

الفصل الثالث عشر

وسائل تحقيق جودة المنتج

أولاً: تحديد المنتج.

ثانياً: مراقبة المنتج.

ثالثاً: التفتيش والاختبار

رابعاً: مراقبة مستندات الشراء



تحديد المنتج

إن تحديد المنتج بدقة هي الطريقة الوحيدة الفعالة التي تساهم في متابعته والتي تسهل من مهمة الجودة وذلك لما يلي :

أولاً: التحديد الصحيح للمنتج يمنع الخلط أثناء التشغيل ويبين الشكل النهائي له.

ثانياً: يضمن أن المواد أو المكونات التي تلبي المواصفات هي المستخدمة في التشغيل دون تغيير أو تبديل.

ثالثاً: يسهل عملية تحليل الانحراف الفعلي مما يمكن من اتخاذ الإجراء العلاجي اللازم.

رابعاً: يساعد على استعادة المنتجات المعيبة من مكان التشغيل وتبديلها.

خامساً: يساعد على إمكانية استخدام المواد ذات العمر في الاستخدام السريع باعتبار القاعدة الخاصة بالتخزين وهي الأول في الدخول الأول في الخروج .

ولإمكان تأسيس مستوى مناسب للتعرف ومتابعة المنتج واحتياجات العميل فإنه من المهم الفهم المناسب لمعني وتطبيق التعرف على المنتج .

❁ التجديد الدقيق للمنتج النهائي

هناك عدد من الالتزامات الواجب الأخذ بها عند التحديد النهائي للمنتج ومنها أن يسمح نظام التعرف المستخدم لربط التوريدات بمستندات معينة وان تكون المواد الخام كيميائية أو قماشاً أو مكونة من المعدن . ويجب التعرف عليها عن طريق أسمها ورقم المواصفة أو الرسم الخاص بتفصيلات مميزاتها أو خاماتها والبنود الموجودة بالمجموعات عالية يمكن التعرف عليها في شكل من الأشكال التالية

- ❁ سودا كاوية (رقم نوعي للمواصفات) .
- ❁ صوف بالوبرة (رقم الشركة للمواصفات) .
- ❁ ترس مخروطي (رقم الجزء) .

ولتسهيل التعرف ولإمكان ربط المنتجات بالاختبارات بالتصنيع ومستندات الشحن فإن يلزم للمنتج أو عبوته أن تحمل أسمه والمواصفات رقم الجزء عن طريق تيكيت أو طبع العبوة . ويمكن التعرف على بعض المواد مثل الأعمدة المعدنية عن طريق الطلاء بألوان ذات كود .

❁ كيفية المتابعة

كما أن تحديد المنتج بشكل هام يساهم في الجودة فإن المتابعة هي القدرة على متابعة تاريخ المنتج من خلال سجلات ، ولهذا فإن التعرف عن طريق الاسم والمواصفات ليس كافياً كما سبق الإشارة. ويلزم تحديد ميزة محددة

لكل قطعة أو لوط إنتاجي . فمثلاً فإن المعدات الأساسية أو المكونات الحساسة يمكن أن تحدد برقم مسلسل . ويمكن تحديد رقم لوط للمنتجات المصنعة في خلال فترة معينة بتواريخ ثابتة مما يساهم في أن تكون المواد الداخلة وظروف التشغيل تقريباً متماثلة . وهذه الطريقة للمتابعة يتم استخدامها للمنتجات قبل الطلاء ، الطعام ، الأدوية ومكونات إلكترونية صغيرة تم إنتاجها بكمية صغيرة وذلك في النهاية يحقق الإيجابية في الإنتاج والجودة في المنتج .

✿ التحديد والمتابعة أثناء عمليات التصنيع

من الواضح أنه عند استلام المواد والمكونات في مكان المصنع فإنه يلزم تحديدها وفحصها والتحقق من موقف الاختبار . وعلى أي حال فإن الاحتفاظ بمعرفة المنتج خلال التصنيع والشحن إلى العميل يخضع لاعتبارات دقيقة . وأولها ، كود مميز أو رقم مسلسل يجب أن يحدد لكل بند أو لوط على حدة . بالعمليات التي تجرى عليها والأفراد الذين تداولوها أثناء التصنيع .

ومن الواضح أن العملية تحتاج ، مستندات خاصة وأنشطة إضافية والتي يمكن أن تكون ذات تكلفة عالية .

وعادة ما تحقق فقط للمواد الحساسة أو عندما ينص عليها العميل حراسة.. ويجب أن تدون الطرق لتحديد كود التعريف أو الأرقام مع ابتكار الطرق اللازمة لتثبيت علامات التعريف على المنتج مع إستمراريتها خلال التشغيل . وتنشأ مشكلة عندما تطمس أرقام التعريف أو يتم إزالتها عند

تشغيل المواد . فمثلاً تزاوّل أرقام التعريف على المسبوكات أو مكونات الحدادة أثناء عملية التشغيل على الماكينات وذلك يلزم اتخاذ الاحتياطات لنقل أرقام الختم من على السطح المراد تشغيله على الماكينة وذلك إجراء التشغيل، وبالمثل فإن علامة التمييز للكيمياويات على الحاديات تفقد عند إزالة المادة الكيماوية من العملية .

ولذلك يجب استعادة المميز على الحادي الخاص بالمواد التي يجري عليها التشغيل عند المرحلة القادمة من العملية وإجراء ترقيم للمرحلة بالنسبة للعمليات الإنتاجية والتي يصاحبها سجلات توضح مميزات المواد الداخلة .

وهذا النظام المعقد ظاهرياً ليس هو كل الصعوبات في التطبيق وإلى حد ما في العديد من الشركات إذا لم يتوفر هذا النظام فلا يمكن التوصل إلى إنتاج منظم ، وتأسيس هذا النظام كطريقة رسمية هو مسألة استخدام علمي للطرق العملية الموجودة والعمليات لضمان تطبيقها عند كل الأوقات .

والنظام اللازم للتعرف والمتابعة ضروري جداً للتأسيس الدقيق لفحص المنتج وموقف الاختبار . وهو أيضاً يعتبر مساعداً بدرجة كبيرة في تحديد أسباب الفشل وتحقيق التكاليف الخاصة بالأجراء العلاجي .

مراقبة المنتجات المشتراة

إن المنتجات التي يتم توريدها عبارة عن منتجات تخص المشتري ومتوفرة للاستخدام في تلبية الاحتياجات التعاقدية ويقبل المورد المسؤولية لتجنب الكسر وللتمييز والصباعة والتخزين والمناولة للاستخدام أثناء وجود البضائع في حوزته .

وفيما يلي بعض الأمثلة للمنتجات التي تم توريدها للمشتري :

- * السيراميك المضاد للحرارة والكيماويات
- * مكونات للتشكيل بالحدادة او للسباكة .
- * الطوب الزجاجي .
- * القماش اللازم لتصنيع الملابس المتخصصة .
- * الجلد اللازم لإنتاج الأحذية الخاصة بالمصانع والمعامل.
- * الأجزاء الحساسة المراد إدخالها في أنظمة المراقبة .
- * أجزاء الحاسبات الآلية وأجهزة الاتصالات .

من الأمثلة السابقة ، يتضح أن وجود المنتج النهائي تعتمد على وجود الخامة المستلمة من المشتري بالدرجة الأولى . وفي ظل هذه الظروف فإن المشتري هو المسؤول عن ضمان أن الخامة التي يتم توريدها تكون مطابقة

تماماً للمواصفات وعلى المورد مراجعة المواد عند الاستلام وضمن تحقيقها للخدمة أثناء التخزين والتشغيل وعلى المورد أن يعلم بالتالى :

❁ الإعداد لفحص المنتج عند الاستلام للتحقق من شكله وخاماته طبقاً للطلب الأصلي ، التأكد من صحة الكمية ، وتحديد العيوب والتأكد من الكسر الذى قد يحدث أثناء النقل .

❁ توفر التخزين المناسب والمناولة والصيانة للمنتج وهو في حوزة الشركة وهذا يشمل صيانة الظروف المحيطة أثناء التخزين .

❁ تطبيق مبدأ " الأول في الدخول الأول في الخروج " منعاً من نرك المواد في التخزين لمدة طويلة .

❁ العمل على فحص المنتجات دورياً أثناء التخزين لملاحظة أى علامات عن التدهور (الإلتاف) وتحديد الوضع الحالي للمنتج .

❁ عمل حاجز أمان للمنتج تجنباً لأى استخدام ليس من السلطة أو الاستغناء عنه مع الأخذ في الاعتبار أن المنتج هو ملكية للمشتري .

ويمكن أن تظهر العيوب أو عدم المطابقة أثناء الفحص الدورى أو عند استخدام المنتج فمثلاً يمكن ان يتضح أن الطلاء صلب أو أصبح كتلة واحدة أثناء الفحص الدورى أو عند ظهور تقوب بها بروزات أو أجزاء صلبة في المكونات المعدن أثناء التشغيل على الماكينة وعندما يحدث ذلك ، فعلى المورد ألا يحاول علاج العيوب ولكن عليه أن يبلغ المشتري عند حدوثها . ويلزم تأسيس نظام محدد جيداً بالاتفاق مع المشتري للتحقق من جودة الخامات وحل أى مشاكل ممكن أن تحدث بحيث لا تتأثر جودة المنتج النهائى

مراحل التفتيش والاختبار

والتفتيش يشمل مراجعات للناحية الطبيعية وقياس خواص معينة للمواد أو المعدات للتأكد أنها تطابق الاحتياجات وهو من أقدم الطرق الراسخة جداً لتأكيد الجودة . وحتى هذا اليوم فإن معظم المشروعات الصناعية تستخدم التفتيش كوسائل أولية لمراقبة الجودة . وفي الحقيقية فإن أكثر من ٩٠% من عمال مراقبة الجودة تستخدم التفتيش أو الاختبار . وهذا من الطبيعي لا بد من تغييره .

❁ تصميم أنظمة الاختبار

يلزم التخطيط المناسب لنشاط التفتيش والاختبار مع استخدام الطرق التفصيلية لكي تعطى للعميل ثقة في المنتج المراد تصنيعه ، ومن الواضح أن مستوى الاختبار سوف يعتمد على البند أو المنتج المراد إنتاجه ، وبالنسبة لبند بسيطة فإن طرق التفتيش النمطية كافية ولكن بالنسبة للبند التي تحتاج إلى اختبار إضافي وكذلك التفتيش فإن ذلك سوف يستلزم إعداد طرق تفصيلية للاختبار .

ويمكن الأخذ في الاعتبار النقاط التالية عند إعداد طرق التفتيش :

- * تحديد المستندات ومراقبتها.
 - * المنتج أو العقد الذى سوف تطبق عليه الطرق.
 - * المراحل المختلفة التي سوف تطبق عليها الطرق.
 - * الأفراد المعنيون لاستخدام هذه الطرق.
 - * الخواص المراد تفتيشها.
 - * نوع التفتيش المراد تنفيذه (أخذ بعض العينات أو ١٠٠% للإنتاج كله).
- وإذا كان التفتيش بطريقة العينات فإن خطة أخذ العينات لابد من النص عليها في الطريقة :
- * خواص القبول.
 - * نوع المعلومات المراد تسجيلها والأنظمة الخاصة بحفظ السجلات.

وبالرغم من أن التفتيش والاختبار عادة ما يتم تنفيذهما عن طريق أفراد التفتيش إلا أن أنشطة التحقق غالباً ما تتم عن طريق العمال بشرط أن يكونوا حاصلين على تدريب مناسب ولهم السلطة لهذا العمل. ويلزم تنفيذ مراجعة وجهة النظر المستقلة (الحسابات) بالإضافة إلى ضمان تلبية الخواص الحساسة للمواصفات . وقبل تحديد السلطات للعمال فإنه من الضروري التأكد من أن هؤلاء العمال قد حصلوا على تأهيل وتوصلوا إلى المصادر المطلوبة وإنه تم تحديد كل الخواص المطلوب تفتيشها .

وعند التخطيط للتفتيش فإنه يلزم الموازنة بين الأنشطة المختلفة مثل التفتيش عند مصادر التوريد وعند استلام التوريدات وداخل العملية وكذلك التفتيش النهائي ، وسوف يعتمد مدى هذه الأنشطة على مستوى الجودة المطلوب للعميل والمصادر المتوفرة داخل المؤسسة .

✿ استلام التفتيش والاختبار

وقبل أخذ أى مادة سواء : منتج نصف مصنع أو مكون جاهز تم شواؤه من المورد وذلك للتشغيل أو التجميع فإنه يلزم مراجعتها للتأكد أنها تطابق تماماً المواصفات .

وسوف يعتمد مستوى الاستلام للتفتيش أو الاختبار على ثقة الفرد في فاعلية نظام تأكيد الجودة للمورد .

وإحدى الطرق لزيادة هذه الثقة هي تأسيس نظام لحصر أنشطة تأكيد الجودة بالنسبة للمورد ويمكن إنجازها عن طريق حسابات منتظمة شاملاً المعاينة الطبيعية لأنشطة تأكيد الجودة خلال المراحل الحساسة في العملية .

واستلام التفتيش لا يعني بالضرورة تطبيق مراجعة طبيعة المنتج... وأنه من الأفضل تنفيذ أكبر قدر ممكن من التحقق للجودة بالقرب من مصدر التصنيع لتخفيض إنتاج البضائع الغير مطابقة . ويلزم التكامل

بالنسبة لاستلام أنشطة التفتيش أكثر منه للمضاعفة لها في التنفيذ عند هذا المصدر .

وحيث أنه يتم قبول معظم المواد الداخلة على أساس تقارير التفتيش إلا أنه يلزم التخطيط الجيد للتحقق من المورد وشهادات الاختبار وأشكال التفتيش وذلك لتشمل بيانات القياس على خواص الجودة التي لها تأثير على قبول المنتج . ويلزم إيضاح بيانات احتياجات التفتيش / الاختبار بالنسبة للموردين لتجنب المشاكل خلال عمليات القبول .

ويلزم إيضاح التفتيش / التحقق الوارد أن يطبق للحالات الخاصة بسجلات الاختبار غير الكاملة أو لم يتم استلامها . ويلزم إعداد ترتيب عزل التوريدات حتى يتم استلام البيانات كلها أو حتى يتم مراجعة اختبار التوريدات قبل التأكد من مناسبتها . فإذا ما تبين أن التوريدات غير مطابقة بعد ذلك فإن المنتج المشغل منهم يجب فصله لاتخاذ الإجراء المناسب .

❁ التفتيش والاختبار أثناء التشغيل

يهدف التفتيش أثناء التشغيل .. ويسمي في بعض الأحيان تفتيش مرحلي ، إلى اكتشاف عدم المطابقة في المراحل الأولية للتشغيل لتجنب المجهود الضائع على منتجات سوف يتم رفضها . وإذا تم اكتشاف عدم المطابقة في مرحلة أولية فإنه من الممكن تعديلات وبالتالي ملافاة إنتاج لمنتج غير مطابق .

وبالنسبة للتفتيش أثناء التشغيل فإنه يستخدم حالياً بكثرة كجزء من المراقبة الإحصائية للعملية لتحديد الاتجاهات قبل حدوث عدم المطابقات فعلاً . وتحتاج الخطط التفصيلية والطرق للاختبار أثناء التشغيل إلى ضمان فاعلية مهام مراقبات العملية وبالنسبة لمراحل معينة في العملية فإنه يلزم أن يلبي الجودة المنصوص عليها . ويؤكد نظام التفتيش داخل التشغيل للأفراد المسؤولين عن مرحلة معينة من العملية الصناعية إلى أنهم يحصلون على مواد واردة صحيحة .

والاتجاه الحالي هو تفويض المسؤولية بالنسبة للتفتيش أثناء التشغيل إلى أفراد الإنتاج ، وفي هذه الحالة فإنه يلزم التأكد من الموضوعية عن طريق التدريب المناسب وطريقة إعداد المستندات ونشاط حسابات التفتيش أثناء التشغيل .

ويلزم تصميم خطط الجودة بحيث يتم تحديد مواقع نقاط التفتيش الداخلي للعملية مع خط السير الطبيعي لمراحل التشغيل ، وكما هو واضح من الاسم فإن طريقة التفتيش داخل العملية سوف تجعل من الممكن التصميم المطلوب للأعمال ذات الأحجام الكبيرة مع التنفيذ أثناء تشغيل العمل ، ويجب اتباع تسلسل التفتيش داخل العملية بكل دقة مع السماح للمخرجات المطابقة لمزيد من عمليات التشغيل . وعند ملاحظة أي انحراف فإن هذا المنتج يجب تصحيحه قبل اتخاذه للتشغيل في المرحلة القادمة .

ويجب مقاومة الضغوط التي تهدف إلى تأجيل التصحيح حتى يتم تكملة العمليات على المنتج حيث أنه من المحتمل ألا يكون التصحيح سهلاً في المراحل اللاحقة .

وفي بعض العقود ، يحدد العميل النقاط الأساسية بالتشغيل للتحقق من المخرجات عن طريق مندوبيهم . ويلزم تأسيس طرق واضحة للتأكد من عدم تقدم الإنتاج خارج نقاط هذه النقاط مع تبليغ العملاء ليتمكنوا من الإعداد للتحقق .

وفي حالة الأسباب العاجلة . واستدعي الأمر إلى تأجيل التفتيش عند مرحلة معينة فغن الطالب للتأجيل الحصول على موافقة الأفراد المسؤولين عن التأجيل ، ويجب تحديد المخرجات المعنية للسماح بالتفتيش والموافقة عند مرحلة لاحقة .

❁ التفتيش والاختبار النهائي

يعتبر التفتيش النهائي نشاطاً هاماً لتأكيد الجودة حيث إنه الفرصة الأخيرة للمورد للتحقق من المطابقة الكلية للمنتج مع احتياجات العميل . ويجب أن يشمل التفتيش النهائي على مهام وأداء المراجعات كلما أمكن . وفي جميع الحالات فإنه من الضروري التحقق من تنفيذ الاستلام ومراقبة العملية والتفتيش داخل العملية مع توفر السجلات لتبرهن أن نتائج هذه المراجعات كانت مرضية .

وعندما يكون المنتج معقداً ، ويشمل على عدد من العمليات أو الأنظمة الفرعية فإن التفتيش يحتاج إلى تخطيط ملائم للإنتاج . وهذا سوف يساعد على تكملة عملية التفتيش النهائى بسرعة مع توفير كل البيانات الضرورية للتحقق من التفتيش في المرحلة النهائية . وعندما وضع مكونات عديدة أو تجميعات فرعية معاً في منتج كبير فإنه من المناسب معاملة كل من المكونات أو التجميعات الفرعية على أساس منتج نهائى حيث أنه من المحتمل عدم التمكن من إجراء التفتيش منفصلاً بعد التجميع .

ويجب معاملة المراحل التى يتم تجميع المكونات فيها فرعية أو تجميعات نهائية على أساس نقاط أساسية لضمان أن هذه البنود قد تم مراجعتها بطريقة مناسبة وذلك قبل السماح لها بالتجميع .

ويجب أن يوفر نظام الجودة الضمان من عدم نقل المنتج إلا بعد استكمال الأنشطة المنصوص عليها في خطة الجودة .

وعلاوة على ذلك فإنه يلزم أن يكون النظام قادراً على تجميع كل السجلات للأنشطة التى تؤثر على الجودة بحي يمكن مراجعتها في الحال بعد انتهاء الإنتاج .

وعند ملاحظة أى قصور أو نقص في المنتج النهائى فإنه يلزم توفير الحرية لقسم تأكيد الجودة وكذلك السلطة للمناقشة مع العميل وحلها بطريقة ترضى جميع الأطراف المعنية . ولكن في حالة خامة غير مطابقة فإنه لابد من الحصول على تصريح واضح من العميل قبل نقلها ، وعند

الضروري فإنه يلزم أن يوفر المورد شهادة مطابقة للمشتري وتوضح أن المنتج يلبي كل المواصفات المنصوص عليها في العقد أو طبقاً للنمط القومي أو الدولي المستخدم كمرجع .

❁ سجلات التفتيش والاختبار

يهدف نظام الجودة إلى توفير دليل واضح وهدف لأنشطة تأكيد الجودة ، وسجلات التفتيش والاختبار ضرورية لإيضاح أن مراقبة الجودة المناسبة قد تم تنفيذها عند نقاط مختلفة في العملية وأن المنتج النهائي يلبي احتياجات الجودة المنصوص عليها من العميل .

وسوف تختلف سجلات التفتيش من منتج لآخر ومن عملية لأخرى ، وعلى أي حال ، فإن السجل يلزم أن يشمل البيانات الضرورية بالنسبة لضمان جودة المنتج ، وفيما يلي بعض الإرشادات لنوع المعلومات المطلوب تسجيلها في تقارير التفتيش :

- ❁ الكون والتجميع الفرعي أو المنتج المراد تفتيشه .
- ❁ الخواص المراد تفتيشها .
- ❁ طريقة التفتيش المتبعة (وفي هذه الحالة يلزم توفر كشف للتفتيش يستخدم كمرجع) .
- ❁ مرجع نمطي (نمط داخلي ، نمط قومي ، نمط دولي ورسومات. الخ)
- ❁ نتائج التفتيش أو الاختبار .
- ❁ القرار (سواء بالقبول أو الرفض) .

- * اسم القائم بتنفيذ التفتيش .
- * السلطة للقبول النهائي (بخلاف التفتيش) .
- * تاريخ تنفيذ التفتيش .
- * أى معلومات أخرى مستخدمة / ظهرت أثناء التفتيش / التقويم .

مراقبة المستندات
PURCHASING CONTROL
(ISO 9001, Clause 4-6)

تحتاج كل الشركات بصرف النظر عن حجمها ومجال عملها إلى شراء مختلف المواد للتشغيل .. ويمكن أن تكون مواد خام ، أجزاء نصف مجهزة ، وتحتاج مزيداً من التشغيل ، مكونات ، أنظمة فرعية ، أدوات ، معدات وبنود أخرى .

وتقريب كل المواد المشتراة يؤثر في جودة المنتج النهائي بطريقة أو أخرى . ولذلك تلزم المراقبة المناسبة لنشاط الشراء . وهي مسئولية الشوكة لضمان أن كل المواد والخدمات التي تم الحصول عليها من المصادر الخارجية تلبى كل احتياجاتها وكذلك احتياجات العملاء ويجب أن نذكر هنا أن التوريدات من وحدات الشركة نفسها أو من شركات شقيقة يجب أن تتعرض لنفس درجة المراقبة مثلما يحدث مع المصادر الخارجية

ويشتمل تطبيق النظام النمطي ISO على مراقبة الشراء على البنود التالية :

- ❖ اختيار متعاقدين فرعيين ومؤهلين أو بائعين .
- ❖ مواصفات ورسومات مصاحبة لأوامر الشراء .
- ❖ طرق إصدار بيانات خاصة بالجودة لمراجعة المتعاقدين الفرعيين أو البائعين أثناء عملية المناقصة .

- ❖ تحليل العروض من ناحية الجودة .
- ❖ توضيح الاحتياجات لاختيار المواد والتعاقد على طرق التحقق وتأكيد الجودة .
- ❖ التحقق من المنتج الذي تم شراءه .
- ❖ توفير المساعدة للمتعاقدين الفرعيين أو البائعين عن طريق التدريب والنصح الفني وأدوات خاصة وتسهيلات للاختبار (كلما أمكن) .
- ❖ توجيه جودة المنتج ونظام تأكيد الجودة .
- ❖ مراجعة أداء المتعاقدين الفرعيين أو البائعين في استكمال الطلبات .

* تقدير المتعاقد الفرعي أو البائع

وهذا يتعارض مع مراقبة الشراء حيث أن جودة المنتج الذي تم شراؤه تعتمد كلية على المورد . وأى طريقة عملية لتقدير الموردين تعتبر ضرورية. ويجب تقديرهم على الأساس التالي :

- ❖ مقدرتهم لتلبية احتياجات الجودة بالنسبة للمنتج أو الخدمة .
 - ❖ توفير الماكينات والأدوات والعمالة على المستوى الفني المطلوب .
 - ❖ مقدرتهم التجارية المالية للاستمرار .
 - ❖ طاقتهم الإنتاجية والمقدرة على الاحتفاظ بجدول معينة للتسليم .
 - ❖ فاعلية نظامهم لتأكيد الجودة .
- ويوجد العديد من الطرق لتقدير الموردين المتوقعين . والأداء السابق لتوريد نفس أو منتج مماثل يعتبر مفيداً كمؤشر للمنافسة . ولهذا فإنه من

الضروري الاحتفاظ بسجل تفصيلي بالنسبة للموردين المشتركين ومستوى جودتهم . وعلى الأقل، يجب أن تشمل السجلات المعنية على تفصيلات للكميات الواردة ، والكميات المرفوضة ، في التمسك بجداول التسليم ونسبة المشاركة للتوريد (للمواد / الخدمات المعنية) للشركة طوال المدة المطلوب مراجعتها .

والموافقة على نظام لتأكيد الجودة بالنسبة لمتعاقد فرعي أو بائع عن طريق أكبر المشترين ، فإنه يشبه إقامة دفاع أو بنود معتمد عليها لإمكان استخدامها كنقاط للبداية في التقويم . وبالرغم من ذلك فإن من الضروري التأكد من قدرة شركة هذا المتعاقد الفرعي وأدواته لتلبية احتياجات الجودة للمنتج المراد توريده. ومن الضروري أيضاً التحقق من مدى توفر الطاقة الإنتاجية والمصادر المالية لتلبية التعليمات الإضافية أثناء تنفيذ الطلبات للعملاء الحاليين .

وفي حالة الشراء مرة واحدة أو كمية صغيرة جداً ، على المشتري إجراء فحص واختبار للمنتج قبل منح الموافقة لاستخدامه . والطرق المذكورة أعلاه لا تصلح للموردين الجدد . ولذلك تتأكد الحاجة لاستخدام تحقق للطاقة رسمياً . والطرق التالية توضح ذلك .

❖ الطريقة العلمية للتحقق من الطاقة :

وحيث أن التحقق من الطاقة من مهام الشراء فإن مسؤولية هذا النشاط من اختصاص قسم المشتريات . وعادة فإنها تشتمل على زيارات يقوم بها خبراء من الشركة إلى مكان عمل المتعاقدين الفرعيين أو البائعين ، ويتم توجيه أسئلة للمتعاقد الفرعي أو للبائع لإعداد البيانات الخاصة به عن تسهيلات الإنتاج : التنظيم ، الأفراد ، النواحي المالية مع قدرته على توريد المنتج المطلوب بنفس مستوى الجودة المطلوب . وعادة ما يستخدم شكل لبيان هذه المعلومات .

وحيث أن تقدير المورد يحتاج إلى خبرة في مجالات مختلفة مثل : العملية الهندسية ، مراقبة الجودة والنواحي المالية والمحتمل ألا يتوفر جزء منه في قسم المشتريات ، فإن المطلوب تعيين لجنة لهذا العمل ، وتشمل هذه اللجنة على خبراء من مجموعات وظيفية مختلفة ، مع توفير التعاون الشامل عن طرق قسم المشتريات . وتفحص اللجنة البيانات المقدمة من الموردين المتوقعين . ويمكن أن يكشف هذا الفحص عن عدم مقدرة مورد معين لتنفيذ الطلبية ، على ذلك فلا يوجد أى داع للاهتمام بهذا المورد .

وبالنسبة للموردين المنتظر منهم الوفاء بالمطلوب ، فإن ذلك يستلزم زيارة مجموعة من الخبراء لمكان العمل لتنفيذ تحقق طبيعي لما يقدمه هؤلاء الموردون من تسهيلات ، الإطار العام للنظام كله ونظام لتأكيد الجودة . ويلزم تنفيذ هذا التقدير بعناية .

وبالرغم من ضرورة حصول فريق التقدير على البيانات المطلوبة إلا أنهم لا يقومون بدور المفتش مع عدم توجيه نقد للمورد وتسهيلاته . ويلزم أن ينحصر دور فريق التقدير في المجالات المباشرة والتي تؤثر على مقدرة المورد لتنفيذ الطلبية المعينة .

وعموماً فإنه من الأفضل استخدام استفسارات نمطية ، مثل المقدم في ملحق II. وفيما يلي التصورات الهامة اللازم تغطيتها أثناء عملية التقدير:

هل تستطيع شركة المتعاقد الفرعي أو البائع الإنتاج بالمعدل المطلوب؟

هل لدي الماكينات القدرة بالاحتفاظ بجودة الأجزاء في حدود المسموحات المقبولة؟

هل لدى الشركات مجموعة مدربة جيداً لتنظيم الجودة وكذلك لبرنامج مراقبة الجودة؟

هل تستخدم الشركة عدد ملموساً من المكونات والتي تم الحصول عليها من التجارة أو المتعاقدين الفرعيين؟ وإذا كان كذلك ، فكيف يمكن مراقبة جودة هذه المكونات؟

ما مصادر الشركة للمواد الخام؟ هل تحتفظ بأرض مناسبة احتياطياً كدرع أمان لها من عدم سيولة توريد المواد؟ وكيفية التأكد من توريد المواد الخام؟

هل لدى الشركة تسهيلات كاملة للاختيار للمنتج المطلوب؟ وإذا لم يكن كذلك، فما الطريقة البديلة لإجراء فحص قبل الشحن؟

هل نفذت الشركة طلبية لمنتج مماثل كالمطلوب ؟ وإذا كان كذلك فإنه يلزم الحصول على بيانات تفصيلية لتلك الطلبية.
ما الموقف المالي للشركة ؟

هل يوجد بيانات أخرى مناسبة والتي تعكس قدرة الشركة على تنفيذ الطلبية ؟

ما الاتجاه العام لإدارة الشركة نحو جودة منتجاتها ؟ وهل هي الثقة في مقدرتها لتنفيذ الطلبية ؟

يتبع قسم المشتريات واحد أو أكثر من الإجراءات التالية على أساس نتيجة البحث للجنة التقدير :

إذا كانت الشركة المعينة لها نظام راسخ لتأكيد الجودة ، فيتم تسجيل أسمها ضمن الموردين المسجلين .

وإذا كان لديها بعض العيوب ، فيتم توجيه النصح لها باتخاذ إجراء علاجي ، ويتم تسجيلها بعد تحقق لاحق .

إذا كان لدى الشركة عيوب واضحة ، فيجب تبليغها بعدم تسجيلها في الوقت الحاضر كمورد .

ويازم تسجيل المتعاقدين الفرعيين أو البائعين بالنسبة لمنتجات معينة لمدد محددة مثل سنتين . بالإضافة إلى تحريك المنتجات التي يقومون بتوريدها فإن على الشركة أن تراجع دورياً على استمرارية الأداء النمطي المسجل لديها لهؤلاء المتعاقدين الفرعيين أو البائعين . ويلزم تشكيل فريق بقسم المشتريات لهذا الغرض .

ويلزم التسجيل بعناية كل النتائج والبيانات المستخدمة لتحديث سجل المتعاقدين الفرعيين أو البائعين الموافق عليهم . ويلزم توفير بعض الخطوط العريضة المناسبة لإضافة أو حذف الأسماء المسجلة .

❁ بيانات المشتريات

ويبدأ الطلب الناجح بتحديد واضح للاحتياجات، وعادة ما تكون هذه الاحتياجات ضمن المواصفات بالعقد والرسومات وطلبات الشراء المقدمة للمتعاقد الفرعي أو البائع .

ويلزم إنشاء طرق مناسبة لضمان وضوح تحديد الاحتياجات للمشتريات وطريقة الاتصال والأهم من ذلك هو أن تكون واضحة للمتعاقد الفرعي أو البائع . ويمكن أن تشمل هذه الطرق عمليات مكتوبة لإعداد المواصفات والرسومات وطلبات الشراء والمقابلات بين المتعاقدين الفرعيين أو البائعين والشركة وذلك قبل إصدار طلب الشراء وطرق أخرى مناسبة للتوريدات المطلوب شرائها .

ويجب أن تشمل مستندات الشراء على بيانات واضحة وتصف المنتج أو الخدمة المطلوبة . وفيما يلي عناصر مهمة :

- * تحديد دقيق للمنتج والمرتبة .
- * تعليمات التفقيش .
- * أنماط الجودة المطلوب تطبيقها .

يجب الرجوع في كل طرق التفتيش / الاختبار والاحتياجات الفنية إلى الأنماط المناسبة القومية والدولية مع الوضوح الكلي لموقف كل المستندات المذكورة في طلب الشراء . وعندما يتم نقل الاحتياجات الفنية والرسومات وطرق التفتيش فإنه من الضروري تحديدها عن طريق رقمها المستندى في الطلبية لإزالة أى مصدر للالتباس .

ويجب النص على الاحتياجات التفصيلية للجودة بأمر الشراء مع توضيح الاحتياجات أى تفتيش في مرحلة لتوسطه " كنقاط توقف" بأمر الشراء / وبكشف تعليمات التفتيش . " كنقاط توقف" هي نقاط في عملية التصنيع والتي لا يمكن للمتعاقد الفرعي أو البائع أن يتقدم بعدها بدون موافقة صريحة من المشتري فمثلاً يجب اختبار اللحم في أوعية الضغط قبل التصريح بعمليات أخرى .

ويجب أيضاً تحديد نسخ شهادات الاختبار المقدمة من المتعاقد الفرعي أو البائع وذلك على طلب الشراء من جهة صحته ودرجة دقته قبل إصداره للمتعاقد الفرعي أو البائع ... وعلاوة على ذلك يجب التوضيح الكامل لسلطة هذا الفرد والقائم بهذه المراجعة . وأى تعديل لطلب الشراء في تاريخ متأخر يجب أن يتم مراجعته مع إصدار الموافقة رسمياً والأفضل أن تكون عن طريق الشخص الذى أصدر الأمر الأصلي .

❖ مراقبة مطابقة وصحة بيانات الشراء

يجب على أى شركة توصيف طريققتها للتحقق من أمر الشراء قبيل إصداره . وفيما يلي وصف لبعض الطرق :

كل المواصفات (الفنية والخاصة بالمواد الميكانيكية واحتياجات أخرى للجودة) منصوص عليها بوضوح على الرسومات بحيث يمكن إعادة طبعها على أمر الشراء .

يتم تدوين رقم كودي لكل رسم بحيث يطلب من المتعاقد الفرعي أو البائع الرجوع للرسم لمعرفة كافة المواصفات .

يطلب من قسم تأكيد الجودة التحقق من أمر الشراء من ناحية الاستكمال ودقة كل المواصفات .

مناقشة الاحتياجات مع أقسام التصميم وتأكيد الجودة قبل إعادة تدوينها على أمر الشراء .

ويجب أيضاً وضوح الطرق الأخرى التي تلي أمر الشراء من جهة اختلاف الآراء أحياناً بالنسبة لهذه الطرق . فمثلاً يتوقع المشتري تقديم عينة له قبل الإنتاج أو استخدام نوع خاص من التعبئة ، ومن الممكن ألا يخطر على بال المتعاقد الفرعي أو البائع مثل تلك التوقعات . ولذلك يجب أن يتم توضيح تلك التفاصيل بكل عناية .

وفيما يلي بعض التصورات التي تحتاج إلى عناية عند إعداد الطلبيات :

♣ عندما تكون المواد لها وضع هام وحساس ، فإن على المشتري أن ينص صراحة في الرغبة للموافقة على المواد قبل استخدامها . ففي حالة المسبوكات ، فإنه يجب توضيح التفاصيل لطريقة أخذ العينات للاختبار إذا طلبها قسم تأكيد الجودة للمشتري .

♣ إذا طلبت عينة قبل الإنتاج ، فيجب أن يكون المتعاقد الفرعي أو البائع على علم بحجم العينة وطريقة الشحن ووصف للاختيار التي ستم على العينة .

♣ التحديد بكل وضوح طريقة الموافقة على الانحرافات من الرسومات والمواصفات أو عن احتياجات معينة للجودة . وعلى المتعاقد الفرعي أو البائع ألا يفترض موافقة المشتري على انحرافات صغيرة عن الرسومات أو المواصفات . وإذا رغب المشتري ألا يلتزم المتعاقد الفرعي أو البائع بكل دقة للمواصفات ، فإنه يجب النص على ذلك بالطلبية .

♣ يجب توضيح مكان وطريقه قبول التفتيش . وفي حالة طلب تفتيش على العينات ، فلا بد من الاتفاق على تفاصيل خطط العينات . وكذلك يجب اتخاذ القرار المسبق لطريقة التصرف في المنتجات المرفوضة وإعادة تقويم اللوطات المعالجة أيضاً .

- ♣ طريقة تعليم المنتج من حيث التسمية ، رقم الجزء وتفصيلات أخرى ، يجب أن يعلمها المتعاقد الفرعي أو البائع .
- ♣ يجب التحديد التفصيلي لفقرات التحذير وطريقة تقديم الشكاوى وحسم المنازعات منعا من التفسيرات المختلفة .

❁ التحقق من المنتج الذي تم شراؤه

يجب النص بكل وضوح على نظام التحقق من المنتج على أمر الشراء. ويجب الاتفاق على نظام بين المورد والمتعاقد الفرعي قبل تقييم أمر الشراء مالياً وأى طريقة من الطرق التالية يمكن استخدامها للتحقق من المنتج .

- ❖ اعتماد المشتري على نظام تأكيد الجودة للمتعاقد الفرعي أو البائع .
- ❖ أن يقدم المتعاقد الفرعي أو البائع بيانات اختبار التفتيش وسجلات إحصائية عن مراقبة العملية .
- ❖ قيام المشتري بفحص العينات / واختبارها عند استلام المنتجات .
- ❖ قيام المتعاقد الفرعي أو البائع بأجراء التفتيش قبل الشحن خلال مراحل معينة بالعمليات .
- ❖ الأخذ بشهادات صادرة عن جهات مستقلة لإصدارها .

❁ سجل الجودة للمواد المشتراة

يجب العمل على الاحتفاظ بسجل مناسب لجودة المواد المشتراة ليس فقط كدليل لمراقبة المشتريات ولكن أيضاً كوسيلة لتقويم أداء المتعاقدين الفرعيين أو البائعين .

ويمكن أن يتوفر لدى الشركة الكبيرة نظام لتقدير المتعاقدين الفرعيين أو البائعين سوف يساعدهم على تحسين أدائهم بالنسبة للجودة والتسليم .

ويمكن أيضاً لبيانات الجودة الخاصة بالمواد المشتراة أن تكون أساساً لطرق مراجعة المواصفات والتفتيش للمشتريات اللاحقة . يجب إنشاء طرق وأشكال نمطية لتسهيل التسجيل والمتابعة . وكلما أمكن يجب استخدام الكمبيوتر لهذه البيانات لتسهيل التشغيل والاستخدام .

❁ العلاقات مع المتعاقدين الفرعيين والبائعين

لقد مر تصور " الإدارة للمورد " عدة تغييرات ملحوظة في السنوات الحديثة وأساساً كنتيجة لخبرة الشركات اليابانية . والتفضيل في البداية لعدة مصادر ولمحاولة الحصول على بنود أفضل من المتعاقدين الفرعيين أو البائعين عن طريق تشجيع المنافسة بينهم ، كل ذلك قد انتهى لصالح الطرق التعاونية والمشاركة والعلاقات الخاصة بالتنوير على المدى الطويل .

وعلى الشركة أن تجعل المتعاقدين الفرعيين أو البائعين على دراية باحتياجاتها من الجودة تفصيلاً . ويجب أن توفر لهم الإرشاد في البحث المشترك لحل مشاكل الجودة .

وعند الضرورة يجب تدريب المتعاقدين الفرعيين أو البائعين في مجالات مثل المراقبة الإحصائية للجودة والتقدم في الإنتاجية . وهذا مفيد لكل من الشركاء على المدى الطويل .

