

الباب الثالث

منهجية البحث

أ. تصميم البحث

في هذه الدراسة، تم استخدام نهج كمي كنوع تجريبي من البحث. النهج الكمي هو البحث الذي يركز على تحليل البيانات العددية التي يتم تحليلها بعد ذلك بالطرق الإحصائية.^{٤٠} وفي الوقت نفسه، فإن البحث التجريبي هو البحث الذي يتم إجراؤه عمدا من قبل الباحث من خلال إعطاء علاج معين لموضوع البحث الذي يتم إجراؤه من أجل استحضار حدث/موقف للبحث يتم بحثه والذي سيتم البحث عنه في كيفية البحث عن العواقب.^{٤١}

شكل تصميم هذه الدراسة هو شبه تجربة، باستخدام "تصميم ما قبل الاختبار باستخدام مجموعة تحكم". يتضمن هذا التصميم مجموعتين. تم إعطاء مجموعة واحدة كمجموعة تجريبية العلاج وفقا للوسائط لاختبار فعاليتها ومجموعة أخرى كمجموعة ضابطة تم علاجها بالوسائط الموجودة.^{٤٢} ثم تم إعطاء الفصلين اختبارا مسبقا واختبارا لاحقا ومقارنتا باستخدام اختبار إحصائي لمعرفة ما إذا كانت الوسائط المختبرة فعالة أم لا. يمكن وصف نموذج البحث على النحو التالي:

⁴⁰ M. Sidik Priadana, "Metode Penelitian Kuantitatif", (Tangerang Selatan, Pascal Books, 2021), hal. 41.

⁴¹ Ibid, hal. 119.

⁴² M. Farhan Arib, dkk, "Eksperimental Research Dalam Penelitian Pendidikan", Innovative : Journal Of Sosial Science Research, vol. 4, no. 1, 2024.

الجدول ٣. ١: تصميم البحث قبل الاختبار

E	O1	X	O2
K	O1		O2

معلومات:

E: المجموعة التجريبية

K: مجموعة التحكم

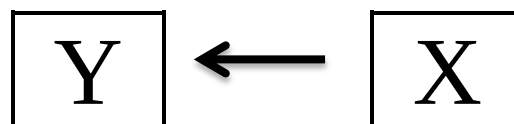
O1: الاختبار المسبق

X: العلاج (استخدام ألعاب اللغة القائمة على PowerPoint)

O2: اختبارا لاحقا

تتكون المتغيرات التي استخدمها الباحث من متغيرين هما المتغيرات المستقلة (المقيدة) والمتغيرات التابعة (الحرّة). المتغيرات المستقلة هي متغيرات يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي أو سلبي. بينما المتغيرات التابعة هي متغيرات تتأثر بالعواقب أو التأثيرات. علاوة على ذلك ، فإن المتغيرات في هذه الدراسة هي وسائط ألعاب اللغة القائمة على Powerpoint كمتغير X (متغير مستقل) وتحسين نتائج التعلم لطلاب الصف الحادي عشر في المدرسو الثانوية الحكومية الثانية كديري كمتغير Y (يعتمد على المتغير). لمزيد من التفاصيل ، إليك جدول تصميم البحث هذا:

الجدول ٣. ٢: تصميم البحث



معلومات:

X: متغير مستقل: وسائط ألعاب اللغة القائمة على PowerPoint

Y: متغير التبعية : مخرجات التعلم لطلاب الصف الحادي عشر في المدرسو الثانوية الحكومية الثانية كديري

ب. السكان والعينة

١. السكان

في البحث الكمي، يتم تعريف السكان على أنهم مجمل الأشياء التي لها خصائص معينة يحددها الباحث لدراساتها واستخلاص الاستنتاجات. يمكن أن يكون السكان أشخاصا أو طبائع أو مؤسسات. لا يقتصر عدد السكان أيضا على عدد الأشياء التي تتم دراستها فحسب، بل يشمل جميع الخصائص الموجودة في الكائن.^{٤٣} وبالتالي فإن السكان هو مجموع الكائن الذي تتم دراسته بالكامل. بناء على ما سبق، يعني السكان موضوع البحث بالكامل. السكان في هذه الدراسة هم جميع الفصول الحادية عشرة في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية كديري للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ المكونة من ٣٩١ طالب موزعين على ١٠ فصول.

٢. عينة

يتم تعريف العينة على أنها جزء صغير من السكان الذي يمثل مصدر البيانات الفعلية في الدراسة. بعبارة بسيطة، تعني العينة جزءا من السكان. نظرا لأن السكان شاملون للغاية لدرجة أن الباحثين قد لا يدرسون الكل بسبب القيود المفروضة على القوى العاملة والوقت، يتم أخذ جزء من السكان كعينة لتمثيل جميع

⁴³ Nidia Suriani,dkk, “konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan”, IHSAN :jurnal pendidikan islam, vol. 1, no.2, 2023, hal.27.

السكان.^{٤٤} لذا فإن العينة في هذه الدراسة هي جزء من طلاب الصف الحادي عشر عشرة في المدرسة الثانوية الحكومية الثانية كديري المكونة من فصلين بإجمالي ٦٣ طالبا.

تستخدم تقنية أخذ العينات في هذه الدراسة "عينة عشوائية بسيطة"، مما يعني أن جميع السكان لديهم نفس الفرصة ليكونوا عينة. أخذ العينات باستخدام هذه التقنية هو أن العينات تؤخذ بشكل عشوائي بغض النظر عن الطبقات في السكان.^{٤٥}

ج. تقنيات جمع البيانات

هناك شيان رئيسيان يؤثران على جودة بيانات البحث، وهما جودة جمع البيانات وجودة أدوات البحث. تهتم جودة جمع البيانات بدقة الأساليب المستخدمة لجمع البيانات.^{٤٦} وذكر سوجيونو أن الطرق الرئيسية التي اعتمد عليها الباحثون النوعيون لجمع المعلومات هي المشاركة في إعدادات المراقبة المباشرة والمقابلات المتعمقة ومراجعة الوثائق.

١. الاختبارات

تستخدم الاختبارات كأداة لقياس فهم الطلاب ومعرفتهم ومهاراتهم. أداة القياس في شكل أسئلة ذات صلة بأهداف التعلم. يمكن أن يكون الاختبار متعدد

⁴⁴ Nur fadhilah amin,dkk, "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian", jurnal pilar : jurnal kajian islam kontemporer, vol.14, no. 1, 2023, hal. 20.

⁴⁵ Imam machali, "Metode Penelitian Kuantitatif PanduanPraktisMerencanakan,Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif", Yogyakarta (Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021), hal.69.

⁴⁶ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D", (Bandung: Alfabeta, Cv, 2013), hal. 137.

الخيارات أو وصفا موجزا أو مقالا اعتمادا على القدرة على الدراسة^{٤٧}.

٢. تقنية الملاحظة

الملاحظة هي فعل أو عملية جمع المعلومات من خلال وسائط المراقبة. تتطلب تقنية جمع بيانات المراقبة من الباحثة الذهاب مباشرة إلى الميدان لمراقبة الأشياء المتعلقة بالمكان والمكان والجهات الفاعلة والأنشطة والوقت والأحداث والأهداف والمشاعر^{٤٨}.

في هذه الدراسة، أجرت الباحثة مقابلات مع معلم مادة اللغة العربية لمعرفة حالة الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء مقابلات مع بعض الطلاب كعينة، وهم طلاب ذوو درجات غير مرضية، وأخرى متوسطة، ودرجات مرضية. تم إجراء مقابلات مع الطلاب لمعرفة استجاباتهم لاستخدام وسائل ألعاب اللغة المعتمدة على PowerPoint في تعلم القواعد.

٣. تقنية المقابلة

المقابلة هي اجتماع بين شخصين لتبادل المعلومات والأفكار من خلال الأسئلة والأجوبة، بحيث يمكن بناء المعنى في موضوع معين. المقابلات هي وسيلة فعالة لاكتساب فهم أعمق للمستجيبين. من خلال المقابلات، يسمح للمستجيبين بتفصيل المشكلات غير الواضحة والكشف عن التجارب الشخصية لظاهرة ما، بالإضافة إلى أنه تمكن للباحثة تعميق فهمهم من منظور المستجيبين واستكشاف جوانب مختلفة من الموضوع قيد الدراسة^{٤٩}.

⁴⁷ Anisa fauziyah, "instruments dan non tes pada penelitian", Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, vol. 8, no.3,2023, hal. 6540.

⁴⁸ Mamik, Metodologi Kualitatif, (Sidoarjo, Zifatama Publisher, 2015), hal.97.

⁴⁹ Tamaulina Br.Sembiring, Dkk, Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori Dan Praktik), (Karawang, Cv Saba Jaya Publisher, 2024), hal.176.

٤. تقنية الوثائق

المستند هو سجل للأحداث التي مرت. يمكن أن تكون الوثائق في شكل كتابات أو رسومات أو أعمال ضخمة لشخص. ستكون نتائج البحث والمقابلات القائمة على الملاحظة أكثر مصداقية/جديرة بالثقة إذا كانت مدعومة بالتاريخ الشخصي للحياة في مرحلة الطفولة أو في المدرسة أو في العمل أو في المجتمع أو السيرة الذاتية أو الصور الفوتوغرافية أو الكتابات الأكاديمية أو الفن.^{٥٠}

د. أدوات البحث

من حيث المبدأ، البحث هو قياس الظواهر الطبيعية والاجتماعية. لذلك، هناك حاجة إلى أداة قياس جيدة. تسمى أدوات القياس في البحث بأدوات البحث. تم اختبار العديد من الأدوات المستخدمة لقياس المتغيرات الاجتماعية والطبيعية للتأكد من صحتها وموثوقيتها. على سبيل المثال، الأداة المستخدمة لقياس متغير الطول هي شريط (متر)، بينما بالنسبة لمتغير الوزن، فإن الأداة عبارة عن مقياس وزن. من السهل الحصول على هذه الأدوات وقد أثبتت موثوقيتها. ما لم يكن تالفاً أو مزيفاً، يجب اختباره للتأكد من صلاحيته وموثوقيته قبل الاستخدام.

وفي الوقت نفسه، في هذه الدراسة تم استخدام أسئلة الاختيار من متعدد لتحديد تحسين الفهم المادي لعدد الإسماعية وعدد طلاب الفلية في الصف الحادي عشر المدرسة الثانوية الحكومية الثانية كديري مع الشبكة التالية:

⁵⁰ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D", (Bandung: Alfabeta, Cv, 2013), hal. 240.

الجدول ٣. ٣: شبكات الأدوات إختبار المسبق-إختبار اللاحق

أهداف التعلم	المحتوى	المؤشرات	مؤشر الإنجاز
فهم الوظيفة الاجتماعية وبنية النص والعناصر اللغوية (الأصوات والكلمات والمعاني) المتعلقة بالترتيب النحوي الجملة الاسمية والجملة الفعلية	الجملة الاسمية والجملة الفعلية	التعرف على الجملة الاسمية والجملة الفعلية	إعادة تحديد الجملة الاسمية والجملة الفعلية
		تعريف المكونات الجملة الاسمية	التعرف على مبتدع وخبر في الجملة الاسمية
		تعريف المكونات الجملة الفعلية	تعريف الفعل وفاعل في الجملة الفعلية
		فرز الكلمات العشوائية في الجملة الاسمية	تقديم الكمية الصحيحة من الجملة الاسمية وفقا للقواعد
		فرز الكلمات العشوائية في الجملة الفعلية	تقديم الكمية الصحيحة من الجملة الفعلية وفقا للقواعد
		تحديد الشرط المناسب للشعب	تقديم الشكل الصحيح للقانون وفقا للقواعد

١. اختبار صلاحية البيانات

يجب أن تكون الأدوات المستخدمة في البحث قادرة على قياس ما سيتم قياسه. لذلك، هناك حاجة لاختبار الصلاحية لمعرفة ما إذا كانت أدوات القياس المستخدمة صالحة أم لا. يتم اختبار صلاحية الأداة باستخدام برنامج IBM SPSS Statistic الإصدار ٢٦ مع القاعدة التي تنص على أنه إذا كان $r_{hitung} > r_{tabel}$.

فإن السؤال أو بند الاستبيان يعتبر صحيح ويمكن استخدامه. وبالمثل، إذا كان $r_{hitung} < r_{tabel}$ فإن السؤال غير صحيح ولا يمكن استخدامه.

٢. اختبار موثوقية البيانات

الموثوقية هي مؤشر يظهر إلى أي مدى يمكن الاعتماد على أداة القياس. إذا تم استخدام أداة قياس في أوقات مختلفة وكانت النتائج التي تم الحصول عليها متسقة نسبياً، فإن أداة القياس تعتبر موثوقة. تم اختبار موثوقية الأداة في هذه الدراسة باستخدام كرونباخ ألفا بمساعدة برنامج IBM SPSS Statistic الإصدار ٢٦. يتم قبول الحساب باستخدام كرونباخ ألفا إذا كان $r_{hitung} > r_{tabel}$ ٥٠٪. مع قيمة معامل الموثوقية كما يلي:

الجدول ٣. ٤: تفسير الارتباط r_{xy}

القيمة r_{xy}	التوضيح
٠,٢٠٠ – ٠,٠٠	منخفض جداً
٠,٤٠٠ – ٠,٢٠٠	منخفض
٠,٦٠٠ – ٠,٤٠٠	متوسط
٠,٨٠٠ – ٠,٦٠٠	مرتفع
١,٠٠ – ٠,٨٠٠	مرتفع جداً

هـ. تقنيات تحليل البيانات

بعد جمع جميع البيانات من المستجيبين، يتم إجراء تحليل البيانات بعد ذلك. تشمل الأنشطة في تحليل البيانات الكمية تصنيف البيانات بناءً على المتغيرات، وعرض البيانات بناءً على المتغيرات التي تم بحثها، وإجراء حسابات لاختبار الفرضيات المطروحة

والإجابة على صياغة المشكلة.^{٥١} هناك نوعان من تقنيات التحليل في البحث الكمي وهما: التحليل الوصفي والتحليل الاستنتاجي.

١. تقنية التحليل الوصفي

التحليل الوصفي للبيانات هو تقنية تحليل البيانات المستخدمة لوصف أو تصوير البيانات التي تم جمعها كما هي، دون نية لاستخلاص استنتاجات عامة. يمكن أيضاً استخدام التحليل الوصفي للبيانات لمعرفة قوة العلاقة بين المتغيرات من خلال تحليل الارتباط، وتحليل الانحدار، أو إجراء مقارنة بين متوسط العينة والسكان.^{٥٢} عادةً ما يمكن تقديم التحليل الوصفي من خلال:

(أ) بصري: رسم بياني عمودي، رسم دائري، منحنى متفرق، منحنى أوجيف

(ب) جدول: توزيع التردد، جدول مزدوج.

(ج) مقاييس المركزية: المتوسط، الوسيط، الوضع.

(د) مقاييس الموقع: الربعيات، العشري، النسبة المئوية

(هـ) مقاييس توزيع البيانات: الانحراف المعياري، متوسط الانحراف، انحراف الربع، النطاق.

٢. تقنية التحليل الاستدلالي

تقنية التحليل الاستنتاجي هي تقنية تحليل تستخدم لتحليل بيانات العينة ونتائجها تستخدم للسكان. هناك نوعان من الإحصائيات الاستنتاجية، وهما الإحصاءات المعلمة وغير المعلمة. في هذه الدراسة، استخدم الباحثون تقنية

⁵¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D", (Bandung: Alfabeta, Cv, 2013), hal. 147.

⁵² Ibid, hal. 147-148.

التحليل الملعلمات، وهي التقنية المستخدمة لاختبار معللمات السكان من خلال البيانات التي تم الحصول عليها من العينة. وفيما يلي اختبارات الشروط الأساسية لتحليل البيانات:

أ) اختبار الطبيعية

اختبار الطبيعية هو اختبار شرط مسبق قبل إجراء تقنيات التحليل الاستنتاجي. اختبار الطبيعية هو أحد الاختبارات المستخدمة لمعرفة ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها تأتي من مجتمع ذي توزيع طبيعي أم لا. التوزيع الطبيعي هو توزيع متوازن بين الوضع، والمتوسط، والوسيط الذي يقع في المركز. عادة ما يتم استخدام اختبار الطبيعية لقياس البيانات ذات المقياس الترتيبي أو الفاصل الزمني أو النسبة^{٥٣}.

لاختبار ما إذا كانت البيانات موزعة بشكل طبيعي أم لا، استخدم الباحث اختبار Shapiro-Wilk بمساعدة IBM Statistics SPSS الإصدار ٢٦ مع إرشادات اتخاذ القرار:^{٥٤}

١) إذا كانت قيمة الدلالة $> ٠,٠٥$ ، فإن البيانات ليست موزعة بشكل طبيعي.

٢) إذا كانت قيمة الدلالة $< ٠,٠٥$ ، فإن البيانات موزعة بشكل طبيعي.

إذا كانت البيانات موزعة بشكل طبيعي، يمكن إجراء اختبار بارامتري. ولكن إذا لم تكن البيانات موزعة بشكل طبيعي، فلا يمكن

⁵³ Nuryadi, dkk, "Dasar-Dasar Statistic Penelitian", (Yogyakarta, sibuku media, 2017), hal. 79-80.

⁵⁴ Anisa fitri, dkk, "Dasar-Dasar Statistic Untuk Penelitian", (yayasan kita menulis, 2023), hal. 61.

إجراء اختبار بارامتري ويجب إجراء اختبار غير بارامتري. واحدة من الاختبارات غير البارامترية هي اختبار Wilcoxon. اختبار Wilcoxon هو اختبار غير بارامتري يستخدم لمعرفة ما إذا كان هناك فرق في المتوسط بين عينة مزدوجة. إرشادات اتخاذ القرار هي^{٥٥}:

(١) قيمة $asympt.sig > 0,05$ فهذا يعني أن هناك فرقاً في المتوسط بين عينتين متطابقتين.

(٢) قيمة $asympt.sig < 0,05$ فهذا يعني أنه لا يوجد فرق في المتوسط بين عينتين متطابقتين.

ب) اختبار التجانس

اختبار التجانس هو أحد الاختبارات الإحصائية التي تهدف إلى إظهار أن مجموعتين أو أكثر من بيانات العينة تنتمي إلى مجتمع له تباين متساو. الاختبار المستخدم هو اختبار تجانس التباين.^{٥٦} يتم إجراء اختبار التجانس باستخدام برنامج IBM Statistics SPSS الإصدار ٢٦ مع اختبار ليفين الإحصائي، وفقاً لمعيار قدرة الدلالة $< 0,05$ ، فإنه يعتبر متجانساً.

⁵⁵ Khotip Walhidayat, Skripsi, "Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ips Siswakelas Iv Mis Annur Prima Medan Labuha", (Medan, universitas islam negeri sumatera utara, 2020), hal. 59.

⁵⁶ Wulan Kurnia Hikmah, "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Pertiwi Teladan Metro Pusat", Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (Pgmi) Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro, 2020, hal. 39.

⁵⁶ Nuryadi,dkk, "dasar-dasar statistic penelitian", (Yogyakarta, sibuku media, 2017), hal. 109.

⁵⁶ Khotip Walhidayat, Skripsi, "Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ips Siswakelas Iv Mis Annur Prima Medan Labuha", (Medan, universitas islam negeri sumatera utara, 2020), hal. 61.

ج) اختبار الفرضيات

بعد إجراء سلسلة من اختبارات الفرضيات الأساسية، يتم بعد ذلك إجراء اختبار الفرضية. اختبار الفرضية هو عملية اتخاذ القرار المتعلقة بالفرضية المقترحة سواء تم قبول H_0 أو رفض H_0 . اختبار الفرضية الذي يستخدمه الباحث هو اختبار t لكشف العينة المستقلة إذا كانت البيانات تتوزع بشكل طبيعي وفقاً للمعايير التالية:^{٥٧}

(١) إذا كانت $t_{hitung} > t_{tabel}$ فإن H_0 يتم رفضها و H_1 يتم قبولها.

(٢) إذا كانت $t_{hitung} < t_{tabel}$ فإن H_0 يتم قبولها و H_1 يتم رفضها.

(٣) مستوى الدلالة = ٥% (٠,٠٥)

(٤) درجات الحرية $(df) = n - 2$

إذا كانت البيانات موزعة بشكل غير طبيعي، فيتم استبدال اختبار t باختبار غير معلمي. أحد الاختبارات غير المعلمية المستخدمة كبديل لاختبار t هو اختبار Mann Whitney. يستخدم اختبار Mann Whitney لاختبار الفرضية المتعلقة بالوسيط من مجموعتين حرتين مع معايير اتخاذ القرار كما يلي:^{٥٨}

⁵⁷ Nuryadi,dkk, "dasar-dasar statistic penelitian", (Yogyakarta, sibuku media, 2017), hal. 109.

⁵⁸ Khotip Walhidayat, Skripsi, "Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Ips Siswakelas Iv Mis Annur Prima Medan Labuha", (Medan, universitas islam negeri sumatera utara, 2020), hal. 61.

(١) قيمة $\text{asympt.sig} > 0,05$, وبالتالي يتم رفض H_0 وقبول H_1 .

H_1

(٢) قيمة $\text{asympt.sig} < 0,05$, وبالتالي يتم قبول H_0 ورفض H_1 .