

الباب الرابع

نتائج البحث

أ. توصيف البيانات

يقدم الباحث في هذا الفصل ما يتعلق بدرجة قدرة التلاميذ الذين يتعلمون با استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية، وبدون إستخدام طريقة رسم الخرائط العقل لدى التلاميذ في الصف السابع بمدرسة " الخيرية" الثانوية الإسلامية بولو - سمارانج - جوى الوسطى. من البيانات التي جمعتها الباحثة في هذا البحث.

١. درجة قدرة التلاميذ الذين يتعلمون با استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

بناء على ما جمعته الباحثة من البيانات، فدرجات قواعد النحو الذي بإستخدام طريقة رسم الخرائط العقل يعرض في الجدول الأول كما يلي:

الجدول - ١

درجة اختبار قواعد النحو في الصف السابع "أ"

للتلاميذ الذين يتعلمون با استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

الرقم	X_1
٠.١	٩٥
٠.٢	٩٥

90	.3
100	.4
70	.5
60	.6
70	.7
90	.8
90	.9
90	.10
80	.11
90	.12
80	.13
90	.14
90	.15
90	.16
90	.17

٩٥	.١٨
٨٥	.١٩
٩٥	.٢٠
٩٥	.٢١
١٠٠	.٢٢
٩٠	.٢٣
٧٥	.٢٤
٧٠	.٢٥
٢٢٠٥	\sum المجموع

البيان:

: درجة اختبار قواعد النحو في الصف السابع "أ" للتلاميذ الذين يتعلمون X_1

باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل .

:مجموع درجة اختبار قواعد النحو في الصف السابع "أ" للتلاميذ الذين يتعلمون $\sum X_1$

باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل .

(١) أعلي القيمة و أدناها

أعلى القيمة لدرجة اختبار قواعد النحو على التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية هي: ١٠٠ ، و أما أدناها لتلك قيمة فهي :٦٠.

(٢) المتوسط

لمعرفة قيمة المتوسط من درجة اختبار قواعد النحو على التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل و بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل بالمعادلة التالية :

$$\frac{\sum X_1}{n_1} = \bar{X}_1$$

$$\frac{2205}{25} = \bar{X}_1$$

$$88,2 =$$

$$88,2 =$$

البيان:

\bar{X}_1 : متوسط من درجة التلاميذ في الصف السابع " أ " للتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

$\sum X_1$: مجموع الدرجة التلاميذ في الصف السابع " ب " للتلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

n_1 : عدد العينة.

ومن المحاسبة السابقة يعرف أن القيمة المتوسط من التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل هي: ٨٨,٢ وهذه تدل علي أن قيمة التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل بتقدير الجيد.

٣) الانحراف المعياري

لمعرفة الانحراف المعياري من قيمة التلاميذ في الصف السابع "أ" الذين يتعلمون با
استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية ، قام الباحث بالمعادلة الاتية :

$$Sx_1 : \sqrt{\frac{\sum x_1^2}{dk}}$$

$$Sx_1 : \sqrt{\frac{2694}{24}}$$

$$Sx_1 : 10,595$$

ومن المعادلة السابقة فعرف الباحث أن قيمة الانحراف المعياري هي ١٠,٣٨٠

البيان:

S : الانحراف المعياري

X : درجة اختبار قواعد النحو

$\sum X^2$: مجموعة من فرق مربع لكل من الدرجة للطلاب الذين يتعلمون با استخدام طريقة رسم

الخرائط العقل في درس القواعد النحوية

d.k : بجموع العينة - ١

أما جدول الانحراف المعياري فهو الجدول كما يلي :

الجدول - ٢

جدول لحساب الانحراف المعياري لقدرة التلاميذ الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية

رقم	X_1	X_1	X_1^2
.١	٩٥	$X_1 - \bar{X}_1$	$X_1 \cdot X_1$
.٢	٩٥	٦,٨	٤٦,٢٤
.٣	٩٠	١,٨	٣,٢٤
.٤	١٠٠	١١,٨	١٣٩,٢٤
.٥	٧٥	-١٣,٢	١٧٤,٢٤
.٦	٦٠	-٢٨,٢	٧٩٥,٢٤
.٧	٧٠	-١٨,٢	٣٣١,٢٤
.٨	٩٥	٦,٨	٤٦,٢٤
.٩	٩٥	٦,٨	٤٦,٢٤

ε7,2ε	7,λ	90	.10
10,2ε	-3,2	λ0	.11
3,2ε	1,λ	90	.12
77,2ε	-λ,2	λ0	.13
ε7,2ε	7,λ	90	.1ε
3,2ε	1,λ	90	.10
ε7,2ε	7,λ	90	.16
ε7,2ε	7,λ	90	.17
ε7,2ε	7,λ	90	.1λ
10,2ε	-3,2	λ0	.19
ε7,2ε	7,λ	90	.20
ε7,2ε	7,λ	90	.21
139,2ε	11,λ	100	.22
3,2ε	1,λ	90	.23
17ε,2ε	-13,2	70	.2ε

٣٣١,٢٤	-١٨,٢	٧٠	.٢٥
٢٦٩٤		٢٢٠٥	مجموع

٢. درجة قدرة التلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

بناء على ما جمعه الباحث من البيانات، فدرجات قواعد النحو الذي بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل يعرض في الجدول الثاني كما يلي:

الجدول - ٣

درجة اختبار قواعد النحفي الصف السابع "ب"

للتلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

الرقم	X_2
١	٤٠
٢	٦٠
٣	٦٥
٤	٩٠
٥	٥٥

80	6
100	7
70	8
100	9
80	10
80	11
60	12
70	13
90	14
70	15
90	16
90	17
90	18
90	19
100	20

٩٠	٢١
٩٥	٢٢
٤٠	٢٣
٥٠	٢٤
٤٠	٢٥
١٩٠٥	Σ المجموع

البيان :

X_2 : درجة اختبار قواعد النحوي الصفّ السابع "ب" للتلاميذ الذين يتعلمون بدون ا استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

ΣX_2 : مجموع درجة اختبار قواعد النحوي الصفّ السابع "ب" للتلاميذ الذين يتعلمون بدون ا استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

أ. أعلى القيمة و أداها

أعلى القيمة لدرجة اختبار قواعد النحو على التلاميذ الذين يتعلمون بدون ا استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية هي ١٠٠ ، وأدّا أداها لتلك قيمة فهي ٤٠ .

ب. المتوسط

لمعرفة قيمة المتوسط من درجة اختبار قواعد النحو على التلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية بالمعادلة التالية :

$$\frac{\sum \bar{X}_2}{n_2} = \bar{X}_2$$

$$\frac{1905}{25} = \bar{X}_2$$

$$76,2 =$$

البيان :

\bar{X}_2 : متوسط من درجة التلاميذ في الصف السابع "ب" للتلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

$\sum X_2$: مجموع الدرجة التلاميذ في الصف السابع "ب" للتلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

n_2 : عدد العينة.

ومن المحاسبة السابقة عرف الباحث أن القيمة المتوسط من التلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية هي ٩٦١٤ هذه تدل على أن قيمة بتقدير مقبول لأن القيمة المتوسط أقرب من القيمة الأعلى.

ج. الإنحراف المعياري

لمعرفة الانحراف المعياري من قيمة التلاميذ في الصف السابع "ب" الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية ، قام الباحث بالمعادلة الآتية :

$$Sx_2 = \sqrt{\frac{\sum x_2^2}{dk}}$$

$$Sx_2 = \sqrt{\frac{9614}{24}}$$

$$Sx_2 \approx 20,015$$

ومن المعادلة السابقة فعرف الباحث أن قيمة الانحراف المعياري هي ١٩,٦١٠

البيان :

Sx_2 : الانحراف المعياري

$\sum Sx_2$: مجموعة من فرق مربع لكل من الدرجة للتلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.

dk مجموع العينة - ١

جدول - ٤

جدول لحساب الانحراف المعياري لقدرة التلاميذ الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية

رقم	X_2	X_2	X_2^2
-----	-------	-------	---------

$X_2 - X_2$	$X_2 - \bar{X}_2$		
1310,44	-36,2	40	1
262,44	-16,2	60	2
120,44	-11,2	70	3
190,44	13,8	90	4
449,44	-21,2	00	0
77,44	8,8	80	6
066,44	23,8	100	7
1,44	-1,2	70	8
066,44	23,8	100	9
14,44	3,8	80	10
14,44	3,8	80	11
262,44	-16,2	60	12
38,44	6,2	70	13
190,44	13,8	90	14

٣٨,٤٤	٦,٢	٧٠	١٥
١٩٠,٤٤	١٣,٨	٩٠	١٦
٣٥٣,٤٤	١٨,٨	٩٥	١٧
١٩٠,٤٤	١٣,٨	٩٠	١٨
٣٥٣,٤٤	١٨,٨	٩٥	١٩
٥٦٦,٤٤	٢٣,٨	١٠٠	٢٠
١٩٠,٤٤	١٣,٨	٩٠	٢١
٣٥٣,٤٤	١٨,٨	٩٥	٢٢
١٣١٠,٤٤	-٣٦,٢	٤٠	٢٣
٦٨٦,٤٤	-٢٦,٢	٥٠	٢٤
١٣١٠,٤٤	-٣٦,٢	٤٠	٢٥
٩٦١٤		١٩٠٥	Σ مجموع

الحساب السابق هو من تقييم المتوسط والانحراف المعياري يدل على أن الانحراف المعياري من قيمة للتلاميذ في الصف السابع "أ" الذين يتعلمون باستخدام طريقة رسم الخرائط

العقل في درس القواعد النحوية هي ٨٨,٢ أكبر من قيمة التلاميذ في الصف السابع "ب" الذين يتعلمون بدون استخدام طريقة رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية هي ٧٦,٢ .

عدد الباحث البيانات لاختبار الفرضية كما في الجدول التالي :

الإحصاء لتناول قيمة متوسط والانحراف المعياري من البيانات التي توجد في الجدول التالي :

الجدول - ٥

جدول لحساب قيمة

رقم	X_1	X_2	$X_1 - \bar{X}_1$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_1)^2$	$(X_2)^2$
١	٩٥	٤٠	٦,٨	-٣٦,٢	٤٦,٢٤	١٣١٠,٤٤
٢	٩٥	٦٠	٦,٨	-١٦,٢	٤٦,٢٤	٢٦٢,٤٤
٣	٩٠	٦٥	١,٨	-١١,٢	٣,٢٤	١٢٥,٤٤
٤	١٠٠	٩٠	١١,٨	١٣,٨	١٣٩,٢٤	١٩٠,٤٤
٥	٧٥	٥٥	-١٣,٢	-٢١,٢	١٧٤,٢٤	٤٤٩,٤٤
٦	٦٠	٨٥	-٢٨,٢	٨,٨	٧٩٥,٢٤	٧٧,٤٤
٧	٧٠	١٠٠	-١٨,٢	٢٣,٨	٣٣١,٢٤	٥٦٦,٤٤
٨	٩٥	٧٥	٦,٨	-١,٢	٤٦,٢٤	١,٤٤
٩	٩٥	١٠٠	٦,٨	٢٣,٨	٤٦,٢٤	٥٦٦,٤٤

14,44	47,24	3,8	7,8	8.	90	10
14,44	10,24	3,8	-3,2	8.	80	11
272,44	3,24	-17,2	1,8	7.	90	12
38,44	77,24	7,2	-8,2	7.	80	13
190,44	47,24	13,8	7,8	90	90	14
38,44	3,24	7,2	1,8	7.	90	10
190,44	47,24	13,8	7,8	90	90	16
303,44	47,24	18,8	7,8	90	90	17
190,44	47,24	13,8	7,8	90	90	18
303,44	10,24	18,8	-3,2	90	80	19
077,44	47,24	23,8	7,8	100	90	20
190,44	47,24	13,8	7,8	90	90	21
303,44	139,24	18,8	11,8	90	100	22
1310,44	3,24	-37,2	1,8	40	90	23
787,44	174,24	-27,2	-13,2	0.	70	24

١٣١٠,٤٤	٣٣١,٢٤	-٣٦,٢	-١٨,٢	٤٠	٧٠	٢٥
$\Sigma X_2^2 =$ ٩٦١٤	$\Sigma X_1^2 =$ ٢٦٩٤			$\Sigma X_2 =$ ٢١٣٧	$\Sigma X_1 =$ ٢٢٠٥	$N =$ ٣٠

ويستطيع الباحث أن يعرف من الجدول السابق مايلي :

$$N = 25$$

$$\Sigma X_1 = 2205 \quad \Sigma X_2 = 2137$$

$$\Sigma (X_1)^2 = 2694 \quad \Sigma (X_2)^2 = 9614$$

ولتناول المتوسط الإنحراف المعياري الوسيط كل قيمة التلاميذ الذين يستخدمون رسم

الخرائط العقل ولايستخدموا بها في درس القواعد النحوية بالمعادلة التالية :

١. إحصاء القيمة المتوسط قيمة التلاميذ الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل في درس القواعد

النحوية X_1 بالمعادلة :

$$\frac{\Sigma X_1}{n} = \bar{X}_1$$

$$\frac{2205}{25} =$$

$$88,2 =$$

$$88,2 =$$

٢. إحصاء القيمة المتوسط قيمة التلاميذ الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل في دزس القواعد

النحوية X_2 بالمعادلة :

$$\frac{\sum X_2}{n} = \bar{X}_2$$

$$\frac{1905}{20} =$$

$$95$$

$$9614 =$$

٣. إحصاء القيمة "Independent Test" بالمعادلة :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \right] \left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2} \right]}}$$

$$T = \frac{88,2 - 76,2}{\sqrt{\left(\frac{2794 + 9614}{(50 - 2)} \right) \left(\frac{20}{20} + \frac{20}{20} \right)}}$$

$$T = \frac{12}{\sqrt{\left(\frac{12,308}{48} \right) \left(\frac{50}{620} \right)}}$$

$$T = \frac{12}{\sqrt{\quad}}$$

$$\left[\begin{array}{c} 256,417 \\ \dots \\ \dots \end{array} \right] \quad (0,08)$$

$$T = \frac{12}{20,5133}$$

$$20,5133$$

$$T = \frac{12}{4,529}$$

$$4,529$$

$$T = 2,6496$$

ومن تحليل البيانات السابقة عن قيمة قواعد النحولدى التلاميذ في الصف السابع الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل والذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل سيخلص كمايلي:

مجموع قيمة التلاميذ في الصف السابع "أ" الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : 2205

= مجموع قيمة التلاميذ في الصف السابع "ب" الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : 1905

= متوسط القيمة لتلاميذ الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : 88,2

= متوسط القيمة لتلاميذ الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : 76,2

$$\sum x_1^2 = \text{مجموع فرق مربع لكل من القيمة لتلاميذ الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ٢٦٩٤} \quad (٥)$$

$$\sum x_2^2 = \text{مجموع فرق مربع لكل من القيمة لتلاميذ الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ٩٦١٤} \quad (٦)$$

$$n_1 = \text{مجموع العينة لتلاميذ الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ٢٥} \quad (٧)$$

$$n_2 = \text{مجموع العينة لتلاميذ الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ٢٥} \quad (٨)$$

$$Sx_1 = \text{الانحراف المعياري للتلاميذ في الصف "أ" الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ١٠,٥٩٥} \quad (٩)$$

$$Sx_2 = \text{الانحراف المعياري للتلاميذ في الصف "ب" الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل فهي : ٢٠,٠١٥} \quad (١٠)$$

$$df = \text{درجة الحرية فهي : ٤٨} \quad (١١)$$

$$\text{وقيمة (independen t-test) = ٦٤٩,٢} \quad (١٢)$$

ب. إختبار الفرضية

بعد أن يجمع الباحث البيانات التالية قام بتحليلها بالمعادلة الإحصاء الإختبار "t" المستقل (independen t-test) لفرق بين فعالية التلاميذ في الصف "أ" الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل والتلاميذ في الصف "ب" الذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل.

الفرضية التي قدمها الباحث، وهي أن إنجاز تعلم باستخدام رسم الخرائط العقل في دزس القواعد النحوية (X₁) للتلاميذ في الصف "أ" في مدرسة "الخيرية" الثانوية الإسلامية بولو - سمارانج، أكبر من إنجاز تعلم بدون استخدام رسم الخرائط العقل في دزس

القواعد النحوية (X₂) للتلاميذ في الصف السابع "ب" في مدرسة "الخيرية" الثانوية الإسلامية بولو - سمارانج .

بعد أن عرف الباحث الفرق فينبغي أن تخبرها إلى مستوى الدلالة 5% بعد درجة الحرية 48 الجدول المعرفة فرضية البحث المقبولة أو غير مقبولة. ما قيمة الفرق المحسولة (to) = 2,649 وقيمة جدول (tt) مستوى الدلالة 5% = 2,021.

to : tt

$$5\% = 2,021$$

$$5\% = to > tt \text{ Signifikan}$$

$$5\% = 2,649 > 2,021$$

فترى المقارنة التالية :

$$(to) = 2,649 (tt) 5\% = 2,021 \text{ dan } (tt) \text{ dan } (df) = 48$$

وبكلمات اخرى يوجد فرق في انجاز درس القواعد النحوية بين التلاميذ الذين يستخدمون رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية والذين لا يستخدمون رسم الخرائط العقل في درس القواعد النحوية.