

المحور السابع: الأدوات الإحصائية لمراقبة الجودة (الجزء الثاني)

1- تحليل باريتو

يرجع هذا المخطط للعالم الاقتصادي المشهور "الفريدو باريتو" حيث لاحظ من خلال دراسة قام بها عن توزيع الثروة في إيطاليا أن نسبة 80 بالمئة من الثروة يستحوذ عليها 20 بالمئة من السكان، بينما 80 بالمئة من السكان يملكون فقط 20 بالمئة من ثروة المجتمع، وعلى هذا الاساس عم هذه النتائج على أبحاثه.

فهو أكثر الاساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة المشاكل المتعلقة بجودة المنتجات وبناءا على الفكرة السابقة الذكر 80 بالمئة من مشكلات المؤسسات الانتاجية ناتجة في أغلب الأحيان عن 20 بالمئة من الأسباب، وبذلك فإن تركيز الجهود على معالجة 20 بالمئة من الاسباب يؤدي الى حل 80 بالمئة من المشاكل ولاداعي لإضافة الجهد والوقت والتكلفة في معالجة 80 بالمئة من الأسباب الهامشية. أي اختيار الأسباب الاكثر أهمية بالنسبة للمشكلة ومعالجتها.

1-1 أسباب اللجوء لتحليل باريتو

- ✓ الحاجة لتوضيح الأولويات؛
- ✓ تحليل البيانات التي لم تلاحظ من قبل؛
- ✓ التركيز على أهم النقاط أو المشاكل الاكثر حدوثا؛
- ✓ عملية عرض البيانات؛
- ✓ تقييم عملية تحسين الجودة.

1-2 خطوات تحليل باريتو

- تجميع البيانات الإحصائية من عدة تكرارات حدثت في كل مشكلة والخسائر المترتبة عنها؛
- ترتيب البيانات تنازليا حسب عدد مرات التكرار؛
- ايجاد التكرار المتجمع النازل؛
- حساب النسبة المئوية المتجمعة؛
- جمع البيانات لفترة زمنية مناسبة؛
- إعداد الرسم وتحديد القلة المؤثرة.

2- مخطط السبب والاثر (هيكل السمكة)

وهو أداة من أدوات تحديد المسائل المتعلقة بالجودة ونقاط الفحص ويسمى أيضا مخطط ايشيكاوا لمبتكره العالم الياباني " كاورو ايشيكاوا" وهو عبارة عن شكل بياني (شكل هيكل عظمي للسمة) حيث يكون راس السمة هو المشكلة المراد تحديد أسبابها وعظم السمة (الهيكل) هو الأسباب الرئيسية والفرعية المؤثرة في حدوث المشكلة حيث يتم استخدامه لاكتشاف الأسباب الحقيقية للمشكلة بطريقة منظمة وكذا تشخيص الاسباب الجذرية لهذه المشكلة.

وهناك أربع اصناف تجتمع فيها عدة عوامل تدل على مشاكل الجودة وتتمثل في (4Ms):

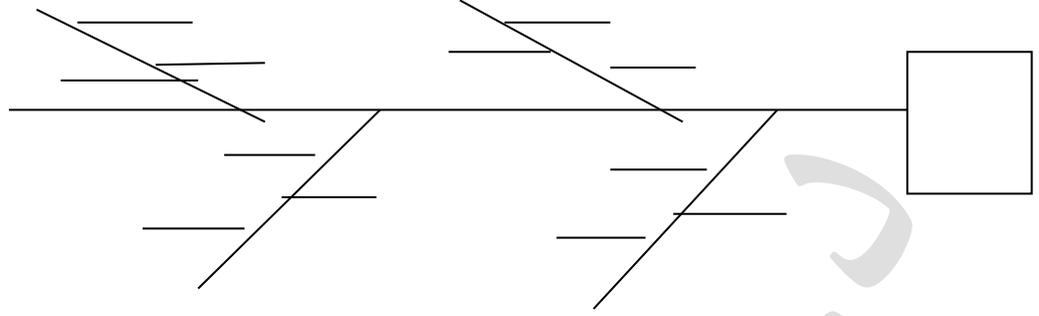
- ❖ المواد؛
- ❖ الآلات؛
- ❖ القوى العاملة؛
- ❖ أساليب العمل.

1-2 خطوات رسم هيكل السمة

- تحديد المشكلة (النتيجة): يتم تحديدها بدقة وتدوينها في الجهة اليمنى مع رسم سهم من اليسار قادم نحو المشكلة؛
- رسم الفئات الرئيسية للأسباب المحتملة؛
- اضافة الأسباب التفصيلية التي تقع ضمن الاسباب لارئيسية انطلاقا من العصف الذهني؛
- حصر الاسباب الأكثر احتمالا؛
- تأشير الاسباب الفرعية؛
- الرسم المتكامل للهيكل.

2-2 شكل هيكل السمة

يتمثل الشكل كما يلي:



د. مبركي كافي
صفحة 5