

(14)

Chi-SquareDate _____
Page _____

जब किसी data की frequency 2×2 table में दिया गया हो और expected frequency अर्थात् f_e 5 से कम हो तो chi-square लागू करने के लिए एक सुझाव correction का प्रयोग किया जाता है, जिस Yates's correction कहलाता है। Yates's correction के अनुसार प्रत्येक ' f_o ' में से जो ' f_e ' से ज्यादा है उसमें से .5 घटा लेना है तथा प्रत्येक ' f_o ' जो ' f_e ' से कम है उसमें .5 जोड़ दिया जाता है। अर्थात् $f_o - f_e$ के प्रत्येक अन्तर में से .5 घटा लिया जाता है। Yates's correction करने पर chi-square का आँकड़ा कुछ छोटा हो जाता है। Chi-square में Yates's correction तभी लागू किया जाता है जब $df = 1$ हो अर्थात् chi-square table 2×2 या 1×2 हो तथा कोई भी ' f_e ' ~~frequency~~ 5 से कम हो तो chi-square में Yates's correction लागू होगा। एक बात ध्यान में रखना है, कि जब chi-square table में ' f_e ' के किसी भी खाने में 5 से कम हों तो $f_o - f_e$ के सभी खाने में .5 घटाया जाएगा।

उदाहरण खरक्य - 50 बच्चों के समूह में 40 लड़के तथा 10 लड़कियों पर एक परीक्षा थी। उन्हें एक परीक्षा दिया गया। परीक्षा के फल में 'yes' उत्तर 'yes' तथा 'no' में देना था। Item No-2 पर लड़के तथा लड़कियों के 'yes' तथा 'no' के उत्तर की frequency दी प्रकार है।

fo

	yes	no	
Boys	15	25	40
Girls	3	7	10
	18	32	(50)

fe

$\frac{18 \times 40}{50} = 14.4$	$\frac{32 \times 40}{50} = 25.6$
$\frac{18 \times 10}{50} = 3.6$	$\frac{32 \times 10}{50} = 6.4$

fo - fe

-6	-6
-6	6

Yates's correction

$$20 - 2e$$

.1	-.1
-.1	.1

$$(20 - 2e)^2$$

.01	.01
.01	.01

$$\sum \left\{ \frac{(20 - 2e)^2}{2e} \right\}$$

.0007	.0004
.0028	.0016

$$.0035 + .0020 = .0055$$

$$\chi^2 = .0055 \quad df = (c-1)(r-1) = (2-1)(2-1)$$

$$= 1 \times 1 = 1 \quad df = 1$$

χ^2 की संख्या ज्ञान के लिए χ^2 table पर देखते हैं। यदि $\chi^2 = .0055$ और $df = 1$ है जिसे सार्थक होने के लिए .05 level पर χ^2 का 3.841 होना चाहिए। यदि χ^2 कम है अर्थात् .05 level पर χ^2 सार्थक नहीं है।

Dr. Om Prakash Keshri
Dept. of Psychology
Maharaja College
ARA.