير من الشركات الغربية بأن تنظر إلى مورد المعلومات بنفس النظرة للموارد الخمسة الرئيسة الأخرى وهي الموارد المالية والأفراد، والمواد والمعدات، والموارد الإدارية.

لا يمكن توفر بيانات وتقارير الجودة بدون وجود نظام للمعلومات مهما كان حجمه سواء كانت المنشأة تصنعية أم خدمية. وخاصة أن هناك عوامل أصبحت متاحة وتساعد على إيجاد هذا النظام مثل أسعار الحاسبات الشخصية، والبرامج والتي قد لا تحتاج إلى مجهودات كبيرة لتعلمها من قبل المستخدم مهما كانت خلفيته.

أن المتابعة والمراقبة الناجحة لإدارة الجودة نفترض توفر البيانات الضرورية أولاً، حيث بدون وجودها، وفي الوقت المناسب يتعذر القيام بتقويم ومن ثم تطوير الجودة. أن وجود بيانات يومية أو اسبوعية عن معدل السلع غير الصالحة يحتم وجود نظام للمعلومات يستطيع أن يقدم تقارير مفصلة عن مغزى البيانات المتوفرة.

يذكر ريدي وبيرجر (١٩٨٣) أن هناك ثلاثة أنواع من البيانات الرئيسة على الشركة

- أن تحتفظ بها وتقوم بتطوير الانظمة المعلوماتية لها وهي :
- أ - بيانات خاصة بتكاليف الجودة، حيث أن أي تعارض مع المعايير الموضوعة يتبعه تكاليف اضافية يمكن ان تصنف بأنها خسائر ملموسة وواقعية .
- ب - بيانات متابعة اداء الجودة . فإذا كانت المعايير محددة وواضحة عن مستوى اداء السلعة أو الخدمة لوظيفتها فإنه من الضروري اجراء مراجعة وفحص دوري عن مدى التوافق مع المعايير ولكي تصبح هذه المتابعة والفحص عملية روتينية سهلة .
- ج - بيانات مستوى التوافق والاداء في الميدان (المستهلك) .
- فمن الضروري ان تعرف الادارة على مستوى اداء السلعة أو الخدمة حسب توقعات المستهلك، فأني تعارض مع هذه التوقعات يتبعه تكاليف اضافية تتمثل في تكاليف الضمان وتكاليف ارجاع البضاعة، أو فقدان الزبون والناتج عن عدم رضا بالسلعة أو مستوى الخدمة .

١٥) ضعف استخدام برامج تهدف الى المشاركة الفعالة للعمال في الوحدة

أوضحت الدراسة ان هناك زيادة واضحة في الوعي الخاص بالجودة، ولكن هناك فقدان لعامل المشاركة الفعالة للعمال في عمليات تخص عملهم والجودة، وعدم اعطاء العاملين معلومات مرجعة عن دورهم فيما يتعلق بجودة أدائهم، هذا بالرغم من أن معظم المنشآت ترى أن العامل يعتبر مسؤولاً عن الانتاج السليم الخالي من الازطاء .

أما عن تطبيق واستخدام برامج دوائر العمل أو برامج مشابهة تهدف الى المشاركة الفعالة للعامل في الوحدة فتكاد تكون معدومة، اللهم إلا في بعض المنشآت، بالاضافة الى ذلك أظهرت المقابلات الشخصية أن البرامج المستخدمة والتي تهدف الى المشاركة تتمثل في بعض الاجتماعات المتقطعة فقط وإصدار بعض المنشورات وتكريم بعض العمال .

أما عن ضعف تطبيق برامج دوائر العمل فقد ابدى معظم المدراء عدم درايتهم بها أو بنتائجها . يجب أن نذكر في هذا المجال أن الكثير من المنشآت الغربية أيضاً لم تحظ بنجاح يذكر عند تطبيق هذه البرامج دالي وهاورد (١٩٨٤) .

على أية حال، فإن استخدام وتطبيق برامج دوائر العمل يجب أن يكون تبعاً لدراسة جدوى مبدئية عن مدى ملاءمتها للمنشأة من خلال المقابلات الشخصية، وبالرغم من قيام

الباحث بشرح برامج دوائر العمل وكيفية تطبيقه، ابدى الكثير من المدراء تحفظهم وعللوا ذلك بوجود أولويات، بالاضافة إلى قيام الادارة بتوفير قنوات الاتصال المباشرة مع العاملين لابداء آرائهم بكل صراحة!!

في هذا المجال يجب أن نضيف أن استخدام هذه البرامج يجب أن ينبع من طبيعة العمل والمجتمع في الامارات - فقد لا تحتاج المنشآت الى برامج أجنبية إلا في حالة توفر الخبرة المسبقة لتطوير هذه البرامج لتتلاءم مع جو العمل بها، أما على مستوى المنشآت الكبيرة فإن هناك برامج مشاركة أخرى تتمثل في صناديق الاقتراحات، وتكريم العمال المتميزين والاجتماعات المصغرة على مستوى الوحدات ولقاءات الادارة العليا بمدراء الوحدات، وبعض العاملين، واصدار نشرات دورية تهدف الى خلق روح التعاون والمشاركة وإقامة الانشطة الرياضية والترفيهية.

(١٦) عدم وضوح الاجراءات والمقاييس المتعلقة بالسلعة أو الخدمة

تظهر الدراسة أنه بالرغم من توفر المقاييس والمواصفات بالنسبة للسلعة أو الخدمة إلا أنها غير واضحة تماماً للعاملين من حيث هدف هذه المواصفات والمقاييس. ففي الكثير من الأحيان تقوم الشركات الاستشارية بوضع المقاييس دون الادراك التام لأهميتها أو أهدافها، وبالتالي عدم مقدرة هذه الشركات الاستشارية من بيان ذلك للمنشآت الطالبة لها، على مستوى المؤسسة الخدمية الحكومية فإنه لا تعطى إرشادات واضحة للموظف في كيفية تقديم الخدمة بالرغم من إيمان الكثير من المدراء أن مستوى الخدمة المقدمة هو الذي يقرر جودة الخدمة بالنسبة للمستهلك، ففضيل شركة طيران «أ» على شركة طيران «ب» ينبع من تجربة المستهلك للمواصفات والمقاييس الخاصة بالخدمة في الشركتين. بالطبع فإن نجاح عملية تقديم الخدمة في المستوى المتميز يتوقف بشكل رئيسي على ثقافة مقدم الخدمة بالنسبة للمواصفات والمقاييس الخاصة بالخدمة.

أما على مستوى المؤسسات التصنيعية فإن المشكلة لا تكمن في توفر هذه المقاييس والمواصفات بل في مدى التزام المنشأة بها ومدى قيام الدوائر الحكومية المستولة بمتابعة هذا الالتزام، نضيف هنا أن نجاح أية استراتيجية لتنمية صادرات الدولة لا يمكن أن يتم بدون الاهتمام المستمر بالمواصفات والمقاييس العالية ووضوحها بالنسبة للمنشآت.

المراجع

- Adam, E., Hershauer, J., and Ruch, W.A. 1981. **Productivity and Quality**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Amsden, D.N., and Amsden, R.T. 1976. Qc Circles: **Applications, Tools and Theory**, Milwaukee, WI: American Society for Quality Control.
- Badri, M.A. 1992 A Conceptual Framework for Quality Control in the United Arab Emirates, **Al Taawon Al Sina'e**, 47: 3-27.
- Broth, R.A. 1982. **Managing Quality for Higher Profits**, New York: McGraw.
- Cronbach, L.J., 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests, **Psychometrika**, 16: 297-334.
- Crosby, P.B., 1979. **Quality is Free**. New York: New American Library.
- Dale, B.G. and Hayward, S.G. 1984. Quality Circles Failures in UK Manufacturing Companies. A Study, OMEGA, **The International Journal of Management Sciences**, 12(5):475-484.
- Deming, W.E. 1981. Improvement of Quality and Productivity through Action by Management, **National Productivity Review**, 1(1):12-22.
- Deming, W.E. 1982. **Quality, Productivity and Competitive Position**, Cambridge, MA: MIT Centre for Advanced Engineering.
- Deming, W.E. 1986. **Out of Crisis**, Cambridge, MA: MIT Centre for Advanced Engineering.
- Dudewics, E.J. 1988. Basic Statistical Methods, in **Juran's Quality Control Handbook**, Fourth ed., Edited by J.M. Juran McGraw-Hill Company, New York pp. 23, 1-23-121.
- Feigenbaum, A.V. 1983. **Total Quality Control : Engineering and Management**, New York : McGraw-Hill.
- Garvin, D.A. 1983. Quality on the Line, **Harvard Business Review**, Sept-oct, 65-75.

- Gryan, F.M. 1981. **Quality Circles - A Team Approach to Problem Solving**, New York : AMACOM, American Management Association.
- Ingle, S. 1982. **Quality Circle Master Guide**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ishikawa, K. 1976. **Guide to Quality** Tokyo: Asian Productivity Organization.
- Ives, B. and Learmonth, G. 1984. The Information System as a Competitive Weapon, **Communication of the ACM**, 27(12):1193-1201.
- Jackson, J.F. 1986. **Corporate Information Management**, Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall.
- Juran, J.M. 1974. **Quality Control Handbook**, 3rd ed., New York: McGraw-Hill.
- Juran, J.M. 1978. Japanese and Western Quality: A Contrast in Methods and Results, **Management Review**, 67(11):27-45.
- Juran, J.M. 1981. Product Quality - A Prescription for the West, Part 1, **Management Review**, 70(60):8-14.
- Juran, J.M. 1986. The Quality Trilogy, **Quality Progress**, 9(8):19-24.
- Juran, J.M. 1988. Upper Management and Quality, in **Juran's Quality Control Handbook**, Fourth ed., Edited by J.M. Juran, McGraw-Hill Company, New York:8.1-8.25.
- Juran, J.M. 1988. Organizing for Quality, in **Juran's Quality Control Handbook**, Fourth ed., Edited by J.M. Juran, McGraw-Hill Company, New York:7.1-7.33.
- Leonard, F.S. and Sasser, W.E. 1982. The Incline of Quality, **Harvard Business Review**, 60(5):163-177.
- Lester, R.H., Enrick, N.L., and Motely, H.E.Jr. 1977 **Quality Control for Profit** New York: Industrial Press.
- Mondon, Y. 1982. **Toyota Production System**, New York : American Institute of Industrial Engineering.
- Nunnally, J. 1967. **Psychometric theory**, New York: McGraw-Hill.

- Reddy, J. and Berger, A. 1983. Three Essentials of Product Quality, **Harvard Business Review**, 61(4):153-159.
- Reichheld, F. and Sasser, W.E. 1990. Zero Defections : Quality Comes to Service, **Harvard Business Review**, Sept-Oct.:105-111.
- Sarah, J.V., Benson, P.G. and Schroeder, R.G. 1989. An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality Management, **Decisions Sciences**, 20(4):810-829.
- Sasser, W.E., Olsen, R.P., and Wyekoff, D.D. 1978. Management of Service Operations New York : Allyn & Bacon.
- Schonberger, R.J. 1982. **Japanese Manufacturing-Techniques**, New York: McMillan.
- Sellitz, C., Washington, L.S. and Cook, S.W. 1976. **Research methods in Social Relations**, Third ed., New York: Holt, Renihart and Winston.
- Snee, R.D. 1986. In Pursuit of Total Quality, **Quality progress**, 19(8): 25-33.
- Takeuchi, C. and Quelch, J.A. 1983. Quality is more than Making a Good product, **harvard Business Review**, 61(4): 139-145.

مسعود عبدالله بدري (دكتوراه في ادارة الانتاج، جامعة مسيسيبي، الولايات المتحدة الأمريكية، ١٩٩٠) مدرس، قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الامارات العربية المتحدة. له اهتمامات بحثية تشمل دراسة «دراسات الموقع والجودة، ودراسات محاكاة العمليات».

ملحق القائمة المستخدمة في البحث

Factor (1): Role of divisional top management and quality policy

- (1) Extent to which the top division executive assumes responsibility for quality performance.
- (2) Acceptance of responsibility for quality by major department heads within the division.
- (3) Degree to which divisional top management is evaluated for quality performance.
- (4) Extent to which the division top management supports long term quality improvement process.
- (5) Degree of participation by major department heads in the quality improvement process.
- (6) Extent to which the divisional top management has objectives for quality performance.
- (7) Specificity of quality goals within the division.
- (8) Comprehensiveness of goal setting process for quality within the division.
- (9) Extent to which quality goals and policy are understood within the division.
- (10) Importance attached by the divisional top management in relation to cost and quality objectives.
- (11) Amount of review of quality issues in divisional top management meetings.
- (12) Degree to which the divisional top management considers quality improvements as a way to increase profit.
- (13) Degree of comprehensiveness of the quality plan within the division.

Factor (2): Role of the quality department

- (14) Visibility of the quality department.
- (15) Quality department's access to divisional top management.
- (16) Autonomy of the quality department
- (17) Amount of coordination between the quality department and other departments.
- (18) Effectiveness of the quality department in improving quality.

Factor (3): Training

- (19) Specific work skills training given to hourly employees through the division.
- (20) Quality-related training given to hourly employees throughout the division.

- (21) Quality-related training given to managers and supervisors throughout the division.
- (22) Training in the "total quality concept" throughout the division.
- (23) Training in the basic statistical techniques in the division as a whole.
- (24) Training in advanced statistical techniques in the division as a whole.
- (25) Commitment of the divisional top management to employee training.
- (26) Availability of resources for employee training in the division.

Factor (4): Product/Service Design

- (27) Thoroughness of new product/service design review before the product/service is produced and marketed.
- (28) Coordination among effected departments in the product/service development process.
- (29) Quality of new products/service emphasized in relation to cost or schedule objectives.
- (30) Clarity of product/service specifications and procedures.
- (31) Extent to which implementation/productibility is considered in the product/service design process.
- (32) Quality emphasis by sales, customer service, marketing and PR personnel.

Factor (5): Supplier quality management

- (33) Extent to which suppliers are selected based on quality rather than price of schedule.
- (34) Thoroughness of the supplier rating system.
- (35) Reliance on reasonably few dependable suppliers.
- (36) Amount of education of supplier division.
- (37) Technical assistance provided to the supplier.
- (38) Involvement of the supplier in the product development process.
- (39) Extent to which longer term relationships provided to suppliers.
- (40) Clarity of specifications provided to suppliers.

Factor (6): Process management operating procedures

- (41) Use of acceptance sampling to accept/reject lots or batches of work.
- (42) Amount of preventive equipment maintenance.
- (43) Extent to which inspection, review, or checking of work is automated.
- (44) Amount of incoming inspection, review, or checking.
- (45) Amount of in-process inspection, review, or checking.
- (46) Amount of final inspection, review, or checking.
- (47) Stability of production schedule/work distribution.

- (48) Degree of automation in the process.
- (49) Extent to which process design is "fool-proof" and minimizes the chances of employee errors.
- (50) Clarity of work or process instructions given to employees.

Factor (7): Quality data and reporting

- (51) Availability of cost of quality data in the division.
- (52) Availability of quality data.
- (53) Timeliness of the quality data.
- (54) Extent to which quality data are used as tools to manage quality.
- (55) Extent to which quality data are available to hourly employees.
- (56) Extent to which quality data are available to managers and supervisors.
- (57) Extent to which quality data are used to evaluate supervisory and managerial performance.
- (58) Extent to which quality data are displayed at employee work stations.

Factor (8): Employee relations

- (59) Extent to which quality circle or employee involvement type programs are implemented in the division.
- (60) Effectiveness of quality circle or employee involvement type programs in the division.
- (61) Extent to which employees are held responsible for error-free output.
- (62) Amount of feedback provided to employees in their quality performance.
- (63) Degree of participation in quality decisions by hourly/non-supervisory employees.
- (64) Extent to which quality awareness building among employees is ongoing.
- (65) Extent to which employees are recognized for superior quality performance.
- (66) Effectiveness of supervisors in solving problems/issues.