

تعليم المفردات العربية باستمارة "Learn Arabic" وأثره في ترقية تحصيل التلاميذ الدارسي

(دراسة تجريبية على تلاميذ الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية

بوجونج سوانج - باندونج)

#### أ. خلفية البحث

اللغة عبارة عن نظام صوتي يتكون من رموز اعتباطي يستخدمه شخص أو مجموعة من الأشخاص لتبادل الأفكار أو مشاركة المشاعر بين أفراد المجتمع. وفقًا لبعلابكي (٢٧٢: ١٩٩٠) في أشيف حيرماوان (٢٠١٣: ٩)، إن اللغة هي نظام يتكون من الرموز، ويتم تربيته ويمكن تغييره للتعبير عن الأهداف الشخصية أو التواصل بين الأفراد. وفقًا لعلي الخولي (١٩٨٥: ١٥)، إن اللغة العربية تنتمي إلى المجموعة السامية ضمن العائلة السامية الحامية وهي لغة القرآن الكريم الكتاب السماوي الذي يؤمن به المسلمون واللغة التي تتكلم بها ٢٢ دولة عربية والتي يعرفها الملايين من المسلمين بصفاتها لغة الإسلام. اللغة العربية هي لغة القرآن والحديث، لذلك من الضروري جدًا لجميع المسلمين قراءة القرآن وفهمه ومعرفة أوامر ونواهي الله المختلفة وقوانين الشريعة الأخرى.

اللغة العربية هي لغة أجنبية تمت دراستها على نطاق واسع من مناطق إندونيسيا، لذلك من الضروري دراسة هذه اللغة وتدريبها لدى غير العرب، ويمكن تعليم وتعلم اللغة العربية في مختلف مراحل التعليم والمدارس بطرق وأساليب مختلفة.

من المعلوم أن الغرض الرئيسي من تعليم اللغة العربية هو استكشاف وتطوير قدرة الطلاب على استخدام اللغة، سواء بشكل نشط (شفي) أو سلبي (مكتوب) (أولي النهي، ٢٠١٢: ٨٣). بشكل عام، يتفق جميع فقيه تعلم اللغة أن المهارات اللغوية والكفاءة تنقسم إلى أربعة، هي مهارة الاستماع، و مهارة التحدث، و مهارة القراءة، و مهارة الكتابة (أولي النهي، ٢٠١٢: ٥٥). ترتبط هذه المهارات الأربع ارتباطًا وثيقًا بين بعضها البعض من خلال المفردات، لأنه في اكتساب المهارات اللغوية، عادة ما يتم متابعتها من خلال علاقة ترتيب منتظمة، تتضمن إحداها مفردات.

المفردات هي أحد العناصر اللغوية التي يجب أن يمتلكها متعلمو اللغة الأجنبية، بما في ذلك اللغة العربية. من المعروف أن المفردات العربية وحدات لغوية ذات معنى لها وظيفتها وأهميتها في الأنشطة اللغوية واستغلال مهاراتها، وبالتالي يمكن القول إن التحدث والكتابة اللذين يمثلان إتقاناً للغة مثلاً، يجب أن يكونا مدعومين بالمعارف وإتقان المفردات الغنية والإنتاجية والفعلية.

إنّ تعلم لغة لن ينفصل عما يسمى تعلم المفردات، كما هو معروف أن المفردات عنصر مهم في تعلم اللغة نفسها. على الرغم من الاختلافات الشائعة في الرأي حول معنى اللغة والغرض من تدريسها، لكنهم جميعاً لا يزالون متفقين على أن تعلم المفردات يلعب دوراً مهماً لدعم نجاح المهارات اللغوية.

وفقاً لأحمد دجانان آصف الدين (٢٠٠٨)، فإن تعلم المفردات هو عملية تقديم المواد التعليمية في شكل كلمات أو تمكين الكلمات كعنصر في تعلم اللغة العربية. لذلك فإنّ تعلم اللغة العربية الذي يتم في مؤسسة تعليمية يحتوي بالطبع على عدد من المفردات التي يجب أن يتقنها المتعلمون.

يتطلب تعليم اللغة العربية، وخاصة المفردات طرقاً أساسية يمكن تطبيقها دون الحاجة إلى تسهيلات ليست في متناول المؤسسات التعليمية التي تدرس اللغة العربية. ومع ذلك، إذا كانت هناك مرافق ووسائل إعلام مناسبة، فسيكون ذلك بالطبع أفضل وسيساعد بشكل كبير في نجاح أساليب التعلم والتقنيات المستخدمة.

تعلم اللغة العربية في العصر الحديث ليس بالأمر الصعب، بسبب التكنولوجيا المتقدمة، تلاميذ الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج يمكن تعلم اللغة بأيديهم، أي من خلال الهاتف أو الكمبيوتر باستخدام استمارة "Learn Arabic" الذي يمكن أن يساعد في إتقان اللغة العربية.

استمارة "Learn Arabic" هو أفضل تطبيق مجاني لتعلم اللغة العربية في مجال الكلمات، فهو يحتوي على أكثر من ٩٠٠٠ كلمة وعبارة عربية جيدة. يخدم هذه الاستمارة الغرض من دراسة اللغة العربية للزائر. ينقسم الناس إلى فئات فرعية بطريقة من المؤكد أن تجربتها وتشعر بها، فهي تجلب أساليب تعلم جديدة.

تم إصدار هذا الاستمارة في ٩ أبريل ٢٠١٧ ، وهناك دائمًا آخر التحديثات لتحديث الأخطاء في استمارة وإضافة مفردات جديدة. ثم يتم تقديم هذا التطبيق أو إصداره بواسطة InnovationsApps Group . تم تجهيز مزايا استخدام استمارة "Learn Arabic" لدعم تعلم الطلاب مثل لعبة مسائل لمعرفة نتائج تعلم الطلاب بعد استخدام هذا التطبيق.

من خلال تأكيد المصطلحات المذكورة، يمكن تركيز البحث في هذه الحالة هو حول تعليم المفردات العربية باستمارة "Learn Arabic" وأثره في ترقية تحصيل التلاميذ الدراسي ( دراسة تجريبية على تلاميذ الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج )

#### ب. تحقيق مشكلات البحث

بناءً على خلفية البحث السابقة، تحقق مشكلات البحث كما يلي:

١. كيف تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية قبل استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟
٢. كيف تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية بعد استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟
٣. كيف مستوى ترقية تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية بعد استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟

#### ج. أغراض البحث

بناءً على تحقيق المشكلات السابقة، إنّ أغراض البحث كما يلي:

١. معرفة تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية قبل استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟
٢. معرفة تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية بعد استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟
٣. معرفة مستوى ترقية تحصيل التلاميذ الدراسي في تعلم المفردات العربية بعد استخدام استمارة "Learn Arabic" في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج ؟

#### د. فوائد البحث

من المتوقع أن تقديم نتائج البحث له فوائد نظرية وعملية. من الناحية النظرية، يوفر هذا البحث بديلاً لتطوير منهجيات تعليم اللغة، خاصة في تعليم اللغة العربية، وكذلك إثراء معرفة تعلم المفردات لتحسين نتائج تعلم الطلاب.

ومن الناحية العملية، من المتوقع أن تفيد نتائج هذا البحث التلاميذ والمعلمين والمدرسة بشكل مباشر:

١. يمكن أن يزيد هذا البحث اهتمام التلاميذ وتحفيزهم للمشاركة المثمرة في تعلم اللغة العربية.
٢. بالنسبة للمعلمين، يمكن أن يوفر هذا البحث اختياراً بديلاً لنموذج التعليم الإبداعي والمبتكر بحيث يسهل المعلمين في تقديم المواد التعليمية.
٣. وبالنسبة للمدرسة، يوفر هذا البحث معياراً لقدرة المعلمين على تنفيذ أنشطة تعليم اللغة العربية بمجموعة متنوعة من الحلول السهلة والفعالة.

#### هـ. أساس التفكير

التعلم هو عملية تفاعل بين التلاميذ والمعلمين ومصادر التعلم في بيئة التعلم (هـ. نونو مليونو ٢٠١٥: ٤٣). تعلم اللغة العربية هو عملية تفاعل بين التلاميذ والمعلمين في عملية

تعلم اللغة العربية بهدف تسهيل فهم الطلاب اللغة العربية ونطاقها. الغرض من تعليم اللغة العربية هو إتقان استيعاب اللغة العربية، أي مهارات الاستماع والكلام والقراءة والكتابة. ولتحقيق ذلك يتطلب التمكن من المفردات في تطبيقها.

الغرض من حفظ المفردات وفقاً لعزیز فخرورازی (٢٠١٢: ٩٤) هو امتلاك القدرة على تعرف الرموز المكتوبة ونطقها، وفهم المعنى (المعبر عنه والضمني) الموجود في الكتابة وتطبيق هذا الفهم في المواقف الواقعية.

في القاموس الإندونيسي الكبير، الفهم هو عملية أو طريقة أو فعل. يشرح فؤاد أفندي (٢٠٠٥) بمزيد من التفاصيل مراحل وتقنيات تعلم المفردات أو تجارب الطلاب في التعرف على معنى الكلمات والحصول عليها، على النحو التالي: (١) استمع الكلمة، (٢) قل الكلمة، (٣) حصل معنى الكلمة، (٤) اقرأ الكلمة، (٥) اكتب كلمة، (٦) اصنع جملة.

يمكن بالتأكيد استخدام الإجراءات أو الخطوات الخاصة بتعليم المفردات كمرجع لمعلمي اللغات الأجنبية، وخاصة اللغة العربية، على الرغم من أنه لا ينبغي تقديم جميع الكلمات الجديدة لهذه الإجراءات والخطوات.

يتطلب تعليم اللغة العربية استخدام مادة المفردات بهدف فهم الكلمات المختلفة وحفظها بتطوير التعلم الذي يقوم به المعلمون مثل التطوير في مكون التعلم. من مكونات التعلم وجود وسائط التعلم. إن أسلوب استخدام الوسائط في تعلم اللغة العربية هو نشاط تعليمي يجب أن يقوم به المعلمون والطلاب حتى يمكن تحقيق أهداف التعلم بفعالية وكفاءة (كيمف: ١٩٩٥). وسائط التعلم لها أشكال مختلفة، أحدها هو الوسائط التي تستخدم استمارة Learn Arabic. Learn Arabic وهي وسيلة تعليمية على شكل تطبيق واستخدام جهاز كمبيوتر أو هاتف ذكي. وفي هذا التطبيق يوجد آلاف الكلمات أو المفردات المكتملة مع الإجابة عن الأسئلة وغيرها.

تتضمن خطوات استخدام هذه الوسائط ما يلي:

١. يفتح المعلم الدرس بعقد الإدراك
٢. يبدأ المعلم التعليم من خلال إظهار المفردات على استمارة
٣. يقوم الطلاب بتقليد ونطق الكلمات تطبيقياً بشكل صحيح

٤. يشرح المدرس معنى الكلمات في التطبيق
٥. بعد ذلك يتطلب من الطلاب الحفظ والتقديم باستخدام الوسائط المتوفرة لمدة ٢٥ دقيقة تقريبًا
٦. يستمر النشاط التعليمي بتوجيه الطلاب إلى تخمين المفردات التي كشفت عنها الصورة على شاشة جهاز العرض.
٧. وبعد انتهاء الطلاب من حلّ هذه الأسئلة ، في نهاية الدرس يستنتج المعلم محتويات الأسئلة والأجوبة. (داينج أريفين ، ٢٠١٠ : ٥٠).

من مميزات استمارة Learn Arabic أنها قادرة على تشجيع الطلاب على فهم المادة، وتدريب دقة الطلاب في الإجابة على الأسئلة، ويمكن تدريبهم على موقف شامل وحاسم ، وتحفيز الطلاب على التفكير بشكل سارٍ.

بشكل منهجي، يمكن وصف الأفكار الرئيسية السابقة في الرسم البياني التالي:



القدرة على استيعاب المفردات	
١.	إتقان المفردات
٢.	حفظ المفردات
٣.	إجراء استفسارات في استمارة
٤.	إجابة عن الأسئلة في استمارة

و.

## الفرضية

الفرضية هي إجابة مؤقتة على صياغة مشكلة البحث (سوجيونو، ٢٠٠٨: ٨٤). وفقًا لنونو مارتونو، (٢٠١٢: ٦٣) أن الفرضية هي إجابة مؤقتة يجب اختبار حقيقتها، أو تلخيص للاستنتاجات النظرية من مراجعة المصادر. لذلك، يمكن التأكيد على أن الفرضية هي صورة مؤقتة يمكن استخلاصها من الحقائق الضرورية التي يتعين اختبارها أو صياغة مشاكل البحث والاستنتاجات النظرية من مراجعة البيانات.

وبذلك تكون الفرضية في هذا البحث كما يلي:

ح. = لا يوجد تأثير من تعلم مفردات اللغة العربية باستخدام استمارة *Learn Arabic*

ح١ = يوجد تأثير من تعلم مفردات اللغة العربية باستخدام استمارة *Learn Arabic*

لاختبار الفرضية باستخدام مستوى دلالة ٥٪، يتم استخدام الصيغة: إذا كانت "ت" الجدولية أصغر من "ت" الحسابية (ت ج > ت ح)، فتكون الفرضية الصفرية (ح.) مرفوضة حيث يعني وجود اختلاف. وإذا كانت "ت" الجدولية أكبر من "ت" الحسابية (ت ج < ت ح)، فتكون الفرضية الصفرية (ح.) مقبولة حيث يعني عدم فرق.

## ز. خطوات البحث

لعملية البحث، سيتم إجراؤها إجمالياً في الخطوات التالية:

### ١. تعيين نوع البيانات

مصادر البيانات هي مصادر البيانات التي يمكن للباحثين الحصول عليها. تتكون مصادر البيانات من نوعين، وهما مصادر البيانات الأولية ومصادر البيانات الثانوية.

مصادر البيانات الأولية هي البيانات التي تم جمعها مباشرة من قبل الباحثين من المصدر الأول. وفي الوقت نفسه ، ومصادر البيانات الثانوية هي البيانات التي يتم جمعها مباشرة من قبل الباحثين لدعم ما في المصدر الأول.

وفي هذا البحث، هناك نوعان من البيانات، وهما البيانات النوعية والبيانات الكمية. فالبيانات النوعية هي البيانات التي يتم فحصها من خلال الملاحظة والمقابلات والتوثيق ودراسة مكتبية. أما البيانات الكمية فهي البيانات المتعلقة بالأعداد ، سواء تم الحصول عليها من نتائج القياس أو من قيم البيانات التي تم الحصول عليها من خلال تحويل البيانات النوعية إلى بيانات كمية (محمد علي ، ١٩٨٧ : ٥١).

البيانات النوعية المشار إليها في هذه الحالة هي بيانات نوعية تتعلق بالوصف العام بدءاً من موقع البحث والمرافق والبنية التحتية في المدارس وحتى استمرارية برنامج التعلم. البيانات الكمية هي بيانات موجهة لحالة المتغيرات قيد الدراسة وهي تعلم المفردات باستخدام تطبيق تعلم اللغة العربية على قدرة الطلاب على حفظ المفردات.

## ٢. تحديد مصدر البيانات

البيانات هي حقائق تستخدم كمواد لاستخلاص النتائج (سيسونداري ، ٢٠٠٩) بينما مصدر البيانات في البحث هو الموضوع الذي تم الحصول على البيانات منه (سهرسي أركونتو ، ٢٠١٠ : ١٧٢). تنقسم مصادر البيانات في هذا البحث إلى قسمين ، وهما البيانات الأولية والبيانات الثانوية. كانت البيانات الأساسية في هذا البحث من تلاميذ الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج. وفي الوقت نفسه، تم الحصول على البيانات الثانوية في هذا البحث من المعلمين ومديري المدرسة وموظفي المعلمين الآخرين.

## ٣. موقع البحث

تم إجراء هذا البحث في مدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج، لأن هناك مشاكل وخاصة مشاكل الطلاب في حفظ المفردات العربية التي سيقوم الكاتب بالبحث عنها في هذه المدرسة.



#### ٤. العينة ومجتمع البحث

المجتمع هو موضوع البحث بأكمله (سهرسي أركونتو، ٢٠١٠: ١٧٣). بناءً على هذا الفهم ، إن المجتمع في هذا البحث جميع تلاميذ الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج حيث بلغ عددهم ٤٠ طالبًا. والعينة جزء من العدد الذي في المجتمع. تقنية أخذ العينات في هذا البحث باستخدام أخذ العينات الهادف. وهو أسلوب أخذ العينات مع اعتبارات معينة (سوجييونو، ٢٠١٦: ١٢٤). إذا كان عدد المجتمع أقل من ١٠٠ ، فمن الأفضل أخذهم جميعًا. بحيث يكون البحث دراسة جميع مجتمعه. إذا كان عدده كبيرًا ، فيمكن أخذها بين ١٠-١٥٪ أو ٢٠-٢٥٪ أو أكثر (سوجييونو، ٢٠١٦: ١٢٧). وبالتالي ، إنَّ عينات هذا البحث من التلاميذ الذين أخذوا تعلم المفردات في الفصل السابع بمدرسة الفلاح السلفية الثانوية الإسلامية بوجونج سوانج باندونج التي تصل إلى جميع التلاميذ باستخدام تطبيق تعلم اللغة العربية. تم أخذ هذا الرقم من قبل جميع تلاميذ الصف السابع ، لأن عددهم أقل من ١٠٠.

#### ٥. طرق وأساليب جمع البيانات

الطريقة المستخدمة في هذا البحث هي الطريقة التجريبية. شبه التجربة عبارة عن بحث علمي حيث يعالج الباحث ويتحكم في متغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة ويلاحظ المتغيرات التابعة للعثور على المتغيرات التي تظهر جنبًا إلى جنب مع معالجة المتغيرات المستقلة (كيرليغير ١٩٨٦ : ٣١٥). هناك ٣ أنواع من التصاميم التي يتم تضمينها في فئة التصميم قبل التجريبي ، وهو *One shot case study, (2) pre test dan post test dan (3) Static group comparison. pretest dan posttest design.*

## الجدول ١,١

### تصميم البحث

اختبار بعدي	معالجة	الاختبار قبليّ	فصل
0	س	0	ر

(سوجيونو ، ٢٠١٥ : ١١٤)

الملاحظات:

ر: الفئة التي هي عينة البحث.

س: العلاج باستخدام تطبيق **Learn Arabic**

و: الاختبار القبلي = الاختبار البعدي

ب. أساليب جمع البيانات

الأساليب المستخدمة في جمع البيانات هي كما يلي:

(١) الملاحظة

تُعرّف الملاحظة بأنها المراقبة أو التسجيل مع الأخذ في الاعتبار والتقييم المنهجي للأعراض التي تظهر على موضوع البحث (سهارسى أريكنتو ، ١٩٩٨ : ٢٣٤). إن الملاحظة المستخدمة في هذا البحث هي استخدام أوراق ملاحظات التلاميذ والمعلمين. يتم ملء أوراق ملاحظات التلاميذ والمعلمين من قبل مراقبين سيراقبون عملية تعلم اللغة العربية باستخدام تطبيق **Learn Arabic**. تحتوي ملاحظة المعلم لوصف أنشطة المعلم أثناء التدريس في الفصل. المراقبون المشار إليهم هنا هم زملاء محترفون لديهم بالفعل لهم سيطرة أكبر على نموذج التعلم الذي سيتم استخدامه. يلاحظ المراقب عملية التعلم التي تحدث في الفصل (كوناندار، ٢٠١٦ : ٩٣).

## (٢) مقابلة

المقابلة عبارة عن حوار شفهي أجراه المحاور (المحاور) للحصول على معلومات من الضيف (سهارسى أريكننو ، ٢٠١٣ : ١٩٨). باستخدام هذا الأسلوب، سيقوم الكاتب بجمع البيانات من مصادر في موقع البحث لتحديد الشروط الموضوعية لموقع البحث، والتي تشمل حالة المدرسة، وتاريخها، وتطورها، وحالة البيئة، وحالة المعلمين والتلاميذ والبيانات الضرورية الأخرى.

## (٣) الاختبار

الاختبار عبارة عن أداة قياس تُعطى للأفراد للحصول على الإجابات المتوقعة سواء كتابةً أو شفهيًا أو فعلاً (نانا سوجانا و ابرهيم، ٢٠٠٩ : ١٠٠). أنواع الاختبارات التي يستخدمها المراقب هي الاختبار القبلي والبعدي. الاختبار التمهيدي هو اختبار لقياس القدرة الأولية للطلاب قبل تلقي العلاج، بينما الاختبار البعدي هو اختبار لقياس نتائج تعلم الطلاب بعد زيادة العلاج أم لا.

## (٤) دراسة مكتبية

دراسة مكتبية هي طريقة لجمع البيانات عن مجموعة متنوعة من المواد الموجودة في غرفة المكتبة، مثل الصحف والكتب والمجلات والمخطوطات والوثائق وما إلى ذلك ذات الصلة بالبحث (كونجاننغرات، ١٩٨٣ : ٤٢٠). تُستخدم الدراسة المكتبية لتكميل للبيانات الأولية للحصول على الآراء من العلماء، عن طريق الاقتباس أو الاستنتاج من الكتب التي تتعلق بموضوع البحث. مثال كتب تحتوي البيانات النظرية لتعليم اللغة العربية وتعليم المفردات خاصة.

## ٦. تحليل البيانات

بعد جمع جميع البيانات المطلوبة، إن الخطوة التالية هي تحليل البيانات من نتائج البحث، ويتم هذا التحليل عن طريق التحليل المنطقي للبيانات النوعية وبالنسبة للبيانات الكمية سيتم معالجتها بالإحصاءات التالية:

تحليل البيانات هو استخدام تصميم مجموعة واحدة الاختبار القبلي والاختبار

البعدي بالخطوات التالية:

### ١. بيانات الاختبار

البيانات التي تمت معالجتها هي نوع واحد من البيانات ، لذا فإن المعادلة المستخدمة هي معادلة ليليو فرس ، بالخطوات التالية:  
أ. فرضية

هاو : تم اشتقاق الاختبارين القبلي والبعدي من العينات الموزعة بشكل طبيعي  
هاط : جاء الاختبار القبلي والبعدي من عينات لم يتم توزيعها بشكل طبيعي

ب. مستوى الدلالة :  $\alpha = 5\%$

ج. إحصائيات الاختبار

$$L = \text{أقصى} | \text{ف (زط)} - \text{ش (زط)}$$

د. الحساب

إن البيانات التي تم اختبارها من أجل الحالة الطبيعية هي نتائج الاختبار القبلي والبعدي

$$s = \frac{\text{مجس}}{n}$$

n

$$v = \frac{\text{مجص}}{n}$$

n

$$e = \sqrt{\frac{n \cdot \text{مجس}^2 - (\text{مجس})^2}{n(n-1)}}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

$$e = \sqrt{\frac{n \cdot \text{مجس}^2 - (\text{مجس})^2}{n(n-1)}}$$

$$L = \text{أقصى} | \text{ف (زط)} - \text{ش (زط)}$$

هـ. احسب ت الجدولية

$$t_{\text{الجدولية}} = L : \alpha$$

$$= t_{0.05, n}$$

و. قرار الاختبار

يتم رفض هاو بالحد = ت الحسابية  $\geq$  ت الجدولية

يتم قبول هاو بالحد = ت الحسابية  $>$  ت الجدولية

ز. خاتمة

٢. اختبار المقارنة

أ. إذا كانت البيانات طبيعية ، فاستخدم صيغة اختبار "ت" المزدوجة:

١. صياغة صيغة فرضية

ها. = لا فرق بين قبل العلاج وبعد العلاج.

ها١ = هناك فرق بين ما قبل العلاج وبعد العلاج.

٢. تحديد قيمة إحصائيات الاختبار

$$t = \frac{\bar{b} - \bar{a}}{s_{\bar{b} - \bar{a}}}$$

٣. تحديد مستوى الترقية ( $\alpha$ )

ت الجدولية = ت ( $\alpha$ ) (دك)

ت الجدولية = ت ( $\alpha$ ) (ن-١)

٤. تحديد معايير اختبار الفرضيات

يتم رفض هاو بالحد = ت الحسابية  $\leq$  تالجدولية

يتم قبول هاو بالحد = ت الحسابية  $>$  تالجدولية

٥. إعطاء الاستنتاجات

ب. إذا كانت إحدى البيانات أو كلتا البيانات غير طبيعية، فاستخدمت معادلة اختبار

ويلكوكسون (اختبار أزواج المطابقة)

١. صياغة صيغة فرضية

ها. = لا فرق بين قبل العلاج وبعد العلاج.

ها١ = هناك فرق بين ما قبل العلاج وبعد العلاج.

٢. تحديد قيمة إحصائيات الاختبار

أ. عينة (ن)  $\geq 25$

(١) تحديد علامة الاختلاف (الفرق) ومقدار الفرق بين أزواج البيانات.

(٢) يتم تجاهل القيم المختلفة مع النتيجة "٠".

(٣) ترتيب القيم المختلفة دون الالتفات إلى العلامات.

(٤) فصل الفروق الموجبة والسالبة.

- (٥) تحديد القيمة ت المحسوبة بجمع كل الأعداد الموجبة والسالبة.  
 (٦) تحديد قيمة ت المحسوبة من خلال الحصول على أصغر قيمة ت مطلقة.

ب. عينة (ن) < ٢٥

$$z = \frac{t - ٤/١}{\sqrt{\frac{٢٤/١}{(١+ن)(١+ن٢)}}}$$

٣. تحديد مستوى الأهمية (α)

أ. عينة (ن) ≥ ٢٥

(١) تحديد ألفا (α)

(٢) تحديد قيمة ت جدول ويلكوكسون .

ب. عينة (ن) > ٢٥

(١) تحديد ألفا (α)

(٢) تحديد قيمة ز للجدول (منحنى عادي قياسي)

٤. تحديد معايير اختبار الفرضيات

أ. عينة (ن) ≥ ٢٥

(١) إذا تم حساب قيمة ت ويلكوكسون < جدول ت ويلكوكسون ، فسيتم قبولها .

(٢) إذا كانت قيمة ت ويلكوكسون تحسب > جدول ت ويلكوكسون ، فسيتم رفضها .

ب. عينة (ن) < ٢٥

(١) عدد ز ≤ جدول ز ، تم رفضها . ، لذلك هناك فرق (كبير).

(٢) عدد ز > جدول ز ، يتم قبولها . ، لذلك لا يوجد فرق.

٥. تقديم الاستنتاجات

البحث عن ن- كسب

غ =  $\frac{\text{الدرجة الاختبار البعدي} - \text{النتيجة الاختبار القبلي}}{\text{الدرجة الحد الأقصى} - \text{الدرجة الاختبار القبلي}}$

النتيجة الحد الأقصى - الدرجة الاختبار القبلي

يتم تفسير فئة الكسب المعياري وفقاً لـ (ميلزير جوارية، ٢٠٠٨: ٤٤) في  
الجدول التالي:

### الجدول ١,٢

#### معايير الكسب الطبيعي

الحد	المعايير
$غ > ٠,٠٧$	عالي
$٠,٠٧ \leq غ < ٠,٣٠$	معتدل
ن- الكسب $< ٠,٣$	منخفض