

الفصل الثالث

مناهج البحث

أ. الأنواع والمناهج

الطريقة المستخدمة في هذه البحث هو طريقة بحث كمية تنتمي إلى المجموعة التجريبية، وهي التصميم التجريبي شبه (*Quasi experimental design*). التصميم التجريبي شبه هذا التصميم له مجموعة تحكم، ولكن لا يمكن أن يعمل بالكامل للتحكم في المتغيرات الخارجية التي تؤثر على تنفيذ التجارب.³⁵ تهدف في هذه البحث إلى دراسة ما إذا كان هناك تأثير لطريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) على زيادة إتقان المفردات العربية الموجودة في الطبقة التجريبية.

هذا النوع من الأبحاث هو بحث تجريبية، باستخدام تصميم مجموعة التحكم غير المتكافئة. في هذا التصميم، هناك اختبارات القبل واختبار البعد للمجموعات التجريبية والتحكم. أعطيت المجموعة التجريبية الاختبار الأولي (١O)، ثم تم تطبيق العلاج باستخدام طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) (X) بينما يستخدم المجموعة التحكم في التعليم التعلم الذي المعلم عادة في المدرسة. استمر، بعد إعطاء العلاج، تم إعطاء القياس الثاني باستخدام الاختبار البارز كاختبار المجموعة (٢O) لتحديد تأثير تعليم طريقة الاستجابة الجسدية (TPR) في زيادة إتقان المفردات العربية.

أعطيت المجموعة التجريبية الاختبار القبل كاختبار أولي (٣O) دون علاج. ثم تم إجراء قياس الثان باستخدام اختبار البعد. يمكن وصف تصميم البحث على النحو التالي:

³⁵ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).77

الجدول ٣,١ تصميم مجموعة التحكم غير المتكئة

الاختبار البعد	علاج	الاختبار القبل	مجموعات الطلاب
٢٠	X	١٠	التجريبية
٤٠	-	٣٠	التحكم

استناداً إلى تصميم البحث، يتم إعطاء الطلاب اختبارات X٢، أي قبل أن يبدأ التعليم (الاختبار القبلي) وبعد كل المواد يتم تدريسها (الاختبار البعد). يتم إجراء اختبارات لاكتشاف فهم الطلاب باستخدام نفس أداة الاختبار.

ب. السكان والعينة

السكان المستهدفون في هذه البحث جميعهم طلاب السلفية الإسلامية الشافعية، والسكان بأسعار معقولة في هذه البحث، جميعهم من الفصل السابعة، حيث بلغ مجموع ثلاثة وثلاثين طالبًا يتكون من فصلين وهما السابع أ من الخمسة عشر طالبًا و السابع هو ثمانية عشر طالبًا. تقنية أخذ العينات المستخدمة في هذه البحث هي أخذ العينات غير المحمولة، وهي تقنية لا توفر نفس الفرصة أو الفرصة لكل عضو من السكان للاختيار كعينة.^{٣٦} يتم تقسيم أخذ العينات غير القابلة إلى العديد من التقنيات، أحدها هو أخذ العينات الهادفة المستخدمة في هذه البحث. أخذ العينات الهادفة هي تقنية لتحديد العينات ذات الاعتبارات معينة. لذلك، فإن سبب استخدامه بواسطة أخذ العينات الهادفة هو أن الباحثة تحتاج إلى فصلين بنفس القدرة ويمثلون خصائص السكان. سيصبح فصل واحد فئة تجريبية باستخدام التعليم باستخدام طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) وفصل واحدة في الفصل تحكم باستخدام التعليم التقليدي.

³⁶ Nanang Martono, *Metode penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis data sekunder* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada).78

ج. تحديد المتغيرات

في هذه البحث التي تنطوي على متغيرين، وهما طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) التي يرمز إليها الحرف X. يتم وضع هذا المتغير كمتغير مستقل والذي سيؤثر على زيادة في إتقان مواد المفردات العربية. في حين أن المتغير التابع هو زيادة إتقان المفردات العربية التي يرمز إليها الحرف Y. هذا المتغير هو نتيجة لتأثير المتغيرات المستقلة.

د. تقنيات جمع البيانات

تقنيات جمع البيانات هي أهم الخطوات في البحث، لأن الغرض الرئيسي من البحث هو الحصول على البيانات. تقنيات جمع البيانات التي يستخدمها الباحثون في هذه الدراسة هي كما يلي:

١. اختبار

اختبار هو مجموعة من المهام التي يجب القيام بها أو عدد من الأسئلة التي يجب الإجابة عليها من قبل الطلاب لقياس مستوى فهم والتحكم في نطاق المواد المطلوبة ووفقاً لأهداف التدريس المعينة. في هذه الحالة، فإن الاختبار في شكل أسئلة يجب الإجابة عليها من قبل الطلاب هو تقييم للجوانب المعرفية. تقنية الاختبار هذه التي يستخدمها الباحثة لمعرفة نتائج تعليم الطلاب في الفصل التجريبي والفصل التحكم في عين التعليم العربية حول المفردات.

تستخدم تقنيات جمع البيانات في هذه البحث اختبارات موضوعية لمعرفة نتائج تعليم الطلاب في المجال المعرفي الذي تم الحصول عليه من اختبارات الاختبار القبلي واختبار البعد في شكل درجات نتائج التعليم العربية حول المفردات مع طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) للفصل السابعة أو طريقة الحفظ للفصل السابعة ب.

مع تقنيات المراقبة، يتم استخدام تقنيات جمع البيانات باستخدام المقابلة إذا كان البحث مرتبطاً بالسلوك البشري وعمليات العمل والظواهر الطبيعية وإذا لم يكن المجيبين كبيراً جداً.^{٣٧} المقابلة هي تركيز الانتباه إلى كائن باستخدام الحواس بأكملها. يتم استخدام المقابلة أو الملاحظة كأداة تقييم على نطاق واسع لقياس سلوك الأفراد أو عملية النشاط الذي يمكن ملاحظته، سواء في المواقف والمواقف الاصطناعية أو الزائفة.

يجب أن تتم المقابلة أثناء عملية النشاط. يجب على المراقبين أولاً تحديد جوانب للسلوك الذي يرغبون في ملاحظته، ثم الإرشادات لتسهيل ملء الملاحظات. يمكن بالفعل ملء نتائج الملاحظات في الإرشادات مجاناً في شكل وصف للأعراض التي تظهر من سلوك الأفراد المرصودة أو يمكن أيضاً في شكل إعطاء علامة فحص (√) في عمود الإجابة نتائج الملاحظات إذا تم توفير الملاحظات التي تم إجراؤها (منظم).

تستخدم الباحثة هذه البحث ملاحظات منظمة، وهذا يعني أن البحث يقدم إرشادات المراقبة مع الإجابات المتاحة في نفس الوقت، بحيث يعطي إرشادات المراقبة مثل هذا المراقب أو المراقب ببساطة علامة فحص (√) في عمود الإجابة المقدم من كل جانب عندما تحدث الملاحظة. وأجريت الملاحظات في هذه البحث كل اجتماع ثلاثة اجتماعات، كل من الفصول التجريبية والتحكم.

هـ. التجربة

في جمع اختبارات اختبار البيانات الأولى، فإن الخطوة هي تحليل نتائج الاختبار التي تهدف إلى معرفة صحة الأسئلة وعلاقة الأسئلة والقوة المختلفة ومستوى صعوبة الأسئلة.

³⁷ Nanang Martono, *Metode penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis data sekunder* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada).78

واختبار الصلاحية في بحث لمعرفة الأدوات المراد استخدامها سواء كانت صاحب أم لا. تم إجراء اختبار الصلاحية في هذه البحث باستخدام اختبار صحة البناء (*construct validity*). يتم إجراء اختبار صحة القرن مع الحكم الخبير (*judgment experts*)، مما يعني أنه بعد إعداد الأداة من قبل الباحث بناءً على نظريات معينة، ثم طلب الآراء أو التشاور مع الخبراء.³⁸

أجرت الباحثة اختبار صحة اختبار البناء لأدوات البحث لمحاضري الخبراء. اختبار أولاً صحة أداة السؤال لتقييم المحاضر الخبراء والتعليم العربية. يتكون أداة السؤال من خمسة وعشرون من مستويات الإدراك في تصنيف الإزهار تتراوح من C1 إلى C6. استناداً إلى نتائج اختبار صحة البناء، تم الحصول على النتائج بأن هذه الأداة تعتبر صاحبة من قبل المحقق.

يتفق المحقق مع أداة الاختبار التي قام بها الباحثة بعد مراجعتها فيما يتعلق بعدة أشياء مثل دقة الكلمات، قد لا يتم حفظ الأسئلة ولكنها تشمل أيضاً الفهم وغيرهم. يتم تقديم وصف لتقييم المحقق في الملحق. ثانياً، اختبار صحة أسئلة الأداة باستخدام صيغة ارتباط لحظة المنتج.

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

ملاحظات:

r_{xy} : معامل الارتباط بين درجات النقاط (x) والنتيجة الإجمالية (Y)

N : عدد المجيبين

X : درجة كل عنصر في الجهاز

Y : درجة كل عنصر في المعايير

المعايير الخاصة باختبار الصلاحية هي كل عنصر صاحب إذا الجدول $r_{xy} > r$ (الجدول r ومن القيمة الحاسمة لحظة المنتج).

³⁸ Nanang Martono, *Metode penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis data sekunder* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada).78

الجدول ٣,٢ معايير لتفسير لحظة المنتج الارتباط

معايير	كوفين ارتباط
عالية جدا	١,٠٠-٠,٩١
عالية	٠,٩٠-٧١,٠٠
متوسط	٠,٧١-٠,٤١
منخفض	٠,٤٠-٠,٢١
منخفض جدا	٠,٢٠-٠,٠٠

تم إجراء اختبار صحة الأداة من خلال مقارنة نتائج الحساب المذكورة أعلاه بجدول بمستوى دلالة قدره ٥ ٪ مع الأحكام إذا أظهرت الجدول $r <$ للحساب r أن العناصر كانت صاححة، ولكن إذا كان عدد الجدول $r <$ للحساب r ، فقد أشار إلى أن العناصر كانت غير صاححة .

في هذه البحث، كان أربعين عنصراً السؤال يستخدم للبحث، بعد اختباره من أجل الصلاحية من خلال مقارنة التجويف مع الحساب r ب الجدول r ل $N = 19$ على مستوى $\alpha = 0.4555$. يقال أنه صاحح إذا كان الجدول $r <$ للحساب r (أكبر). تم الحصول على أسئلة صاححة هناك عشرين عنصراً السؤال وعشرين عنصراً غير صاحح في الجدول ٣,٣

الجدول ٣,٣ صحيح عنصراً السؤال

رقم	المواد	الجدول r	المعايير	جملة
٠١	١,٢,٣,٤,٧,٨,٩,١٠,١٤,١٥,١٦,١٧,١٨,١٩,٢٠,٢١,٢٢,٢٣,٢٥	٠,٣٧٣٩	صحيح	٢٠
٠٢	١٢,١٣,٢٤,٥,١١	٠,٣٧٣٩	غير صحيح	٥
	جملة			٢٥

استناداً إلى البيانات الموجودة في الجدول أعلاه العناصر المرتبطة بنتيجة إجمالية تم الحصول عليها نتائج ٢٠ عنصراً مع الجدول r أكبر من جدول الجدول r

بحيث يقال إنه صالح و الجدول r أقل مما يقال ل الجدول r كن غير صالح. سيتم استخدام نتائج اختبار الصلاحية الصحيحة التي تكون صحية كاختبار القبلي و اختبار البعد في فئات التجريبية والتحكم بينما في أسئلة غير صحية سيتم التخلص منها وعدم استخدامها.

٢. موثوقية

الموثوقية هي أداة تستخدم لقياس أدوات المؤشرات للمتغيرات. يقال إن الأداة موثوقة إذا كان المستفتى يجيب على الواقع المستقر من وقت لآخر. في هذه البحث، تم حساب اختبار الموثوقية باستخدام معامل ألفا كرونباخر ($Alpha$ $Cronbach$) باستخدام الإصدار ٢٥ SPSS. الخطوة الأولى في الاختبار الإحصائي هي العثور من r الحساب. بعد العثور على سعر r الحساب، يتم استشارة الخطوة التالية بسعر r الجدول مستوى كبير قدره ٥ ٪. بحيث يتم استخدام الأدوات التي تستخدمها موثوقة أم لا. يمكن اعتبار الأداة موثوقة إذا كان في اختبار ألفا كرونباخر ($Alpha$ $Cronbach$) الإحصائي رقم المعامل $< ٠,٦٠$ ، والعكس إذا كان في نتائج الاختبار الإحصائي ألفا كرونباخر ($Alpha$ $Cronbach$) الحصول على رقم المعامل $> ٠,٦٠$ ، فإن الأداة المستخدمة غير موثوقة. يمكن أن يستخدم تفسير معاملات الموثوقية المبادئ التوجيهية التالية:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

ملاحظات:

r_{11} : اختبار معاملات الموثوقية

$\sum \sigma_i^2$: عدد التباين درجة كل عنصر

σ_t^2 : الإجمالي المتغير

n : عدد الأسئلة

N : عدد المجيبين

يمكن تصنيف مستوى الموثوقية من الأسئلة على النحو التالي:

جدول ٣,٤ تفسير r (معامل الارتباط) اختبار الموثوقية اختبار

رقم	فهرس الموثوقية	تفسير الموثوقية
٠.١		عالية جدا
٠.٢	$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	عالية
٠.٣	$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	متوسط
٠.٤	$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	منخفض
٠.٥	$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	منخفض جدا

في هذه البحث، تم حساب اختبار الموثوقية باستخدام معامل ألفا كرونباخر (*Alpha Cronbach*) باستخدام SPSS الإصدار ٢٥. يمكن اعتبار الأداة موثوقة إذا كان في اختبار ألفا كرونباخر (*Alpha Cronbach*) الإحصائي رقم المعامل $< 0,60$ ، والعكس بالعكس إذا كان في نتائج الاختبار الإحصائي ألفا كرونباخر (*Alpha Cronbach*) الحصول على رقم المعامل $> 0,60$ ، فإن الأداة المستخدمة غير موثوقة. من اختبار بيانات الموثوقية من خلال مقارنة رقم المعامل ، تم الحصول على النتائج $0,934$. بناءً على معايير $0,934 < 0,60$ ، وبالتالي فإن اختبار نتائج تعليم الطلاب المقدم موثوق به.

٣. اختبار مستوى الصعوبة

يهدف اختبار مستوى الصعوبة إلى معرفة المستوى السهل أو الصعب للمشكلة. من السهل جدًا عدم تحفيز الطلاب على تعزيز الجهود المبذولة لحلها والأسئلة الصعبة للغاية ستجعل الطلاب يائسًا وليس لديهم الروح لمحاولة مرة أخرى لأن خارج متناولهم.^{٣٩} يتم حساب فهرس الصعوبة باستخدام الصيغة:

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

³⁹ Nanang Martono, Metode penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis data sekunder (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada) 207

ملاحظات:

P : فهرس صعب

B : أجاب عدد الطلاب على السؤال بشكل صحيح

JS : عدد جميع الطلاب المشاركين في الاختبار

الجدول ٣,٥ فهرس صعب

التصنيف	p-p
سؤال صعبة	٠,٢٩-٠,٠٠
متوسط	٠,٦٩-٠,٣٠
سهل	٠,١٠٠-٠,٧٠

يهدف تحليل مستوى الصعوبة إلى اكتشاف عناصر أسئلة الاختبار فئة سهلة أو صعبة. المشكلة الجيدة هي مشكلة ليست سهلة للغاية وليس صعبة للغاية. من الصعب حساب مستويات الصعوبة في الجدول ٣,٦.

الجدول ٣,٦ الحصول حساب الصعوبة السؤال

رقم معايير	رقم السؤال	جملة
٠.١ سهل	١٦, ٢٥, ٢٣, ٢٢, ٢١, ٢٠, ١٩, ١٧, ١٦, ١٥, ١٤, ١٣, ١٢, ١١	١٦
٠.٢ متوسط	١١, ١٢, ١٣, ١٨	٤
٠.٣ صعب	٢, ٤, ٦, ٨, ٩, ١٠	٥
جملة		٢٥

استنادًا إلى جدول نتائج الاختبار لمستوى الصعوبة للعنصر، من السهل إجمالي سهولة المشكلة في ١٦ عنصرًا بسبب $0,7 \leq p < 1$. بلغت فئة الأسئلة المتوسطة ٤ عناصر بسبب $0,3 < P \leq 0,7$ ، فئة الأسئلة الصعبة المكونة من ٥ عناصر بسبب $0 < P \leq 0,3$.

٤. التمييز بين مشكلة القوة

القوة المختلفة للمشكلة هي قدرة مشكلة على التمييز بين الطلاب القابلة للتشكيل ذوي الكثافة العالية الذين لديهم طلاب منخفضون. صيغة حساب القوة المميزة هي كما يلي:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{Bb}{JB} = Pa - Pb$$

ملاحظات:

D : التمييز بين القوة

BA : عدد الطلاب الذين أجابوا بشكل صحيح في العناصر الجماعية العليا

BB : عدد الطلاب الذين أجابوا بشكل صحيح في حبيبات المجموعة السفلية

JA : عدد الطلاب في المجموعة العليا

JB : عدد الطلاب في المجموعة السفلية

الجدول ٣,٧ معايير الأسئلة القائمة على الفرق في السلطة

معايير	التمييز بين القوة
٠,٢٠-٠,٠٠	ضعيف
٠,٤٠-٠,٢٠	مقبول
٠,٧٠-٠,٤٠	جيد
١,٠٠-٠,٧٠	جيد جدا

الجدول ٣,٨ نتائج حساب القوة المختلفة

رقم	معايير	رقم السؤال	جملة
٠.١	جيد جدا ١٥		١
٠.٢	جيد ١٢,١٣,١٨		٣
٠.٣	مقبول ١٢,٢٢,٢٣,٢٥	١٢,٢٣,٤٤,٥٥,٧٤,٨٩,١٠,١٤,١٥,١٦,١٧,١٩,٢	١٧
٠.٤	ضعيف ٦,١١,٢٠,٢٤		٤

٢٥	جملة
----	------

٩. تقنيات تحليل البيانات

في هذه البحث، استخدمت البحث تجربتين في اختبار تحليل الأداة وهما اختبار الطبيعية واختبار التجانس.

١. اختبار الوضع الطبيعية (*Uji Normalitas*)

اختبار الوضع الطبيعية هي اختبار أجري لمعرفة التوزيع الطبيعي للبيانات المراد تحليلها. استخدم اختبار الحياة الطبيعية في هذه البحث اختبار الطبيعية الطبيعية *Kolmogorov-Smirno*. تم تحليل البيانات بمساعدة برنامج الكمبيوتر *IBM SPSS الإصدار ٢٢ Microsoft Windows 8.1 Pro* مع *Media Center X64 (64bit)*. اتخاذ القرارات الأساسية على أساس الاحتمال. إذا كان الاحتمال $< ٠,٠٥$ ، فسيتم توزيع بيانات البحث عادة. بالإضافة إلى استخدام اختبار *Kolmogorov-Smirno*، يتم دعم تحليل البيانات هذا أيضًا من خلال مؤامرة الانحدار الموحد المتبقية. إذا تبين أن الرسم البياني الذي تم الحصول عليه من إخراج *SPSS* يتم الحصول عليه بالقرب من الخط المائل، فيمكن استنتاج أن نموذج الانحدار يتم توزيعه عادة.

٢. اختبار التجانس

اختبار التجانس هو اختبار لمعرفة ما إذا كان الاختلاف بين المجموعات التي يتم اختبارها يتم توزيعها أم لا، اختلافات متجانسة أم لا. اختبار التجانس باستخدام اختبار *Levena* بمساعدة برنامج *SPSS*. إذا تم الإعلان عن رقم الأهمية $> ٠,٠٥$ (*SIG*) ، يتم إعلان بيانات متجانسة بينما رقم الأهمية $< ٠,٠٥$ (*SIG*) ، يتم ذكر البيانات أن البيانات ليست متجانسة.^{٤٠}

⁴⁰ Achi Rinaldi, dkk., *Statistika Inferensial untuk Ilmu Sosial dan Pendidikan*, (Bogor: IPB Press 2020), 33-34

٣. اختبار الفرضية

(أ) اختبار الفرضية تأثير طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) في الفصل التجريبية

بعد اختبار سكان البيانات باستخدام اختبار t الطبيعية والتجانس، إذا كانت البيانات متجانسة والطبيعة عادةً، فيمكن القيام بالمرحلة التالية، أي اختبار الفرضية. يتم استخدام اختبار الفرضية هذا لتحديد الوجود أو عدم التأثير بين طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) على زيادة إتقان المفردات العربية الصف في الفصل التجريبي.

هنا هي الخطوات في اختبار الفرضية:

(١) شكل صياغة الفرضية

H_0 : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) ليس لها أي تأثير على نتائج تعليم الطالب

H_a : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) تؤثر على نتائج تعليم الطلاب

(٢) تحديد الاختبار الإحصائي

لاختبار هذه الفرضية استخدمت اختبارًا t للعينات المزدوجة في اتجاهين مع مستوى مهم $\alpha = 0,05$ ، درجة $n_2 + dk =$ بمساعدة إصدار $SPSS 25$.

(٣) تحديد قيمة نتائج تعليم الطلاب

تستخدم قيمة نتائج تعلم الطلاب المستخدمة في اختبار الفرضية هذا قيمة طلاب الفصل التجريبي.

(٤) تحديد معايير الاختبار

يتم تنفيذ معايير الاختبار لمعالجة البيانات عن طريق حساب العمليات، ويتم إجراء الاختبار من خلال النظر في المقارنة بين الحساب t و الجدول t والقرارات بناءً على قيمة كبيرة قدرها $0,05$.

القرارات بناءً على قيمة كبيرة ٠,٠٥ ، وهي :

(١) إذا كانت قيمة $\text{sig (2-tailed)} < 0.05$ ، فسيتم رفض H_0 . أي أن

هناك تأثيرًا إيجابيًا وهامًا لطريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR)

مع زيادة في إتقان المفردات العربية الصف السابع

(٢) إذا كانت قيمة $\text{Sig (2-tailed)} > 0.05$ ، فسيتم قبول H_0 . أي أنه

لا يوجد تأثير إيجابي وهام على طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة

(TPR) مع زيادة في إتقان المفردات العربية الصف السابع

(ب) اختبار الفرضية المقارنة طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) مع

طريقة الحفظ

لاختبار ما إذا كانت طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR)

يمكن القول أنها أفضل من طريقة الحفظ، فإن اختبار الفرضية يستخدم

صيغة اختبار $N\text{-Gain}$.

هنا هي الخطوات في اختبار الفرضية:

(١) شكل صياغة الفرضية

H_0 : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) ليست أفضل من

طريقة حفظ

H_a : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) أفضل من طريقة

الحفظ

(٢) الاختبار الإحصائي

لاختبار هذه الفرضية المستخدمة في اختبار $N\text{-Gain}$

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

تنقسم نتائج درجات الكسب الطبيعية إلى ثلاث فئات وهي:

الجدول ٣,٩ معايير الكسب الطبيعية

معايير	قيمة $N\text{-Gain}$
عالية	$G > 0,7$

متوسط	$g \leq 0.7 \geq 0,3$
منخفض	$< G 0,3$

الجدول ٣,١٠ فئة تفسير الفعالية N-Gain

التفسير	النسبة المئوية %
غير فعال	$40 <$
أقل فعالية	$55 - 40$
فعالة للغاية	$75 - 56$
فعالة	$76 >$

ز. فرضية

١. $H_0 =$

$H_a \neq$

الوصف:

H_0 : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) ليس لها أي تأثير على زيادة

إتقان المفردات العربية

H_a : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) يؤثر على زيادة إتقان

المفردات العربية

٢. $\mu_1 \geq \mu_2 : H_0$

$\mu_1 < \mu_2 : H_a$

الوصف:

H_0 : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) ليست أفضل من طريقة

حفظ

H_a : طريقة الاستجابة الجسدية الكاملة (TPR) أفضل من طريقة الحفظ

μ_1 : متوسط -قيمة العربي للطلاب في الفصل التجريبي

μ_2 : متوسط قيم العربي الطالب في الفصل التحكم