

الباب الرابع

تحليل البيانات

أ. واقعية سيطرة التلاميذ على قواعد النحو في كتاب متممة

الآجرومية في معهد الطاهرية كلوران سيرانج

بعد أن عقد الكاتب البحث في معهد الطاهرية كلوران

سيرانج، تعرف أن بيانات سيطرة كتاب المتممة في معهد الطاهرية

كلوران سيرانج كما يلي :

٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٤٠	٤٠	٣٣	٣٣	٣٣
٦٦	٥٩	٥٩	٥٩	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٣	٥٣
									٥٩

امتحان اعتدال المتغير السين (س)

ويجري هذا الامتحان على الخطوات الآتية :

١. تعيين المدى (مدى) بالمعادلة :

$$\text{مدى} = (\text{الدرجة العليا} - \text{الدرجة السفلى})$$

$$= (٣٣ - ٦٦)$$

$$= ٣٣$$

٢. تعيين عدد الفئة (عف) بالمعادلة :

$$\text{عف} = 1 + 3,3 \text{ لوغ ن}$$

$$= 1 + 3,3 \text{ لوغ } 21$$

$$= 1 + 3,3(1,32)$$

$$= 1 + 4,356$$

$$= 5,356 \text{ ماخوذا } 5$$

٣. تعيين سعة الفئة (سف) بالمعادلة :

$$\text{سف} = \text{مدى} : \text{عف}$$

$$= 33 : 5$$

$$= 6,6 \text{ ماخوذا } 7$$

٤. تكوين جدول التوزيع التكراري للانحراف المعياري

الجدوال الثاني

التوزيع التكراري للانحراف المعياري

سعة الفئة	ت	س	تس	س ^٢	تس ^٢
٣٩-٣٣	٣	٣٦	١٠٨	١٢٩٦	٣٨٨٨
٤٦-٤٠	٢	٤٣	٨٦	١٨٤٩	٣٦٩٨
٥٣-٤٧	٧	٥٠	٣٥٠	٢٥٠٠	١٧٥٠٠

٢٢٧٤٣	٣٢٤٩	٣٩٩	٥٧	٧	٦٠-٥٤
٨١٩٢	٤٠٩٦	١٢٨	٦٤	٢	٦٧-٦١
٥٦٠٢١		١٠٧١		٢١	مج

٥. طلب المتوسط (مت) بالمعادلة :

$$\text{مت} = \frac{\text{مج تص}}{\text{مج ت}}$$

مج ت

$$\frac{١٠٧١}{\text{مج ت}}$$

٢١

$$٥١ =$$

٦. تعيين الوسيط (و) بالمعادلة :

$$\text{و} = \text{ب} + \text{أ} \left(\frac{٢}{١} \right) \text{ن} - \text{ف} / \text{ف}$$

$$= \frac{٧}{٥} - (٢١) \frac{٢}{١} ٧ + ٤٦,٥$$

$$= (٠,٧٩) ٧ + ٤٦,٥$$

$$= ٥,٥٣ + ٤٦,٥$$

$$= ٥٢$$

٧. تعيين المنوال (م) بالمعادلة :

$$م = ب + سف (د)$$

$$٢د + ١د$$

$$٧ + ٤٦,٥ = (٥)$$

$$٠ + ٥$$

$$٧ + ٤٦,٥ =$$

$$٥٣,٥ =$$

٨. طلب الانحراف المعياري (ع) بالمعادلة :

$$ع = \sqrt{\frac{ت^2 (مج تس)^2 - ت^2 (مج تس)^2}{ت(ت-١)}}$$

$$= \sqrt{\frac{٢١ \cdot ٥٦,٢١ - (١٠,٧١)^2}{٢١(١-٢١)}}$$

$$= \sqrt{\frac{٢٩٤٠٠}{}}$$

$$٤٢٠$$

$$= \sqrt{٧٠}$$

$$= ٨,٣٦$$

٩. تكوين جداول التوزيع التكراري للملاحظة والتوقع :

الجدوال الثالث

التوزيع التكراري للملاحظة والتوقع

سعة الفئة	حد الفئة	الحسابية	ز الجدولية	ل	ت ١	ت. ت.	كاء
٣٩-٣٣	٣٢,٥	- ٢,٢١	٠,٤٨٦٤	٠,٠٧٠٢	١,٤٧	٣	١,٥٩
٤٦-٤٠	٣٩,٥	- ١,٣٨	٠,٤١٦٢	٠,٢١٠٨	٤,٤٣	٢	١,٣٣
٥٣-٤٧	٤٦,٥	- ٠,٥٤	٠,٢٠٥٤	٠,٣١٩٥	٦,٧١	٧	٠,٠١
٦٠-٥٤	٥٣,٥	٠,٢٩	٠,١١٤١	٠,٢٥٦٧	٥,٣٩	٧	٠,٤٨
٦٧-٦١	٦٠,٥	١,١٣	٠,٣٧٠٨	٠,١٠٤٨	٢,٢٠	٢	٠,٠١
	٦٧,٥	١,٩٧	٠,٤٧٥٦			٢١	٣,٤٢

١٠. تعيين قيمة كاء الحسابية بالمعادلة :

$$\text{كاء مج} = \frac{\text{ت. ت.} - \text{ت ١}}{\text{ت ١}}$$

ويعرف من الحساب السابق أن قيمة كاء: ٣,٤٢

١١. تعيين قيمة كاء الجدولية

أ) تعيين الدرجة الحرية (دك) بالمعادلة :

$$\text{دك} = \text{عدد الفئة} - ٣$$

$$3 - 5 =$$

$$2 =$$

ب) تعيين القيمة "ت" الجدولية مستوى الدلالة 5 % والدرجة

الحرية 2

كأ الجدولية = (0.05) و (دك)

= (0.05) و (2)

$$= 5.991$$

من الحساب السابق يعرف أن قيمة كأ الحسائية وهي 3,42

أصغر من قيمة كأ الجدولية وهي 5,991 لذلك يكون توزيع بيانات

المتغير السيني (س) معتدلاً.

ب. واقعية مهارة التلاميذ في قراءة كتب التراث في معهد الطاهرية

كلوران سيرانج

بعد أن عقد الكاتب البحث في معهد الطاهرية كلوران

سيرانج، تعرف أن بيانات قراءة كتب التراث في معهد الطاهرية كما

يلي :

٦٥ ٦٥ ٦٠ ٦٠ ٥٥ ٥٥ ٥٠ ٤٨ ٤٨ ٤٨

٨٢ ٨٢ ٧٥ ٧٥ ٧٥ ٦٨ ٦٨ ٦٥ ٦٥ ٦٥

امتحان اعتدال المتغير الصادي (ص).

ويجري هذا الامتحان على الخطوات الآتية :

١. تعيين المدى (مدى) بالمعادلة :

$$\text{مدى} = (\text{الدرجة العليا} - \text{الدرجة السفلى})$$

$$= (٨٢ - ٤٨)$$

$$= ٣٤$$

٢. تعيين عدد الفئة (عف) بالمعادلة :

$$\text{عف} = ٣,٣ + ١ = \text{لوغ ن}$$

$$= ٣,٣ + ١ = \text{لوغ } ٢١$$

$$= ٣,٣ + ١ = (١, ٣٢)$$

$$= ٤,٣٥٦ + ١ =$$

$$= ٥,٣٥٦ = \text{ماخوذا } ٥$$

٣. تعيين سعة الفئة (سف) بالمعادلة :

$$\text{سف} = \text{مدى} : \text{عف}$$

$$= ٣٤ : ٥ =$$

$$= ٦,٨ = \text{ماخوذا } ٧$$

٤. تكوين جدول التوزيع التكراري للانحراف المعياري

الجدول الخامس

التوزيع التكراري للانحراف المعياري

ساعة الفئة	ت	س	تس	س ^٢	تس ^٢
٥٤-٤٨	٤	٥١	٢٠٤	٢٦٠١	١٠٤٠٤
٦١-٥٥	٤	٥٨	٢٣٢	٣٣٦٤	١٣٤٥٦
٦٨-٦٢	٧	٦٥	٤٥٥	٤٢٢٥	٢٩٥٧٥
٧٥-٦٩	٣	٧٢	٢١٦	٥١٨٤	١٥٥٥٢
٨٢-٧٦	٣	٧٩	٢٣٧	٦٢٤١	١٨٧٢٣
مج	٢١		١٣٤٤		٨٧٧١٠

٥. طلب المتوسط (مت) بالمعادلة :

$$\text{مت} = \frac{\text{مج تص}}{\text{مج ت}}$$

مج ت

$$= \frac{١٣٤٤}{\text{مج ت}}$$

$$٢١$$

$$٦٤ =$$

٦. تعيين الوسيط (و) بالمعادلة :

$$\text{و} = \text{ب} + \text{أ} \left(\frac{٢}{١} \text{ن} - \text{ف} \right) / \text{ف}$$

$$٧ / (٨ - (٢١) \frac{٢}{١}) + ٦١,٥ =$$

$$٧ + ٦١,٥ = (٠,٣٦)$$

$$٢,٥٢ + ٦١,٥ =$$

$$٦٤ =$$

٧. تعيين المنوال (م) بالمعادلة :

$$\text{م} = \text{ب} + \text{سف} (١د)$$

$$٢د + ١د$$

$$٧ + ٦١,٥ = (٣)$$

$$٣ + ٤$$

$$٣ + ٦١,٥ =$$

$$٦٤,٥ =$$

٨. طلب الانحراف المعياري (ع) بالمعادلة :

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\text{ت}^٢ \text{مج تس}^٢ - (\text{مج تس})^٢}{\text{ت} - (١-ت)}}$$

$$\text{ت} (١-ت)$$

$$\frac{\sqrt{(1344) 87710 \cdot 21}}{(1-21) 21} =$$

$$\frac{\sqrt{35574}}{420} =$$

$$\frac{\sqrt{84,7}}{9,20} =$$

٩. تكوين جدول التوزيع التكراري للملاحظة والتوقع :

الجدول الثالث

التوزيع التكراري للملاحظة والتوقع

سعة الفئة	حد الفئة	زاحسابية	زالجدولية	ل	ت	ت.	كاء
٥٤-٤٨	٤٧,٥	- ١,٧٩	٠,٤٦٣٣	٠,١١٤٨	٢,٤١	٤	٠,٠٥
٦١-٥٥	٥٤,٥	- ١,٠٣	٠,٣٤٨٥	٠,٢٤٢١	٥,٠٨	٤	٠,٢٣
٦٨-٦٢	٦١,٥	- ٠,٢٧	٠,١٠٦٤	٠,٢٩٠٨	٦,١١	٧	٠,١٣
٧٥-٦٩	٦٨,٥	٠,٤٨	٠,١٨٦٤٤	٠,٢١	٤,٤١	٣	١,٤٥
٨٢-٧٦	٧٥,٥	١,٢٥	٠,٣٩٤٤	٠,٠٨٣٤	١,٧٥	٣	٠,٨٩
مج	٨٢,٥	٢,٠١	٠,٤٧٧٨			٢١	٢,٧٥

١٠. تعيين قيمة χ^2 الحسابية بالمعادلة :

$$\chi^2 = \frac{\text{كأ مج} (\text{ت} - \text{ت}^1)^2}{\text{ت}^1}$$

ويعرف من الحساب السابق أن قيمة χ^2 : ٢,٧٥

١١. تعيين قيمة χ^2 الجدولية

(أ) تعيين الدرجة الحرية (دك) بالمعادلة :

$$\text{دك} = \text{عدد الفئة} - ٣$$

$$٣ - ٥ =$$

$$٢ =$$

(ب) تعيين القيمة "ت" الجدولية مستوى الدلالة ٥ % والدرجة

الحرية ٢

$$\text{كأ الجدولية} = (\alpha) \text{ و } (\text{دك})$$

$$= (٠,٠٥) \text{ و } (٢)$$

$$= ٥,٩٩١$$

من الحساب السابق يعرف أن قيمة χ^2 الحسابية وهي ٢,٧٥

أصغر من قيمة χ^2 الجدولية وهي ٥,٩٩١ لذلك يكون توزيع بيانات

المتغير الصادى (ص) معتدلاً.

ج. واقعية أثر سيطرة التلاميذ على قواعد النحو في كتاب متممة

الأجرومية في معهد الطاهرية كلوران سيرانج

لمعرفة العلاقة بين سيطرة على كتاب المتممة ومهارة قراءة

كتب التراث في معهد الطاهرية كلوران سيرانج يستعمل الباحث

استقامة الانحدار، لأنّ النتائج المحسولة تدلّ على أن توزيع البيانات

للمتغيرين معتدلاً، ولا يقوم الباحث بمعادلة الرتب، وتحتاج المعادلة

المذكورة إلى جدول التوزيع التكراري للاستقامة انحدار البيانات.

١. تكوين جدول التوزيع التكراري لاستقامة الانحدار البيانات

الجدوال السابع

التوزيع التكراري لاستقامة انحدار البيانات

رقم	س	ص	س ^٢	ص ^٢	س ص
١	٦٦	٨٢	٤٣٥٦	٦٧٢٤	٥٤١٢
٢	٥٣	٦٥	٢٨٠٩	٤٢٢٥	٣٤٤٥
٣	٥٠	٦٠	٢٥٠٠	٣٦٠٠	٣٠٠٠
٤	٥٠	٦٠	٢٥٠٠	٣٦٠٠	٣٠٠٠
٥	٥٩	٨٢	٣٤٨١	٦٧٢٤	٤٨٣٨
٦	٥٣	٦٥	٢٨٠٩	٤٢٢٥	٣٤٤٥

٤٤٢٥	٥٦٢٥	٣٤٨١	٧٥	٥٩	٧
٤٢٠٠	٥٦٢٥	٣١٣٦	٧٥	٥٦	٨
٥٤١٢	٦٧٢٤	٤٣٥٦	٨٢	٦٦	٩
٤٤٢٥	٥٦٢٥	٣٤٨١	٧٥	٥٩	١٠
٣٢٥٠	٤٢٢٥	٢٥٠٠	٦٥	٥٠	١١
٣٢٥٠	٤٢٢٥	٢٥٠٠	٦٥	٥٠	١٢
٢٧٥٠	٣٠٢٥	٢٥٠٠	٥٥	٥٠	١٣
٢٢٠٠	٣٠٢٥	١٦٠٠	٥٥	٤٠	١٤
٣٨٠٨	٤٦٢٤	٣١٣٦	٦٨	٥٦	١٥
١٥٨٤	٢٣٠٤	١٠٨٩	٤٨	٣٣	١٦
٢٠٠٠	٢٥٠٠	١٦٠٠	٥٠	٤٠	١٧
٣٨٠٨	٤٦٢٤	٣١٣٦	٦٨	٥٦	١٨
٣٦٤٠	٤٢٢٥	٣١٣٦	٦٥	٥٦	١٩
١٥٨٤	٢٣٠٤	١٠٨٩	٤٨	٣٣	٢٠
١٥٨٤	٢٣٠٤	١٠٨٩	٤٨	٣٣	٢١
٧١٠٦٠	٩٠٠٨٢	٥٦٢٨٤	١٣٥٦	١٠٦٨	مج

٢. حساب المعامل الارتباط بين المتغيرين، بالمعادلة الآتية :

$$r = \frac{\sum (س) \sum (ص) - (\sum ص) (\sum س)}{\sqrt{\{ \sum (س)^2 - (\sum س)^2 / ن \} \cdot \{ \sum (ص)^2 - (\sum ص)^2 / ن \}}}$$

$$r : 21(710.60) - (10.68)(1306)$$

$$\sqrt{\{ 21(56284) - (10.68)^2 \} \cdot \{ 21(900.82) - (1306)^2 \}}$$

$$r : 144820.8 - 1492260$$

$$\sqrt{\{ (1140.624 - 1181964) \} \cdot \{ (1838736 - 1891722) \}}$$

$$r : 440.52$$

$$\sqrt{2190.441240}$$

$$r : 440.52$$

$$468.02, 15$$

$$r : 0.94$$

تدل هذه القيمة ٠,٩٤ على أن معامل الارتباط بين المتغيرين على الطبقة العالية جدا لأنها تقع بين ٠,٩١ - ٠,١٠٠ في معيار التفسير. بمعنى ان العلاقة بين تعليم كتاب المتممة ومهارة قراءة كتب التراث في معهد الطهرية كلوران سيرانج تدل على الطبقة العالية جدا.

٣. امتحان الفرضية

أ) تعيين قيمة "ت" الحسابية بالمعادلة :

$$\frac{\sqrt{2 - n}}{\sqrt{r - 1}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{2 - 21}}{\sqrt{0,94}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{0,94 - 1}}{\sqrt{0,94}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{19}}{\sqrt{0,94}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{0,8836}}{\sqrt{0,94}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{(4,35)}}{\sqrt{0,12}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{4,09}}{\sqrt{0,35}} = ت$$

$$\frac{\sqrt{0,35}}{\sqrt{0,35}} = ت$$

$$11,68 = ت$$

ب) تعيين الدرجة الحرة (دك) بالمعادلة :

$$دك = 2 - n$$

$$2 - 21 =$$

$$19 =$$

ج) تعيين قيمة "ت" الجدولية مستوى الدلالة ٥% والدرجة

الحرية ١٩

ت الجدولية = (α) (دك)

$$= (١٩)(٠,٠٥)$$

$$= ١,٧٢٩$$

من الحساب السابق يعرف أن قيمة "ت" الحسابية ١١,٦٨

أكبر من قيمة "ت" الجدولية وهي ١,٧٢٩ لذلك تكون الفرضية

الصفيرية المقدمة التي تدل على الارتباط بين المتغيرين مردودة، بمعنى أن

بين سيطرة على كتاب المتممة ومهارة قراءة كتب التراث لهما علاقة

وثيقة.

قياس أثر المتغير السيني (س) على المتغير الصادي (ص) وهو بالمعادلة :

$$\text{فت} = r^2 \times ١٠٠\%$$

$$= ٠,٩٤ \times ١٠٠\%$$

$$= ٨٨,٣٦ \times ١٠٠\%$$

$$= ٨٨,٣٦$$

من الحسابي السابق أن أثر المتغير السيني (س) على المتغير

الصادي (ص) على قدر ٨٨,٣٦% وهذا يدل على الارتباط العالية.