

# الدور التأسيري لاستخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على معلومات المحاسبة الإدارية

د. أوبكر محمد يوسف

أستاذ مساعد بقسم التقنية الإدارية

كلية التقنية بالإحصاء

الإهداء: المقدمة:

أ / طبيعة المشكلة:

أدت البيئة التنافسية الحالية إلى الضغط على منشآت الأعمال لتقديم سلع وخدمات ذات جودة عالية وتكاليف منخفضة، تستطيع بها الحصول على ميزة تنافسية والوفاء باحتياجات ورغبات العملاء بشكل أفضل. وقد فرض ذلك ضرورة اعتناق واستخدام منهج الشمولية في إدارة الجودة كفلسفة للتطوير الفردي والتنظيمي، تهدف إلى التحسين المستمر لجودة السلع والخدمات.

وقد أدى استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة إلى مساندة استراتيجيات المنظمات في بناء ميزة تنافسية بالمقارنة بالمدخل التقليدي لمراقبة الجودة، وذلك من خلال التوجه بالعميل *Customer-driven organization* باعتباره المحرك لكل سياسات وقرارات المنظمة، التركيز على جودة المنتجات والعمليات معا *a focus on the process as well as result* ومنع الأخطاء قبل حدوثها *prevention versus inspection* بدلاً من اكتشافها بعد تحققها في مرحلة الفحص، والتحسين المستمر *continuous improvement* لجميع جوانب ومجالات العمل بالمنظمة من خلال التعاون بين جميع الأفراد باستخدام فرق العمل.

(Besterfield, et. al, 1995, pp.2:3, Ono, Honu & Ross, 1994, pp.3:5, Jablonski 1991, pp. 25:27, ص ٥٩، زين الدين ١٩٩٤).

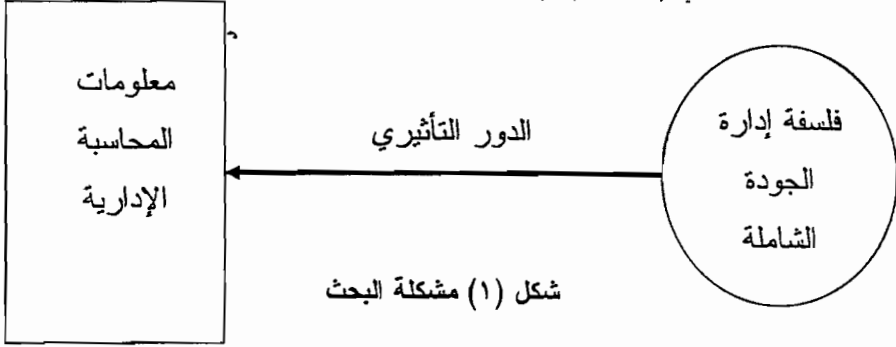
وقد من لتحويلات في مفهوم وأبعاد الجودة والنظرة إليها كنتيجة لاستخدام فلسفة الشمولية في إدارتها العديد من التأثيرات على مفاهيم وأساليب المساءلة المحاسبية والرقابة التشغيلية، وتخطيط ورقابة تكاليف الجودة والتقرير عنها، وقياس وتقييم ومكافأة الأداء.

وبالتالي يمكن التعبير عن مشكلة البحث من خلال الأسئلة التالية:

ما هي انعكاسات استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على أساليب ومعلومات

المحاسبة الإدارية ؟

- هل تفي المحاسبة الإدارية بصورتها الحالية بالمعلومات اللازمة لقياس وتقييم أداء الجودة وتحقيق أهداف التحسين المستمر ؟
  - هل تفي الجيود المبذولة من قبل المحاسبين لتوفير الأدوات والأساليب اللازمة لتحقيق أهداف الجودة الشاملة والوفاء باحتياجات العملاء بشكل أفضل ؟
- ويعبر الشكل التالي (شكل رقم ١) عن مشكلة البحث:



٢/١ هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى الإجابة عن أسئلة السابقة عن طريق:

- ١- التعرف على التحولات الناتجة عن التطور في مفهوم وأبعاد الجودة كنتيجة لاستخدام فلسفة الشمولية في إدارتها.
- ٢- تأثير تلك التحولات على المفاهيم والأساليب التقليدية للمحاسبة الإدارية، وكيفية النهوض بها لتحقيق أهداف التحسين المستمر.
- ٣- تحديد الأساليب المحاسبية الملائمة لقياس وتقييم أداء الجودة والتكاليف المقترنة بها.

٣/١ أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث من الاعتبارات التالية:

- ١- الموضوع الذي يتناوله الباحث، حيث أصبح تحقيق التحسين المستمر للجودة أحد التحديات الحيوية التي تواجه منشآت الأعمال في ظل البيئة التنافسية المعاصرة.
- ٢- تسليط الضوء على أساليب المحاسبة الإدارية التقليدية، وتحديد مدى قدرتها على تقديم الدعم والمساندة الكافية لتحقيق أهداف التحسين المستمر للجودة.
- ٣- تحديد المجالات التي يتطلب لفت أنظار المحاسبين إليها والتركيز عليها، وبما يؤدي إلى زيادة فعالية المعلومات المحاسبية في مقابلة أهداف الجودة الشاملة والوفاء باحتياجات

العملاء بشكل أفضل.

٤/١ منهج البحث:

يقوم هذا البحث على كل من المدخل الاستراتيجي والاستنباطي في تحقيق أهدافه. فيبدأ بالبحث في الكتب الإدارية والمحاسبية بشأن التطور في مفهوم الجودة واستخدام المدخل الشمولية في إدارتها، ومساهمات الفكر المحاسبي في قياس تكاليف الجودة والتقرير عنها، وتحقيق أهداف التحسين المستمر، واستنباط للتأثيرات الناتجة عن استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على مفاهيم وأساليب وممارسات المحاسبة الإدارية.

٥/١ خطة البحث:

القسم الأول: مقدمة.

القسم الثاني: أوجه الاختلاف بين فلسفة المدخل التقليدي وفلسفة الشمولية في إدارة الجودة.

القسم الثالث: انعكاسات فلسفة إدارة الجودة للشاملة على أساليب المساعدة للمحاسبة والرقابة التشغيلية.

القسم الرابع: إدارة تكاليف الجودة والدور التأثيري للمؤشرات والأساليب المحاسبية.

القسم الخامس: تأثير استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على مقاييس الأداء المحاسبية.

القسم السادس: خلاصة ونتائج وتوصيات البحث.

ثانياً: أوجه الاختلاف بين فلسفة المدخل التقليدي وفلسفة الشمولية في إدارة الجودة:

*Total quality management (TQM) is the broad set of management processes designed to focus an entire organization and all of its employees on providing products or services that do the best possible job of satisfying the customer (Hilton, 1999, P. 499).*

على الرغم من أن نشاط الجودة قد حظي باهتمام في كل المراحل التاريخية المتعاقبة التي مر بها ابتداء من مرحلة الفحص *Inspection* مروراً بمرحلة مراقبة الجودة *Quality control* ثم مرحلة تأكيد أو ضمان الجودة *Quality assurance* (Besterfield, et.al. 1995, P.8). إلا أن فلسفة هذا الاهتمام في ظل استخدام مدخل الشمولية في إدارتها تختلف تماماً عن فلسفة الاهتمام التقليدي بالجودة سواء من حيث المفهوم أو النظرة إليها والتعامل معها أو المسؤولية عن الأخطاء المقترنة بها أو العلاقة بالموردين وذلك كما يلي:

#### ١/٢ مفهوم والنظرة إلى الجودة:

فبعد أن كان ينظر إلى الجودة على أنها أحد وظائف إدارة الإنتاج ويتم تحديدها وتعريفها من وجهة نظر رجل الإنتاج، وذلك على أسس درجة مطابقة المنتج لمواصفات التصميم والمتطلبات الهندسية، وهو ما يشير إليه اصطلاحاً بجودة التطابق *Quality of conformance* (Horngren, et.al. 1999 P. 701) أصبح ينظر للجودة من منظور استراتيجي كسلاح تنافسي *Quality as a Competitive weapon* لتدعيم القدرة التنافسية للمنشأة والحصول على ميزة نسبية يمكن من خلالها الحصول على رضا العملاء وزيادة حصتها السوقية. وصار تحديد وتعريف الجودة يتم من منظور العميل وذلك على أسس مقدرة المنتج على تلبية أو اجتياز حاجات العملاء وتحقيق رضاهم (Beischel&Smith 1997, P.247).

وقد أدى هذا التحول في مفهوم الجودة والنظرة إليها إلى تركيز الاهتمام على درجة مقابلة المواصفات الأدائية للمنتج لاحتياجات وتفضيلات العملاء، وهو ما يعرف اصطلاحاً بجودة التصميم *Quality of Design* بالإضافة لجودة التطابق *Quality of Conformance* (Hilton 1999, P. 497, Horngren, et.al, 1999, P. 702).

#### ٢/٢ أبعاد ومحاور للجودة:

ترتب على التحول من المفهوم التقليدي الضيق للجودة، والذي كان يركز فقط على بعدي

التطابق للمواصفات وإمكانية الاعتماد على المنتج *Reliability*، إلى المفهوم الواسع للجودة والذي يستند إلى استخدام فلسفة الشمولية في تعريفها إلى لتساع نطاق التركيز ليشمل بالإضافة لبعدي التوافق والاعتمادية ست أبعاد أخرى لاكتمال مفهوم الجودة والدلالة على لفظ *Total* وهي: أداء المنتج *Performance*، خصائصه أو سماته *Features*، متفاته أو قوة تحمله *Durability*، سهولة الخدمة أو الخدمات المتاحة بعد البيع *Serviceability*، المظهر أو الشكل الخارجي له *Aesthetics*، إدراك العميل للجودة *Gravin Perception Quality* (1988, pp. 104:108).

٣/٢ تأكيد الجودة:

أدت التحولات في النظرة إلى الجودة والأبعاد المقترنة بها إلى تحول أساسي في التعامل معها، فقد حدث تحول هام من شعار "أنتج ثم أعد تشغيل المنتج إذا كان معيباً" إلى التوجه نحو الإنتاج الخالي من العيوب *Zero defect* وأداء العمل بشكل صحيح من أول مرة "doing it right the First time" (Beischel & Smith 1997, P. 247).

كما أن سياسة "دعنا نرسل كل شيء (المنتج) إلى العميل ثم نتولى أي مشكلة تظهر بعد ذلك من خلال ضمان المنتج" لم تعد مقبولة. وصرار **إرضاء العميل لأحد المفاتيح الهامة للنجاح** إلى الحد الذي تسببت فيه المنشآت عملاءها إلى ملاحظتها (أي ملاحقة المنشأة) إذا لم يكن راضيين عن منتجاتها (أبو العز ١٩٩٨، ص ص ٣٦١ : ٣٦٢). وبالتالي بات تأكيد الجودة يتحقق من خلال تصنيعها وبنائها *Building Quality* وغرس مواصفاتها داخل المنتج في مرحلة التصميم بدلاً من تحقيقها في مرحلة الفحص عند الانتهاء من عملية الإنتاج (Drury 1990, P. 41, Young 1997, P. 275) وبالتالي أصبح يتم التركيز بشكل أكثر على ميكانيكية الرقابة أثناء التشغيل *In-Process Control Mechanisms*، بدلاً من الانتظار حتى يكتمل الإنتاج ثم يتم إجراء عملية الفحص النهائي (الرقابة التقليدية على الجودة) (Drury, 1990, P.41).

٤/٢ المسؤولية عن أخطاء الجودة:

إذا كانت مسؤولية انخفاض مستوى الجودة في ظل المدخل التقليدي تقع على عاتق عمال الإنتاج (العاملين في المراحل الإنتاجية المختلفة)، وذلك حيث تبدأ مشاكل الجودة في مرحلة الإنتاج *Quality Problems start in operations*، فإن مسؤولية انخفاض مستوى الجودة في ظل استخدام فلسفة الشمولية في إجارتها تقع على عاتق جميع الأفراد بالتنظيم، وتبدأ مشاكل الجودة قبل وقت طويل من مرحلة الإنتاج *Quality Problems start Long*

المواد الخام وفقاً للمفهوم الشامل لسلسلة القيمة والذي يتسع ليشمل أداء الموردين باعتباره أولى الحلقات أو الأنشطة في مفهوم سلسلة القيمة الموسع للتنظيم (بداية حدود التنظيم) التي تؤثر على جودة وأداء وقيمة المنتج النهائي من منظور العميل (Horngren, et.al, 1999, P.16).

## ٥/٢ العلاقات بالموردين:

أدت التحولات في النظرة إلى الرقابة على الجودة واتساع نطاق مسئولية تحقيقها والنظرة إلى التنظيم وفقاً للمفهوم الشامل لسلسلة القيمة إلى تحول جوهري في التعامل مع الموردين، فبدلاً من التعامل مع عدد كبير من الموردين *Multiple suppliers* وفحص المواد الخام قبل استلامها، أصبح يتم التعامل مع عدد محدود جداً من الموردين مع قيام المنظمة بتتبع وتحسين العلاقة معهم وتقديم الدعم والمساندة لهم لضمان توريد المواد الخام بدون أي عيوب وفي الوقت المناسب، ولا يكون هناك حاجة لفحصها عند الاستلام (Young 1997, p.275)، وإذ ذلك ينصح (Drury 1990, p.4) الشركات التي ترغب في تطبيق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة بضرورة التعامل مع عدد محدود من الموردين الموثوقين وإلزامهم بعقود طويلة الأجل لضمان استلام المواد والأجزاء والمكونات بالجودة والمعايير المستهدفة.

ثالثاً: انعكاسات فلسفة إدارة الجودة الشاملة على أساليب المساءلة المحاسبية والرقابة التشغيلية:

١/٣ انعكاسات فلسفة إدارة الجودة الشاملة على محاسبة المسؤولية:

تتأسس محاسبة المسؤولية بصورتها الحالية على المساءلة الفردية لمدراء مراكز المسؤولية في ضوء العناصر والمتغيرات الخاضعة لسيطرتهم وتحكمهم، حيث تقوم بمراقبة المستوى الأدائي لهم وقياس نتائج ذلك الأداء ومحاسبتهم عنه رأسياً في ضوء التسلسل الهرمي للمسؤولية كما تحددها خريطة التنظيم الإداري. وهذا يتسق مع الطبيعة الدرجية لشكل الهيكل التنظيمي والمسؤولية المحدودة للإدارة، والتزامها بحدود وظائفها التقليدية طبقاً للمفاهيم التقليدية للإدارة.

وقد أدى استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة إلى انتيالك هذه المفاهيم لمحاسبة المسؤولية سواء من حيث شكل أو نوع الهيكل التنظيمي والأساس الذي تستند إليه في تحديد مراكز أو مجالات المحاسبة والمراقبة، أو أساس المساءلة أو القابلية للرقابة:

١/١/٣ شكل الهيكل التنظيمي ومجالات المحاسبة والمراقبة:

يسعى استخدام نظام الشمولية في إدارة الجودة كفلسفة إدارية للتطوير الفردي والتنظيمي إلى تحقيق التحسين المستمر للجودة والأداء بهدف زيادة مستوى رضا العملاء من خلال تحقيق التكامل الأفقي بين وظائف المنشأة وعدم التقيد بحدود الوظائف التقليدية والاهتمام ليس فقط بالمنتج ولكن أيضاً بالأنشطة والعمليات التشغيلية وكافة الجوانب المختلفة بالتنظيم.

ويشير (Omachonus & Ross 1994, p.3) بأن الفلسفة التي تستند إليها إدارة الجودة الشاملة تقوم على تحقيق التكامل بين كل الوظائف والعمليات *Integration of all functions and process* داخل المنظمة لتحقيق رضا العميل من خلال التحسين المستمر لجودة السلع والخدمات.

ولذلك أدى استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة إلى تغيير العديد من السياسات والممارسات الإدارية في جميع جوانب المنظمة. فإذا كانت الإدارة في الماضي تتجه إلى الالتزام بحدود وظائفها التقليدية، حيث يركز مدير الإنتاج على كيفية تصنيع المنتج أو أداء الخدمة بشكل أفضل، وينشغل مدير التسويق بتصريف المنتج أو الخدمة، ويؤكد مهندس التصميم في الغالب على المظهر الجمالي والأناقة الهندسية للمنتج أكثر من تصميمه ليحقق قدرة تصنيعية عالية، وتهتم المحاسبة الإدارية بتوفير المعلومات لاتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط والرقابة وتقييم الأداء. أما اليوم في ظل المنهج التكامل للوظائف *Cross-*

*functional* إحلال رؤية النظر الضيقة للإدارة بنظرة أكثر اتساعاً وشمولاً، فالفرق الإدارية التكاملية لوظائف المنشأة تجبر الإدارات المختلفة على التعاون معاً ووضع خبراتهم ومهاراتهم في إيجاد حلول عملية لكل القضايا الإدارية (Hilton 1999, p.24).

ويؤكد (Eccles 1993, p.53) على أن تحقيق الرضاء الكامل للعميل يتطلب من المنشآت إعادة التفكير في طريقة أدائها لأعمالها *rethink the way they do business*. وأن يتم التركيز على العمليات الهامة التي قد تتجاوز الحدود الوظيفية، بالاستناد إلى منهج إدارة العمليات باعتباره منهجاً خصباً لتحسين كفاءة عمليات المنشأة والحصول على ميزة تنافسية.

فقد صار مفهوم اليوم لدى المديرين أن النتائج دالة لكيفية تنظيم عمليات التشغيل، و عملية التشغيل تمثل مجموعة متصلة من المهام التي تؤدي لإنتاج المنتج أو الخدمة، وطالما أن عمليات التشغيل تتدفق أفقياً مختزقة حدود الوحدات التنظيمية الفرعية أو الوظائف، بينما محاسبة المسؤوليات تقيس النتائج رأسياً على أساس الهرم التنظيمي فإن المعلومات المترتبة عليها ليست هي ما يلزم لإنجاز العمليات بكفاءة وفاعلية (مكي ومروان، ٢٠٠٠، ص ٢٢).

ولذلك اتجهت الشركات اليابانية إلى إعادة تصميم هيكلها التنظيمية وأنظمة المحاسبة الإدارية بها على أساس العلاقات الأفقية *Horizontal relationship*، وبالتالي فإن أنظمة المحاسبة الإدارية تصمم بداية على أساس العمليات التشغيلية التي يمر بها المنتج (خط المنتج) وليس على أساس المراكز أو المجالات الوظيفية *Functional area* وهذا أدى إلى وضوح المسؤولية عن المنتجات والأنشطة والتكاليف (Shields and Young 1997, p.178).

وقد أدى التركيز على عمليات التشغيل التي يمر بها المنتج إلى سهولة تحديد مدى مساهمة كل نشاط في العمليات المؤداة في كل مرحلة من مراحل المنتج عبر الوحدات التنظيمية الفرعية والتعرف على مسببات التكلفة في كل مرحلة. ولذلك ينصح كل من (McNair 1990, p.16, Hilton 1999, p. 491) بالاستناد إلى الأنشطة كأساس للمحاسبة والمراقبة *activity-based responsibility accounting*. وأن يتم قياس أداء الأفراد والوحدات

الفرعية بالتنظيم بالتركيز على تكاليف أداء الأنشطة بالإضافة للأنشطة نفسها.

*Activity-based responsibility accounting measures the performance of an organization's people and subunits, focusing not only on the cost of performing activities but also on the activities themselves.*

وقد أدى استخدام الأنشطة كأساس للمساءلة إلى ضرورة أن يعكس الهيكل التنظيمي بوضوح كيفية اختلاف المسؤولية عن الأنشطة أفقياً *Horizontally* ورأسياً *Vertically* (Shields & Young 1997, p.177) وبحيث تتم عملية الرقابة والمحاسبة بطريقة مزدوجة



على كلا من الجانبين (أفقياً ورأسياً) ، وظهور ما يعرف بمراكز المسؤولية على أساس الأنشطة *Activity Responsibility Center*. ويتم مراقبة المستوى الأدائي لمدراء مراكز المسؤولية على أساس الأنشطة ومحاسبتهم عن نتائج ذلك الأداء أفقياً عن طريق قياس مدى مساهمة كل نشاط في إشباع احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم، أو بالأحرى في إنجاز العمليات التشغيلية التي يمر بها المنتج في ضوء الاعتبارات المتعلقة بالجودة والتكلفة والوقت، ورأسياً على أساس أداء تابعيهم والموارد اللازمة لإنجاز كل نشاط والكفاءة في إدارة استخدام محركات التكلفة التي تؤثر في حجم كل مورد داخل كل نشاط.

وقد ساعد استخدام الأنشطة كأساس للمساءلة المحاسبية إلى التعرف على الأنشطة المختلفة التي تتكون منها المنشأة والموارد اللازمة لتحقيق هذه الأنشطة ومسببات التكلفة التي تؤثر في حجم كل مورد داخل كل نشاط، وقياس نتائج الأداء بشكل أفضل، والتخلص من كل الأنشطة والعمليات التي تستهلك موارد المنشأة ولا تضيف قيمة للمنتجات أو الخدمات التي تقدمها المنشأة لعملائها أو تثير استيائهم، وزيادة كفاءة تكلفة الأنشطة المضيئة للقيمة من خلال الكفاءة في إدارة استخدام محركاتها أو مسبباتها (Hilton 1999, p.491, Raffish 1991, pp.36:37, Turney and Staton 1992, p.47).

٢/١/٣ أساس المساءلة المحاسبية:

يوجد اتفاق بين الرواد الأوائل على أن تطبيق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة يحتاج إلى جهود مدروسة ومتناسقة من جميع أفراد التنظيم، وأن تحقيقها يعتبر مسؤولية كل الأقسام والأفراد داخل التنظيم وليس مسؤولية قسم أو إدارة الجودة فقط (Besterfield, et.al 1995, pp.3:4, Young 1997, p. 273).

ويعتبر العمل الجماعي *Teamwork* وحلقات الجودة *Quality circles* وبناء فرق العمل *Team bulding* التي تعمل بنظم الإدارة الذاتية سواء تلك التي يتم تكوينها في مرحلة تخطيط وتصميم المنتج عبر الوظائف المختلفة أو التي يتكون أعضائها من العمالة التي تعمل على خط إنتاجي معين أو التي يتم تكوينها لمواجهة المشاكل في الحال على أرضية المصنع، من أساسيات تطبيق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة (Besterfiled, et.al, 1995, p. 61:63, Hilton 1999, p.14).

ويشير (Jablonski 1991, p.4) بأن إدارة الجودة الشاملة ماهية إلا شكل تعاوني *Cooperative Form* لأداء الأعمال يعتمد على قدرات ومواهب *Talents and capabilities* كل من القيادات الإدارية بالمنظمة وتابعيهم بهدف تحقيق التحسين المستمر

للجودة والإنتاجية باستخدام فرق العمل. ولا شك أن قيام نظام محاسبة للمسئولية بشكله التقليدي على أساس الأداء الفردي والمسئولية الفردية لمراكز المسئولية يتناقض مع التوجه نحو المشاركة في تحمل المسئولية والعمل التعاوني والمحاسبة على أساس الأداء الجماعي لفريق أو فرق العمل والتي هي لب فلسفة الشمولية في إدارة الجودة.

وعلى الرغم من المشاكل المقترنة باستخدام مجموعة العمل كأساس للرقابة والمساءلة المحاسبية ومن أهمها مشكلة تراخي بعض أفراد المجموعة في بذل الجهد والاستفادة المجانية على حساب المجموعة *a free-rider problem* (Holmstrom 1982, p.223) ومشكلة تحديد المسئولية الفردية المتعلقة بالقرارات الجماعية لهم (Horngren, et.al 1999, p. 508) في ظل الصعوبة المقترنة بعزل الناتج الفردي عن مخرجات المجموعة ، وصعوبات القياس المالي المقترنة بالمسئولية المشتركة ، ومشكلة الرقابية (والتي سيتعرض لها البحث بعد قليل) ، إلا أن اعتماد فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على المجموعات كأساس للمساءلة المحاسبية يحقق العديد من الميزات ، أهمها (أبو العز ١٩٩٨ ، ص٣٤٦ احسانين ١٩٩٨ ، ص ١٨ :١٩):

- ١- الرقابة الذاتية التي تقرضها المجموعة على أداء أفرادها، وضغط المجموعة على الفرد للالتزام بأهدافها (معاييرها) الأدائية.
- ٢- التقرير على أساس جماعي قد يؤدي إلى آثار سلوكية جيدة من حيث تحسين العلاقات الداخلية وإذكاء روح التعاون بين الأفراد في المجموعة الواحدة، وهذا لصالح التنظيم ككل.
- ٣- تخفيض وتقليل الباعث لدى مدراء مراكز المسئولية لاتخاذ قرارات في صالح أقسامهم فقط دون المصلحة العامة.
- ٤- تخفيض الوقت غير المضيف للقيمة والأنشطة غير المضيفة للقيمة إلى أدنى حد ممكن.
- ٥- خلق بيئة سلوكية تعاونية بدلاً من البيئة السلوكية التنافسية داخل التنظيم.

٣/١/٣ الرقابية أو القابلية للرقابة:

من أهم خصائص نظام محاسبة المسئولية هو الاستناد إلى مفهوم الرقابية أو القابلية للرقابة كأساس للمحاسبة والمساءلة. وقد انبثق عن استخدام محاسبة المسئولية في مجال الرقابة وتقييم الأداء نتيجتان رئيسيتان هما، (يوسف ١٩٩٨ ، ص١١ ، Demski & Sappington 1989, p. 40).

النتيجة الأولى:

أن أفضل تقييم لأداء المدير يكون على أساس العوامل التي تخضع لرقابته وسيطرته فقط. وهذا يعني أن تقييم أداء المدير يجب أن يكون على أساس جوانب الأداء أو النتائج التي تخضع لرقابته ويستطيع أن يؤثر فيها بشكل مباشر من خلال قراراته وتصرفاته الإدارية. النتيجة الثانية:

تدفق المسؤولية في ترتيب هرمي. وهذا يعني تضخم حجم المسؤولية كلما تم التصاعد من أدنى المستويات الإدارية في الهيكل التنظيمي حتى نصل إلى قمة الهرم الإداري. وتأسيساً على ذلك فإنه عند إعداد تقارير الأداء لأي مستوى إداري يجب أن يتم التفرقة بين العوامل الخاضعة لرقابة هذا المستوى والعوامل غير الخاضعة لرقابته وذلك في ضوء التسلسل الهرمي للمسؤولية بالهيكل التنظيمي.

وقد أدى التوجه الأفقي للهيكل التنظيمي في ظل استخدام فكرة الشمولية في إدارة الجودة واستنادها إلى المسؤولية الجماعية كأساس للرقابة والمحاسبة إلى صعوبة بل استحالة تطبيق هذا التفسير لمحاسبة المسؤولية، وخاصة في ظل هذا النسق من التنظيم الذي تزداد فيه درجة التشابك الأفقي، وفي ظل تداخل وتشابك المسؤوليات والتفاعل بين مدرء المجموعة الواحدة، واشتراك مدير مركز المسؤولية في أكثر من مجموعة، مما قد يؤدي إلى تعدد خطوط المسؤولية للفرد الواحد وصعوبة تحديد المسؤولية الفردية بشكل مباشر بالنسبة لمخرجات ونتائج أداء كل مجموعة (McNair 1990, p. 17).

وقد اقترن باستخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة العديد من الممارسات المخالفة لمفهوم القابلية للرقابة، فعلى سبيل المثال نجد أن محاسبة مدرء مراكز المسؤولية عن بعض تكاليف الجودة مثل تكاليف الفشل في تحقيق الرقابة على الجودة *Cost of failure of control* بنوعها الداخلي *internal* والخارجي *external* والتي ليس لهم أي سيطرة عليها، يعد انتهاكاً لمفهوم الرقابية التقليدي، ومن ناحية أخرى نجد أن احتواء تقارير الأداء على بيانات عن هذه التكاليف قد لا يمثل أفضل استراتيجية من زاوية تحفيزية للصعوبات المقترنة بقياس هذه التكاليف والتعبير عنها كميأ (كما سيوضح فيما بعد) وما يسببه ذلك من تقييم غير سليم أو متحيز للأداء.

كما أن أخذ أداء المنافسين في الاعتبار كمرجعية للأداء، وذلك بوضع المعايير على أساس أداء الأنشطة والعمليات في الشركات ذات أفضل أداء أو صاحبة الريادة في مجال الصناعة التي تعمل فيها الشركة على الرغم من اختلاف هيكل الأنشطة والعمليات و الاستراتيجيات والمتغيرات البيئية الخاصة بكل شركة، وهو ما يعرف اصطلاحاً بالتقييم المقارن (Eccles 1993, p.53, Hilton 1999, p. 413, Besterfiled, et.al, Benchmarking

(1995, p. 244) ، يعد خروجاً على نطاق الرقابية بمفهومه التقليدي. ويعتبر التقييم المقارن أحد الأساليب الإدارية الملازمة لتطبيق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة والتي تستند في توجيهها إلى السوق والاعتبارات الخاصة بالمنافسة، وتتنظر للعمل باعتباره هو الذي يقود المنظمة، وأن احتياجاته ورغباته الحالية والمتوقعة هي التي تحرك كافة الأنشطة والعمليات والسياسات والممارسات التي تتخذ به رفة المنظمة.

ومن ناحية أخرى، نجد أنه يصعب محاسبة ومساءلة مدراء مراكز المسؤولية عن أداء تابعيهم في ظل استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة كما هو الحال في ظل استخدام محاسبة المسؤولية نتيجة لاشتراكهم في أكثر من مجموعة، وهذا يؤدي إلى تعدد مشرفي أو رؤساء الفرد الواحد بتعدد المجموعات التي يساهم أو يشترك فيها وبالطبع تعدد خطوط المسؤولية الفردية.

وتأسيساً على ما سبق، فإن التّيد بفكرة القابلية للرقابة وقصر مساعلة مدراء مراكز المسؤولية على العناصر التي تخضع لرقابتهم وتحكميم دون غيرها، والاعتماد على المستوى الأدائي لتابعيهم في تقييم ومكافأة أدائهم قد لا يؤدي إلى تحقيق التحسين المستمر للجودة *continuous quality improvement* والوفاء بالاحتياجات والرغبات المختلفة للعملاء وزيادة مستوى رضاهم *increase the level of satisfaction* وهما يمثلان جوهر فلسفة الشمولية في إدارة الجودة. فالمدیر الذي يتم محاسبته فقط على أساس العناصر الخاضعة لرقابته في ظل تشابك المسؤوليات وتعدد المهام والواجبات الموكلة إليه في مجموعات العمل المختلفة التي يساهم فيها بالإضافة للصعوبات المقترنة بتحديد مقدار استعادة كل منتج من كل نشاط وتتبع التكاليف وربطها بمراكز النشاط والتعرف على كل الأحداث أو العمليات المسببة للتكلفة - قد يؤدي إلى تحسين موقفه الأدائي حتى لو كان ذلك على حساب المستوى الأدائي لباقي أعضاء الفريق أو الفرق ومراكز المسؤولية الأخرى في حالة إتاحة الفرصة في ذلك من خلال محاولته التصل من المسؤولية عن بعض مسببات التكلفة أو جوانب الأداء التي يصعب مساعلته عنها بشكل مباشر وإصاقتها بهم، هذا بالإضافة إلى توجيه عنايته وتركيزه على الأهداف الخاصة بمرکز مسؤوليته دون توجيه اهتمام كاف لأهداف مراكز المسؤولية الأخرى أو الأهداف العامة للتنظيم، مما قد يؤثر على مستوى جودة المنتجات التي تقدمها المنشأة، وقدرتها على مقابلة احتياجات العملاء بشكل أفضل.

وأخيراً ينوه الباحث بأن مفهوم القابلية للرقابة غالباً ما يتم انتهاكه عند الممارسات العملية ومن أمثلة ذلك تضمين تقارير الأداء لمدراء مراكز المسؤولية لبعض التكاليف العامة أو

المشتركة وتكاليف الطاقة الموزعة والتي ليس لهم أي سيطرة عليها (Baiman & Noel 1985, p. 486).

وتعتبر نتائج الدراسة الميدانية التي قام بها Recce and Cool خير دليل على الممارسة المخالفة لمنطق الرقابة التقليدي. فقد أشارت هذه الدراسة إلى أن ٤٠% من (٥٩٤) شركة أمريكية تقوم بحساب الدخل بنفس الطريقة سواء كان ذلك لأغراض الرقابة واتخاذ القرارات الداخلية أو لأغراض التقارير الخارجية، كما أن "٦٠%" من هذه الشركات تقوم بتخصيص النفقات الإدارية عند حساب الدخل للأغراض الإدارية (Suh 1989, p.22).

٢/٣ انعكاسات فلسفة إدارة الجودة الشاملة على الأسلوب المستخدم في تحقيق الرقابة التشغيلية:

الرقابة التشغيلية هي أسلوب لرقابة التكلفة على أساس ربطها بالمسئولية عنها ، ويقوم هذا الأسلوب على أساس رقابة وتقييم أداء مراكز المسئولية في إطار نظام للتكاليف المعيارية وتحليل الانحرافات . ويتجه الاستخدام التقليدي لتحليل الانحرافات - في إطار نظام التكاليف المعيارية - إلى متابعة درجة نجاح المسئولين عن رقابة التكلفة والتحكم فيها عند المستوى المعياري المحدد لها. بهذا المعنى يعد هذا النظام من الأدوات التي تؤدي إلى تثبيت الوضع الراهن، ومستوى الكفاية المقنن بالمعايير، بمعنى المحافظة على مستوى الكفاءة المعيارية لمستوى الأداء على ما هو عليه (أبو العز ١٩٩٨، ص ص ٢٧، ٢٤٧).

ولا شك أن قيام التكاليف المعيارية وانحرافات التكاليف الفعلية عنها على افتراض استقرار بيئة الإنتاج وثبات الوضع الراهن لمستوى الأداء، وصحة وسلامة بل دقة معايير التكلفة والرجوع بالانحرافات إلى الأداء الفعلي فقط، واعتبار المعايير الممكن تحقيقها *Currently attainable standards* هي المستوى المستهدف للأداء، وتحقيقها يمثل مستوى جيد ومرضي للأداء، فإن هذا بالإضافة إلى أنه لا يمثل الاستراتيجية الأفضل للتحفيز، إذ أنه من الآثار السلوكية السلبية لاتخاذ التكلفة المعيارية كمرجعية للأداء هو جعل أعلى مستوى طموح لدى مدراء مراكز المسئولية هو محاولة تحقيق معايير التكلفة بدلاً من محاولة تخطي هذه المعايير على الرغم من أن تلك المعايير لا تمثل أفضل مستوى للأداء لما تحويه من فاقد وضياح، فإن هذا يتنافى مع التوجه نحو التجديد والابتكار والتحسين المستمر في الجودة وكفاءة التشغيل، وهما يمثلان جوهر وفلسفة الشمولية في إدارة الجودة التي لا تسمح بوجود مثل هذا الفاقد أو أي إسراف، وتعتبر أن أداء العمل بطريقة صحيحة من المرة الأولى، وتحقيق صفر من الوحدات المعيبة هي المرجعية الوحيدة للأداء.

وقد لخص ذلك (Young 1997, p.275) بقوله:

*Standard cost systems usually institutionalize waste (e.g. scrap and rework) by having "normal allowances" for them. In fact, the cost of the defective units are allocated to "good" units based on elaborate cost procedures. This practice of providing a "normal allowance" for waste panders to the traditional views on quality that it is too expensive to rectify all the defects. In TQM, on the other hand, there is no such thing as "allowable waste".*

كما أن تركيز نظام التكاليف المعيارية على مقاييس الكفاءة الداخلية وتجاهله لمطالب السوق الخارجية، جعلت منه أداة غير قادرة على التفاعل مع البيئة الخارجية للاستجابة لحاجات العملاء وتهديدات المنافسين، وهذا قوض من قدرته في تحقيق أهداف التحسين المستمر.

ويضيف (Young 1997, p. 275) بأن نظام التكاليف المعيارية يقف حجر عثرة أمام

تطبيق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة للأسباب التالية:

- ١- أدى استخدام انحراف التكاليف، الصناعية غير المباشرة في ظل النظام التقليدي لتحليل الانحرافات في تقييم الأداء إلى تشجيع الإدارة على الإنتاج بكميات كبيرة (تعزيز حجم الإنتاج) - حتى لو كان ذلك على حساب الجودة - حتى تتمكن من استيعاب التكاليف غير المباشرة وتحميلها للإنتاج وتجنب وجود انحرافات الطاقة أو الحجم غير الملائمة.
- ٢- يمثل انحراف سعر شراء المواد الخام أحد المقاييس الرقابية الهامة في ظل النظام التقليدي للتكاليف المعيارية، حيث يتم مجازاة الإدارة على انحراف السعر غير الملائم - وتعكس هذه السياسة أيضاً وجهة النظر التقليدية للجودة - حيث يتم التعامل مع عدد كبير من الموردين، ويتم الحصول على المواد الخام من المورد صاحب أقل سعر، بمعنى أن عامل السعر كان يمثل أهم محددات اختيار الموردين. وتتنافى هذه السياسة مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة التي تعتمد في تحقيق أهدافها على التعامل مع عدد محدود من الموردين الموثوقين، ويتم المفاضلة بينهم على أساس القدرة على توريد الكمية المحددة بالجودة المحددة (بالطبع الجودة التامة) وفي الوقت المحدد دون الحاجة لفحصها عند استلامها.

٣- يسعى النظام التقليدي للتكاليف المعيارية على تحقيق معايير التكلفة، في حين تؤكد فلسفة

الشمولية في إدارة الجودة على تحقيق التحسين المستمر.

وبناءً على ما سبق، وحتى تتمكن التكاليف المعيارية من تحسين جودة العمليات وزيادة

كفاءة العملية الرقابية وتحقيق أهداف التحسين المستمر في ظل الرقابة والمحاسبة على أساس الأنشطة والمساءلة على أساس الأداء الجماعي ، لا بد من مراعاة الاعتبارات التالية عند إعادة هيكلة النموذج التقليدي لمحاسبة المسؤولية وتصميم أنظمة التكاليف المعيارية بما يتسق مع فلسفة إدارة الجودة الشاملة :

- أن يتم بناء المعايير في ظل أفضل مستوى للتشغيل والأداء يمكن توقعه مع الأخذ في الاعتبار أداء أفضل المنافسين، وبحيث لا يتم السماح بأي مسموحات طبيعية للفاقد والضياع أو إعادة التشغيل، وبالشكل الذي يعكس أداء العمل بشكل صحيح من المرة الأولى، ويضمن خلو الإنتاج تماماً من أي عيوب "معدل الصفر للوحدات المعيبة".

- التحسين المستمر للمعايير، وذلك عن طريق تخفيض التكاليف المعيارية على المدى الزمني بشكل دوري ومتكرر *Continuous improvement standard cost* وأن تتم المساءلة والمحاسبة عندما لا يتحقق المستوى أو المعيار المحدد لمقدار الخفض المستهدف للتكلفة *moving reduction standard cost*، بدلاً من التركيز تقليدياً على تحليل الانحرافات التي ثبت عدم صلاحيتها لتحقيق أهداف الجودة التامة، وبالتالي لا توجد ضرورة لقياسها ومراقبتها، وأن يتم توجيه الاهتمام للتكاليف الفعلية واتجاهاتها، والتقرير عنها بشكل مستمر ومتكرر.

- أن يركز نظام المحاسبة والمساءلة على ناتج أداء فريق العمل المتكامل ومدى إشباعه لرغبات واحتياجات العملاء. بدلاً من التركيز تقليدياً على نتائج أداء الوحدات الفرعية بشكل مستقل.

- أن يتم الاستناد إلى الأنشطة والعمليات التصنيعية التي يمر بها المنتج كأساس لتحديد مراكز المسؤولية بدلاً من المراكز الوظيفية، وأن يتم تنقية المعايير من الأنشطة والعمليات غير المضيفة للقيمة.

- أن تتم مراقبة المستوى الأدائي لمدراء مراكز المسؤولية على أساس الأنشطة أفقياً عن طريق قياس مدى مساهمة كل نشاط في إنجاز العمليات التشغيلية التي يمر بها المنتج في ضوء الاعتبارات المتعلقة بالجودة والتكلفة والوقت، ورأسياً على أساس أداء تابعيهم والموارد اللازمة لإنجاز كل نشاط والكفاءة في إدارة استخدام محركات التكلفة التي تؤثر في حجم كل مورد داخل كل نشاط.

- عدم التقيد بالمفهوم التقليدي للرقابية في ظل التوجه الأفقي للهيكल التنظيمي والاستناد إلى أداء جماعات أو فرق العمل كأساس للمساءلة والمحاسبة، وتعدد خطوط المساءلة الفردية

وصعوبة تحديدها لمخرجات ونتائج أداء كل مجموعة، والاعتماد على الأداء المقارن كمرجعية للأداء، وتحميل مراكز المسؤولية بتكاليف الفشل والتي ليس لمدائها أي سيطرة عليها. وطالما أن ذلك سوف يؤدي إلى التحسين المستمر للجودة وكفاءة التشغيل والوفاء باحتياجات العملاء بشكل أفضل.



رابعاً: إدارة تكاليف الجودة والدور التآثيري للمؤشرات والأساليب المحاسبية:

١/٤ تبويب وتوصيف تكاليف الجودة:

تعرف تكاليف الجودة عادة بأنها التكاليف التي تحدث لمنع تصنيع منتجات بجودة منخفضة أو المترتبة على انخفاض مستوى جودة المنتجات التي تم تصنيعها بالفعل (Morse, et. al, 1987, p.19).

*Quality costs "are usually defined as" costs incurred because poor quality can exist or because poor quality does exist".*

ويصنف معظم الكتاب تلك التكاليف من حيث ارتباطها بأنشطة مراقبة الجودة إلى أربع مجموعات رئيسية هي (Young 1997, pp.275:276, Horngren, et. al :1999, pp.702: 703, Hilton 1999, pp.497 : 498).

١- تكاليف الوقاية *Prevention costs*:

هي تلك التكاليف التي تحدث لمنع تصنيع منتجات معيبة أو تقديم خدمات غير مطابقة لمعايير ومواصفات الجودة. وتتضمن تكلفة كل من: تصميم المنتج، التدريب لتحسين الجودة، الارتقاء بأداء العاملين، دوائر الجودة، الإشراف على أنشطة الوقاية، دعم العلاقات بالموردين لزيادة مستوى جودة المدخلات من المواد الخام.

٢- تكاليف التحقيق *Appraisal costs*:

هي تلك التكاليف التي تحدث للتعرف على أو اكتشاف المنتجات المعيبة خلال مرحلة التقييم والفحص. وتتضمن تكلفة اختبار وفحص العمليات والمنتجات والمواد الخام المستلمة بالإضافة للتكلفة المقترنة بإعداد واستهلاك وصيانة المعدات المستخدمة في الاختبار والفحص.

٣- تكاليف الفشل الداخلي *Internal failure costs*:

هي تلك التكاليف التي تحدث لاكتشاف المنتجات المعيبة قبل إرسالها للعميل. وتتضمن تكاليف المخلفات، وإعادة التشغيل، وإصلاح الوحدات المعيبة، وإعادة التصميم، وإعادة فحص الإنتاج المعاد تشغيله، هذا بالإضافة لتكلفة الفرصة الضائعة بسبب جودة الإنتاج المنخفضة.

٤- تكاليف الفشل الخارجي *External failure costs*:

هي تلك التكاليف المقترنة بتسليم منتجات معيبة للعميل. وتتضمن تكلفة الإصلاحات خلال فترة الضمان، وإعادة التشغيل والتجميع للمنتجات المعيبة، وكافة الالتزامات الناتجة عن بيع منتجات غير مطابقة للمواصفات، والخسائر المترتبة على سوء السمعة وفقد بعض العملاء وانخفاض الحصة السوقية للمنشأة.

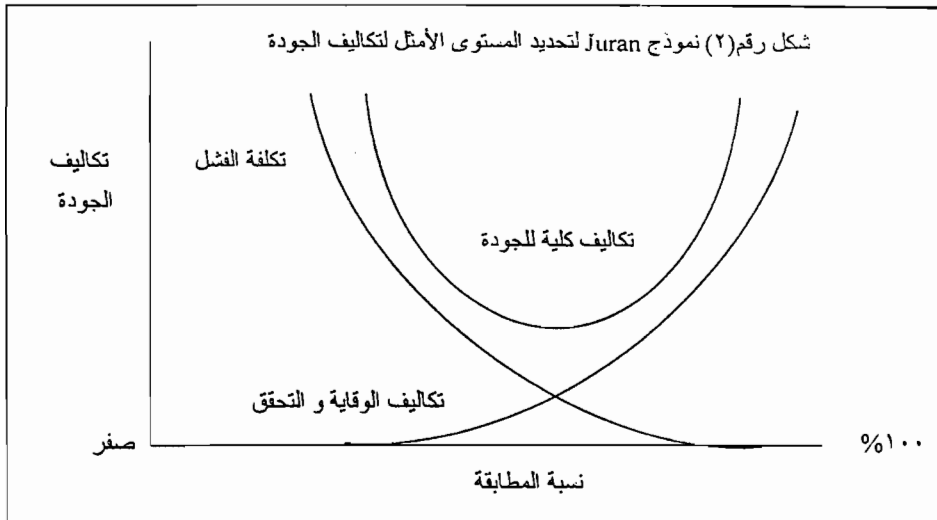
ويلاحظ أن هذه التكاليف تركز في معظمها على جودة التطابق التي تحدث في كل حلقات

سلسلة القيمة بالمنشأة. وتستخدم لقياس جودة الأداء الداخلي (تكاليف الوقاية والتحقق والفشل الداخلي) أو لقياس مستوى رضا العملاء (تكلفة الفشل الخارجي).

ومن المنظور المحاسبي فإنه يوجد ارتباط بين الأنواع المختلفة لتكلفة الجودة. وقد أوضح (Montgomery) أثر الرافعة *Leverage effect* بين تكاليف الوقاية والتحقق والفشل، حيث أن المبالغ المستثمرة في أنشطة الوقاية والتحقق تؤدي في النهاية إلى خفض تكاليف الفشل بنوعيه (الداخلي والخارجي) بمبلغ يتجاوز الاستثمار الأصلي. وهذا يعني أنه كلما زادت تكلفتني الوقاية والتحقق كلما أدى ذلك إلى انخفاض تكلفة الفشل الداخلي والخارجي بمعدل أعلى (Albright and Roth 1990, p. 19).

٢/٤ المشاكل المقترنة بالنموذج التقليدي لتكاليف الجودة:

يقوم النموذج التقليدي لتكاليف الجودة *Juran's quality cost model* على افتراض أن التكلفة الكلية للجودة تصل لأدنى نقطة عندما تتعادل التكلفة الحدية للوقاية والتحقق مع التكلفة الحدية للفشل (شكل ٢)، وقد واجه هذا النموذج العديد من المشاكل العملية لعل أهمها (Albright and Roth 1992, pp.19:20):



١- أن دالة التكاليف الكلية للجودة هي دالة مقعرة *concave cost function* تصل لأدنى مستوياتها عند التوصل لمستوى المطابقة للمواصفات المحددة، وهذا يعني أن مستوى الجودة الأمثل يتحقق عند مستوى مطابقة أقل من ١٠٠%، أي السماح بوجود نسبة من العيوب في المنتج حتى يتحقق المستوى الأمثل للجودة والتوازن بين تكلفتني الوقاية والتحقق من ناحية

والفشل من ناحية أخرى. وهذا يناقض مفهوم الإنتاج الخالي تماماً من العيوب التي تقوم عليه فلسفة الجودة التامة والكاملة (غير المنقوصة).

٢- مشكلة تحديد تكلفة الفشل الخفية التي لا يسجلها النظام المحاسبي والتي يشار إليها اصطلاحاً بتكلفة الجودة الخفية *Hidden quality costs*. فالكثير من تكاليف الفشل مثل تكلفة إعادة التشغيل وتكلفة الإصلاحات التي يغطيها ضمان المنتجات، وتكلفة الإصلاحات في موقع العميل قد تكون متاحة في السجلات المحاسبية، ولكن هناك تكاليف أخرى يجب قياسها وتقديرها مثل الخسائر المترتبة على سوء سمعة منتجات الشركة لدى العملاء وغيرها من تكاليف الفرصة المضاعة الناتجة عن تصنيع منتجات منخفضة الجودة، والتي لا تعرضها التقارير المحاسبية.

٣- التقسيم الثنائي الذي يستند إليه المنهج التقليدي في تصنيف المنتجات إلى معيبة وغير معيبة، والمعيار الذي يستند إليه في التقسيم هو مدى وقوع المقاييس الفعلية لخصائص جودة الأجزاء المختلفة للمنتج داخل أو خارج حدود مواصفات الجودة المثلى المستهدفة له، وقد أدى ذلك إلى اعتبار جميع الوحدات الواقعة داخل حدود المواصفات وحدات مقبولة ومتساوية في الجودة بصرف النظر عن وقوع بعضها عند القيمة المستهدفة للمواصفات والبعض الآخر قرب الحد الأعلى أو الأدنى لتلك المواصفات المستهدفة الجودة. وتتنافى هذه النظرة التقليدية مع فلسفة الشمولية في إدارة الجودة والتي تعتبر أن هذه الوحدات غير متساوية في درجة الرغبة في الحصول عليها من قبل العملاء. وبذلك توجد تكاليف جودة خفية تقترن بالتغاير في المقاييس الفعلية لمواصفات المنتج بغض النظر عن وقوعها داخل أو خارج حدود المواصفات المستهدفة.

#### ٣/٤ التكاليف الخفية للجودة والدور التأثيري للمؤشرات المحاسبية:

لقد كان للاعتراف بوجود تكاليف خفية للجودة حتى لو وقعت المقاييس المحققة داخل حدود المواصفات المستهدفة للجودة وطالما أنها غير متسقة تماماً معها، تأثيرات محاسبية تتركز حول دور الفكر المحاسبي في توفير مؤشرات يمكن من خلالها قياس أو الاستدلال على حجم تلك التكاليف الخفية وإضافتها لتكلفة الجودة الظاهرة أو المسجلة في الدفاتر المحاسبية، حتى تظهر تكاليف الجودة بعينها الحقيقي وإدارتها بشكل فعال، وبما يساعد في اعتناق الإدارة لبرامج خفض تكلفة الجودة، بدلاً من التذرع بصعوبة تحقيق القياس الدقيق لتلك التكاليف وبما قد يؤدي إلى نفاذ صبر الإدارة وتحليلها عن تلك البرامج.

وقد عبر (Albright and Roth, 1992, p.20) عن ذلك الدور بقولهما:

Although measuring these hidden quality costs may be difficult, accountants need methods for estimating the magnitude of the costs even if the costs cannot be estimated with pinpoint accuracy. Montgomery states that striving for too much accuracy is a pitfall because it will cause managers to become impatient and abandon quality cost programs.

وقد أستند العديد من الكتاب (Kim & Liao 1994, p. 10, Morse, et. al. 1987, p. 20, Albright & Roth 1992, p. 21) في تقدير التكاليف الخفية للجودة إلى دالة خسارة الجودة لتاجوشي، ويعتقد تاجوشي أن الخسارة تحدث عندما ينحرف المنتج عن القيمة المستهدفة لمواصفات الجودة المحددة له بغض النظر عن وقوعه داخل أو خارج حدود المواصفات. ويفترض التزايد المستمر لخسائر الجودة مع زيادة انحراف القيمة الفعلية عن القيمة المستهدفة.

ويرى تاجوشي أن الخسائر التي يسببها المنتج للمجتمع بعد هام لجودة المنتج، وأن التحسين المستمر للجودة وخفض التكلفة ضروريان للمحافظة على المركز التنافسي. وتقيس دالة الخسائر الجودة لتاجوشي الخسارة كدالة تربيعية لانحراف القيمة الفعلية عن القيمة المستهدفة للمواصفات، ورياضياً يتم تحديد خسارة الجودة لوحدة المنتج بالاستناد إلى المعادلة الآتية:

$$L(y) = K(y-T)^2$$

حيث:

$K$  ثابت تناسبي يعتمد على هيكل تكلفة الفشل.

$y$  القيمة الفعلية لخاصية الجودة.

$T$  القيمة لمستهدفة لخاصية الجودة.

ويجب أولاً تقدير قيمة الثابت التناسبي ( $k$ ) بقسمة خسائر الجودة المقترنة بحد المواصفات

” $c$ “ على الانحراف المسموح به للمواصفات عن القيمة المستهدفة ” $D$ “.

ويرتكز التطبيق الناجح لطريقة تاجوشي بشكل هام على قيمة ” $c$ “ التي تعبر عن تكاليف الجودة غير الملموسة مثل عدم رضا العميل، الخسارة الناتجة عن سوء سمعة منتجات الشركة وفقدانها لجزء من حصتها في السوق. ورغم صعوبة القياس المقترنة بهذه التكاليف والتعبير عنها كمياً، إلا أن المحاسب يجب أن يقوم بتوفير مؤشرات عنها بالاستعانة بالخبرات المتراكمة لدى الإدارة والمعلومات التي يمكن أن يوفرها قسم التسويق بالشركة.

وعلى الرغم من أن دالة خسارة الجودة لتاجوشي توفر تقديرات تقريبية جيدة في بعض الحالات، إلا أنها كما يشير تاجوشي نفسه (Kim & Liao 1994, p.10) ليست قانوناً طبيعياً *it is not a law of nature*. ويؤكد Roslund على أن مدخل تاجوشي هو الطريقة الوحيدة المعقولة لقياس الجودة، بالمقارنة بالمدخل التقليدي ولخص الفرق بين النموذجين Albright & Roth 1992, pp.26:27 بقولهما:

*conformance-oriented quality is totally inadequate [for meeting quality objectives]. Taguchi's target-oriented approach is the only sensible method for measuring quality. The bottom line is that customers will then receive the best the company can offer, which is the best insurance for survival.*

ويعترف (Kim & Liao 1994, p. 10) بأن دالة خسارة الجودة لتاجوشي ساهمت بشكل رئيسي في تغيير طريقة تفكيرنا *Chining the way we think* بشأن جودة المنتج والرقابة على تكاليف الجودة.

ويشير (Albright & Roth 1992, pp.26:27) بأن التكاليف الخفية للجودة التي يتم تحديدها من دالة خسارة الجودة يمكن أن تساعد كل من الإدارة والمحاسب الإداري في التحسين المستمر للعمليات وتخفيض التكاليف ، وبالتحديد يمكن أن تستخدم في:

١- توفير تقديرات (مؤشرات) عن حجم التكاليف الخفية للجودة:

لا شك أن تجاهل التكاليف الخفية للجودة عند تحليل تكاليف الجودة سوف يؤدي بالإدارة إلى التوصل لمستوى أمثل للجودة أقل مما ينبغي أن تكون عليه لقيام التحليل على أساس تكاليف فشل أقل من الواقع. والوصول إلى تقدير معقول لهذه التكاليف سوف يمنع الإدارة عند قيامها بتحليل تكاليف الجودة من تجاهلها أو التقليل من قيمتها. وإذا وجدت الإدارة أن هذه التكاليف الخفية للجودة كبيرة فإنها قد تجد حافزاً أيضاً لمحاولة خفض التكلفة. كما تبين دالة خسارة الجودة للإدارة أنه توجد تكاليف تنبثق من التقلب في العمليات والمنتجات حتى عندما تكون المنتجات داخل حدود المواصفات المحددة للجودة، وتزداد هذه التكاليف مع تزايد تقلب العملية والمنتج. وإقرار هذه التكاليف قد يزيد من احتمال إدراك الإدارة بأن خفض التقلب في العمليات والمنتجات طريقة فعالة للتحسين المستمر في الجودة والربحية.

٢- المساعدة في تقييم التقدم نحو تحقيق أهداف الجودة:

تحتاج المنظمات التي تكافح من أجل التوكيد على أهداف الجودة إلى طرق لقياس درجة

تقدمها نحو تحقيق هذه الأهداف. وتوفر دالة الخسارة لتجاوزى طريقة للتعبير عن التقدم نحو هدف تخفيض عدم رضاء أو استياء العملاء. ويفترض النموذج الأساسي أن الجودة تكون في أفضل مستوياتها والتكاليف عند أدنى مستوى لها عندما تستوفى المنتجات ما هو مستهدف منها. وهو يؤكد أيضاً أن عدم رضاء العملاء يمكن التعبير عنه بدالة مستمرة *Continuous function* وليس بدالة مرحلية *step function* كما يستخلص من نموذج المطابقة للمواصفات.

#### ٤/٤ تكاليف الجودة والدور التآثري للأساليب المحاسبية:

أدى التطور في مفهوم الجودة والنظرة إليها والتعامل معها من المنتج إلى العميل، ومن الفحص إلى التصميم إلى زيادة أهمية إدارة التكاليف في مرحلة التخطيط والتصميم، وخاصة بعد أن تبين أن المراحل السابقة لعملية التصنيع تحدد هيكل التكلفة - إذ أن ما يقرب من ٩٥% من تكلفة المنتج الكلية تتحدد من خلال القرارات التي تتخذ في مرحلة التخطيط والتصميم للمنتج - والتركيز على احتياجات العملاء واستراتيجيات المنافسين، بالإضافة لأهمية وجود تحليل لتكاليف الجودة بعد اكتشاف أنها تعج بالعديد من العوامل والمسببات التي تسهم في خلق أنشطة لا يترتب عليها أي تحسين لجودة المنتج والقيمة المحققة أو الربح المتحقق للعميل. (Ostrenga 1991, P. 13, Schields and Young 1991, P. 42, Horngren, et. al, 1999, pp.386:705, Besterfield, et.al, 1995, pp.37:40)

ويعترف (Albright & Roth 1992, pp. 16:17) بأنه على الرغم من أن معظم الأنظمة المحاسبية لا توفر بيانات تساعد الشركات في قياس وتقييم أداء الجودة، إلا أن البيانات المحاسبية تستطيع أن تلعب دوراً جوهرياً في رقابة وإدارة الجودة من خلال تركيز تلك الأنظمة على إدارة التكلفة *a cost management focus*.

ولذلك قدم الفكر المحاسبي العديد من الأساليب التي تركز على العملاء واحتياجاتهم وتهدف إلى تحسين المركز التنافسي للمنشأة عن طريق تخطيط وإدارة التكلفة بصفة عامة وتكلفة الجودة بصفة خاصة، وتحسين جودة وأداء المنتج والعمليات لعل أهمها أسلوب التكلفة المستهدفة والتكلفة - أساس النشاط.

وتم استخدام نظام التكلفة المستهدفة بنجاح في العديد من المنشآت اليابانية في تخطيط التكلفة وإدارتها بكفاءة خلال مرحلة تخطيط وتصميم المنتج (Kaplan and Atkinson 1998, p224, Hilton 1997, p. 219). ويختلف هذا النظام عن نظام التكاليف التقليدي سواء من حيث الفلسفة أو الثقافة التي يستند إليها كل منهما أو الأساليب والإجراءات المقترنة بكل منهما، فمن حيث الفلسفة نجد أن النظام التقليدي يعبر عن نظام مغلق يفترض ثبات بيئة

الإنتاج الحالية، ويركز على كفاءة التكلفة داخل المنشأة ويتجاهل البيئة الخارجية ومطالب السوق، بينما يعبر نظام التكلفة المستهدفة عن نظام مفتوح يفترض عدم استقرار بيئة الإنتاج ويدرك أهمية تكيف وتفاعل المنظمة مع البيئة الخارجية، ولذلك فهو يركز خارجياً على العملاء واحتياجاتهم وعناصر التهديد من المنافسين، ومن حيث الإجراءات : يد أن التكاليف في ظل النظام التقليدي تدار بعد حدوثها وينظر إليها كمتغير تابع لقرار التصميم، حيث تقدر التكاليف بعد تصميم المنتج وتحديد مواصفاته، ويتم مراقبتها للمحافظة على المستوى السابق تحديدها لها في شكل معايير أو موازنات تخطيطه، بينما تدار التكاليف في ظل نظام التكلفة المستهدفة قبل حدوثها، ويتم تحديدها في مرحلة تخطيط وتصميم المنتج في ضوء أسعار المنافسين في السوق ورغبات واحتياجات العملاء، ويتم مراقبتها بغرض تحقيق التحسين المستمر لها لكل من العملاء والمنتجين خلال الدورة الكلية لحياة المنتج (Ansari, et.al, 1997, p.17).

ويؤدي نظام التكاليف المستهدفة إلى الارتقاء بعملية الإبداع الجماعي وذلك من خلال حشد جميع الوظائف التي لها علاقة بتخطيط وتصميم المنتج وتكوين فرق عمل عبر تلك الوظائف تشمل ممثلين عن إدارات الإنتاج، الشؤون الهندسية، التخطيط والتصميم، التسويق، محاسبة التكاليف، وذلك لضمان مشاركة جميع الوظائف في تقديم منتج للسوق بجودة عالية وفي الوقت المناسب بما يضمن الوفاء باحتياجات العملاء (Sakurai 1990, p. 48).

وقد تطلب ذلك من المحاسب الإداري أن يكون على دراية تامة بثقافة وأهمية إدارة الجودة الشاملة ومفاهيمها وأبعادها وبرامجها الأساسية وآلية تطبيقها (woods 1994, pp.131:132)، ولذلك يجب عليه عدم التقيّد بوظائفه التقليدية، وأن يطور من مهاراته وأدواته ويتسم بنظرة أكثر اتساعاً وشمولاً، ويتفاعل مع باقي أعضاء الفريق ويقدم الدعم والمساندة لهم، ويتمتع بروح المبادرة والابتكار حتى يكون أكثر قدرة على تشخيص المشكلات المالية المقترنة بتخطيط وتصميم المنتج وتوفير تقديرات جيدة للتكاليف خلال الجولات المختلفة التي تمر بها عملية التصميم.

كما تم استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط في تقدير تكلفة البدائل المختلفة لتصميمات المنتجات، ففي البيئات الصناعية التي تؤثر فيها درجة تعقد المنتج (أحد أشكال محركات التكلفة) على التكلفة تتحدد نسبة كبيرة من تكاليف الإنتاج في مرحلة التصميم الهندسي. في هذا المجال يمكن تصميم إدارة التكلفة على أساس الأنشطة لإعلام مهندسي تصميم المنتج بالآثار التكاليفية لبدائل التصميم، وتحديد العوامل المختلفة التي تقع في نطاق تحكم مصممي

المنتج والتي يمكن استخدامها للتأثير على التكلفة الصناعية للمنتج (أبو العز ١٩٩٦، ص ٢٦). وكذلك استخدمت معلومات أنشطة رقابة الجودة ومسببات أو محركات التكلفة في إدارة تكاليف الجودة وخاصة بعد تزايد حجمها ومعدلاتها بالنسبة لإجمالي التكاليف في كثير من الصناعات لا سيما تلك التي تتسم بتعدد منتجاتها (705: Horngren, et.al, 1999, pp.703) (Hilton, 1999, p.498) ويقدر (Albright & Roth 1992, p.18) هذه التكاليف بحوالي ٣٠% من إجمالي التكاليف في الشركات الأمريكية، في حين يؤكد (Young 1997, p.217) أنها يجب ألا تتجاوز ٥% من المبيعات. وذلك من خلال توجيه جهود الإدارة نحو التركيز على الأنشطة اللازمة لمنع تصنيع منتجات معيبة أو تقديم خدمات دون المستوى، والتخلص من الأنشطة والعمليات التي لا تزيد من جودة المنتج أو القيمة المحققة للعميل، وتؤدي إلى زيادة التكلفة الكلية للمنتج سواء بالنسبة للمنشأة أو العميل. ولعل النظرة الفاحصة إلى أنشطة الجودة تبين أنه باستثناء أنشطة الوقاية التي تستهدف زيادة مستوى الجودة ومنع المشاكل المرتبطة بها، فإن أنشطة التحقق وإن كانت تساعد في اكتشاف المنتجات المعيبة قبل شحنها للعميل، فإنها لا تضيف قيمة للمنتج لأنها ليست من مكوناته، وبالطبع فإن أنشطة الفشل الداخلي والخارجي لا تضيف قيمة للعميل، بل تؤدي إلى زيادة التكاليف الكلية للمنشأة بسبب زيادة التكاليف المقترنة بالعمليات اللازمة لعلاج وتصحيح الفشل في رقابة الجودة (Ostrenga 1991, p. 43).

ولذلك يفضل Horngren وآخرون (Horngren et.al 1999, p.705) باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط في إعداد تقارير تكاليف الجودة للعناصر الظاهرة بالسجلات المحاسبية، وحدد خمس خطوات قامت باتباعها شركة "Photon" التي تصنع عدة منتجات أهمها "آلات التصوير" وهي:

- ١- تحديد كل الأنشطة ذات العلاقة بالجودة وأوعية Pools التكلفة لكل نشاط.
- ٢- تحديد الكمية المستخدمة كأساس لتخصيص التكلفة لكل نشاط مرتبط بالجودة.
- ٣- تحديد معدل التكلفة لكل وحدة من وحدات أساس التخصيص.
- ٤- حساب تكلفة كل سطر من أنشطة الجودة بضرب الكمية المستخدمة كأساس لتخصيص التكلفة × معدل التكلفة لكل وحدة.
- ٥- التوصل لإجمالي تكلفة الجودة بجمع تكاليف الجودة لكل الأنشطة المرتبطة بالجودة في كل مراحل سلسلة القيمة بالمنشأة.



## خامساً: تأثير استخدام فلسفة الشمولية في إدارة الجودة على مقاييس الأداء المحاسبية:

يوجد اتفاق بين الكتاب على قصور المقاييس المحاسبية التقليدية في تحقيق أهداف التحسين المستمر للجودة، فيشير (Young 1997, p. 275) إلى عدم اعتراف الأنظمة التقليدية بالمقاييس غير المالية للجودة مثل معدل الإنتاج المعيب كجزء من المليون زمن الاستجابة ، وأداء التسليم.

ويوضح (Eccles & Pyburn 1992, p.41) أن المقاييس المالية تركز على الأداء الداخلي أكثر من الخارجي ، وعلى الرغم من أهمية التركيز الداخلي عند وضع المقاييس المالية إلا أن أخذ أداء المنافسين في الاعتبار ليس أقل أهمية ، فزيادة الإيرادات بمعدل ١٥% عن الفترة السابقة وبمعدل ٥% عن المقدر في الموازنة لا تمثل أخبار جيدة إذا كان معدل النمو في السوق ٣٠% ومبيعات المنافس تزداد بمعدل ٤٠% . وبالتالي فهي لا تعكس الوضع التنافسي للمنشأة.

ويشير (Drury 1990, p.41) إلى أن مقاييس الأداء التقليدية لا تساند استراتيجيات الإنتاج القائمة على الجودة حيث تتعدم قيمة تقارير الأداء في تحقيق الرقابة على عمليات الإنتاج بسبب وصولها متأخراً جداً للمسؤولين. فتقارير الأداء عادة ما يتم إعدادها بشكل أسبوعي أو شهري ولا تسلط الضوء على العمليات التي لا تؤدي كما هو متوقع، وبالتالي فهي لا توفر معلومات عكسية ملاءمة وسريعة عن كفاءة وفاعلية العمليات. هذا بالإضافة لتجاهلها قياس المهارات والروح المعنوية للعاملين، وجميعاً عناصر هامة للجودة الشاملة.

وخلص (woods 1994, p.109) إلى أن نظم المحاسبة الإدارية التقليدية لا تدعم عمليات التحسين المستمر ، وتعتبر هذه الأنظمة أحد أسباب تدني مستوى الجودة في كثير من الصناعات الأمريكية بسبب عدم قدرتها على توفير البيانات الملائمة لمعالجة القضايا الإدارية وتوفير مقاييس مناسبة لتقييم ومكافأة الأداء.

ويؤكد (Drury 1990, p.41) على أن المحاسبة الإدارية تلعب دوراً هاماً في تطوير مقاييس الأداء الملائمة لرقابة الجودة ، واقترح ثلاث مجموعات رئيسية لمقاييس الجودة تشمل مقاييس المدخلات من المواد الخام *Incoming materials* ومقاييس الرقابة أثناء التشغيل *In-Process control* ومقاييس إرضاء العملاء *Customer satisfaction*.

وقدم (Kaplan&Norton, 1996, pp. 367:376) نموذجاً لقياس الأداء يتضمن مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية، ويهتم بالأداء في كل من الأجل القصير والأجل

الطويل معاً ، ويركز على كل من الأداء الداخلي والخارجي للمنظمة. ويهتم هذا النموذج بتحقيق التوازن بين جميع الجهات التي لها الحق في تتبع اقتصاديات المنشأة من خلال ربط مقاييس الأداء باستراتيجيات المنظمة. ويشمل النموذج والذي يعرف اصطلاحاً بنموذج القياس المتوازن للأداء *Balanced scorecard model* على أربعة مجموعات تتعلق بالأداء المالي، والعلاقات مع العملاء، وعمليات التشغيل، وأنشطة التعلم والنمو بالمنظمة.

واقترح (Beischel and smith 1997, pp.247:251) مدخل شامل ومتكامل لقياس الأداء يمكن اعتباره مناسباً للتطبيق في الشركات التي تعتنق فلسفة الشمولية في إدارة الجودة. ويقوم هذا المدخل على ربط العوامل الحاكمة للأداء المتميز (الجودة، خدمة العميل، إدارة الموارد، التكلفة، المرونة) بقيمة الهيكل التنظيمي، وربط الأداء المالي بالأداء التشغيلي للمنظمة، وربط كل المقاييس التشغيلية بكل المستويات التنظيمية والأنشطة والوظائف المختلفة أفقياً ورأسياً عبر نظام يكفل ثبات أو استقرار للهدف *constancy of purpose* في ظل علاقة السبب / الأثر *cause and effect* وبشكل يسمح للعاملين بكبح جماح المشاكل أو القضاء على المحركات التي تسبب الأداء السيئ واستمرار وتنمية الممارسات والسلوكيات التي تسبب الأداء الجيد (كما يتضح من الشكل رقم ٣).

المرونة	التكلفة	إدارة الموارد	خدمة العميل	الجودة
التكرار	التكرار	التكرار	التكرار	التكرار

القياس المتكامل لأداء مدير عام المصنع:

أ	عدد أيام التدريب للعامل	أ	التكلفة الكلية لسلسلة القيمة الكاملة لوحدة المنتج	ش	عدد أيام المخزون	ش	معدل التسليم في الوقت المطلوب	ر	نظم منع عيوب التصميم
أ	متوسط زمن دورة الإنتاج لكل منتج رئيسي	أ		أ	قيمة مخرجات الآلة	ش	معدل الوفاء بطلبات العميل	ر	نظم منع عيوب التشغيل
				أ	كمية المخرجات للمتر المربع			ر	التصديق على خطط الرقابة
				ر	قيمة المخرجات لتكلفة العمل الكلية				

القياس المتكامل لأداء مدير المصنع:

د	تحقق جدول الإنتاج	ش	التكلفة المتغيرة للوحدة	ش	زمن دورة التصنيع	د	تحقق جدول الإنتاج	د	عائد الاختبار الأول لعينات الإنتاج
د	زمن دورة التصنيع	أ	التكلفة للصناعة للوحدة	د	عدد أيام مخزون الإنتاج التام	ش	الزيارات المخططة والطائرة	ش	نسبة المطابقة للمواصفات
				ش	أوقات التوريد من المورد	ش	عدد مرات الاستدعاء لمعالجة أزمة	د	المرفوض من المشتريات

القياس المتكامل لأداء مدير كل قسم إنتاج في المصنع:

ر	زمن التغيير	د	تكلفة الوحدة وفقاً للطاقة المستتلة	د	التصديق على عمليات التشغيل	ي	تحقق الجدول اليومي	ي	أداء الجزء س
		د	استخدام المواد	ي	وقت تعطل الآلة			ي	أداء الجزء ص
				ي	نسبة الإنتاج الجيد			ي	جودة أداء باقي أجزاء المنتج
				ي	التغييرات في جدول الإنتاج				

أ = سنوياً      ر = ربع سنوياً      ش = شهرياً      د = أسبوعياً      ي = يومياً

ويوضح من الشكل ما يلي:

١- أن معدل تكرار المقاييس يقل كلما تم التدرج في المستويات التنظيمية حتى نصل إلى قمة الهرم التنظيمي. ففي حين نجد أن مقاييس الأداء المقترنة بالمستويات التشغيلية الدنيا (على مستوى أرضية المصنع) تتصف بالتكرار، حيث يتم إعدادها بشكل مستمر أو يومياً، وذلك حيث تختص هذه المستويات الدنيا بعلاج المشكلات والقضايا المقترنة بعملية التشغيل والتي تحتاج إلى حل فوري على أرضية المصنع. بينما تتصف مقاييس الأداء في المستويات العليا من التنظيم بقلّة التكرار حيث تعد المقاييس على مستوى تجميع أكبر وعلى فترات زمنية أطول (سنوياً أو ربع سنوياً)، والمقاييس الخاصة بالمستويات الوسطى من التنظيم يتم إعدادها على فترات زمنية أطول نسبياً بالمقارنة بالمقاييس التشغيلية (أسبوعياً أو شهرياً).

٢- تم ربط كافة مقاييس الأداء بالعوامل الحرجة للأداء المتميز، كما تم ربط كل مقاييس الأداء التشغيلية لكل مستوى إداري بمسبباته الأساسية عبر المستويات التنظيمية وصولاً لأرضية المصنع، وبالتالي أصبح من اليسير تفسير النتائج المالية التي تحققها المنظمة من خلال دراسة مسبباتها أو المقاييس التشغيلية والتي تعتبر مقاييس ظل للأداء المالي ومقاييس الصحة المالية. حيث يتوقف معدل عائد الضمان *warranty return rate* كمقياس مالي للجودة مثلاً على خطط رقابة الجودة الموضوعه للتأكد من الالتزام بالمعايير والمواصفات المحددة لها، والنظم الموضوعه والمعتمده بمعرفة مدير عام المصنع لمنع عيوب العمليات والتصميم، أي لمنع حدوث عيوب في عمليات التشغيل في كافة مراحل الإنتاج، والتأكد من تصميم المنتج طبقاً لاحتياجات وتوقعات العملاء، ويتم مساندة أو تعزيز مقاييس أداء العمليات بثلاث مقاييس على مستوى مدير المصنع وهي عائد اختبار عينات الإنتاج الأولى، ودرجة مطابقة المنتج للمواصفات التي صمم لتحقيقها، والمرفوض من المواد الخام (كمقياس لأداء المورد). كما تتأثر تلك المقاييس بالعديد من محركات العمليات على مستوى أرضية المصنع والتي تتوقف على عدد الأجزاء الداخلة في تكوين المنتج و: أداء كل جزء.

٣- كما يمكن من خلال هذه البطاقة المتكاملة لقياس الأداء التعرف على العلاقة السببية بين مقاييس الأداء لنفس المستوى الإداري وبين المستويات الإدارية المختلفة، فعلى سبيل المثال يتأثر زمن دورة التصنيع - أحد مقاييس المرونة وإدارة الموارد - بأوقات توريد المواد الخام ويؤثر على عدد أيام المخزون والتكلفة وهم جميعاً مقاييس لتقييم المستوى

الأدائي لمدير المصنع. كما يؤثر على معدل تسليم طلبيات البيع في الوقت المطلوب وهو أحد المقاييس المقترنة بأداء مدير عام المصنع والتي تقيس كفاءة خدمة العملاء. ولا شك أن وضوح هذه العلاقة السببية بين مؤثرات ونتائج الأداء يوفر معلومات للإدارة العليا تساعد في التعرف على مسببات الأداء المالي، والممارسات والأفعال المضيفة للقيمة، ومساهمة كل نشاط في دعم استراتيجية الشركة وتحقيق أهدافها، وهذا يساعد في تنمية أنشطة وعمليات الشركة من الأنشطة والعمليات التي لا تضيف قيمة لجودة المنتجات وتحقيق الرضاء للعملاء.

سادساً: خلاصة ونتائج وتوصيات البحث:

يدور الهدف الأساسي لهذا البحث حول تأثير التحولات الناتجة عن التطور في مفهوم وأبعاد الجودة والنظرة إليها كنتيجة لاستخدام فلسفة الشمولية في إدارتها على المفاهيم والأساليب التقليدية للمحاسبة الإدارية وكيفية النهوض بها لتحقيق أهداف التحسين المستمر، وتحديد الأساليب المحاسبية الملائمة لقياس وتقييم أداء الجودة والتكاليف المقترنة بها، وقد تطلب تحقيق ذلك ما يلي:

- التعرف لأوجه الاختلاف بين فلسفة المدخل التقليدي وفلسفة الشمولية في إدارة الجودة سواء من حيث المفهوم أو النظرة إليها والتعامل معها أو العلاقة بالموردين أو المسؤولية عن الأخطاء المقترنة بها.
- تحديد انعكاسات فلسفة إدارة الجودة الشاملة على أساليب المساءلة المحاسبية والرقابة التشغيلية، وبالتحديد على شكل الهيكل التنظيمي ومجالات المحاسبة والمراقبة والأساس المستخدم في تحقيق الرقابة والمساءلة المحاسبية، ومفهوم القابلية للرقابة، والأسلوب المستخدم في تحقيق الرقابة التشغيلية.
- التعرف لتكاليف الجودة والمشاكل المقترنة بالنموذج التقليدي، ودور الفكر المحاسبي في توفير مؤشرات يمكن الاستدلال منها على حجم التكاليف الخفية للجودة، حتى يمكن إدارة تكاليف الجودة بشكل فعال، وتحديد الأساليب المحاسبية الملائمة لتحقيق الخفض المستمر لتكاليف الجودة.
- تحديد مدى مساندة مقاييس الأداء التقليدية لاستراتيجيات الإنتاج القائمة على الجودة، وتحديد النماذج والأساليب المحاسبية الملائمة لقياس وتقييم أداء الجودة والعوامل الحاكمة للأداء المتميز.

وتمثلت النتيجة الرئيسية للبحث في فقدان الأساليب التقليدية للمحاسبة الإدارية لفاعليتها، وعدم قدرتها على توفير المعلومات الملائمة لقياس وتقييم أداء الجودة في ظل استخدام فلسفة الشمولية في إدارتها.

وللنهوض بفاعلية الأساليب المحاسبية، وحتى تتمكن الوظيفة المحاسبية من تحقيق

أهداف الجودة الشاملة والوفاء باحتياجات العملاء بشكل أفضل يوصي البحث بالآتي:

- ١ - أن يتم بناء معايير التكلفة في ظل أفضل مستوى للتشغيل والأداء يمكن توقعه مع الأخذ في الاعتبار أداء أفضل المنافسين، وبحيث لا يتم السماح بأي مسموحات للفاقد والضياع أو إعادة التشغيل، وبالشكل الذي يعكس أداء العمل بشكل صحيح من المرة

الأولى، ويضمن خلو الإنتاج تماماً من أي عيوب.

٢ - التحسين المستمر للمعايير، وذلك عن طريق تخفيض التكاليف المعيارية على المدى الزمني بشكل دوري ومتكرر، وأن تتم المساءلة والمحاسبة عندما لا يتحقق المستوى أو المعيار المحدد لمقدار الخفض المستهدف للتكلفة، بدلاً من التركيز تقليدياً على تحليل الانحرافات التي ثبت عدم صلاحيتها لتحقيق أهداف الجودة التامة، وبالتالي لا توجد ضرورة لقياسها ومراقبتها، وأن يتم توجيه الاهتمام للتكاليف الفعلية واتجاهاتها، والتقرير عنها بشكل مستمر ومتكرر.

٣ - أن يتم الاستناد إلى الأنشطة والعمليات التصنيعية التي يمر بها المنتج كأساس لتحديد مراكز المسؤولية بدلاً من المراكز الوظيفية.

٤ - أن يركز نظام المحاسبة والمساءلة على ناتج أداء فريق العمل المتكامل، ومدى إشباعه لرغبات واحتياجات العملاء بدلاً من التركيز تقليدياً على نتائج أداء الوحدات الفرعية بشكل مستقل.

٥ - أن تتم مراقبة المستوى الأدائي لمدراء مراكز المسؤولية على أساس الأنشطة أفقياً عن طريق قياس مدى مساهمة كل نشاط في إنجاز العمليات التشغيلية التي يمر بها المنتج في ضوء الاعتبارات المتعلقة بالجودة والتكلفة والوقت، ورأسياً على أساس أداء تابعيهم والموارد اللازمة لكل نشاط وكفاءة في إدارة استخدام محركات التكلفة التي تؤثر في حجم كل مورد داخل كل نشاط.

٦ - عدم التقيد بالمفهوم التقليدي للرقابية في ظل التوجيه الأفقي للبيكل التنظيمي والاستناد إلى أداء جماعات أو فرق العمل كأساس للمساءلة والمحاسبة، وتعدد خطوط المساءلة الفردية وصعوبة تحديدها لمخرجات ونتائج أداء كل مجموعة والاعتماد على الأداء المقارن كمرجعية للأداء، وتحميل مراكز المسؤولية بتكاليف الفشل والتي ليس لمدرائها أي سيطرة عليها. وطالما أن ذلك سوف يؤدي إلى التحسين المستمر للجودة وكفاءة التشغيل والوفاء باحتياجات العملاء بشكل أفضل.

٧ - يجب على المحاسب الإداري عدم التقيد بوظائفه التقليدية، وأن يطور من مهاراته وأدواته، وأن يتسم بنظرة أكثر اتساعاً وشمولاً، وأن يتفاعل مع باقي الأعضاء فرق العمل ويقدم الدعم والمساندة لهم، ويتمتع بروح المبادرة والابتكار حتى يكون أكثر قدرة على تشخيص المشكلات المالية وخاصة تلك المقترنة بتخطيط وتصميم المنتج وتوفير تقديرات جيدة للتكاليف خلال الجولات المختلفة التي تمر بها عملية التصميم.

٨ - يجب على المحاسب الإداري عدم التذرع بصعوبة تحقيق القياس الدقيق لتكاليف الجودة الخفية، والاعتماد حالياً على دالة الخسارة لتأجوشي - لحين توفير مؤشرات أكثر ملاءمة - باعتبارها أداة جيدة لتقديرها، حتى تظهر تكاليف الجودة بعبئها الحقيقي وإدارتها بشكل فعال.

٩ - تستطيع المحاسبة الإدارية أن تلعب دوراً حيوياً في رقابة وإدارة الجودة، من خلال استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة في إدارة التكلفة خلال مرحلة تخطيط وتصميم المنتج، واستخدام أسلوب المحاسبة على أساس النشاط في تقدير تكلفة التصميمات البديلة للمنتجات، وتخطيط وتخفيض تكاليف الجودة والتقرير عنها.

١٠ - يجب أن تساعد الوظيفة المحاسبية في تقييم التقدم نحو تحقيق أهداف تحسين الجودة وذلك من خلال تقديم نموذج لقياس وتقييم الأداء يربط العوامل الحاكمة للأداء الناجح والتميز بقيمة الهيكل التنظيمي، والأداء المالي بالأداء التشغيلي، وربط كل مقاييس الأداء التشغيلي لكل مستوى بمسبباته الأساسية عبر المستويات التنظيمية وصولاً لأرضية المصنع، وبشكل يساعد الإدارة على تفسير النتائج المالية، والتركيز على الأنشطة والعمليات المضيفة للقيمة وإدارة محركاتها بكفاءة، والقضاء على العوامل والمحركات التي قد تسهم في خلق أنشطة لا يترتب عليها أي تحسين لجودة المنتج والقيمة المحققة أو الربح المتحقق للعميل.



## مراجع البحث

### أولاً: المراجع العربية:

- د. أبو بكر محمد يوسف (١٩٩٨) دراسات في المحاسبة الإدارية : نظم تقسيم الأداء ومساندة القرارات الإدارية ، مكتبة التكامل للنشر والتوزيع ، الزقازيق .
- د. أحمد سعيد قطب حسانين (١٩٩٨) المساءلة المحاسبية في ضوء متطلبات بيئة الإنتاج الحديثة، المؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر، استراتيجيات الصناعة المصرية بين الواقع والطموحات، كلية التجارة، جامعة المنصورة.
- د. فريد زين الدين (١٩٩٤) إدارة الجودة الشاملة وفرص تطبيقها في صناعة الغزل والنسيج المصرية، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق .
- د. محمد السعيد أبو العز (١٩٩٦) نظم قياس وإدارة التكلفة: النظم التقليدية والاتجاهات الحديثة، مكتبة التكامل للنشر والتوزيع، الزقازيق.
- د. محمد فخري مكي، د. جمال سعد مروان (٢٠٠٠) مدخل استراتيجي في المحاسبة الإدارية، مكتبة التكامل للنشر والتوزيع، الزقازيق.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Albright, T.L. & H.P. Roth, (1992) The Measurement of quality cost : An Alternative paradigm, Accounting Horizons, June.
- Ansari, S.L. & J.E. Bell (1997) Target costing : The Next frontier in strategic cost management, Irwin, London.
- Baiman, S. & J. Noel (1985) Noncontrollable costs and Responsibility Accounting, Journal of Accounting Research, vol. 23. No2 Autumn.
- Beischel, M.E. & K.R. Smith (1997) Linking the shop floor to the top floor, in S.M. Young(ed.) Readings in Management Accounting N.J. Prentice-Hall Inc.
- Besterfield, D.H, C.B michana, G.H. Besterfield and M.P Scare (1995) Total Quality Management, N.J. Englewood Cliffs : Prentice- Hall.

- Demski, J.S. & D.E.M. Sappington (1989) Hierarchical Structure and Responsibility Accounting, Journal of Accounting Research, vol. 27, No. 1, spring.
- Drury, C. (1990) Cost Control and Performance Measurement in an AMT Environment, Management Accounting, Nov.
- Eccles, P. (1993) Planning for improved performance, Management Accounting, January.
- Eccles, R.G. & P.J. Pyburn (1992) Creating a comprehensive system to Measure Performance, Management Accounting, Oct.
- Garvin, D.A. (1988) Managing Quality, N.Y. : the free press.
- Hilton, R.W. (1999) Managerial Accounting, Irwin/McGraw Hill, Boston.
- Holmstrom, B. R. (1982) Moral Hazard in Team, The Bell Journal of Economics.
- Horngren, C.T., A.Bhimani, G.Foster and S.M. Datar (1999) Management and Cost Accounting, N.J. Prentice-Hall Inc.
- Jablonski, J.R. (1991) Implementing Total Quality Management: An Over view, San Diego.
- Kaplan, R.S. and A.A Atkinson, (1998) Advanced Management Accounting, N.J Prentice-Hall Inc.
- Kaplan, R.S. and D.P. Norton (1996) Using the Balanced Score Card. Translating Strategy Into Action, Boston: Harvard Business School Press.
- Kim, M. and W. Liao. (1994) Estimating Hidden Quality Costs with Quality Loss Functions, Accounting Horizons, March.

- McNair, C.J. (1990) *Interdependence and Control : Traditional vs. Activity-Based Responsibility Accounting*, Journal of Cost Management, No. 2 Summer.
- Morse, W.J., H.P.Roth and K.M. Poston (1987) Measuring, Planning, and Controlling Quality Costs, N.J: National Association of Accountants.
- Omachonu, V. K. & J.E. Ross (1994) Principles of Total Quality, London : St. lucie Press.
- Ostronga, M.R. (1991) *Return on Investment through to cost of Quality*, Journal of Cost Management, Summer.
- Raffish, N. (1991) *How Much Does that Product Really Cost? Finding out May be as easy ABC*, Management Accounting, March.
- Sakurai, M. (1989) *Target Costing and How To use It*, Journal of Cost Management for Manufacturing Industry, Summer.
- Shields. M.D. and S.M. Young (1991) *Managing Product life Cycle Costs: an Organizational Model*, Journal of Cost Management, Fall.
- Shields. M.D and S.M. Young (1997) *Effective Long-Term Cost Reduction: A Strategic Perspective*, in S.M. Young (ed.) Readings in Management Accounting, N.J., Prentice-Hall Inc.
- Suh, Y.S. (1987) *Collusion and Noncontrollable Cost Allocation*, Journal of Accounting Research, Vol. 25, supplement.
- Turney, P. B and A.J. Stratton (1992) *Using ABC to Support Continuous Improvement*, Management Accounting, Sep.
- Woods, M.D. (1994) Total Quality Accounting, John Wiley & Sons, Inc, N.Y.
- Young, S.M. (1997) *Measuring the "Cost of Quality": A Strategic Cost*

*Management Perspective, in S.M. Young (ed.) Readings in Management Accounting, N.J. Prentice-Hall Inc.*