الباب الثالث

منهجية البحث

أ. مكان، و مجتمع، و عينة البحث

١. مكان البحث

يجرى هذا البحث التجريبى في المدرسة المتوسطة محمدية انتافاني بابندوج شارع كاديفتين رايا ٤-٦.

٢. مجتمع البحث

المجتمع في هذا البحث هو جميع تلاميذ الصف الثامن في المدرسة المتوسطة محمدية انتافاني باندونج.

٣. عينة البحث

و أخذت العينات الكليّة .قال سوغيونو (128:2010) العينة الكليّة يعني أخذت العينات إذا كلّ مجتمع التلاميذ يستعمل في العينات. العينات التي تؤخذ في الفصل التجريبى فهو فصل *الهمزة* عددهم ثمانية و عشرون تلميذا و الفصل الضابط فهو فصل *بلال* عددهم ثمانية و عشرون تلميذا.

ب. تصميم البحث

هذا البحث تستخدم الباحثة الطريقة شبه التجريبية بتصميم مجموعة التحكم غير المتكافئة (*Non-Equivalent Control Group Design*). وكان هذا التصميم أشبه *Pretest-Posttest Control Group Design* في الطريقة التجريبية البحتة، إلا أنه في هذا التصميم كانت المجموعة التجريبية أو المجموعة الضابطة لا يتم تعيينها بطريقة عشوائية ولكن هذا التصيم يستخدم المجموعة التي كانت موجودة.

كلتا المجموعتين التي عُيِّنتا في هذا البحث هما المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، تختبران أولا لمعرفة حالهما. وبعد الاختبار القبلى، فإن المجموعة التجريبية تطبَّق عليهم الطريقة التى تم وصفها من قبل وهي تقنية لعبة *ريدل* في تعليم مفردات اللغة العربية. بخلاف المجموعة الضابطة، فإنها لا تُطبَّق عليهم هذه التقنية، وبعبارة أخرى، أن التعلم يتم القيام بها كالعادة بالطريقة التقليدية. وبعد الإنتهاء من عملية التعلم وفقا للإجراءات التي تم تخطيطها لها، ينفذ الإختبار البعدى الذي يهدف إلى قياس مدى تأثير الطريقة التي تطبق عليها

الباحثة و هي تقنية لعبة ريدل في تعليم مفردات اللغة العربية ، بالمقارنة مع تأثير الأساليب التقليدية التي تستعملها الباحثة.

أما التصميم من هذه التجربة فيصوّر سوغيونوا (2010: 117) في الصورة التالية:

الصورة (3).1

O_1	X	O_2
O_3		O_4

توضيح؛

O_1: الاختبار القبلى للفصل التجريبى

O_2: الاختبار البعدى للفصل التجريبى

O_3: الاختبار القبلى للفصل الضابط

O_4: الاختبار البعدى للفصل الضابط

X: التنفيد

ج. منهج البحث

في هذا البحث، تستخدم الباحثة منهجا كميا، في حين أن الطريقة المستخدمة لمعرفة العلاقة السببية بين المتغيرات في هذا البحث هي المنهج التجريبي.

التجريبية التي تقوم بها الباحثة هي شبه التجريبية (*Quasi Experimental Design*). قال سوغيونو (2010: 89) إن تصميم شبه التجريبية من أحد نماذج التصميم التجريبي الذي يهدف إلى الكشف عن العلاقات السببية التي تنطوي على المجموعات الضابطة و المجموعات التجريبية. وكان اختيار هذا المنهج وفقا مناسبا بالأهداف المرجوة، بأن يجرب استخدام تقنية لعبة ريدل في تعليم مفردات اللغة العربية .

د. تعريف المتغيرات

وهناك متغيّران في معالجة هذا البحث التجريبي هما المقيد و المستقل . ورأى سوغيونو (٣٩:٢٠٠٨) أن المتغير المقيد هو المتغير الذي يؤثر أو هو السبب في تغيير. أما في هذا البحث ، فاستخدمت الباحثة المتغير المستقل وهو

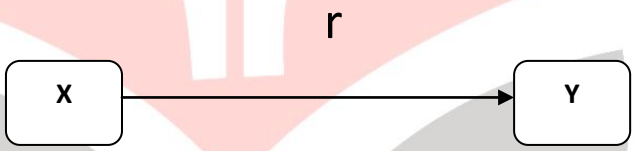
المتغير الذي يتأثر أو الذى يصبح نتيجة المتغيرات. لذا كان المتغير في هذا البحث التجريبي هو:

أ) المتغير المستقل (المتغير X) هو استخدام تقنية لعبة ريدل.

ب) المتغير المقيد (المتغير Y) هو تعليم مفردات اللغة العربية.

ارتباط هذين المتغيرين يصوّره سوغيونو (2010: 15) في الصورة التالية :

الصورة(3).2



توضيح:

X = استخدام تقنية لعبة ريدل.

Y = تعليم مفردات اللغة العربية

r = معامل الارتباط

ه. أدوات البحث

1.الاختبار

استخدام أدوات الاختبار في هذا البحث التجريبي هو الاختبار الموضوعي في شكل أسئلة متعددة الخيارات (*multiple choice*) بأربعة خيارات أ، ب، ج، و د، وكانت الأسئلة تتكون من20 سؤالا. وإذا كان الجواب عن هذا السؤال صحيحا،تمنح لكل سؤال درجة واحدة ، ولا تمنح الدرجة إذا كان الجواب خطأ. و الاختبار يكون مرتين وهو قبل إجراء عملية التعلم (الاختبار القبلى) وبعد إجراء عملية التعلم (الاختبار البعدى). صياغة التنفيذ وحساب الاختبارات كما يلى:

الجدول 1.3

حساب الاختبارات

الأسئلة		إجابة التلاميذ	درجات
أسئلة الوحدات	الاختيار الإجابات (أ، ب، ج، د، هـ)	صحيح	1
		خطاء	0

أمّا الخطوات في تنفيذ أداة البحث –الاختبار– كما يلى:

أ. تنظيم الأسئلة مناسب لشعريّة للمواصفات.

ب. اختبار الصدق من الأسئلة المنظومة لمعرفة صدق السؤال.

2.الاستبيان

في هذا البحث، استخدمت الباحثة الاستبيان ، في شكل متعددة الخيارات (*multiple choice*).

الجدول 2.3

محتويات الاستبيان

نمرة	صياغة الاختبار	نمرة أسئلة الوحدات	درجة	%
1	آراء التلاميذ عن دراسة اللغة العربية	1,2	2	20
2	سعي التلاميذ لترقية فهم اللغة العربية	3	1	10
3	آراء التلاميذ عن مفردات اللغة العربية	4,9	2	20
4	جهود التلاميذ لرفع قدرة مفردات اللغة العربية	5	1	10

5	طريقة تعليم المفردات المعروفة	6	1	10
6	آراء التلاميذ عن تقنية لعبة ريدل في تعليم مفردات اللغة العربة	7,8,9	3	30
مجموع			10	**100**

أ) تحليل الاستبيان

أما صنع البيانات المحصولة من الإستبيان فهى بحساب عدد جميع المستجيبين الذين يختارون الموضوع الموجود بالصيغة كما يلي:

$$\frac{f}{n} x100\%$$

توضيح:

f : تكرار الجواب الخياري

n : عدد التلاميذ

ز. **عملية تنمية الأداة**

1.الاختبار الصلاحي

وهو المقياس الذى يدل على دقة هذه الأدوات. رأت أريكونتو (١٦٨:٢٠١٠) أن الأدوات تعتبر صحيحا اذا كانت قادرة على الأهداف المرجوة و تكشف البيانات عن المتغيرين التى بحثتها الباحثة. و الاختبار الصلاحى الأدوات يكون باستخدام معادلة (*korelasi product moment*) بخطة علاقة المنتج :

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

(أريكونتو، 2010:213)

r_{xy} : معامل الارتباط

X : درجة كل سؤال لكل مشارك

Y : درجة جميع الأسئلة لكل مشارك

ΣX : مجموع الدرجات لكل مشارك

ΣY : مجموع الدرجات لجميع الأسئلة من جميع المشاركين

N : عدد مشاركي التجريبية

بعد حصلت الباحثة على معامل الإرتباط بين المتغير (r_{xy}) فينبغي على الباحثة تفسيره بالنظر إلى تصنيف معامل الإرتباط بين المتغيرين فيما يلى:

الجدول 3.3

صحة الأدوات

فئات المعامل	تفسير
0,199-0,00	ضئيل جدا
0,399-0,20	ضئيل
0,599-0,40	متوسط
0,799-0,60	كبير
1,1000-0.80	كبير جدا

(سوغيونو، 2010:257)

ثم أُستبدِلَت نتيجة معامل الارتباط الى المعادلة $uji\text{-}t$ و هي كالتالية :

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

(سوغيونوا ، 2010:257)

توضيح المعادلة :

t : قيمة t العد (t_{hitung})

r : معامل الارتباط (*koefisien korelasi*)

n : مجموع مشاركي التجربة

ثم اذا كانت t_{hitung} ايجابية قيمة أكبر من قيمة t_{tabel} فيكون معامل صحيحا و اذا كانت قيمة t_{hitung} سلبية و قيمة t_{tabel} أقل من أو مساوية مع t_{hitung}فيكون معامل غير صحيح، وحصلت t_{tabel} على مستوى ثقة ٩٥٪ = (α 0.05)مع درجات الحرية (dk) = n .

2. الاختبار الموثوقي

يستخدم موثيقي الأدوات لمعرفة مدي توفر هذه الأداة في اعطاء التصور الصحيح عن قدرة أو مهارة الشخص. كما قال أريكونتو (١٨٨:٢٠١٠)، أن الموثيقي هو ثبات الإختبار إذا كان مختَبَرا في نفس الموضوع.

ويمكن معرفة موثيقي الاختبار بمعادلة، وخطواتها كما يلي :

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

(أريكونتو، 2010:231)

توضيح المتوسطة :

r_{11} : موثيقي الادوات

k : عدد الأسئلة

V_t : تفاوت المجموع

$\sum pq$: مجموع العينه من كل الوحدات

p : $\frac{\text{عد د العينه بنيل درجات (1)}}{\text{N}}$

q : $\frac{\text{عد د العينه بنيل درجات (0)}}{(q=1-p)}$

يحسب التباين المشترك (Vt) بصيغة كما يلى :

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

(أريكونتو ، ٢٠١٠ : ١٨٤)

$\sum Y$: جميع الدرجات

N : عدد المشاركين

ثم r_{11} حساب النتائج يقارن بالجدول r (r_{tabel}) مع مستوى ثقة ٩٥٪ و dk = n. وإذا كان r_{11} أكثر من r_{tabel} فإن الأدوات تكون موثوقا بها وإذا كان r_{11} أقل من أو مساوية مع r_{tabel} فإن الأدوات تكون غير موثوق بها.

3.اختبار درجة الصعوبة

درجة الصعوبة تفيد أن هذه السؤال سهلة متوسطة أو صعبة. و درجة الصعوبة يمكن معرفته بالنظر إلى نسبة الاشخاص الذين يجيبون السؤال صحيحا، و المعادلة التي يمكن استخدامه هي:

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

(أريكونتو، ٢٠١٠:٢٠٨)

توضيح :

P : درجة الصعوبة

B : عدد المشاركين الذين يجيبون السؤال صحيحة

Js : مجموع المشاركين

لتحديد مؤشرة الصعوبة يمكن استخدام المعايير التالية:

الجدول 4.3

درجة الصعوبة

مقياس الصعوبة	التقييم
٠.٠٠ ≤ P < ٣.٠٠	صعبة
٣.٠٠ ≤ P < ٧.٠٠	متوسطة
٧.٠٠ ≤ P ≤ ١.٠٠	سهلة

(أريكونتو، ٢٠١٠:٢١٠)

4.اختبار قوّة التمييز

قوّة السؤال المميزة هي قدرة السؤال على تمييز التلاميذ الذين لديهم القدرة الفائقة من التلاميذ الذين لديهم القدرة المنخفضة.

لحساب قوّة التميزة يمكن استخدام المعادلة التالية:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

(أريكونتو، ٢٠١٠:٢١٣)

توضيح:

BA : عدد المشاركين الممتازين الذين يجيبون الأسئلة صحيحة.

BB : عدد المشاركين المنخفضين الذين يجيبون الأسئلة صحيحة.

JA : عدد المشاركين الممتازين.

JB : عدد المشاركين المنخفضين.

PA : نسبة المشاركين الممتازين الذين يجيبون الأسئلة صحيحة.

PB : نسبة المشاركين المنخفضين الذين يجيبون الأسئلة صحيحة.

لمعرفة ما إذا كانت الأسئلة جيدة أم لا حتى تحتاج إلى مراجعة، يمكن استخدم المعايير كما يبين في الجدول رقم 3.5 كما يلي :

الجدول 5.3

تصنيف قوّة التمييز

قوّة التمييز	المقايس
1,00–0,71	جيد جدا
0,70–0,41	جيد
0,40–0,21	مقبول
0,20–0,00	ضعيف
سلبي	

(أريكونتو، ٢٠١٠:٢١٣)

وكان حساب الاختبار الصلاحي، الاختبار الموثوقي، اختبار درجة الصعوبة، اختبار قوّة التمييز باستخدام(*Miscrosoft Excel 2010*) .

ز. أساليب جمع البيانات

و أما أساليب جمع البيانات فكما يلي:

١. الاختبار ؛ بأن تجمع الباحثة البيانات من النتائج البحثية (قبل التطبيق وبعد التطبيق).

٢. الاستيبان؛ الذي يعطى بعد التطبيق تقنية لعبة ريدل، لمعرفة آراء التلاميذ حول إجابة عن تقنية لعبة ريدل في تعليم مفردات اللغة العربية.

ح. تحليل البيانات

و بعد جمع البيانات، فإن الخطوة التالية هي عملية تحليل البيانات، بأن يشمل إعداد البيانات و جدولها، و تطبيق البيانات وفقا لمنهج البحث. وذلك لأن البيانات التي تم الحصول عليها من نتائج البحوث هي البيانات الأولية التي لم يكن لها معنى ، أكثر وضوحا ويمكن أن تعطي صورة حقيقية للقضايا التي تبحثها الباحثة، يجب أن تتم معالجة هذه البيانات الأولى ، وذلك لتوفير التوجيه

لمزيد من التقييم. لأن البيانات في هذا البحث من البيانات الكمية، فيكون تجهيز وسائله بالأساليب الإحصائية. تستعمل الباحثة في هذا البحث باستخدام برمامج (*SPSS*) 16.0.

1. أدوات اختبار ترقية الكسب (*Gain*)

تُحصَل ترقية الكسب (*gain*) من الفرق بين النتيجة بعد تطبيق الاختبار البعدى و النتيجة قبل تطبيق الاختبار القبلى.

بعد الحصول على نتيجة بعد تطبيق الاختبار البعدى و النتيجة قبل تطبيق الاختبار القبلى.. ومقياس ترقية الكسب يُطَبّق بمعادلة:

$$\text{Indeks Gain (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \text{ x } ١٠٠ \%$$

(سوجانا، ١٩٩٢: 79)

فنسبة اكتساب الدرجة يكون تضيفها إلى ثلاث فئات، وهي:

g – عالية : g > 0,7

g – متوسطة : 0,7 > g > 0,3

g – منخفضة: g < 0,3

2.اختبار التسوية

وهذا الاختبار يهدف الى معرفة ما إذا كانت البيانات التي يجري اختبارها ذات حالة طبيعية أم لا ، وذلك باستخدام اختبار مربع كاي *chi kuadrat*وأما تجهيز خطوات البيانات على تعليم مفردات اللغة العربية فهو:

أ- تعيين عرض الدرجة (r) :

r = الدرجة القصوى – الدرجة الدنيا

(سوجانا، ١٩٩٢:٤٧)

ب- تعيين سعة فصل الفاصل (k) :

k = 1 + 3,3 log n

(سوجانا، ١٩٩٢:٤٧)

ج- تعيين طول فصل الفاصل (p) :

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

د- وضع جدول التوزيع التكرارى

هـ- حساب *mean* (المتوسط x) :

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

(سوجانا، ١٩٩٢:٦٧)

توضيح:

M : أى المتوسط *mean*

F_i : تردّد مناسبة لعلامة الفصل X_i

X_i : علامة الفصل الفاصل أو قيمة المتوسطة من الفصل الفاصل

و– تعيين بانحراف المعيارى (SD) :

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

(سوجانا، ١٩٩٢:٩٥)

توضيح:

S : بانحراف المعيارى (SD)

$\overline{X}$: أى المتوسط *mean*

F_i : تكرار مناسب لعلامة الفصل X_i

X_i : علامة فصل الفاصل أو قيمة المتوسطة من الفصل الفاصل

N : عدد المستجيبين

ز- حساب القيمة المعيارية (Z)

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

(سوجانا،١٩٩٢: ٨٥)

توضيح:

Z : القيمة المعيارية

K : حدود الفصل

$\overline{X}$: *mean* أى المتوسط

ح- حساب سعة الفاصل (L) :

$$L_i = L_1 - L_2$$

(سوجانا،١٩٩٢: 86)

توضيح:

L_1 : قيمة فرصة الصف الأعلى

L_2 : قيمة فرصة الصف الأسفل

ط- حساب تكرار المتوقع (e_i) :

$$e_i = L_i . \Sigma f_i$$

ي- حساب *chi kuadrat* (χ^2)

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

(سوجانا، ١٩٩٢: 87)

توضيح:

χ^2 : *chi kuadrat* hitung

e_i : التكرار المتوقّع

f_i : تكرار مناسب لعلامة الفصل X_i

ثم تقاس نتيجة الحساب x^2_{hitung} مع x^2_{tabel} بشرط كما يلي:

١- مستوى الثقة ٩٥٪

٢- درجة الحرية (dk) = n-3

٣- إذا كانت قيمة $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ فتكون الحقائق في توزيع سويّ

و بعدها، يتم تفسير النتائج المحسوبة على المفردات التالي،

1. إن أهمية *(Sig)* مأخوذة من اختبار كولموغوروف- سميرنوف، الفرضية التي يجري اختبارها هو،

أ) قارن *(Sig) p* مع مستوى الأهمية المختار($a = 0,05$)

ب) وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $> a$ فالعينات تأتي من السكان بتوزيع سوي.

ج) وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $< a$ فالعينات لا تأتي من السكان بتوزيع غير سوي.

3) اختبار التجانس

كان هذا الاختبار التجانس ليعرف تباين مجتمع البحث هل له تباين سوى أم لا بالخطوات كما يلي:

أ- وضع جدول الدرجة للفصلين كلاهما

ب- حساب التباين (Si^2) من كل فصل بالصيغة:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - (\sum X_i)}{N\ (N-1)}$$

(سوجانا، ١٩٩٢:٩٤)

ج- وضع جدول القيم المحتاج إليها اختبار *Barlett* كما يلي:

الجدول 7.4

جدول القيم المحتاج إليه اختبار *Barlett*

العينة	dK= N-1	1/ dk	S_i^2	$Log.S_i^2$	$(dk)Log.S_i^2$	$(dk)S_i^2$
الضبط						
التجريب						
المجموع						

(سوجانا، ١٩٩٢:٦٢)

د- حساب متخالف التجمع لكل عينة بالصيغة:

$$S^2 = (\sum (n_i - 1) S_i^2 / \sum (n_{i-1}))$$

(سوجانا، ١٩٩٢:٢٦٣)

هـ- صيغة قيمة وحدة *Barlett*

$$B = (\log S^2). \sum (n_i - 1)$$

(سوجانا، ١٩٩٢:٢٦٣)

و- حساب قيمة *chi kuadrat* بالصيغة:

$$x^{2} = (ln10).\left\{B - \sum (n_i - 1).\log S^{2}\right\}$$

(سوجانا، ١٩٩٢:٢٦٣)

ز- استراشة قيمة χ^2 في السابق على الجدول *Chi-kuadrat* بدرجة الحرية (dk-1). إذا حصلة قيمة $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ فتكون هذه البيانات متجانسة.

و بعدها، يتم تفسير النتائج المحسوبة على النحو التالي،

1. إن أهمية (Sig) مأخوذة من اختبار كولموغوروف- سميرنوف، الفرضية التي يجري اختبارها هو،
2. قارن p (Sig) مع مستوى الأهمية المختار($a = 0,05$)
3. وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $< a$ فالفرق في كل مجموعة متجانس.

وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $> a$ فالفرق في كل مجموعة ليس متجانسا.

4. اختبار المتوسطين *(T-test)*

هذا الاختبار مختبر على قيمة المتوسط في الاختبار القبلى و البعدى و الترقية من الفصل الضابط و التجريبى بخطوات الاختبار صيغة اختبار ***t*** كما يلي:

أ- حساب الانحراف المعيارى المشترك:

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

ب- حساب لقيمة ***t*** بالصيغة:

$$t=\frac{\overline{x_1}-\overline{x_2}}{S_{gab}\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}}$$

(سوجانا، ١٩٩٢: 90)

توضيح:

$\overline{X_1}$: قيمة المتوسط في الفصل التجريبى

$\overline{X_2}$: قيمة المتوسط في الفصل الضابط

s : بانحراف المعيارى

n_1 : عدد المستجيبين من الفصل التجريبى

n_2 : عدد المستجيبين من الفصل الضابط

ج- تعيين درجة الحرية :

$dk = n_1+n_2-2$

د- تعيين قيمة ***t*** من الجدول الإحصائي:

بعد أن يحتسب اختبار ***t*** فقارنه بقيمة الجدول باستنتاج ما يلي:

إذا:

$t_{hitung} > t_{tabel}$, H_o مردود

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, H_o مقبول

و بعدها، يتم تفسير النتائج المحسوبة على المفردات التالية،

1. إن أهمية (Sig) مأخوذة من اختبار كولموغوروف- سميرنوف، الفرضية التي يجري اختبارها هي،

أ. Ho = ليس هناك فرق بين الفصل الذي يستعمل تقنية لعبة ريدل الذي لا يستعمله.

ب.Ha = هناك فرق بين الفصل الذي يستعمل تقنية لعبة ريدل و الذي لا يستعمله.

2. قارن p (Sig) مع مستوى الأهمية المختار(a = 0,05)

3. وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $a <$ ، فلا يوجد فرق دالّ في كل مجموعة.

4. وإذا كانت أهمية الحصول على المحسوبة $a >$, فهناك فرق دالّ في كل مجموعة.

وكان تحليل البيانات من نتائج البحث و الاختبار التسوية، الاختبار التجانس، و الاختبار المتوسطين باستخدام *SPSS* 16 البرنامج.