الباب الثالث

منهج البحث

الفصل الاول : نوع البحث

فإن أسلوب البحث التجريبي هو أسلوب بحثي يتم إجراؤه عن طريق التجربة، وهو أسلوب كمي، يستخدم لتحديد تأثير المتغيرات المستقلة (المعالجة) على المتغيرات التابعة (النتائج) في ظل ظروف مضبوطة (Zyra وآخرون، ٢٠٢٢).

سعى الباحثة من خلال نتائج هذا الاختبار التجريبي إلى الحصول على بيانات كمية تتعلق بقدرة الطلاب على الكتابة. البيانات المستخدمة في تحليل النهج الكمي هي بيانات رقمية.

الفصل الثاني : مكان البحث ووقتة

أُجري هذا البحث في المدرسة الثانوية الحكومية ١ كوناوي الجنوبيّة، منطقة كوندا، بمحافظة كوناوي الجنوبية. من المقرر تنفيذ هذا البحث بعد ٢ شهر من تقديم هذا المقترح

مع الأخذ في الاعتبار أن خطة البحث، والتي تبلغ ٢ شهرًا، كافية للباحثين لجمع البيانات اللازمة.

في البداية، تمَّ تصميم أنشطة التعلم والعلاج لتُنفَّذ في بيئة صفية عادية. ومع ذلك، أثناء إجراء البحث، كانت المدرسة تخضع لأعمال إنشاء في الفصول الدراسية، ولذلك تمت عملية التعلم في مبانٍ أخرى مثل المسجد، والمكتبة، والمختبر. ولذلك، أُقيمت دروس الصف الثامن (د) في مسجد المدرسة.

الفصل الثالث : مجتمع البحث و عينة البحث

وفقًا ل Sugiyono (٢٠١٦: ٨٠)، فإنّ المجتمع الإحصائي كان مجال للتعميم تكوّن من أشياء أو موضوعات لها صفات وخصائص معيّنة حدّدها الباحث لدراستها ثمّ استخلاص النتائج. العينة كانت جزء من المجتمع الإحصائي مثّلت عددًا من أفراده واشتملت على خصائصه. وبالتالي، فإنّ العيّنة كانت جزء من المجتمع الإحصائي وجب دراسته أو تقييمه، ومثّلت خصائص معيّنة لهذا المجتمع. وتُسمّى طريقة اختيار العيّنة بتقنية المعاينة أو بأسلوب أخذ العيّنات (Fiqri وآخرون، ٢٠٢٢).

أ. مجتمع البحث

تتكوّن مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الثامن في المدرسة الثانوية الحكومية ١ كوناوي الجنوبيّة خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، وتتألّف من خمسة فصول. وعرضت البيانات الكاملة للمجتمع في الجدول الآتي:

جدول ٣,١ مجتمع البحث

الرقم	الفصل	نوع الجنس		المجموع
		الطالبات	الطلاب	
١	الصّف الثامن أ	٨	١٤	٢٢
٢	الصّف الثامن ب	١١	١٢	٢٣
٣	الصّف الثامن ج	١٢	١٣	٢٥
٤	الصّف الثامن د	١٢	٩	٢١
٥	الصّف الثامن هـ	٩	١٥	٢٤
المجموع		٥٢	٦٣	١١٥

ب. عينة البحث

تمّتْ تحديدُ العيّنة في هذا البحث باستخدام تقنية العيّنة القَصْدية Purposive Sampling، وهي تقنيةٌ في أخذ العينات تعتمد على اعتباراتٍ معيّنة (Sugiyono، ٢٠١٦). في هذه الحالة، تكوّن مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الثامن في مدرسة الثانوية الحكومية ١ كوناوي الجنوبيّة خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، حيث قسيمو إلى خمسة فصول، وهي من الصف الثامن "أ" إلى الصف الثامن "هـ". عومل كلّ فصلٍ من هذه الفصول كوحدةٍ عنقوديّة مستقلّة. وعرضت البيانات الكاملة للعينة في الجدول الآتي:

جدول ٣,٢ عينح البحث

الرقم	كائن	مجتمع البحث	عينة البحث
١	الصّف الثامن د	٢١	٢١
المجموع		٢١	٢١

تمّت خطواتُ أخذِ العيّناتِ في هذا البحث بناءً على اعتباراتٍ محدّدة. قامت الباحثةُ أولاً بتحديد العيّنة، وهي جميعُ طلاب الصفّ الثامن في مدرسة الثانوية الحكومية ١ كوناوي الجنوبيّة. بعد ذلك، ومن خلال التنسيق مع إدارة المدرسة، ومراعاة عوامل

الاستعداد الإداري، وتوفّر المساحة الصفّية، ومشاركة الباحثة في (PLP)، تمّ اختيار الصفّ الثامن (د) كعينة للبحث. يمكن استخدام هذا الفصل البحثي كمكانٍ لإجراء التجربة، نظرًا لسهولة الوصول إليه، ولدعم إدارة المدرسة، بالإضافة إلى خبرة الباحثة التي تفاعلت مباشرة مع الطلاب في هذا الفصل خلال أنشطة (PLP)، مما يسهّل عملية تنفيذ المعالجة.

الفصل الرابع : متغير البحث

المتغيّر البحثي هو قيمة أو خاصيّة لشيءٍ أو لفردٍ أو لمجموعةٍ تتفاوت بدرجات مختلفة من واحدٍ إلى آخر، وقد حدّدها الباحثون لدراستها، واستخلاص المعلومات والنتائج منها(Harefa, ٢٠٢٠) .

١. المتغيرات في هذا البحث

ومن الوصف أعلاه، للباحثة أن تستنتج أن هناك متغيّرين في هذا البحث، وهما:

أ. متغير مستقل

المتغير المستقل هو المتغير الذي يؤثر في المتغير التابع أو تكون سببًا في ظهوره (٢٠٢٠ ,Harefa) . المتغير المستقل في هذا البحث هو تقنية إثارة الكلمات المفتاحية.

ب. متغير تابع

المتغير التابع هو المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل أو تكون ناتجًا عنه (٢٠٢٠ ,Harefa) . تتمثل المتغير التابع في هذا البحث هو مستوى قدرة الطلاب على الكتابة.

٢ . المتغيرات البحثية السابقة

كما تناولت الأبحاث السابقة أيضًا تقنيةَ إثارة الكلمات المفتاحية، ولكن مع مهارات الكتابة في دروسٍ مختلفة، وذلك على النحو الآتي:

جدول ٣,٣ المتغيرات البحثية السابقة

رقم	اسم الباحث وسنة الدراسة	متغير مستقل	متغير تابع
١	*Deden Adriansyah, Hodidjah, ٢٠١٨) Yusuf Suryana*	تقنية إثارة الكلمات المفتاحية	مهارات كتابة الشعر الحرّ
٢	*Magfrirotul Mar'ah dan Wika (٢٠٢٢) Sofiana Devi*	طريقة إثارة	القدرة على كتابة

		الكلمات المفتاحية	الشعر
٣	*Abdul Muktadir dan Nady Febri Ariffiando (٢٠٢٠)*	تقنية الكلمات المفتاحية	تعلم كتابة الشعر

٣. الفرق بين هذا المتغير في البحث الحالي وبين المتغيرات في البحثية السابقة

يتميّز هذا البحث عن الأبحاث السابقة، لا سيّما في المتغير التابع المعتمد فيها تتناول هذا البحث مهارات الكتابة باللغة العربية، وتركّز بشكل خاص على مهارة كتابة حروف الهجاء بطريقة صحيحة، بما في ذلك عند وصل الحروف لتكوين جمل تامة. لم تُوظَّف مهارات الكتابة باللغة العربية مع استخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية في الأبحاث السابقة، إذ ركّزت تلك الأبحاث في الغالب على مهارات الكتابة الشعرية أو قدراتها.

الفصل الخامس : إجراءات البحث

تستخدم هذا البحث أساليب المنهج التجريبي. وتعرف المنهج التجريبي بأنه أسلوب ذو تصميم منهجي بهدف إيجاد تأثير متغير على متغير آخر من خلال تقديم معاملة خاصة وفرض رقابة صارمة في ظل شروط معينة. تصميم البحث المستخدم هو تصميم ما قبل التجربة للمجموعة الواحدة قبل الاختبار وبعد.

تتضمن هذا التصميم مجموعة واحدة تتم إعطاؤها الاختبار القبلي (O) ثم تُعطى علاجًا (X) الاختبار البعدي (Fitrianingsih & Musdalifah، ٢٠١٥). الغرض من تطبيق تقنية إثارة الكلمات المفتاحيّة في تعلم اللغة العربية لدى الطلاب هو معرفة مدى تأثير هذه التقنية في تحسين قدرة الطلاب على الكتابة. سيتم عرض تصميم هذا البحث في الجدول التالي:

جدول ٣,٣ تصميم البحث

O_1	X	O_2

الوصف :

O_1 : الاختبار القبلي

O_2 : الاختبار البعدي

X : العلاج

جدول ٣,٤ إجراءات البحث

الرقم	المراحل	الأنشطة
١	التحضير	_ تحليل الأدبيات وإعداد أدوات البحث العلمي _ الملاحظة الأولية في ٨ (د)

٢	الاختبار القبلي	_ إجراء اختبار مسبق للطلاب لقياس مهاراتهم الكتابية قبل تطبيق العلاج
٣	توفير العلاجات	_ توظيف تقنيّة إثارة الكلمات المفتاحيّة في بعض جلسات التعلم _ تحليل استجابات الطلاب تجاه هذه التقنية
٤	الاختبار البعدي	_ إجراء اختبار نهائي لقياس مدى التغير في مهارات الطلاب الكتابية بعد التطبيق العلاجي
٥	تحليل البيانات	_ مقارنة نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي من خلال التحليل الإحصائي _ استخلاص النتائج بناءً على معطيات البحث

تتم تنفيذ هذا الإجراء المنهج البحث التجريبي من خلال الخطوات التالية:

١. تعتبر مرحلة الإعداد هي الأساس الأولي لعملية البحث بأكملها. وقد أجرى الباحثون في البداية مراجعة للأدبيات لفهم النظريات ذات الصلة والنتائج السابقة، فضلاً عن تجميع أدوات صالحة. بالإضافة إلى ذلك، تهدف الملاحظة الأولية في الصف الثامن (د) إلى الوقوف على الظروف الواقعية في الميدان، بما في ذلك خصائص الطلاب وسلوكياتهم التعليمية. ويُعَدّ ذلك أمرًا مهمًّا لضمان أن تكون تصميم المعالجة المعدّة متوافقًا مع احتياجات المتعلمين.

٢. تهدف مرحلة ما قبل الاختبار (الاختبار التمهيدي) إلى جمع البيانات الأولية عن مهارات الكتابة لدى الطلاب قبل تقديم المعالجة لهم. تُستخدم نتائج هذا الاختبار القبلي لمقارنة فعالية تقنيات التعلم المستخدمة وتقييمها. تقيس هذا الاختبار في هذا البحث مهارات الكتابة باللغة العربية لدى الطلاب.

٣. تُقدَّم المعالجة باستخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية. وتُطبَّق هذه التقنية في تعلم اللغة العربية على النحو التالي: الأنشطة الأولية: (أ) تقوم المعلمة بتهيئة الطلاب وتحفيزهم، ويشرح لهم كيفية التعلم باستخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية (ب) و تعرض المعلمة المادة المراد تعلمها. في الأنشطة الأساسية: (أ) تلقي المعلمة الكلمات المفتاحية، ثم (ب) تناقش الطلاب هذه الكلمات لفهمها، و(ج) يُعِدّ الطلاب جملًا بسيطة، و(د) تطوّرون هذا الجمل، و(هـ) تشاركون في أنشطة قراءة نواتج كتاباتهم. تتضمن الأنشطة الأخيرة: (أ) التقييم، و(ب) تقديم التغذية الراجعة في نهاية الدرس لتعزيز فهم الطلاب.

٤. في مرحلة ما بعد الاختبار، وبعد انتهاء المعالجة، أجرت الباحثة اختبارًا بعديًا لقياس التغيرات أو التحسينات التي طرأت على مهارات الكتابة لدى الطلاب. تُعدّ المقارنة بين

درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي المؤشر الرئيسي لتقييم فعالية تقنية إثارة الكلمات المفتاحية المطبقة.

٥. في مرحلة تحليل البيانات، تم تحليل نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي باستخدام تقنيات إحصائية استدلالية، مثل اختبار (t) للعينة المزدوجة، وذلك لمعرفة ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية. تعد ذلك، يستخلص الباحث النتائج بناءً على نتائج التحليل، وتقدّم توصيات عملية وآثارًا تعليمية وفقًا للنتائج المتوصّل إليها.

الفصل السادس: تقنية جمع البيانات

تقْنِية جمْع الْبيانَات هي عِملية الحصول على الْبيانات الْمطْلُوبَة فِي البحْث. تقْنِيَة جمْع الْبَيانات الْمنَاسِبة تَلْعَب دَوْرا كبِيرا فِي إِنْتاج بَيانات دقِيقة وموْثوق بِها (Kholidah, Hidayat, Jamaludin ، ٢٠٢٣). تعْتَمِد تِقْنِية جَمْع الْبيانَات فِي هذَا الْبحْث علَى تقْنِيَة جَمع الْبيانات فِي بَحْث قامَتْ بِه (Fikriyatun Hasanah، ٢٠٢٤)، وهيَ:

١ الملاحظة

الملاحظة هي جمع البيانات من خلال إجراء بحث دقيق ومنهجي(Alfani، ٢٠١٨). تُستخدم طريقة الملاحظة هذه للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث. أُجريت الملاحظاتُ الأوليةُ في هذا البحث بتاريخ ٢١ فبراير ٢٠٢٥م. تتمثل الملاحظات في هذا البحث في متابعة سير عملية تعلم الطلاب داخل الصف، ولا سيما في تعلم اللغة العربية لدى طلاب الصف الثامن (د)، حيث يلاحظ الباحث كيفية استجابتهم عند استخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية، بالإضافة إلى مراقبة أنشطتهم الصفية أثناء الحصة.

تعدّل تطبيق تقنية إثارة الكلمات المفتاحية بناءً على نتائج الملاحظة الواردة في الملحق رقم (٦)، حيث تتم تنفيذ جميع المؤشرات أثناء عملية التعلم. الملاحظة في هذا البحث هي Aisya Ahmad, S.Pd.,M.Pd, معلمةُ اللغة العربية وتُدَرِّسُ با لمدرسة الثانوية الحكومية ١ كوناوي الجنوبية الصف الثامن (د).

٢ الاستبيان

الاستبيان هو قائمة من الأسئلة التي تُقدَّم إلى أشخاص مستعدين لتقديم إجابات وفقاً لطلب المستخدم (Syarifuddin et al.,، ٢٠٢١). تم استخدام الاستبيان في هذا البحث للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث. والأداة المستخدمة لجمع البيانات هي قائمة من الأسئلة/التصريحات معدة على شكل استبيان باستخدام *Skala Likert*.

Skala Likert هو مقياس تُستخدم لقياس المواقف والآراء والتصورات لدى الفرد أو مجموعة من الأشخاص حول ظاهرة اجتماعية (Syarifuddin et al.,، ٢٠٢١). الاستبيان في هذا البحث قام بتعديل الاستبيان الذي أعده الباحثون السابقون (Fikriyatun Hasanah، ٢٠٢٤)، وتم تكييفه وفقًا لاحتياجات هذا البحث. تتكون الاستبيان في البحث من ٤ (موافق جدا)، ٣ (موافق)، ٢ (غير موافق)، ١ (غير موافق جدا).

٣ اختبار القدرة على الكتابة

الاختبار القدرة على الكتابة هو طريقة لإجراء تقييم في شكل مهمة أو سلسلة من المهام التي تجب أن تقوم بها الطلاب أو مجموعة من الطلاب من أجل إنتاج قيمة حول سلوكهم أو إنجازهم كمتعلمين (Solichi ، ٢٠١٧). تم استخدام الاختبار في هذا البحث للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث.

تُجرى الاختبارات لقياس القدرات الأساسية لدى الطلاب وتحقيق مخرجات التعلم. تم إجراء الاختبار في هذا البحث بشكل مباشر لقياس قدرة الطلاب على الكتابة قبل تطبيق تقنية إثارة الكلمات المفتاحية وبعدها. أما الاختبار المستخدم في هذا البحث، فهو اختبار وصفي تتكوّن من عشرة أسئلة، وهو مرفق في (الملحق ٧).

الاختبار القبلي, أُجري الاختبار القبلي قبل تطبيق العلاج بهدف قياس المستوى الأولي للطلاب في مهارات الكتابة باللغة العربية. في هذا الاختبار، طُلبَ من الطلاب كتابة جمل قصيرة استنادًا إلى الموضوع المحدد دون الاستعانة بتقنية إثارة الكلمات المفتاحية. كان الاختبار القبلي في الدراسة من الصف الثامن (د).

أ. الاختبار البعدي, بعد تطبيق العلاج خلال عدة جلسات تعليمية، خضع الطلاب مجددًا لاختبار في الكتابة حول موضوع مماثل، ولكن هذه المرة باستخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية. تهدف هذا الاختبار إلى تقييم تأثير التقنية المطبقة على تطوير مهارات الكتابة لدى الطلاب مقارنةً بالاختبار القبلي. كان الاختبار البعدي في البحث من الصف الثامن (د).

٤ التوثيق

التوثيق هو جهد لتسجيل المعلومات وتصنيفها في شكل كتابة وصور ومقاطع فيديو(Hasan ، ٢٠٢٢). تم استخدام التوثيق في هذا البحث للإجابة عن السؤالين الأول والثاني من أسئلة البحث. تُنفَّذ تقنيات جمع البيانات بهذه الطريقة من خلال جمع وتحليل الوثائق المكتوبة والإلكترونية، والتي تُعدّ مصادر بيانات تسهم في تحقيق الهدف. التوثيق في هذا البحث تتكون من منهج التعلم، خطة الدرس، صور لعملية التعلم، ونتائج تعلم الطلاب.

الفصل السابع: أدوات البحث

أداة البحث هي الأداة التي تستخدم لجمع بيانات البحث بحيث تصبح البيانات أسهل في المعالجة وتنتج بحثاً ذا جودة عالية (M, ٢٠٢١). تمثّلت أدوات البحث المستخدمة في هذا البحث: الملاحظة، والاستبيان، والاختبار، والتوثيق.

تم تعديل بطاقة الملاحظة التعليمية في هذا البحث بالاعتماد على بطاقة ملاحظة أعدّتها باحثة سابقة (Fikriyatun Hasanah، ٢٠٢٤)، وذلك لتتناسب مع احتياجات هذا

البحث. تم استخدام بطاقة الملاحظة في هذا البحث أثناء تنفيذ عملية التعلم، بهدف معرفة مدى دقة تنفيذ خطوات التعلم.

وبالمثل، فقد تم تعديل الاستبيان في هذا البحث بالاعتماد على استبيان أعدّته باحثة سابقة (Fikriyatun Hasanah ، ٢٠٢٤)، وذلك بما يتناسب مع احتياجات هذا البحث. تم استخدام الاستبيانات في هذا البحث لمعرفة مدى استجابة الطلاب عند تعلّمهم باستخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية. فيما يلي نموذج استبيان لتطبيق تقنية إثارة الكلمات المفتاحية في تعلّم اللغة العربية:

جدول ٣,٥ بنود الاستبيان

رقم	المؤشرات	السؤال		عدد الأسئلة
		موجب	سلبي	
١	وجود شعور بالسعادة تجاه عملية التعلّم	١,٣,٩,١٢,١٥	٢,٧,١٠,١١, ١٤	١٠
٢	مشاركة الطلاب في أنشطة التعلّم	٦,١٣	٨,١٣	٣
٣	بروز الرغبة في مواصلة التعلّم	٥,١٢	٤	٣
٤	تركيز الانتباه والفكر على عملية	٦,٩	٧,١١	٤

	التعلّم			

علاوةً على ذلك، فإن أداةَ الاختبار في هذا البحث عبارةٌ عن تمارينَ في مهارة الكتابة. تمَّ الحصولُ على أداةِ الاختبار في هذا البحث من خلال تعديلِ أسئلةِ الأداة في بحثِ Asty Dibora Siregar (٢٠١٣)، وقد تمَّ استخدامُ هذه الأسئلة في اختبارين: اختبارٍ قبليٍّ وآخرَ بعديٍّ، وذلك وفقًا للمؤشرات التالية: تكونُ الطلابُ قادرينَ على تأليفِ كلماتٍ عشوائيّةٍ وفهمِ تراكيبِ الجُملِ البسيطةِ باللغةِ العربيّة، كما تكونُ الطلابُ قادرينَ على فَهمِ محتوى الصورة، ويُظهرونَ قدرتَهم على اختيارِ الجملةِ الأنسب للموقفِ المعيّن, تكونُ الطلابُ قادرينَ على فَهمِ وشرحِ المصطلحاتِ النحويّةِ في اللغةِ العربيّة، كما تكونُ الطلابُ قادرينَ على الربطِ والتمييزِ بينَ مفهومِ الأوزانِ وأمثلةِ كلماتِها، وتكونونَ أيضًا قادرينَ على إتقانِ المفرداتِ واختيارِ الأنسبِ منها لسياقٍ معيّنٍ.

تألّفت أسئلةُ الأداةِ ومؤشّراتُ مهاراتِ الكتابةِ لدى الطلابِ في هذا البحث من عشرةِ أسئلةٍ وخمسةِ مؤشّراتٍ. من خلال اختبار الصاحة، تبيَّنت صلاحيّةُ الأسئلةِ العشرِ والمؤشّراتِ الخمسِ. من أمثلة تقييم الطلاب: في ملحق إجابة الاختبار التمهيدي، حصل الطالب على درجة (٧٥)، حيث كان الخطأ في السؤال رقم (٥) – الجزء الرابع، وفي السؤال

رقم (٤) وُجد جزءان غير متطابقين، وكذلك في السؤال رقم (٢) – الجزءان الثاني والثالث. وبما أن وزن كل جزء من السؤال هو (٥) درجات، فإن المجموع المخصوم هو (٢٥) درجة، وبالتالي: ١٠٠ — ٢٥ = ٧٥. ولمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى الملحق رقم (٦).

كانت الأداةُ الأخرى المستخدمةَ في الاختبارِ هي التوثيقَ. التوثيق في هذا البحث تكون من منهج التعلم، خطة الدرس، صور لعملية التعلم، ونتائج تعلم الطلاب.

الفصل الثامن :اختبار الصدق و الثبات

١. صدق الأدوات

كما يهدف اختبار الصدق إلى لمعرفة ما إذا كانت هناك عبارات يجب إزالتها أو استبدالها لأنها تعتبر غير ذات صلة (Puspasari et al., ٢٠٢٢). لمعرفة الصدق بنود التمارين في هذه البحث، تم استخدام معادلة بيرسون للعلاقة التامة، وهي(Syamsuryadin & Wahyuniati, ٢٠١٧):

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

الوصف:

r_{xy} : معامل العلاقة بين X ومتغير Y

Σx : عدد درجات البنود

Σy : المجموع الكلي الدرجات

N : عدد عينة البحث

بعد تحديد قيمة $T_{قد} = r_{xy}$، يتم مقارنتها مع $r_{جدول}$ عند مستوى الدلالة ٥ %. إذا كانت $r_{xy} \geq r_{جدول}$ فإن بنود التمرين تعتبر صالحة. أما إذا كانت $\leq r_{جدول}$ فإن بنود الأسئلة تعتبر غير صالحة ويجب تصحيحها أو حذفها (Rosita et al., ٢٠٢١).

جدول ٣,٦ معايير الصدق

المعايير	مدة الصدق
غير صالح	$r_{xy} \leq$ ٠,٠٠
درجة الصدقية منخفضة جداً	٠,٠٠ $< r_{xy} \leq$ ٠,٢٠
الصدقية منخفضة	٠,٢٠ $< r_{xy} \leq$ ٠,٤٠
الصدقية متوسطة	٠,٤٠ $< r_{xy} \leq$ ٠,٦٠
الصدقية عالية	٠,٦٠ $< r_{xy} \leq$ ٠,٨٠
الصدقية عالية جداً	٠,٨٠ $< r_{xy} \leq$ ١,٠٠

المصدر : (Syamsuryadin & Wahyuniati, ٢٠١٧).

لم تُستخدم صيغةُ اختبارِ الصلاحيةِ المذكورةُ أعلاه في هذا البحث، لأنَّ أسئلةَ الاختبار كانت مُعدَّلةً من دراساتٍ سابقة، ولضمانِ الصلاحيةِ بشكلٍ أفضل، تمَّ إجراءُ اختبارِ الصلاحيةِ من قبلِ خبراءَ مختصّين. أسئلة أداة قياس مهارة الكتابة باللغة العربية لدى الطلاب في هذا البحث تتكون من عشرة أسئلة إنشائية. من خلال اختبار الصدق لعشرة أسئلة من الأسئلة الإنشائية المذكورة، تبيَّن أنها صالحة. اختبار الصدق مرفق في (انظر المرفق ١٠). مقَيِّم الاِخْتِبار فِي هذا البحث هي Dr. Zulaeha S.Ag., M.Ag، وهِي أُسْتَاذة فِي تعْلِيم اللّغَةِ الْعرَبِيّة.

الفصل التاسع: اختبار صحة البيانات

إن أسلوب تحليل البيانات في هذا البحث هو أسلوب التحليل الكمي الوصفي والاستدلالي باستخدام اختبار t لتحديد ما إذا كان هناك فرق بين متوسط نتائج البيانات قبل وبعد العلاج، بحيث تحديد ما إذا كان للعلاج تأثير أم لا (Akbar et al.,، ٢٠٢٣).

١. اختبار الإحصاءات الوصفية

هذا البحث تتعلق بقدرة الكتابة لدى الطلاب التي تم الحصول عليها من خلال تطبيق تقنية التحفيز باستخدام الكلمات المفتاحيّة، وسيتم قياسها باستخدام أداة اختبار

معرفي, وسيتم معالجتها وتحليلها بشكل وصفي. التحليل الإحصائي الوصفي يعني حساب المتوسط (معدّل ، متوسّط ، مسترة في وجوده، الانحراف المعياري، التباين، توزيع التكرار، النسبة المئوية، التصنيف والرسوم البيانية) (Icam Sutisna، ٢٠٢٠).

١,١ معدّل

معدّل هو تقنية تفسير المجموعة التي تعتمد على القيمة المتوسطة لتلك المجموعة. بعد جمع البيانات الخاصة بالفصل التجربة والفصل الضابط، وملاحظة الدرجات الناتجة عن نتائج القياس اللاحق اختبار القبلي الذي تم إجراؤه. تتم ذلك كخطوة تمهيدية لأخذ الخطوة التالية. لذلك، عند تنفيذ الاختبار، كان تقييم درجات الاختبار النهائي بعد تقديم المعالجة المذكورين هو العامل الأساسي الذي تعكس التأثيرات التي طرأت على نتائج التعلم. رياضيًا، الصيغة المستخدمة لحساب المتوسط وفقًا لـ (Sutisna Icam، ٢٠٢٠) هي كما يلي:

$$\bar{X}=\frac{\sum_{i=}^{n} x \quad i}{n}$$

الوصف:

معدّل : M

قيمة البيانات : $\sum x$

الكثير من البيانات : n

في سياقِ هذا البحث، استخدمُ حسابُ المعدّل لتحديدِ درجةِ قدرةِ الطلابِ على الكتابةِ باللغةِ العربيّة قبلَ العلاجِ وبعدَه. من خلالِ حسابِ الوسطِ الحسابيّ لنتائجِ اختباراتِ الطلابِ، تمكّنت الباحثة التعرّفَ على الاتجاهِ العامِّ لدرجاتِ الطلابِ ومقارنتَها. أصبحت نتائجُ هذه العمليّةِ الحسابيّةِ أساسًا أوّليًّا في تحديدِ ما إذا كان هناك تحسّنٌ ملحوظٌ في القدرةِ على الكتابةِ بعدَ تطبيقِ التقنيةِ.

١,٢ متوسّط

متوسّطة هي القيمة التي تقع في المنتصف بعد ترتيب البيانات حسب ترتيب قيمها، بحيث تقسم البيانات إلى جزئين متساويين. يُعتبر الوسيط إحدى تقنيات البيانات المجموعة التي تعتمد على القيمة الوسطى لمجموعة البيانات التي تم ترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، أو بالعكس من الأكبر إلى الأصغر(Sutisna Icam، ٢٠٢٠).

في سياقِ هذا البحث، استخدمُ حسابُ المتوسط لتحديدِ القيمةِ الوسطى لنتائجِ اختبارِ مهاراتِ الكتابةِ لدى الطلابِ، قبلَ وبعدَ إعطائِهم العلاجَ. هذا مهمٌّ لأنه يوفّرُ صورةً

أفضلَ لتوزيعِ البياناتِ. وبالتالي، فإنَّ المتوسط ساعِدُ الباحثينَ في تحليلِ قدرةِ الطلابِ على الكتابةِ بعدَ إعطائِهم العلاجَ، وذلك لتحديدِ ما إذا كان العلاجُ قد أسهمُ في تحسُّنٍ مستقرٍّ ومتوازنٍ.

١,٣ مسترة في وجوده

مسترة في وجوده هو إحدى تقنية تفسير البيانات التي تعتمد على القيمة الأكثر شيوعًا (أو القيمة التي السائدة) أو القيمة التي تظهر بشكل متكرر في تلك البيانات. في هذا البحث، تم استخدام المنوال للبحث عن الإجابة أو القيمة التي تظهر بشكل متكرر أو الأكثر شيوعًا بين المجيبين أو الطلاب(Sutisna Icam، ٢٠٢٠).

في سياقِ هذا البحث، استخدمُ النَّمَطُ لتحديدِ الدرجةِ الأكثرِ شيوعًا التي حصلَ عليها الطلابُ في اختبارِ القدرةِ على الكتابةِ باللغةِ العربيّة، قبلَ وبعدَ إعطائِهم العلاجَ. إذا زادت الدرجةُ بعدَ معالجتِها بتقنيةِ إثارة الكلماتِ المفتاحيّةِ، فقد اعتبر ذلك مؤشِّرًا على أنَّ لهذه التقنيةِ تأثيرًا في تحسينِ القدرةِ الكتابيّةِ لدى معظمِ الطلابِ.

١,٤ التوزيع التكراري

١,٤,١ تحديد عدد أو عدد فئات الفواصل الزمنية

لتحديد طول الفاصل الزمني، تستخدام صيغة *Sturges* (Taufiq et al.,، ٢٠٢١)، وهي :

لوغاريتم طبيعي ٣,٣ + ١ = k

الوصف:

عدد أو فئات البيانات المتعددة : k

عدد الطلاب الذين خضعوا للاختبار : n

في سياقِ هذا البحث، استخدمت صيغةُ *Sturges* لتحديدِ عددِ فئاتِ الفواصلِ الزمنيةِ اللازمةِ لتجميعِ التوزيعِ التكراريّ لدرجاتِ اختبارِ القدرةِ على الكتابةِ لدى الطلابِ. وذلك لتمكينِ تجميعِ البياناتِ بشكلٍ منهجيّ، وتيسيرِ رؤيةِ نمطِ توزيعِ درجاتِ الطلابِ قبلَ العلاجِ وبعدَه من قِبَلِ البحث.

١,٤,٢ تحديد نطاق البيانات

نطاق البيانات وفقًا لـ (Taufiq et al.,، ٢٠٢١), باستخدام المعادلة التالية:

$$R = (\mathcal{X}_{\text{الحد الأدني}} - \mathcal{X}_{\text{الحد الأقصي}})$$

في سياقِ هذا البحث، تمّ تحديد نطاق البياناتِ لتوضيح مدى التبايُنِ في درجاتِ اختبارِ مهاراتِ الكتابةِ لدى الطلابِ قبلَ العلاجِ وبعدَه. من خلالِ معرفةِ تحديد نطاق البياناتِ، للباحثينَ وصفُ مدى انتشارِ درجاتِ الطلابِ من الأعلى إلى الأدنى.

١,٤,٣ تحديد طول الفصل الدراسي

لتحديد طول الفصل (p) وفقًا لـ (Taufiq et al.,، ٢٠٢١)، يتم استخدام المعادلة التالية:

$$p = \frac{\text{نطاق البيانات}}{\text{الفصول المتعددة}}$$

في سياق هذا البحث، استخدم تحديد طول الفصل الدراسي زمنيةٍ متناسقةٍ في جدولِ التوزيعِ التكراريّ لنتائجِ اختبارِ القدرةِ الكتابيةِ لدى الطلابِ. ساعدَ عدد فئات الفواصل الزمنية ذاتِ الطولِ الموحدِ الباحثينَ على تحليلِ توزيعِ درجاتِ الطلابِ، وتحديدِ أنماطِ التغيرِ في القدرةِ الكتابيةِ بعدَ تطبيقِ تقنيةِ إثارة الكلماتِ المفتاحيةِ.

١,٤,٤ التباين و معيار الإنحراف

التباين هو أحد الأساليب الإحصائية المستخدمة لشرح تجانس المجموعة. التباين هو مجموع مربعات جميع الانحرافات للقيم الفردية عن المتوسط الحسابي للمجموعة. في حين أن الانحراف المعياري هو قيمة إحصائية تستخدم لتحديد مدى تشتت البيانات في العينة، ومدى قرب النقاط الفردية من المتوسط الحسابي أو المعدل للقيم العينة بالنسابة للتباين. ببساطة، الانحراف المعياري أو ما تعرف بالانحراف القياسي هو جذر التباين. فيما يلي الصيغة (Sutisna Icam، ٢٠٢٠) كما وردت في:

صيغة التباين :

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_{i-\bar{X}})^2}{n-1}$$

صيغة الانحراف المعياري :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (x_{i-\bar{X}})^2}{n-1}}$$

الوصف:

التباين : S^2

الانحراف المعياري : S

قيمة X الى – i : x_i

متوسّط : $\bar{X}$

العينة الكمية : n

في سياقِ هذا البحث، استخدم التباينُ والانحرافُ المعياريُّ لتحديدِ مدى تَشتُّتِ درجاتِ الطلابِ في اختبارِ الكتابةِ قبلَ تلقي العلاجِ وبعده. عدّت هذه القيمةُ مهمةً للغاية، لأنها أوضّحت ما إذا كانت بياناتُ الطلابِ في كلِّ مجموعةٍ موزَّعةً بالتساوي، أم تميلُ إلى التجمُّعِ حولَ القيمةِ المعدّل. إذا كان الانحرافُ المعياريُّ لدرجاتِ ما بعدَ المعالجةِ أصغرَ من الانحرافِ المعياريِّ لدرجاتِ ما قبلَ المعالجة، فقد يدلُّ ذلك على وجودِ تحسُّنٍ أكثرَ انتظامًا في القدرةِ على الكتابةِ بعدَ المعالجةِ بتقنيةِ إثارة الكلماتِ المفتاحيةِ.

١,٤,٥ النسبة المئوية

إعداد النسبة المئوية في جدول يُعرض لتمكين القارئ من فهم ومعرفة نسبة الطلاب الذين حصلوا على درجات معينة. لحساب النسبة المئوية المتوسطة، تتم استخدام الصيغة التالية (Komarudin و Prabowo ، ٢٠٢٠) :

$$P=\frac{f}{n}x\ ١٠٠\%$$

الوصف:

النسبة المئوية : P

التكرار الذي يبحث عن النسبة المئوية له : f

حجم العينة : n

في سياقِ هذا البحث، استُخدمت صيغةُ النسبةِ المئويةِ لحسابِ وعرضِ عددِ الطلابِ الذين حصلوا على مدىً معيَّنٍ من الدرجاتِ في نتائجِ الاختبارِ القبليّ والبعديّ. وساعِدُ العرضُ بصيغةِ النِّسَبِ المئويةِ الباحثة والقُرّاءَ على فَهمِ نِسبةِ النجاحِ أوِ التغيُّراتِ التيَ حدثت في كلِّ مجموعةٍ من الناحيةِ التجريبية.

١,٤,٦ رسم بياني

الرسم البياني هو أحد تقنيات عرض البيانات التي تُعرض بشكل صورة بهدف تمثيل البيانات بصريًا (Alita et al.,، ٢٠٢١).

في سياقِ هذا البحث، استُخدمت الرسوم البيانية لعرض نتائج التوزيع التكراري بطريقة واضحة وسهلة. في هذا البحث، تمَّ استخدامُ رسمٍ بيانيٍّ شريطيٍّ لتوضيحِ قيمِ التوزيعِ التكراريّ والفِئاتِ التكراريةِ لنتائجِ الاختبارِ قبلَ وبعدَ تطبيقِ تقنيةِ إثارة الكلماتِ المفتاحيةِ.

١,٤,٧ جدول الميل أو جدول الفئة

الخطوة التالية تصنيف الدرجات (x) التي تم الحصول عليها من كل متغير. لتحديد هذا التصنيف، تستخدم الباحثون الدرجات *Hipotetik*، ثم يتم تقسيم الفئات إلى ثالث مجموعات : فئات وهي الفئة عالية، الفئة متوسط، والفئة منخفضة. الصيغة لتحديد الدرجة *Hipotetik* في هذا البحث (Taufiq et al.,، ٢٠٢١) هي كما يلي:

١,٧,١ المتوسط المثالي (MI)

الصيغة هي :

$$M_i = \frac{1}{2}(X_{\text{الحد الأقصي}} + X_{\text{الحد الأدني}})$$

١,٧,٢ الانحراف المعياري المثالي

الصيغة هي :

$$SD_i = \frac{1}{6}(X_{\text{الحد الأقصي}} - X_{\text{الحد الأدني}})$$

الوصف:

أعلى الدرجات المثالية : $X_{\text{الحد الأقصي}}$

أدنى درجة مثالية : $X_{\text{الحد الأدني}}$

تتم تصنيف مستوى الميل إلى أربع فئات على النحو الآتي:

عالية : $X \leq (M+1\ SD)$

متوسط : $M \leq X < (M+1\ SD)$

منخفضة : $(M - 1\ SD) \leq X$

في سياقِ هذا البحث، تمَّ استخدامُ تصنيفِ الدرجاتِ لتحديدِ مستوى قدرةِ الطلابِ على الكتابةِ بعدَ إعطائِهم العلاجَ. ومن خلال استخدامِ المتوسطِ المثاليّ والانحرافِ المعياريّ المثاليّ، للباحثينَ وصفُ اتجاهِ قدراتِ الطلابِ بناءً على مقياسٍ موحَّدٍ.

٢. الاحصاء الاستنتاجي

أ اختبار التطابق

اختبار التطابق هو اختبار تُجرى لقياس ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها تتبع التوزيع الطبيعي أو التوزيع غير الطبيعي. سيتم اختبار الفرضية المستخدمة باستخدام الإحصائيات البارامترية المطلقة، أي أن البيانات التي سيتم تحليلها يجب أن تتبع التوزيع الطبيعي (Zyra et al.,٢٠٢٢) . اختبار الطبيعية في هذا البحث يستخدم اختبار *Shapiro-*

Wilk. اختبار *Shapiro-Wilk* هو اختبار تُوصى باستخدامه على العينات الصغيرة التي تقل عن ٥٠. هذا الاختبار أكثر حساسية للانحراف عن التوزيع الطبيعي في العينات الصغيرة.

معادلة *Shapiro-Wilk* هي: تُعَدُّ البيانات طبيعية إذا كانت القيمة الدالة أكبر من ٠,٠٥ (عندما P > ٠,٠٥). وعلى العكس، إذا كانت القيمة الدالة أقل من ٠,٠٥ (عندما P < ٠,٠٥)، فتُعَدُّ البيانات غير طبيعية (Usmadi، ٢٠٢٠).

في سياقِ هذا البحث، استُخدم اختبار التطابق لتحديد ما إذا كانت بيانات نتائج مهارات الكتابة لدى الطلاب، قبل المعالجة وبعدها، موزعة توزيعًا طبيعيًا أم لا. إذا أظهرت النتائج أن البيانات موزعة توزيعًا طبيعيًا، للباحث أن تُواصل استخدام اختبار (t) لتحليل الفرق في متوسط درجات الطلاب. وبالتالي، تُعدّ اختبار التطابق الخطوةَ الأولى التي تُحدّد مدى صلاحية استخدام التحليلات الإحصائية اللاحقة.

ب اختبار الفرضية

يتم إجراء هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كان هناك تأثير على قيمة المتوسط للفصل الذي سيدرس، وفي هذه الحالة، لمعرفة ما إذا كانت هناك قيمة متوسطة موحدة للقدرة

الأولية(Zyra et al., ٢٠٢٢). اختبار t المزدوج *(Paired t-test)* هو إحدى طرق اختبار الفرضيات حيث تكون البيانات المستخدمة غير مستقلة (مزدوجة).

من الخصائص الأكثر شيوعاً في الحالات المزدوجة أن يحصل فرد واحد (عينة البحث) على معالجتين مختلفتين (Montolalu و Langi، ٢٠١٨). على الرغم من استخدام نفس الفرد، لا يزال الباحث يحصل على نوعين من بيانات العينة، وهما بيانات المعالجة الأولى وبيانات المعالجة الثانية. إحصائياً (زيرا وآخرون، ٢٠٢٢)، الفرضية المقدمة في هذا البحث هي:

H_0 = لم يظهر أي تحسّن في قدرة الطلاب على الكتابة بعد استخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية.

H_1 = هناك زيادة ملحوظة في قدرة الطلاب على الكتابة بعد تدريبهم باستخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية.

صيغة اختبار t المزدوج/Paired t-Test :

$$t = \frac{\bar{d}}{S_{d/\sqrt{n}}}$$

الوصف:

t : قيمة t المحسوبة

$\bar{d}$: متوسط الفرق (بعد الاختبار – قبل الاختبار)

S_d : الانحراف المعياري للفرق

n : عدد أزواج البيانات

في سياق هذا البحث، تم استخدام اختبار (t) للعينات المرتبطة لتحديد ما إذا كان هناك فرقٌ دالٌ إحصائيًا بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للطلاب قبل وبعد تلقيهم العلاج. ستكون هذه النتائج أساسًا لاستخلاص استنتاجات حول مدى فعالية تقنية إثارة الكلمات المفتاحية في تحسين مهارات الكتابة لدى الطلاب.

ج اختبار معدل النمو (N-Gain) للدرجات

اختبار *N-Gain* يهدف إلى معرفة مدى فعالية نموذج التدريس في تحسين قدرة الطلاب. في هذا البحث، يُستخدم اختبار *N-Gain* لقياس استخدام تقنية إثارة الكلمات المفتاحية في تحسين مهارة الكتابة باللغة العربية لدى طلاب في الصف الثامن (د) بالمدرسة الثّانوية الحكوميّة ١ كوناوي الجنوبية. تحليلها هو (Setiawan et al.,٢٠١٩) :

$$g = \frac{\bar{X}_{\text{البعدي}} - \bar{X}_{\text{القبلي}}}{100\% - S_{\text{البعدي}}}$$

الوصف :

التطبيع *(N-Gain)* : g

المتوسط الحسابي الاختبار القبلي : $\bar{X}_{\text{القبلي}}$

المتوسط الحسابي الاختبار البعدي : $\bar{X}_{\text{البعدي}}$

جدول ٣,٦ الفئات Gain Score

رقم	فترة لتحسين نتائج التعلم	فئة
١	g≥٠,٧	عالي
٢	٠,٣≤g<٠,٧	متوسط
٣	g <٠,٣	منخفضة

في سياق هذا البحث، إذا كانت قيمة **(g)** ضمن الفئة المتوسطة أو العالية، الاستنتاج بأن تقنية إثارة الكلمات المفتاحية فعّالة في تحسين مهارات الكتابة باللغة العربية

لدى الطلاب. وعلى العكس من ذلك، إذا كانت القيمة ضمن الفئة المنخفضة، فإن فعالية هذه التقنية تكون محدودة.