مخطط باريتو

المقدمة

مخطط باريتو يسمى أيضا: خريطة باريتو، تحليل باريتو، هو نوع من المخططات التي تحتوي على كل من الأشرطة والرسم البياني الخطي، حيث يتم تمثيل القيم الفردية بترتيب تنازلي بواسطة أشرطة، ويتم تمثيل المجموع التراكمي بالخط.
المحور الرأسي الأيسر هو تكرار الحدوث، ولكن يمكن أن يمثل بدلا من ذلك التكلفة أو وحدة قياس مهمة أخرى. المحور الرأسي الأيمن هو النسبة المئوية التراكمية لإجمالي عدد مرات الحدوث أو التكلفة الإجمالية أو إجمالي وحدة القياس المعينة. نظرا لأن القيم بترتيب متناقص، فإن الدالة التراكمية هي دالة مقعرة.
الغرض من مخطط باريتو هو تسليط الضوء على الأهم بين مجموعة (كبيرة عادة) من العوامل. في مراقبة الجودة، تعد مخططات باريتو مفيدة للعثور على العيوب لتحديد الأولويات من أجل مراقبة أكبر تحسن عام. غالبا ما يمثل المصادر الأكثر شيوعا للعيوب، أو أعلى نوع من العيوب، أو الأسباب الأكثر شيوعا لشكاوى العملاء، وما إلى ذلك. يمكن إنشاء هذه المخططات بواسطة برامج جداول بيانات بسيطة وأدوات برامج إحصائية متخصصة ومولدات مخططات الجودة عبر الإنترنت.

متى يجب استخدام مخطط باريتو

عند تحليل البيانات حول تواتر المشاكل أو الأسباب في عملية ما.
عندما يكون هناك العديد من المشاكل أو الأسباب وتريد التركيز على أهمها.
عند تحليل الأسباب الواسعة من خلال النظر في مكوناتها المحددة.
عند التواصل مع الآخرين حول بياناتك.

إجراء مخطط باريتو

1. حدد الفئات التي ستستخدمها لتجميع العناصر.
2. حدد القياس المناسب. القياسات الشائعة هي التردد والكمية والتكلفة والوقت.
3. حدد الفترة الزمنية التي سيغطيها مخطط باريتو: دورة عمل واحدة؟ يوم كامل؟ أسبوع؟
4. جمع البيانات أو تسجيل الفئة في كل مرة أو تجميع البيانات الموجودة بالفعل.
5. المجموع الفرعي للقياسات لكل فئة.
6. حدد المقياس المناسب للقياسات التي جمعتها. ستكون القيمة القصوى أكبر إجمالي فرعي من الخطوة 5. (إذا كنت ستنفذ الخطوتين الاختياريتين 8 و9 أدناه، فستكون القيمة القصوى هي مجموع جميع الإجماليات الفرعية من الخطوة 5.) ضع علامة على المقياس على الجانب الأيسر من المخطط.
7. بناء وأشرطة التسمية لكل فئة. ضع الأطول في أقصى اليسار، ثم الأطول التالي إلى يمينه، وما إلى ذلك. إذا كان هناك العديد من الفئات ذات القياسات الصغيرة، فيمكن تجميعها على أنها "أخرى".
ملاحظة: الخطوتان 8 و9 اختياريتان ولكنهما مفيدتان للتحليل والتواصل.
8. حساب النسبة المئوية لكل فئة: المجموع الفرعي لتلك الفئة مقسوما على المجموع لجميع الفئات. ارسم محورا رأسيا يمينا وقم بتسميته بالنسب المئوية. تأكد من تطابق المقياسين. على سبيل المثال، يجب أن يكون القياس الأيسر الذي يتوافق مع النصف معاكسا تماما بنسبة 50٪ على المقياس الصحيح.
9. حساب ورسم المجاميع التراكمية: أضف المجاميع الفرعية للفئتين الأولى والثانية، وضع نقطة فوق الشريط الثاني تشير إلى هذا المبلغ. أضف إلى هذا المجموع الإجمالي الفرعي للفئة الثالثة، وضع نقطة فوق الشريط الثالث لهذا المجموع الجديد. تابع العملية لجميع الأشرطة. قم بتوصيل النقاط، بدءا من الجزء العلوي من الشريط الأول. يجب أن تصل النقطة الأخيرة إلى 100٪ على المقياس الصحيح. ...

هذه الوثيقة ملكية لأكاديمية أساسيات (خدمة من قبل خدمات أساسيات الاستشارية) - © حقوق الطبع محفوظة

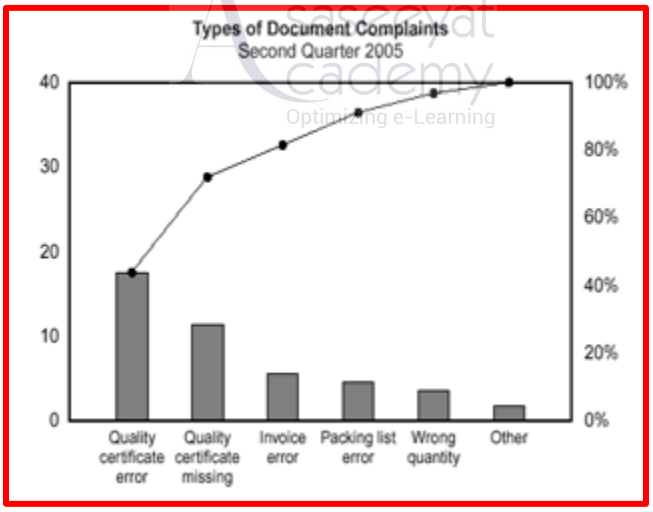
أمثلة على مخطط باريتو

ويبين الشكل 1 عدد شكاوى العملاء التي وردت في كل فئة من الفئات الخمس.

يأخذ الشكل 2 أكبر فئة، "المستندات"، من الشكل 1، ويقسمها إلى ست فئات من الشكاوى المتعلقة بالمستندات، ويوضح القيم التراكمية.

إذا تسببت جميع الشكاوى في ضائقة متساوية للعميل، فإن العمل على القضاء على الشكاوى المتعلقة بالمستندات سيكون له أكبر تأثير، ومن بين هؤلاء، يجب أن يكون العمل على شهادات الجودة مثمرا للغاية.

الشكل 1: مخطط باريتو، شكاوى العملاء



الشكل 2: مخطط باريتو، شكاوى الوثائق

مصدر:

https://asq.org/quality-resources/pareto#Use

هذه الوثيقة ملكية لأكاديمية أساسيات (خدمة من قبل خدمات أساسيات الاستشارية) - © حقوق الطبع محفوظة