

الفصل الثالث عشر

نظام معلومات ضبط الجودة

تعد المعلومات أهم أدوات الإدارة بمختلف مستوياتها الإدارية لاتخاذ القرارات وبتنوع وظائف ومهام الإدارة وكذلك اهتماماتها فقد تعددت النظم الفرعية التي تمثل أجزاء مهمة من نظام المعلومات الإداري. حيث برزت أهمية هذه النظم الفرعية مع ازدياد الرغبة في تحقيق أهداف معينة تمثل جزء من استراتيجية أو أهداف المنظمة. فتحقيق الزيادة في الأرباح مثلاً يتطلب زيادة حجم المبيعات وانخفاض في التكاليف، حيث ان زيادة المبيعات يتطلب وجود خصائص تدعم المنتج وترفع من رضا الزبون الذي يقبل على شراء ذلك المنتج مثل الجودة المرتفعة أو السعر الملائم. وانخفاض التكاليف يمكن ان يحدث اذا كانت تكاليف الفشل مثلاً التي يتعرض لها المنتج اثناء الصنع قليلة او يمكن السيطرة عليها حيث رفع عدد من الشركات شعار " افعلها صحيحة من اول مرة " الذي يؤكد على القيام بانتاج المنتج مطابقاً للمواصفات من اول مرة لتجنب تكاليف الاصلاح او اعادة الصنع فضلاً عن خسارة الوقت والجهد في القيام بالعملية الانتاجية مرتين لانتاج نفس المنتج. ونظراً للدور الكبير الذي تؤديه المعلومات التي تنتقل بين اجزاء المنظمة المختلفة في دعم القرارات والتنسيق بين الاقسام المخلفة. وكما يشير الباحثان ((Battlet & Ghoshal , 1995: 134 "ان الاتصالات و المعلومات القائمة على انظمة العمل جسر حبال غير مستقر فوق فجوة المعرفة التي تفصل التنفيذيين عن العاملين". فكما هو معروف ان العمل في المنظمات يستلزم وجود خطوط اتصال بين كل المستويات الإدارية والأقسام وهذه الخطوط تعد الشريان الحيوي لنقل البيانات والمعلومات المختلفة وخاصة فيما يتعلق بالجودة الى الأقسام والإدارات المسؤولة. لذا يتناول الفصل الحالي نظام معلومات ضبط الجودة من اجل التعرف على كل ما يتعلق بهذا النظام من مفهوم و اهمية و مكونات:

اولاً : مفهوم نظام معلومات ضبط الجودة

تستخدم نظم المعلومات بشكل عام في كل اجزاء المنظمة من اجل اتخاذ القرارات المختلفة ومنها ما يتعلق بالجودة. حيث يتم جمع وتحليل المعلومات المتعلقة بالجودة من كل الأقسام وحسب ما يرتبط منها بالجودة. و توفير المعلومات التي تساهم بشكل فاعل في عمليات ضبط الجودة. اذ ان ادارة الجودة الشاملة TQM هي

جهد منظم في كل اجزاء المنظمة لتحسين الجودة اينما ومتى كان ذلك ممكناً. ويمكن ان تعزز تكنولوجيا المعلومات ادارة الجودة الشاملة عن طريق:

- تحسين ومراقبة البيانات.
- جمع البيانات.
- تلخيص البيانات (تصفية).
- تحليل البيانات (معالجة).
- تسجيل البيانات (خزن).

كما يمكن ان تزيد تكنولوجيا المعلومات سرعة البحث، وتحسن جودة الفحص ونقل كلفة القيام بنشاطات ضبط الجودة المختلفة واخيراً يمكن ان تساعد تكنولوجيا المعلومات على تجنب مشاكل الجودة قبل ظهورها (Turban etal:1999:13). اذ يعطي تبني نهج جمع الحقائق لتحقيق الوفرة في المعلومات، رؤية واضحة لمتخذي القرار عن الظروف المحيطة به وبالتالي يساعد على اتخاذه القرارات في ضوء المعرفة والحقيقة. فنظام المعلومات المحوسب يساعد بشكل عام متخذي القرارات وفرق العمل على أداء مهامهم بشكل جيد. وحل مشاكل العمل بصورة فعالة (عقلي، 2001:156)، وقد وردت عدة تعاريف لنظام معلومات ضبط الجودة، فقد عرفه (Feigenbaum, 1961:145) بأنه "أهم تقنيات التخطيط لمهندس ضبط الجودة، وهو شبكة اتصال تربط جميع أجزاء النظام المتكامل لضبط الجودة الشاملة (TQC)، وهذا التعريف يؤكد على دور نظام معلومات ضبط الجودة بكونه احد اهم ادوات التخطيط التي يستخدمها مسؤول الجودة وذلك من خلال وصفه بأنه شبكة اتصال تربط جميع اجزاء المنظمة ومساهماتها في ضبط الجودة او ادارة الجودة الشاملة على مستوى المنظمة ككل. كما إن المعلومات المتولدة من برامج ضبط الجودة يمكن أن تساعد العاملين في تحديد المشاكل الناتجة عن معدات الانتاج بالإضافة إلى أنها يمكن أن تساعد في تصميم منتجات أفضل (Stair & Reynolds:1999:412). ويعرفه (Parker, 1989:10) بأنه " نظام يزود الإدارة العليا بشكل عام و قسم ضبط الجودة بشكل خاص بالبيانات والمعلومات المرتبطة بعمليات ضبط الجودة بهدف دعم أنشطة ضبط الجودة في الشركات". وتساعد نظم المعلومات في انجاز اهداف الجودة للشركات بواسطة مساعدتهم في تبسيط عمليات الانتاج، والاقتراب من معايير المقارنة على اساس التحسينات وفقاً لطلبات الزبائن واعادة تقديم وقت الدورة وزيادة الجودة للتصميم والانتاج (Laudon & Laudon:2001:345). ويعرف أيضاً على انه أحد الأنظمة الفرعية في نظم المعلومات الإدارية داخل المنظمة، وانه يصمم أساساً من اجل تجميع حقائق وأرقام وتحليلها ثم توثيقها وإيصالها إلى الفرد أو الأفراد الذين تقع على عاتقهم مسؤولية التخطيط والتنفيذ والرقابة على الأنشطة المرتبطة بالجودة (احمد، 2002، 123). مما

سبق يمكن تعريف نظام معلومات ضبط الجودة بأنه نظام فرعي من نظام المعلومات الإداري في المنظمة والذي يختص بجمع وتصنيف وتحليل وتقديم وخرن المعلومات الخاصة بالجودة. كما تشير التعاريف السابقة الذكر إلى أن نظام معلومات ضبط الجودة يتميز بما يلي:

1. هو نظام فرعي من نظم المعلومات الإدارية يهتم بالمعلومات المرتبطة بالجودة.
2. تساعد هذه النظم على تحقيق شعار "الجودة مسؤولية الجميع" من خلال جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالجودة من كل اجزاء المنظمة وأقسامها.
3. توفير معلومات كافية للإدارة العليا مما يسهل على الإدارة اتخاذ القرارات المتعلقة بضبط الجودة ومتابعة الأنشطة المختلفة المؤثرة على جودة منتجات المنظمة.
4. يساهم نظام معلومات ضبط الجودة في تسهيل عملية الرقابة على جودة المنتجات في جميع أقسام المنظمة.

ثانياً : أهمية نظام معلومات ضبط الجودة

تتأتى أهمية نظم المعلومات من الدور المهم الذي تلعبه هذه النظم في انجاز الوظائف المختلفة في المنظمة بشكل منتظم ومتناسق للوصول الى الاهداف المرسومة. فدور نظم المعلومات يبرز بشكل كبير من خلال تكامل انظمة المعلومات الفرعية (نظام المعلومات الانتاجي، نظام المعلومات التسويقي، نظام المعلومات المالي، نظام معلومات الموارد البشرية). اذ تشكل المعلومات الأدوات التي تغذي عمل المنظمة وتزيد من استمرارية التنسيق والتعاون بين أقسام المنظمة وتجعله يجري بشكل متتابع ومنتظم. ومن المؤكد ان اتخاذ أي قرار، وحل أية مشكلة، وتحسين أي مجال من مجالات العمل داخل المنظمة، يتطلب جمع معلومات وفيرة لتعطي رؤية واضحة عن طبيعة المشكلة والقرار المراد اتخاذه، أو التحسين المنوي إدخاله (عقيلي، 2001: 157)، ويؤكد دركر على ان المعلومات مقياساً يستند اليه الفعل المستقبلي اكثر من كونها سجلاً يتلو وقوع حدث ما (Drucker, 1995: 62). وكذلك يؤكد (Alter , 1999: 95) على ان احدي الفوائد الاساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو انها تلزم المنظمات بالمراقبة الدقيقة لضمان تقديم المنتجات والخدمات بشكل ينسجم مع تلك المواصفات التي تم التعاقد عليها. كما تلعب نظم المعلومات دور أساسي في عمليات إدارة الجودة الشاملة (TQM) و تساعد في الحصول على التغذية العكسية للوصول الى عمليات جودة افضل عبر استخدام

- تكنولوجيا المعلومات لتسهيل الاتصال بين أعضاء فرق إدارة الجودة الشاملة (Turban et al ,1999:230) ويمكن إبراز أهمية نظم معلومات ضبط الجودة في النقاط الآتية:
1. تساهم نظم المعلومات في عملية القياس عن طريق تقديم التغذية العكسية عن انحرافات الإنتاج (On production defects) ومخرجات الأقسام ومخرجات الموظف الواحد... الخ.
 2. تستخدم أيضا في تقديم إحصائيات كاملة للمنظمة ويساعد ذلك المنظمات في مراقبة أدائها عبر نظم المعلومات باستخدام حلقات تغذية عكسية خاصة بها من خلال نظم المعلومات (Turban & etal ,1999:231-232).
 3. يجمع نظام المعلومات ويصنف ويلخص ويحلل ويقدم التقارير عن بيانات جمعت من الشكاوى والمشاكل كعملية تغذية عكسية من الوظائف كافة لغرض تحسين المنتجات.
 4. تتعامل نظم المعلومات في مجال الجودة على التأكيد على تطور النظم مع عمليات الجودة والبرامجيات.
 5. تساعد على خزن واسترجاع المعلومات المرتبطة بالجودة واهم اسباب الانحراف عن المعايير الموضوعة لتسهيل عملية المقارنة ومعالجة هذه الانحرافات.

ثالثا: عناصر نظم ادارة الجودة الشاملة

تشكل نظم ادارة الجودة الشاملة انموذج متكامل يتضمن انظمة فرعية وهي مرتكزات ينبغي ان تكون متوفرة بالاساس في المنظمة، او يفترض انها موجودة وقد تحتاج الى الربط والتكامل وان جميعها تحقق اهداف الجودة ومن هذه النظم:

- نظام الانتاج.
- نظام التخزين.
- النظام المالي.
- نظام التصميم والتكنولوجيا.
- نظام المعلومات الادارية.
- نظام المعلومات التسويقية.
- نظام الموارد البشرية.

ان نظام ادارة الجودة يعتمد أساساً على كفاءة مجموعة كل دائرة او نشاط وقدرته على التطوير والتحسين وان المسؤولية هي مسؤولية جميع تلك الانشطة. و إرضاء الزبون يتحقق نتيجة الادارة الجيدة لهذا النشاط او ذلك. وكلمة شاملة تعني ان المسؤولية هي مسؤولية جماعية. ولا تنتهي هذه السلسلة بترك المنتج لدى الزبون بل ان الادارة تستكمل خطواتها ودوراتها بتقديم الخدمات ما بعد البيع. ويتمثل ذلك بتقديم

المشورة الفنية واجراء الصيانة والاصلاح وتوفير المراجع الفنية ومواصلة التعامل مع الزبون وكسب رضاه وتجميع المعلومات والبيانات المتعلقة باداء المنتج وكفاءته والمشاكل التي تظهر نتيجة الاستعمال وأية معلومات اخرى كمدخلات لتطوير وتحسين المنتج. وينبغي التأكيد عندما تركز المنظمة على جودة التصنيع وتهمل الطريقة التي تسلم بها الزبون على نحو جيد، فانها بذلك تتجاهل مبادئ ادارة الجودة الشاملة. تتطلب ادارة الجودة الشاملة استمرارية الجودة التي تبدأ من تصميم المنتج او الخدمة وتتحقق عن طريق الخدمة بعد التسليم وقد تقوم العديد من الشركات ببحث اتجاهات وملاحظات الزبون عن طريق الادوات التي تم تطويرها داخل المنظمة، فهناك طرائق عديدة للاستماع الى الزبائن. والادارة الجيدة هي التي تستطيع ان ترى ما هية السلوكيات الواضحة التي تؤدي الى رضا الزبون، والسلوكيات السلبية التي تقلل رضا الزبون (العاني و اخرون:2002:42).

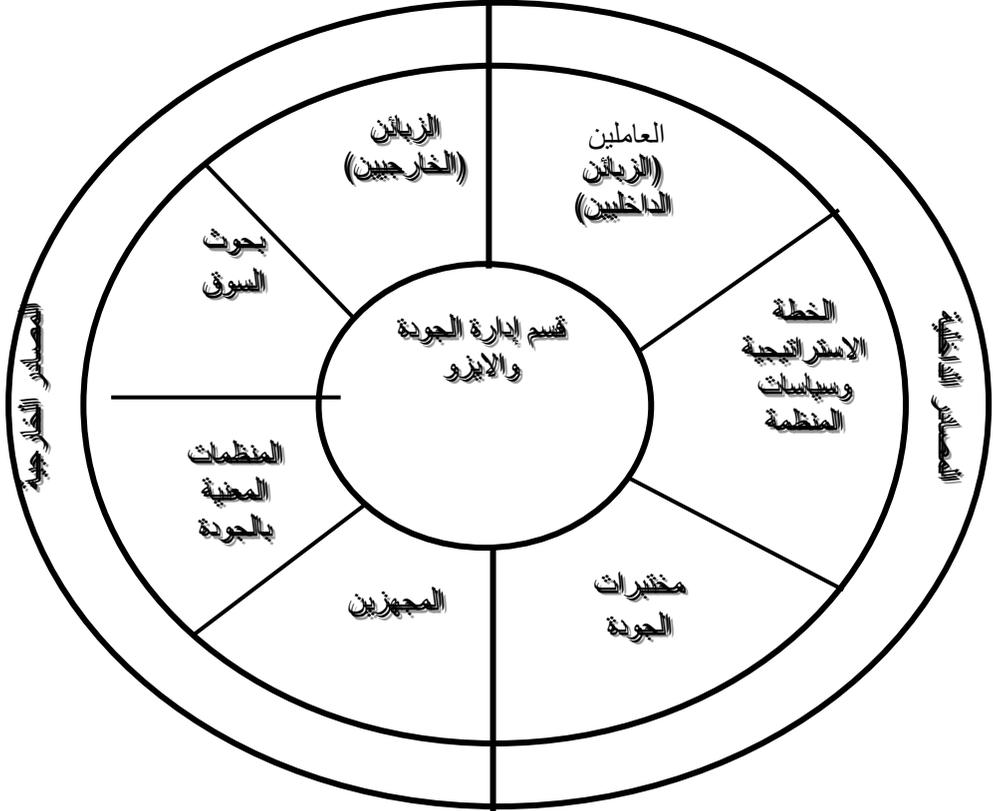
رابعا : مجالات نظام معلومات ضبط الجودة

يستخدم نظم المعلومات عدة مجالات تغطي الاستخدامات الأساسية لنظم المعلومات الأساسية منها (تجميع البيانات و تحليلها وتنسيقها وتقديمها). وكذلك فان نظم معلومات ضبط الجودة تتكون من عدة مجالات منها الآتي:

أ: **تجميع البيانات وتحميلها:** تعد عملية تجميع البيانات في نظم المعلومات خط البداية لأي نظام والتي تقوم فيها بالحصول على البيانات المطلوبة لعمل النظام ومن المعروف ان لنظم المعلومات انواع متعددة ولكل نوع منها البيانات التي يحتاجها مثل (نظام معلومات الموارد البشرية ونظام المعلومات التسويقية ونظام المعلومات الإنتاجي ونظام المعلومات المالي) وغيرها من النظم المعلومات الفرعية. وان الخطوة الاولى في تحسين جودة العملية هي جمع البيانات. ويمكن ان تساعد البيانات على اكتشاف العمليات التي تتطلب التحسين ومدى الاجراء العلاجي المطلوب (Krajewski & Ritzman, 1999, 228)، وتعد المعلومات الدعمة الاساسية التي تبنى عليها القرارات عموماً وان هذه البيانات والمعلومات تكون مبنية على الحقائق والتقديرات القيمة. ان امر جمع المعلومات بدقة وبسرعة وبانتظام متوقف على كفاءة عملية الاتصال حيث يمكن جمع اوفر وادق المعلومات والبيانات باسرع وقت (السعدون والذهبي، 1985: 84). المعروف عن الكمبيوتر المقولة "الحاسوب إذا تمت تغذيته ببيانات رديئة او سيئة فانه سوف يعطي نتائج رديئة " Garbage in ,garbage out " تنطبق هذه المقولة على أي نوع من البيانات بضمنها بيانات الجودة والأداء.امكانية التعويل على البيانات هو التدقيق الذي يكون بين فترة وأخرى لعمليات جمع البيانات و ذلك بواسطة

الفرق الداخلية الوظيفية الشاملة او المدققين الخارجين ان الصيغ القياسية والتعليمات الواضحة والتدريب الملائم يساعد على ضمان ان تكون البيانات المتجمعة قد جمعت بصورة منسجمة (Evans,1997:132). ولتحقيق اهداف جمع المعلومات يمكن اتباع ما يلي(عقيلي،2001: 157):

1. تحديد ما يراد جمعه من بيانات أي تحديد نوعيتها.
 2. تحديد مصادر بيانات.
 3. تحديد من سيقوم بجمع بيانات.
 4. تحديد اسلوب جمع البيانات.
 5. تحديد معايير للتأكد من دقة وصحة البيانات التي يتم جمعها.
 6. تصنيف وتحليل البيانات.
 7. تخزين المعلومات في الحاسب الآلي وجعلها جاهزة للاستخدام.
 8. تقييم عملية جمع المعلومات بشكل دائم من اجل تحسينها المستمر.
- هذا ومن الواجب ان تكون المعلومات الخاصة بالمشكلة بالقدر اللازم وخاصة وان كل زيادة عن القدر اللازم من شأنها ان تاخذ وقتاً وجهداً ومالاً لا مبرر لانفاقه، كما ان كل نقص عن القدر اللازم يجعل المعلومات غير كافية لصنع واتخاذ القرار المناسب (السعدون والذهبي،1985: 64). عند جمع المعلومات الخاصة بالجودة فانه يتم جمعها من عدة مصادر منها ما هو داخلي و آخر خارجي. ويوضح الشكل (19) اهم تلك المصادر وكالاتي:



الشكل (19) اهم مصادر بيانات الجودة

المصدر: من اعداد المؤلفان بالاستفادة مما ورد في الادبيات.

المصدر الداخلي: وتتضمن الآتي:

1. **الخطة الإستراتيجية وسياسات المنظمة:** تبدأ المنظمات العمل بعد وضع الاستراتيجية من قبل الإدارة العليا والتي يمكن ان تعد دليل العمل الاساسي لكل اجزاء المنظمة. حيث تستند اليها سياسات المنظمة وكذلك الاقسام. حيث تمثل مصدر مهم من مصادر المعلومات الداخلية. وإن نظام المعلومات الانتاجي يأخذ التعليمات من الخطة الإستراتيجية. وهكذا فإن هذه الخطة طويلة الأمد يمكن أن توضح المحددات المتعلقة بالجودة و الإنتاج... الخ و بالتالي يمكن ان تساعد في (Stair & Reynolds , 1999 :405)

▪ تحديد متطلبات الطاقة.

- الترتيب الداخلي.
- تحديد عدد العمال المطلوبين.
- تحديد سياسة الخزين.
- برامج الرقابة على الجودة.

ويبرز دور هذا المصدر من خلال تأكيد التزام الإدارة العليا للمنظمة عن اعلان سياسة الجودة الخاصة بالمنظمة ليطلع عليها الجميع من عاملين وزبائن كما في متطلبات تطبيق المواصفة الدولية (ISO 9001:2000).

2. المعلومات التي يوفرها العاملون (الزبائن الداخليون): العاملون الذين يكون

لديهم في العادة وفرة كبيرة في المعلومات عن واقع العمل والمشاكل المصاحبة له، واقتراحات لا يستهان بها (عقبلي;2001:157). العاملون جميع المنتسبين للمنظمة المعنية. قد يقترح الموظفون إعادة لتصميم المنتج لجعل المكونات اسهل للإنتاج أو التجميع. انهم كذلك قد يقترحون تحسين طرق الإنتاج. ان تجربة موظفي تطوير المنتج لانتاج التحسينات بينما يقوم مهندسا العملية أو الصناعة ينشدون طرق إنتاج محسنة (Dilworth, 1996:617). حيث تدرك المنظمات الناجحة بأن العامل الرئيسي في تحسين الجودة الشاملة هو مراقبة الاداء الذي يلبي او يفوق متطلبات الزبون. وضمن هذا السياق نفهم بأن الزبائن ليسوا فقط الذين تبيعهم المنتجات او تعرض عليهم الخدمات ولكن كذلك هم كادر العمل الداخلي. حيث يتفاعل العاملون مع المجهزين الخاصين بهم في العمليات التي تدار وليس فقط الاشخاص الذين يبيعون المنتجات او الخدمات لمنظمتك. هؤلاء المجهزون الداخليون (اسفل الخط) في العملية يوفر المداخلات للعمل القادم وهكذا يرضون زبائنهم اما الاشخاص (اعلى الخط) فهم الذين يحتاجون المعلومات او المواد (A Peratec executive briefing, 1995:11).

هذا المفهوم لسلسلة المجهزين الذين يلبيون متطلبات الزبائن يعتبر حيوي في تطبيق الجودة الشاملة وانه يثبت المسؤولية التي تقع على عاتق كل فرد في المنظمة ليساهم الجودة من خلال اقناع زبائنهم الداخليين وفي النهاية سيتم اقناع الزبون الخارجي. فأذا قام كل زبون بتحديد المتطلبات المناسبة له فان المجهزين سيكون بإمكانهم تركيز جهودهم لبناء الجودة خلال العملية وعند كل مرحلة. كذلك فان التحسينات سيكون من السهولة تحديدها وتنفيذها عندما يتم تحليل العملية المعقدة بتلك الطريقة ان قبول المفهوم الاول داخل منظمتك تولد اسئلة عديدة (A Peratec executive briefing:1995:12):

- كيف تقيس رضا الزبون الخارجي؟
- كيف تقارن نفسك (كقاعدة معيارية) مع المنافسين؟

- كيف تحدد وتوافق على متطلبات الزبون الداخلي؟
- كيف تصور او تعرض أدائك الحالي لتحقيق رضا الزبون؟
- كيف يفهم موظفوك ويوافقوا على مفهوم الزبائن الداخليين؟

3. **بيانات الاستقبال والفحص (مختبرات الجودة):** تولي الشركات مسؤولية الفحص واستقبال المواد الأولية إلى أقسام معينة أهمية كبيرة وبهذا تكون لديها قاعدة بيانات عن جدولة الإستلام والتفتيش أو فحص العناصر وتكون مدخلات لنظام معالجة الصفقات من جهة ومن جهة أخرى مدخلات لنظم الانتاج والجودة. وجمع بيانات الفحص تدخل مرة اخرى كمدخلات التي يمكن ان يستخدمها نظام المعلومات الانتاجي لتقارير عن كميات وجودة و مواعيد وصول المواد الاولية. حيث يستخدم مدراء الانتاج التنفيذيين هذه التقارير لعرض ومراقبة المجهزين لتوفير المعلومات للمنظمة مع المواد الاولية (Stair & Reynolds:1999:406).

المصدر الخارجي: تكون المصادر الخارجية متعددة حيث تعمل المنظمات الحصول على المعلومات الخارجية والتي يكون لها اثر كبير في معرفة مدى اقبال الزبائن على الشراء وبالتالي معرفة درجة الرضا عن جودة منتجات المنظمة وكذلك الحصول على المعلومات من المنظمات المنافسة او المنظمات ذات العلاقة وكذلك من خلال بحوث السوق حيث تعد من اهم مصادر المعلومات. ويكون من خلال جمع المعلومات والحقائق من: " الزبائن، والموردين، والمنظمات الأخرى ذات العلاقة". فرأي الزبون والمورد شيء هام لتقييم الوضع الراهن من اجل التحسين والتطوير (عقبلي:2001:157)، هذه المعلومات سيتم استخدامها من اجل التأكد من رضا الزبائن وكذلك الاقتراحات والشكاوى والمعلومات التي يتم الحصول عليها من الموردين تساهم في معرفة إمكانات تطوير المنتج أو الحصول على مواد أولية بجودة أعلى حيث ان مصادر المعلومات الخارجية توفر ما يأتي:

1. **جمع المعلومات من الزبائن:** ان الاتصال والتنسيق يساعد في تحقيق الجودة. حيث يوفر التسويق المعلومات من مقابلات المستهلك، ومسوحات السوق ومجلات تقييم المستهلك والتي قد تقود إلى تطوير منتجات جديدة او تعديلات لتلك الجودة أن موظفي خدمة الزبون يقدمون البيانات عن شكاوى الزبائن والتي قد يتم استخدامها لتعريف الضعف في تصميم المنتجات القائمة. أن المجهزين والمجهزين المحتملين قد يقترحون مواد جديدة للمنتجات أو عمليات إنتاج جديدة (Dilworth;1996:617).

2. **جمع المعلومات من الموردين:** حيث يمكن الاستفادة من المعلومات التي يوفرها الموردين (المجهزين) عن حالة السوق والمواد الاولية وأنواعها

واسعار هذه المواد لضمان الحصول على مواد اولية ذات جودة عالية تسهم في تطوير الجودة في المنظمة حيث يتم التعامل مع هذه المعلومات لغرض تطوير المواد الاولية المستخدمة في الانتاج وكذلك في تعبئة وتغليف المنتجات. مما يساهم في تطوير العمل وتقديم منتجات جديدة تسهم في زيادة الحصة السوقية للمنظمة وتنوع الانتاج فيها.

3. المعلومات التي توفرها بحوث السوق: حيث يعمل قسم التسويق في المنظمات الانتاجية على اجراء بحوث السوق لجمع المعلومات عن المنتجات المنافسة والبديلة من حيث الاسعار والمميزات الاخرى مثل المواد المستخدمة في التعبئة والتغليف. وكذلك عن جودة المنتجات المنافسة واسباب الاقبال عليها والحصة السوقية للشركات الاخرى المنافسة. حيث تعد هذه المعلومات المنظمة بأدوات مهمة لغرض الاستمرار في تطوير المنتج ورفع مستوى جودته. حيث تبدأ مهمة المنظمة المنتجة بدراسة السوق والتعرف على رغبات الزبون علاوة على تجميع البيانات والمعلومات الدقيقة عن المنافسين والمنتجين الاخرين كاساس لتصميم المنتج وتحديد خصائصه وترجمة رغبات الزبون الى مواصفات ثم يتم التصميم المناسب للقيام بتلك المتطلبات. ويتم توفير الاحتياجات لانتاج المنتج حيث يرافق عملية الانتاج تقييم مستوى جودة الانتاج في المراحل الانتاجية وكذلك للمنتج النهائي (العاني و اخرون:2002:41).

4. المنظمات الاخرى ذات العلاقة: حيث تكون المنظمات الاخرى مثل الجهات المسؤولة عن المواصفات كالجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية (COSQC) ⁽¹⁾ او المنظمة الدولية للمواصفات (ISO) مصدراً مهماً للمعلومات المتعلقة بالجودة. من خلال تحديد الشروط الواجبة على المنظمات العمل في ضوءها للحصول على شهادة المطابقة.

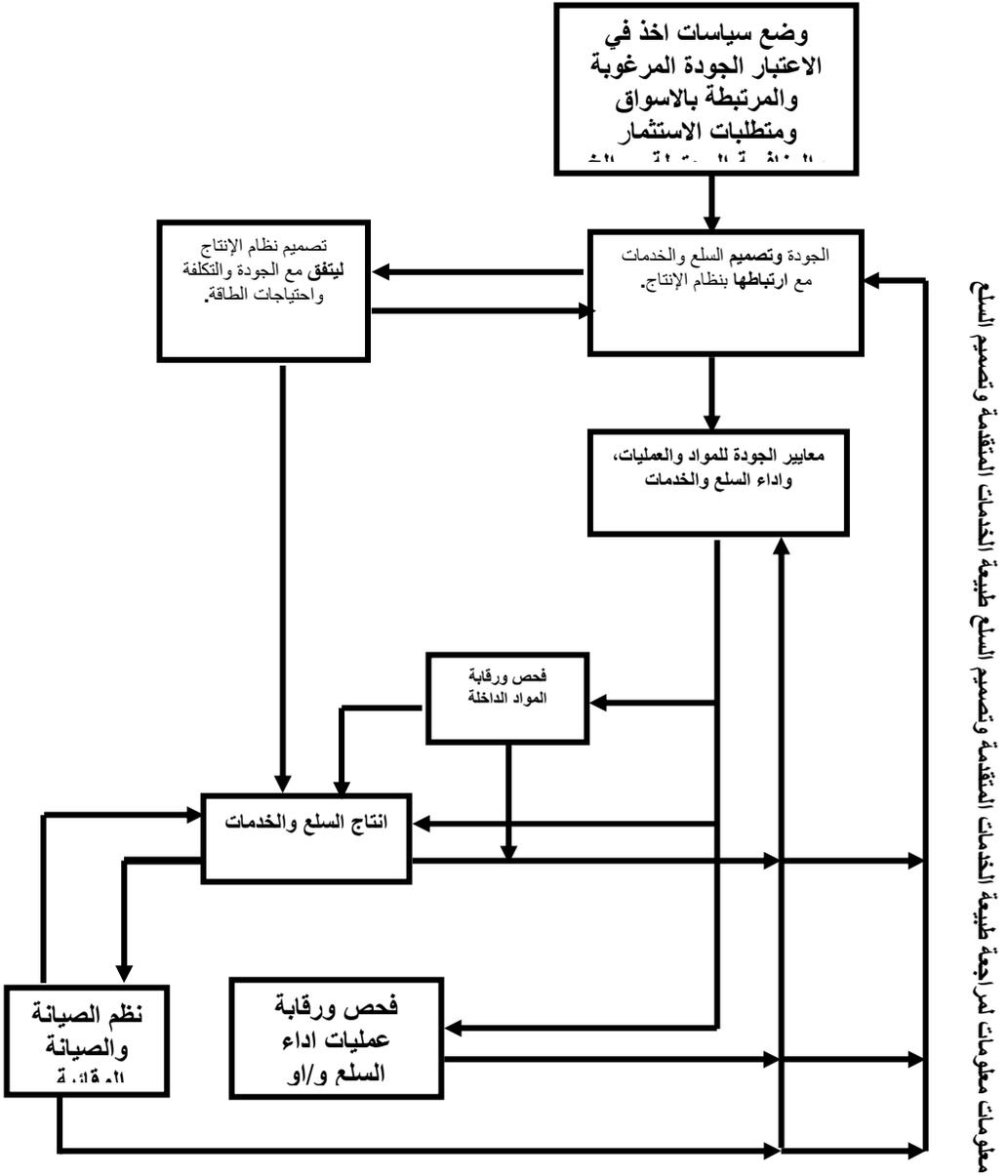
ب: مراقبة عمليات الإنتاج (الفحص والاختبار):

تعد عملية مراقبة عمليات الانتاج من اهم مصادر البيانات اللازمة لنظام معلومات ضبط الجودة حيث يتم الحصول على البيانات ايضاً عن طريق القيام بالفحص للمواد الاولية او للمنتجات النهائية من اجل معرفة درجة الجودة التي تتمتع بها تلك المواد حيث تساعد نتائج عمليات الفحص في ضمان مطابقة المنتج او العملية لمعايير الجودة الموضوعه. وقد استخدمت المنظمات الانتاجية ادوات مختلفة من اجل قياس جودة المنتجات كاستخدام الاساليب الاحصائية والفحص خلال عمليات الصنع

(1)COSQC- Central Organization of standardization and Quality Control.

وبعدها من أجل جمع وتقديم البيانات الخاصة بجودة المنتجات. وتعد عملية الفحص التي تجري على المنتجات عملية مهمة ليس للتأكد من مطابقة المنتج مع المواصفات والتأكد من خلو الانتاج من العيوب وانما لتقديم البيانات المتعلقة بالجودة الى المستويات الادارية العليا والتي بدورها ستقوم باتخاذ القرارات المتعلقة بالجودة وضبطها. من أجل ضمان تقديم منتج بمستوى الجودة المتوقع، تكون هناك حاجة لمتابعة العملية وهنا تبرز مهمة مدير العمليات في بناء انظمة ضبط الجودة والتحقق من خلال الفحص بانها تعمل وفقاً للمقياس او المعايير الموضوعية. والفحص لا يقوم بتصحيح العيوب في المنتج او في العمليات، فالفحص يحدد فقط العيوب والاطفاء أي يوفر البيانات المطلوبة عن الجودة (Heizer & Render; 2001,183-184). يستخدم عدد كبير من الشركات الفحص من أجل القيام باستبعاد المنتج المعاب لمنع وصوله إلى الزبون. لكن هذا المدخل محتوم بالفشل بسبب كلف الفشل الخارجية والداخلية المرتبطة به، ولكن شركات الصنف العالمي (World-Class) تقوم بالفحص المبكر باستخدام السيطرة الإحصائية على العملية لمراقبة الجودة وكشف الوحدات المعيبة ومعالجتها في ذات الوقت. أن تنفيذ هذه البرامج يتضمن كيف تقاس خصائص الجودة، ما هو حجم العينة المراد اختبارها، وفي أية مرحلة من مراحل العملية يتم الفحص (Krajewski & Ritzman, 1999:250). حيث ان المعلومات التي توفرها عملية الفحص تعد من اهم المعلومات فهي تحدد مقدار الانحراف عن المتطلبات الموضوعية وكذلك فان تدفق البيانات خلال العمليات الانتاجية يؤثر على العديد من الانشطة منها تصميم المنتج وكذلك التكاليف والصيانة الوقائية والعلاجية حيث يوضح الشكل (20) الانشطة التي تؤثر عليها عمليات الفحص وكذلك المعلومات التي توفرها.

تعد عملية الفحص عملية مهمة في مجال ضبط الجودة فقد استخدمت منذ بداية الاهتمام بالجودة وقد استخدمت تقريباً في جميع الانشطة الانتاجية للتأكد من المطابقة للمواصفات او لمعرفة قدرة المنتج على الايفاء بمتطلبات الزبون. حيث اختلفت اساليب الفحص حسب نوع المنتج وايضاً اختلفت الادوات المستخدمة في الفحص. عرف Buffa الفحص بأنه " نظام قياس لتوليد المعلومات التي يستند عليها عمل السيطرة النوعية " (Buffa, 1993: 501). يمكن أن يتمثل الفحص بالقياس و التدقيق و اللمس و الوزن أو اختبار المنتج (في بعض الأحيان يتسبب في تدميره) بهدف كشف المنتج الرديء حالاً، وحيث أن الفحص لا يصحح الأخطاء كما أنه لا يضيف قيمة إلى المنتج، فإنه يكون اقرب للتدقيق. ويحتاج كل مدراء العمليات والإنتاج إلى مثل هذه التدقيقات مثلما يحتاجها مدراء المالية لأنهم بحاجة إلى معرفة متى وأين يتم التدقيق (Heizer & Render, 1999: 184).



الشكل (20) مخطط يوضح تدفق البيانات الخاصة بالجودة

المصدر: بفا ، الوود اس و سارن، راكيش كي (1999) ادارة الانتاج والعمليات:مدخل حديث ، تعريب مجد محمود ، دار المريخ ، الرياض ، ص478.

ج: التحليل الإحصائي وكتابة التقارير: اعتمدت الأساليب الإحصائية في الكثير من المجالات ومنها المجالات الصناعية والتي بدأت بشكل مبكر خصوصاً في عمليات الرقابة على العمليات الانتاجية من اجل المساهمة في تحسين هذه العمليات وصولاً الى اهداف المنظمات من اجل تأكيد السيطرة على مختلف مراحل العملية الانتاجية. وقد برز دور الأساليب الإحصائية عندما بدأ بعض العلماء من اجل تحديد أسباب انحراف العمليات الانتاجية. الضبط الإحصائي للجودة فهو عبارة عن نظام يشمل كافة الطرائق التي تستخدم الوسائل الإحصائية في ضبط الجودة وباستخدام هذه الطرائق يمكن التعرف على التغييرات التي تؤثر على الخواص المحددة للجودة، فهي نظام فعال في صيانة وتحسين جودة الانتاج ولكافة المراحل التشغيلية للعملية الانتاجية لغرض تحقيق المواصفات المطلوبة (العاني و اخرون:2002:10). فقد حدد العالم Walter Shewhart عام 1920 وخلال دراسته للبيانات في مختبرات Bell الفرق بين الاسباب الخاصة والاسباب العامة لانحراف العمليات عن المعايير. وقد وضع هذا الباحث اداة سهلة ولكنها مفيدة للتمييز بين الأسباب المختلفة للانحرافات، هي مخطط الرقابة تستخدم عملية الرقابة الإحصائية لقياس اداء العمليات، حيث تكون العملية ضمن اطار السيطرة الإحصائية اذا كان المصدر الوحيد لانحرافها هو من الأسباب الطبيعية (العامة).

اسئلة الفصل

- س1: ناقش مفهوم نظام معلومات ضبط الجودة، مركزاً على اهميته في المنظمات المعاصرة؟
- س2: هناك عدد من العناصر المكونة لنظام معلومات ضبط الجودة، ناقشها وبشكل مختصر؟
- س3: عدد اهم مجالات نظام معلومات ضبط الجودة؟

ملاحظة: عزز اجابتك بالاشكال البيانية اينما تجد ضرورة لذلك.