

توزيع ذو الحدين

$$P(X) = \frac{n!}{X!(n-X)!} P^X (1-P)^{n-X}$$

ويكون متوسط توزيع ذي الحدين $\mu = np$

وانحراف المعياري $\sigma = \sqrt{np(1-p)}$

توزيع بواسون

$$P(x) = \frac{e^{-\mu} \mu^x}{x!}$$

متوسط ذو الحدين

$$\mu = np$$

تباين بواسون يساوي القيمة المتوقعة (المتوسط)

$$\sigma^2 = \mu$$

Z حساب قيمة

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2} \text{ : تحديد حجم العينة المناسبة لدراسته}$$

ولذا فإن فترة تقدير الوسط تأخذ الشكل النهائي التالي:

$$\hat{\mu} = \bar{X} \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

فترة تقدير النسبة

$$P = \hat{P} \pm Z \sqrt{\frac{\hat{P}(1-\hat{P})}{n}} :$$

Z قيمة

المحسوبة

$$Z_{\bar{X}} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

المحسوبة لعينتين Z قيمة

$$= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$