المحاضرة 06

ضبط جودة المنتج

مفهوم الجودة (Quality)

يمكن أن نعرف **جودة المنتج** بأنها:

درجة وفاء المنتج لاحتياجات و رغبات المستهلك.

ضبط الجودة – Quality Control

- مجموعة الأنشطة و الجهود التي يبذلها جميع العاملين و التي تسمح بتحقيق المستويات القياسية للجودة.

- ليس المقصود من ضبط الجودة **إنتاج سلعة خالية** من العيوب
- بل **وفائها بمتطلبات و** رغبات المستهلك و توصيلها إليه و هي بدرجة الجودة المطلوبة حتى تؤدي وظيفتها على الوجه الأكمل.

الغرض الأساسي من ضبط الجودة هو ضمان جودة المنتج بأقل تكلفة ممكنة.

الخطوات العملية لضبط الجودة

تحديد مستوى الجودة المطلوب

تقييم المطابقة بين المنتج و المواصفات

تقييم و تحليل الأسباب المؤدية الى هذه الاختلافات

التخطيط للتحسين المستمر للجودة

التقنيات العملية لضبط الجودة:

1. طريقة (Z) منطقة الرفض:

$$z = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

المتوسط الحسابي

الانحراف المعياري

حجم العينة

2- خرائط نسب المعيب:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\overline{X}\,(1-\overline{X})}{\text{عدد الوحدات المعيبة}}}$$

$$\overline{X} = \frac{\text{عدد الوحدات المعيبة}}{\text{مجموع الوحدات الخاضعة للرقابة}}$$

$\overline{X}+3\sigma$ الحد الأعلى

$\overline{X}-3\sigma$ الحد الادنى

خرائط الوسط الحسابي

- خرائط الوسط الحسابي و خرائط المدى، تبين الانحراف في المتوسطات الحسابية للعينات المأخوذة من المنتج و مقارنة هذه المتوسطات مع الوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي.

$$\overline{X} = \frac{\Sigma x_i}{N}$$

المدى EM : الفرق بين اكبر قيمة واقل قيمة في العينة

A: اكبر متوسط عام

A: اكبر متوسط عام

الحد الأعلى لخارطة المتوسط الحسابي:

$$\overline{\overline{X}} + A\,(\overline{EM})$$

الحد الأدنى لخارطة الوسط الحسابي:

$$\overline{\overline{X}} - A\,(\overline{EM})$$