جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان
كلية العلوم الانسانية و العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس و علوم التربية و الارطفونيا
السنة الاولى ماستر علم النفس التربوي
مادة الاحصاء التطبيقي في العلوم التربوية S1
أ. حمناش ليلى

اختبار فاي:

اختبار فاي من الاختبارات اللابرامترية التي تقيس قوة و اتجاه الارتباط بين متغيرين ينقسمان إلى تصنيفين فقط و نذكر على سبيل الأمثلة هذه الخيارات: (نعم/ لا)، (ذكر/ أنثى)، (مدمن/ غير مدمن)، (متمدرس/ غير متمدرس)....

شروط تطبيقه:

اختبار ت فاي يشترط ان:

- يستخدم مع البيانات التصنيفية.
- دراسة العلاقة بين متغيرين نوعيين أو اسميين كل متغير ينقسم إلى تصنيفين فقط.

القانون:

$$\emptyset = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

الدلالة الاحصائية:

من اجل استخراج الدلالة الاحصائية تحدد Df = عدد الاعمدة -1 × عدد الصفوف -1 و الذي يساوي 1.

حالات قبول الفرض الصفري او رفضه:

عندما تكون x^2 المحسوبة اكبر من x^2 الجدولية نرفض الفرض الصفري و نقبل الفرض البديل.

عندما تكون x^2 المحسوبة أصغر من x^2 الجدولية نقبل الفرض الصفري و نرفض الفرض البديل.

مثال:

قام باحث بإجراء دراسة بعنوان العلاقة بين الإدمان و الرسوب المدرسي لدى تلاميذ السنة الثالثة متوسط،

تم إجراء الدراسة على مجموعتين مدمنين و غير مدمنين، وراسبين و ناجحين/ غير راسب:

البيانات على النحو الآتي: في جدول رباعي:

	ناجح	راسب	المجموع
مدمن	10	50	60
غير مدمن	40	15	55
المجموع	50	65	115

وبذلك يكون المتغير المستقل هو الإدمان والذي ينقسم بدوره إلى مدمن و غير مدمن، و المتغير التابع هو الرسوب المدرسي، و الذي ينقسم إلى راسب و غير راسب.

يطرح تساؤل هذه الدراسة على النحو الآتي:

هل توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين الادمان و الرسوب المدرسي؟

و تصاغ الفرضية الصفرية على هذا النحو: لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين الادمان و الرسوب المدرسي.

	ناجح	راسب	المجموع
مدمن	a	b	60
غير مدمن	c	d	55
المجموع	50	65	115

$$\emptyset = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}}$$

عند التعويض في القانون

$$\emptyset = \frac{(10 \times 15) - (50 \times 40)}{\sqrt{(10+50)(40+15)(10+40)(50+15)}}$$

$$\emptyset = \frac{150 - 2000}{\sqrt{60} \times 55 \times 50 \times 65}$$

$$\emptyset = \frac{-1850}{3274.90}$$

$$\emptyset = -0.56$$

معامل فاي يتم تحويله إلى x^2 من أجل المقارنة الجدولية باعتماد القانون الآتي:

$$x^2 = n \times \emptyset$$

Df= عدد الاعمدة -1 × عدد الصفوف -1 و الذي يساوي 1.

$$x^2 = 115 \times -0.56 = -64.4$$

بالرجوع إلى الجدول الاحصائي الخاص بx² نجد أن القيمة الجدولية تساوي 3.84 عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 1، و عليه فإن قيمة x² المحسوبة أصغر منx² الجدولية مما يدل على وجود علاقة ارتباطية عكسية متوسطة.