

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. طريقة البحث

تختار الباحثة الطريقة في هذا البحث طريقة شبه تجريبية. أما طريقة شبه تجريبية هي الطريقة التي لم تبحث في المتغيرات المؤثرة من خارج التجريبية (سوغيونو، 2008:104). كانت الطريقة متساوية بالتجريبية في مجموعاتها فلها مجموعتان تعطيان الاختبار القبلي لمعرفة الحالة الأولى ولكنها مختلفة في تعيين العينة.

ب. تصميم البحث

تصميم البحث تستخدمه الباحثة في هذا البحث تصميم المجموعات الضابطة غير المتكافئة. له فرقتان و هما فرقة تجريبية و فرقة ضابطة. تُعطيان الاختبار القبلي لمعرفة الحالة الأولى بينهما وتعيين العينة باستخدام الصف الموجود. إنّ اختيار العينات من أهمّ الأعمال الذي يقوم بها الباحث نظرا لحاجته الدائمة لدراستها من أجل التوصل إلى تعميمات ليطبقها على المجتمع الذي تؤخذ منه هذه البيانات (الرضي، دون السنة: 167). العينة المستخدمة في هذا البحث هي العينة

الكلية. قال سوغيونو (2008: 124) إنّ العينة الكلية هي أسلوب تعيين العينة إن

كان جميع أفراد مجتمع البحث يستخدمون بالعينة.

بعد أن يجرى الاختبار القبلي، تستعين بالفرقة التجريبية التعليم باستخدام

أسلوب رسم بياني روندحاوس (Roundhouse) في علم النحو.

و بخلاف الفرقة الضابطة تتعلم بدون استخدام أسلوب رسم بياني روندحاوس

(Roundhouse) في تعليم النحو تعني لأسلوب العادة. وبعد أن تمت عملية

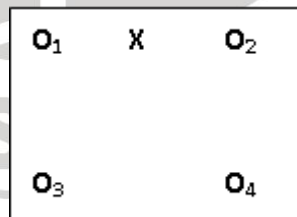
التعليم المناسب للإجراءات المخطوطة عند كل فرقة منهما فتعطى كلاهما الاختبار

البعدي الذي يهدف إلى قياس فعالية استخدام أسلوب رسم بياني روندحاوس

(Roundhouse) في تعليم النحو ومقارنته بفعالية استخدام أسلوب غير رسم

بياني روندحاوس (Roundhouse) في علم النحو. لأجل مزيد الإيضاح فيصور

هذا التصميم كما يلي:



معلومات الأصوار :

O₁ : الاختبار القبلي في الصف التجريبي

X : استخدام أسلوب رسم بياني روندحاوس في الصف التجريبي

2 O : الاختبار البعدى في الصف التجريبي

3 O : الاختبار القبلى في الصف الضابط

4 O : الاختبار البعدى في الصف الضابط

يستخدم المتغيران في هذا البحث وهما المتغير المستقل و المتغير التابع. فالمتغير

المستقل (X) في هذا البحث هو أسلوب رسم بياني روندحاوس وأما المتغير التابع

(Y) هو تعلم علم النحو.

ج. مجتمع البحث و عينته

1. مجتمع البحث

مجتمع البحث في هذا البحث هو جميع التلاميذ في الصف الحادي عشر

للمعلمين في معهد الاتحاد الإسلامي 110 منبع الهدى باندونج.

2. عينة البحث

العينة في هذا البحث جميع التلاميذ في الصف الحادي عشر للمعلمين في

معهد الاتحاد الإسلامي 110 منبع الهدى باندونج التي تشتمل على 26

تلميذا.

د. طريقة جمع البيانات

طريقة جمع البيانات ستحصل عليها الباحثة كما يلي:

1. الاختبار

أدوات الاختبار المستخدمة في هذا البحث هي الاختبار الموضوع الذي يتكون من 30 سؤالاً من اختبار اختيار بأربعة الأجوبة وهي أ، ب، ج، د. لو كانت الأسئلة أجابه التلميذ بالإيجاب الصحيح فيقدره ب 1 (واحد) ويقدره ب 0 (صفر) بالإيجاب الخاطئ.

يجرى الاختبار مرتين هما قبل عملية التعلم وهو الاختبار القبلي و بعد عملية التعلم وهو الاختبار البعدي. والتوضيح لهذا البيان كما يلي:

الجدول 1

صياغة التنفيذ وحساب الإختبارات

الأسئلة		إجابة التلميذ	درجات
أسئلة الوحدات	اختيار الإجابات	صحيح	1
	(أ، ب، ج، د)	خطأ	0

الخطوات في تركيب الأداة على النحو التالي:

أ. تركيب السؤال

يركّب السؤال معتمداً إلى برامق السؤال المقدورة.

ب. قيام الاختبار الاداة لمعرفة كيفية السؤال

تستخدم الباحثة مقياس الاختبار من نورغينطورو (1955: 399) لقيّم

النتيجة كما فيما يلي:

الجدول 2

معيّار مقياس الاختبار

الإيضاح	مقياس الاختبار
جيد جدا	8,5-10
جيد	7,5-8,4
مقبول	6,0-7,4
ضعيف	4,0-5,9
ضعيف جدا	0-3,9

و فوق ذلك، تستخدم الباحثة الأداة الأخرى تعني خطة التعليم

(RPP) باستخدام أسلوب رسم بياني روندحاوس

(Roundhouse) في عملية التعلم.

2. الاستبيان

اختارت الباحثة الاستفتاء لتكميل البيانات التي تتعلق بهذا البحث. تختار الإفتاء بشكل علامة التدقيق، كما قال آريكونطا (2010: 194) إن هذا الاستفتاء هو القائم حيث المستوجب يعطي علامة التدقيق في القائمة المناسبة وهذا لتعريف الإدراك الحسي عند التلاميذ إلى أسلوب رسم بياني روندحاوس (Roundhouse) في تعلم علم النحو.

3. اختبار الصدق

اختبار الصدق هو مقياس دالّ على صحة أداة البحث (الاختبار). عند آريكونطا (2010: 168) تكون وسيلة القياس أو الاختبار صادقة إذا كانت تقيس ما يراد قياسه. اختبار صدق الأداة المستخدمة بمعادلة طريقة ضرب العزوم للإرتباط بعدد الخام:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

التفصيل:

$$\text{معامل الارتباط} = r_{xy}$$

$$\text{الدرجات الوحدات لكلّ مستحيب} = X$$

$$\text{الدرجات الكليّة لكلّ مستحيب} = Y$$

$$\text{مجموع الدرجات لجميع الوحدات من مجموع المستحيين} = \Sigma X$$

$$\text{عدد الدرجات لجميع الوحدات لجميع المستحيين} = \Sigma Y$$

$$\text{مجموع المستحيين} = N$$

(سغيونو، 2011: 183)

يدخل معامل الارتباط إلى معادلة اختبار ت كما يلي:

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

التفصيل:

$$t = \text{قيمة ت حساب}$$

$$\text{معامل الارتباط} = r$$

$$\text{مجموع المستحيين} = n$$

(سغيونو، 2011: 184)

إذا كانت قيمة t حساب إيجابا و قيمة t حساب أكبر من t جدول فمعامل السؤال صادقا. و إذا كانت قيمة t حساب سلبيا و قيمة t حساب أصغر من او متساويا ب t جدول فمعامل السؤال غير صادق. وكانت قيمة t جدول حصلة على

درجة الحرّية $(dk = n - 2)$ في مستوى الثقة 95%

4. اختبار الثبات

يستخدم اختبار الثبات لقياس قدرة الأداة التي تصوّر صورة قدرة المرء صادقة. كما قال آريكونطا (2008: 188) أن الثبات هو تثبيت الاختبار حين تختبره الباحثة إلى نفس الموضوع.

وستستخدم الباحثة اختبار الثبات بم عادلة $K-R 20$ وأما إجراءاتها فهي كما يلي:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

التفصيل:

$$r_{11} = \text{ثبات الأداة}$$

$$k = \text{مجموع الوحدات}$$

$$V_t = \text{التباين الكلي}$$

$$\text{مجموع التباين من كل الوحدات} = \sum pq$$

$$p = \frac{\text{عدد المواضيع بدرجة 1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{عدد المواضيع بدرجة 0}}{N} \quad (q=1-p)$$

ويحسب التباين الكلي بمعادلة كما يلي:

$$V_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

التفصيل:

$$\sum Y = \text{مجموع الدرجات}$$

$$N = \text{مجموع المستجيبين}$$

(أريكونطى، 2010:184)

ثم t_{11} يقايس بقيمة t جدول على درجة الحرية $(dk) = n-2$ في مستوى الثقة 95%.

إذا:

$$t_{11} < t \text{ فالأداة ثابتة}$$

$r \geq 11r$ جدول فالأداة غير مثبت

5. تحليل درجة الصعوبة

درجة الصعوبة تعبر عن السؤال سهل أم متوسط أم صعب. تعرف درجة الصعوبة من السؤال بالنظر إلى عدد الأسئلة التي يجيب عنها المستجيبون إجابة صحيحة لكل الوحدات. وتخصى درجة الصعوبة لكل وحدات باستخدام المعادلة الآتية:

$$P = \frac{B}{Js}$$

P = مؤشرة الصعوبة

B = عدد المستجيبين الذين يجيبون إجابة صحيحة

Js = جميع المستجيبين

(أريكونطى، 2010:208)

لتعيين مقياس درجة الصعوبة فهي كما يلي:

الجدول 3

مقياس درجة الصعوبة

المعيار	درجة الصعوبة
صعب	$0,30 > P \geq 0,00$
متوسط	$0,70 > P \geq 0,30$
سهل	$1,00 > P \geq 0,70$

(أريكونطى، 2010:213)

6. تحليل قوة التمييز

قوة التمييز هي قدرة الأسئلة تميّز التلاميذ الماهرين او الذين لهم قدرة عالية و التلاميذ الذين لهم قدرة منخفضة.

وتحصى قوة وحدات الأسئلة بالمعادلة التالية:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

التفصيل:

B_A = عدد تلاميذ المجموعة العليا الذين يجيبونها إجابة صحيحة

B_B = عدد تلاميذ المجموعة السفلى الذين يجيبونها إجابة صحيحة

J_A = عدد تلاميذ المجموعة العليا

J_B = عدد تلاميذ المجموعة السفلى

P_A = جزء المشترك من المجموعة العليا بجواب صحيح

P_B = جزء المشترك من المجموعة السفلى بجواب صحيح

لتعيين أكان السؤال جيدا أم لا فيستخدم المقياس كما يلي:

الجدول 4

معيار قوة التمييز

قوة التمييز	المعيار
$D =$ سلبي	قيمة D سلبي يجدر حذفها
$0,20 > D$	قبيح (<i>poor</i>)
$0,20 < 0,30 > D$	مقبول (<i>satisfactory</i>)
$0,30 < 0,40 > D$	جيد (<i>good</i>)
$0,40 < D$	جيد جدا (<i>excellent</i>)

آريكونطا (2010: 218)

هـ. طريقة تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، فعلى الباحثة أن تجهزها و تحللها بالإعداد و التطويب و التطبيق المناسب لتقريب البحث. كما هو المعروف أن البيانات الموجودة بيانات خامة لم يكن لها معنى فينبغي على الباحثة أن تجهزها و تحللها. لأنّ البيانات في هذا البحث البيانات الكمية فطريقة تحليلها بالتقنيات الإحصائية.

1. مؤشر الإكتساب

توجد حواصل الزيادة من درجة الاختبار البعدى بنقص درجة الاختبار القبلى. مؤشر الإكتساب يهدف إلى معرفة تأثير استخدام أسلوب رسم بياني روندحوس (Roundhouse) في تعلّم النحو.

بعد نيل بيانات الاختبار القبلى و الاختبار البعدى، تحلل البيانات بالاختبار الإحصائى و كان مؤشر الإكتساب طبيعيا بالمعادلة:

$$\text{مؤشر الإكتساب (g)} = \frac{\text{درجة الاختبار البعدى} - \text{درجة الاختبار القبلى}}{\text{درجة الاختبار الأعلى} - \text{درجة الاختبار القبلى}} \times 100\%$$

ينقسم مؤشر الإكتساب إلى ثلاث طبقات يعنى:

$$g - \text{الأعلى: } 0,70 < g$$

g - المتوسط: $0,30 < 0,70 > g$

g - الأسفل: $0,30 > g$

2. اختبار تسوية البيانات

يهدف اختبار تسوية البيانات إلى معرفة تسوية البيانات أم هي متسوية أم لا

باستخدام اختبار توزيع ك². أمّا خطوات تحليل بياناتها فهي كما يلي:

أ. تعيين مدى الدرجة (r)

$$r = \text{الدرجة القصوى} - \text{الدرجة الدنيا}$$

ب. تعيين مجموع الفئة (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

(سودجاني، 1992: 47)

ج. تعيين طول الفئة (p)

$$p = \frac{r}{k}$$

د. تصنيع جدول توزيع تكرارى

هـ. حساب المتوسط

$$M = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} F_i X_i}{\sum_{i=1}^{i=n} F_i}$$

التفصيل:

$$\text{المتوسط} = M$$

$$X_i = \text{التكرار المناسب لعلامة الفئة}$$

$$X_i = \text{علامة الفئة او الوسيط من الفئة}$$

(سودجاني، 1992: 67)

و. تعيين انحراف معياري (SD)

$$S = \frac{\sqrt{F_i [X_i - \bar{X}]^2}}{n - 1}$$

التفصيل:

$$= S \text{ الإنحراف المعياري}$$

$$\text{المتوسط} = \bar{X}$$

$$X_i = \text{التكرار المناسب لعلامة الفئة}$$

$$X_i = \text{علامة الفئة او الوسيط من الفئة}$$

عدد المستجيبين = n

(سودجاني، 1992: 95)

ي. حساب درجة الإنحراف (Z)

$$Z = \frac{(K - X)}{S}$$

= Z درجة الإنحراف

= K تحديد الفئة

= \bar{X} المتوسط

= S الإنحراف المعياري

(فروانطي، 2001: 104)

ز. حساب سعة الإنحراف (L_i)

$$L_i = L_1 - L_2$$

L_1 = قيمة الفرصة للصف الأعلى

L_2 = قيمة الفرصة للصف الأدنى

س. حساب التوقع التكراري

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i$$

ش. حساب ك²

$$\chi^2 = \frac{(f_i \cdot e_i)^2}{e_i}$$

التفصيل:

$$\chi^2 = \text{حساب ك}^2$$

$$e_i = \text{التكرار المتوقع}$$

$$f_i = \text{تكرار البيانات المناسبة لعلامة الفئة } X_i$$

حاصل الحساب χ^2 حساب يقارنه ب χ^2 جدول بتعيين كما يلي:

1. مستوى الثقة 95 %

2. درجة الحرية (dk = k-1)

3. إذا كان حساب χ^2 > χ^2 جدول فالبيانات بتوزيع سوي

3. اختبار تجانس البيانات

كان هذا اختبار تجانس البيانات لمعرفة تباين المجتمع أم له تباين مقبو أم

غير مقبو بالخطوات كما يلي:

أ. إيجاد جدول الدرجة من فرقتي البيانات

ب. اختبار تباين باستخدام اختبار F بالمعادلة كما يلي:

$$F = \frac{\text{تباين كبير}}{\text{تباين صغير}}$$

مقارنة قيمة F بحساب جدول F بجدول بدرجة الحرية (dk) القاسم (k-1)

و dk البسط (k-1) بمعيار الخطأ 1%. إذا كانت قيمة F حساب >

F جدول بمعنى أن البيانات متجانسة.

4. اختبارات

يقوم الاختبار بقيمة معدّل الاختبار القبلي و الاختبار البعدى و الإكتساب

من الفرقة التجريبية والفرقة الضابطة. أمّا خطوات اختبار - ت (سودجانا،

2011: 239) كما يلي:

(أ) بحث عن انحراف معيارى الإشتراك بالمعادلة:

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n-1)(S_1)^2 + (n-1)(S_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(ب) بحث عن قيمة - ت بالمعادلة:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

التفصيل:

$$\bar{X}_1 = \text{قيمة المتوسط في الفرقة التجريبية}$$

$$\bar{X}_2 = \text{قيمة المتوسط في الفرقة الضابطة}$$

$$S = \text{الانحراف المعياري}$$

$$n_1 = \text{عدد المستجيبين من الفرقة التجريبية}$$

$$n_2 = \text{عدد المستجيبين من الفرقة الضابطة}$$

(ج) تعيين درجة الحرية

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

(د) تعيين قيمة-ت من الجدول الإحصائي

بعد حساب اختبار-ت تقارن بقيمة الجدول باستنتاج ما يلي:

إذا: $t_{\text{حساب}} < t_{\text{جدول}}$ ف H_0 مردود

$t_{\text{حساب}} \geq t_{\text{جدول}}$ ف H_a مقبول

5. تحليل الاستبيان

تجهيز البيانات المحسولة من حواصل الإستفتاء هو بحساب عدد المستجيبين

الذي يخلطون الموضوع الموجود ثم يغيرها إلى البخشيش بالمعادلة التالي:

$$\frac{f}{n} \times 100\%$$

التفصيل:

$f =$ تكرار الجواب الخياري

$n =$ عدد تلاميذ

