

- تصميمات سبق تجربتها وإنتاجها من قبل ويستخدم فيها مكونات نمطية تنتجها الشركة
4. تراعى إدارة في المنتج المصمم أن يكون أمن عند استعماله وأن يكون قابل للإصلاح في حال تعطله وأن يكون سهل صيانته إذا لزم الأمر
5. التصميم الأبسط والأقل تكلفة وفي متطلبات العميل يكون له الأولوية في التنفيذ.
6. تتم مراقبة الجودة لعملية التصميم عند مراحل محددة في تصميم المنتج حيث يجب التأكد من أن التصميم للمنتج يحقق الغرض منه ويناسب ويحقق متطلبات العميل
7. بعد أن يوافق فريق التصميم مراجعة التصميم على التصميم المقترح للمنتج يطلب عمل عينات (تسمى باللوط الصفري) من المنتج لإجراء الاختبارات عليها
8. بعد اجتياز المنتج باللوط الصفري اختبارات الجودة وقياسات الأداء والتحمل وغيرها يتم السماح له بالإنتاج الكمي
9. لا يوجد منتج تصميمه كامل على مدار الوقت لهذا يجب أخذ الاحتياطات لمراقبة تغير التصميم كما يجب أن يكون هناك إعادة مراجعة دورية للمنتج بهدف التأكد من أن التصميم لا يزال صحيحا وأنه يحقق رغبات العميل الحالية.

ثالثا: المشتريات Purchasing

1. تستخدم متطلبات الجودة التي أعدت في تصميم المنتج من قبل إدارة التصميم كمدخلات لإدارة المشتريات والتي تكون مسئولة عن توفير مكونات ذات جودة مناسبة مع متطلبات التصميم حسب المواصفات الموضوعية من قبل التصميم
2. المواد الأساسية التي تقوم إدارة المشتريات بتوفيرها ويكون لها تأثير مباشر على جودة المنتج مثل :
- المواد الخام المستخدمة في المنتج مثل (مواد حديدية & نحاس & قصدير & زامك... وغيرها)
 - مواد نصف مصنعة (مثل بارات النحاس المشكلة)
 - مواد مصنعة تصنيع كامل وتدخل في تجميع المنتج النهائي
 - ماكينات أو معدات أو أي أجهزة تستخدمها الشركة في عملياتها
3. تقوم إدارة المشتريات بعمل تقييمات دورية لمورديها على أساس:
- جودة المنتجات الموردة
 - سرعة توفير المنتجات وفي الأوقات المحددة السعر
 - أن تكون الأولوية عند الشراء للمنتج الأجود وبأسعار مناسبة
4. من الوسائل المعتمدة لتقييم درجة جودة المنتجات الموردة هو إمكانية زيارة مصنع المورد والوقوف على

- يقوم التسويق بمراجعة البيانات المتوفرة لديه وبناءا عليها يحدد احتياجات وتوقعات العملاء في المنتج ويترجمها إلى :
- خواص الأداء (مثل الاعتبارات البيئية واعتبارات الاستخدام والمعمولية)
 - خواص حسية (مثل اللون والتشطيب ونوعية الدهان وغيرها)
 - خواص شكلية للمنتج
 - مراعاة أن تكون الاحتياجات وتوقعات العملاء هي أشياء واقعية يمكن تطبيقها وتصميمها وتصنيعها بالشركة.
 - مراعاة توافق المتطلبات والاحتياجات الخاصة بالعميل أن تكون قانونية ومشروعة ولا يترتب عليها أي مسائل قانونية أو جنائية على الشركة.
 - اعتبارات التعبئة والتغليف للمنتج
 - يوفر التسويق دلائل ومقارنات عن صحة الجودة في المنتج تساعد الشركة وتوجهها في الوفاء بمتطلبات العميل

ثانيا : التصميم Design

1. تقوم إدارة التصميم في سبيل دعم ضبط جودة المنتج بالأنشطة التالية :
2. ترجمة متطلبات العملاء للجودة للمنتج إلى خواص تشغيل مناسبة
- مواصفات محددة للمنتج والتي تشمل:-
 - جميع الخصائص الفيزيائية للمنتج الضرورية لإنتاجه وتصنيعه مثل الأبعاد والأوزان إلى غير ذلك.
 - أوصاف محددة للمواد المستعملة في المنتج مثل الخواص الطبيعية، الكيميائية و الميكانيكية للمادة.
 - تحدد المواصفات طرق القياس و نوعية الأجهزة المستعملة لاختبار المنتج و المواد اللازمة له و كذا الطرق المستعملة لضبط و معايرة هذه الأجهزة.
 - يجب أن تحدد المواصفات و صف طرق استعمال المنتج و تحديد الظروف الواجب توفرها أثناء استعمال المنتج و صيانته.
 - يجب أن تحدد المواصفات حدود التفاوت Tolerances التي توضع على خواص المنتج ويجب مراعاة التأثيرات المزدوجة للتفاوت على خصائص الجودة وهي :
 - عند تصميم الأجزاء أو المنتجات بـ Tolerances متقاربة نستطيع الحصول على منتجات أفضل لكن تكاليف التصنيع تزيد كلما كانت Tolerances متقاربة
 - ويجب مراعاة أهم عامل في هذه العملية ألا وهو مقدرة العملية المستخدمة في الإنتاج.
3. يكون من المستحسن أن تقوم إدارة التصميم باستخدام