

السيطرة النوعية 1

- ❖ مقدمة في السيطرة النوعية.
- ❖ مفهوم السيطرة النوعية.
- ❖ لوحات السيطرة النوعية.
- ❖ لوحات الوسط الحسابي.
- ❖ لوحة الانحراف المعياري.
- ❖ لوحات السيطرة للخواص.
- ❖ لوحة متوسط عدد المخالفات.

استاذ المادة (1) ، (2)

م.م. ليث فاضل سيد حسين

2019-2020 (الكورس الاول)

¹ - البروفائل الخاص بالأستاذ:

<https://uomustansiriyah.edu.iq/e-learn/profile.php?id=3290>

² - المشهدانى ، نزيه عباس ، 2015 ، " مقدمة فى السيطرة الاحصائية على النوعية " ، دار الكتب والوثائق

بيغداد.

ثالثاً: خريطة عدد العيوب (المخالفات): (C chart).

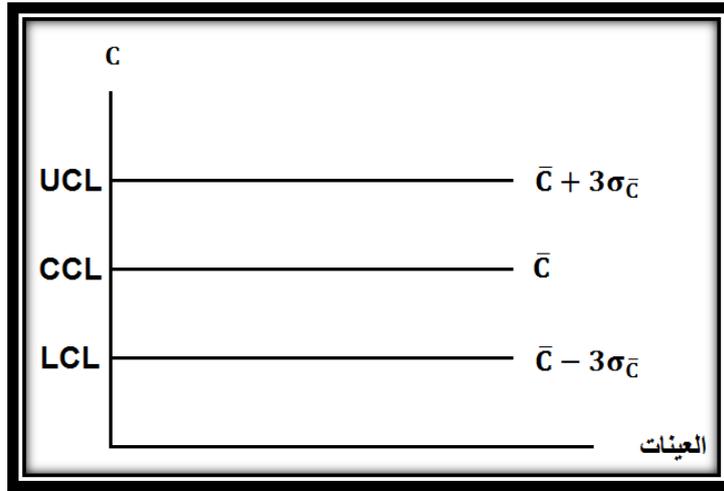
في هذه اللوحة يتم الاعتماد على عدد العيوب كمعيار رئيسي ويمثل حد السيطرة المركزي.

ونستخدم الصيغ التالية لاستخراج حدود السيطرة الثلاثة:

$$UCL = \bar{C} + 3\sigma_{\bar{C}}$$

$$CCL = \bar{C}$$

$$LCL = \bar{C} - 3\sigma_{\bar{C}}$$



خريطة عدد العيوب (C – chart)

ولكون عدد الوحدات المعيبة يتبع توزيع بواسون (Poisson Distribution) (من خواص توزيع بواسون الوسط الحسابي يساوي التباين)، فإن الانحراف المعياري يستخرج وفق الصيغة التالية:

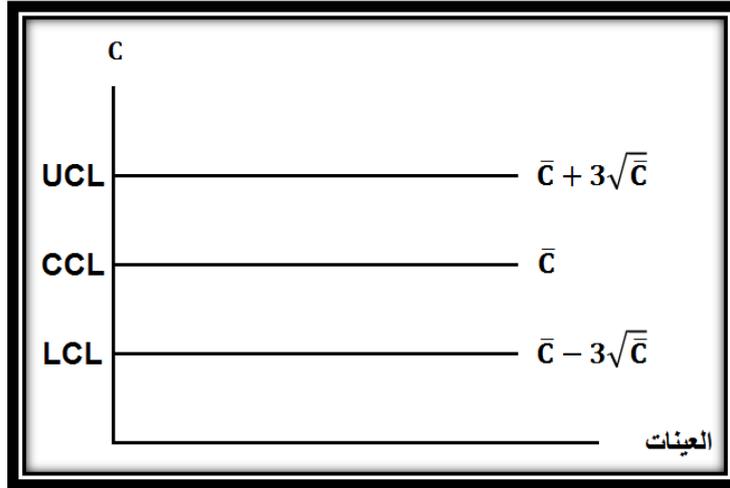
$$\sigma^2 = \bar{C} \rightarrow \sigma_{\bar{C}} = \sqrt{\bar{C}} \quad , \text{Where } \mu = \bar{C}$$

ونستخدم في الجانب التطبيقي الصيغ التالية لاستخراج حدود السيطرة الثلاثة:

$$UCL = \bar{C} + 3\sqrt{\bar{C}}$$

$$CCL = \bar{C}$$

$$LCL = \bar{C} - 3\sqrt{\bar{C}}$$



خريطة عدد العيوب (C – chart)

مثال (6): من انتاج احدى المواد الصناعية اخذت (10) عينات بأوقات منتظمة ، وكان عدد العيوب للعينات العشرة هو:

العينة (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	15	13	12	11	14	10	15	12	11	12

حدد اذا كان الانتاج تحت السيطرة مستخدماً خريطة عدد العيوب (C – chart) ؟
الحل:

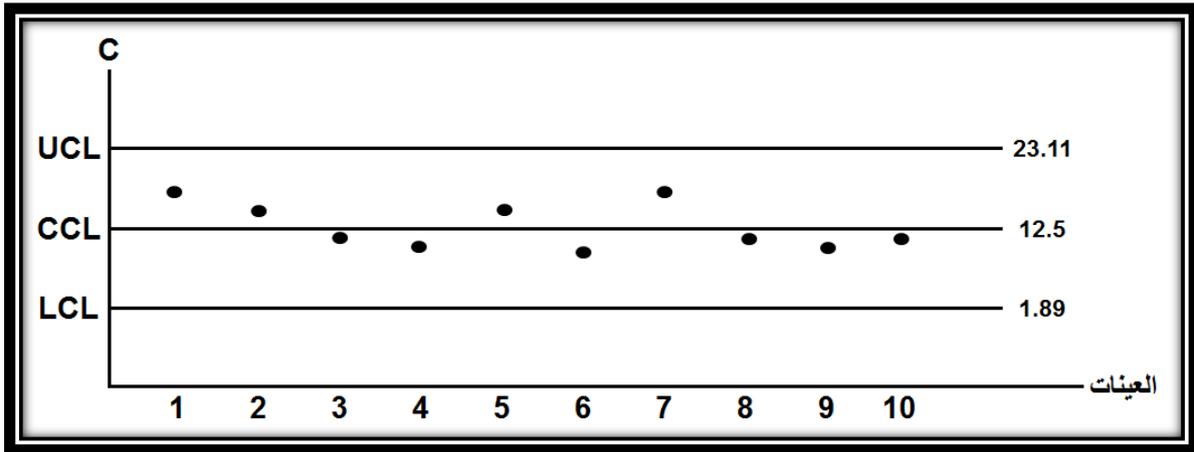
$$\bar{c} = \frac{15 + 13 + \dots + 12}{10} = \frac{125}{10} = 12.5$$

$$\sigma_{\bar{c}} = \sqrt{\bar{c}} = \sqrt{12.5} = 3.536$$

$$UCL = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}} \rightarrow UCL = 12.5 + 3(3.536) = 23.108$$

$$CCL = \bar{c} \rightarrow CCL = 12.5$$

$$LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}} \rightarrow LCL = 12.5 - 3(3.536) = 1.892$$



خريطة عدد العيوب (C - chart)

إذا الانتاج تحت السيطرة.