

الاستماع بعد تلقي العلاج. بفضل هذا التصميم، يمكن للباحثين تقييم آثار استخدام google AI audio حتى بدون استخدام مجموعة ضابطة للمقارنة.³⁷

يُعد التصميم ما قبل التجريبي (غير التصميمي) Desain Pre-Experimental Design (Non Design) أحد أبسط أشكال البحث التجريبي، إذ لا يتضمن مجموعة ضابطة، مما يوفر مستوى تحكم منخفضاً نسبياً في المتغيرات الخارجية. ومن أكثر النماذج استخداماً في البحث التربوي: One Group Pretest– Posttest Design. في هذا التصميم، يستخدم الباحث مجموعة واحدة فقط يتم إعطاؤها اختباراً مسبقاً (*pre-test*) ثم أعطيت العلاج (*treatment*) وبعد ذلك يتم إجراء الاختبار النهائي (*post-test*) لتحديد آثار العلاج. يتيح هذا النموذج للباحثين ملاحظة التغيرات في قدرات أو سلوكيات المشاركين قبل العلاج وبعده. في دراسة حول فعالية google AI audio في تعلم اللغة الإنجليزية، استخدم اختبار قبلي لقياس مهارات الاستماع الأولية لدى الطلاب. بعد ذلك، خضع الطلاب للعلاج باستخدام google AI audio في تعلمهم. بعد انتهاء عملية التعلم، خضعوا لاختبار لاحق لتقييم تحسنهم³⁸. ومع ذلك، نظراً لافتقار هذا التصميم إلى مجموعة ضابطة، فليس من المؤكد تماماً أن التغيرات التي تحدث ناتجة فقط عن العلاج، مما يجعل هذا التصميم أقل موثوقية من حيث الصلاحية الداخلية. ومع ذلك، لا يزال هذا النموذج مستخدماً بكثرة في البحوث التربوية نظراً لعمله وسهولة تطبيقه وملاءمته لظروف المدارس التي لا تسمح بفصل المجموعات³⁹.

³⁷ . Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 112.

³⁸ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), 104.

³⁹Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), 67.

ب- مجتمع وعينة البحث

١. مجتمع البحث

مجتمع هذا البحث هو جميع طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الأولى بمدينة كديري للعام الدراسي ٢٠٢٥/٢٠٢٦، والبالغ عددهم ٣٨٠ طالباً موزعين على ١١ فصلاً.

٢. عينة البحث

تم استخدام أسلوب المعاينة القصدية (Purposive Sampling) في هذه الدراسة، وهو أسلوب لتحديد العينة يتم بشكل متعمد بناءً على اعتبارات ومعايير معينة تتوافق مع أهداف البحث. وقد تم اختيار هذا الأسلوب لأن الباحثة لم تقم باختيار العينة عشوائياً، بل اختارت أفراد العينة الذين يُعتقد أنهم الأكثر ملاءمة لتقديم البيانات المطلوبة في الدراسة.

أما الاعتبارات التي استندت إليها الباحثة في اختيار العينة فقد بُنيت على نتائج الملاحظة الأولية التي أجرتها الباحثة، بالإضافة إلى توصيات معلم اللغة العربية. وبناءً على نتائج الملاحظة والمعلومات التي تم الحصول عليها من معلم المادة، تبين أن الصف السابع (هـ) يتمتع بخصائص تتوافق مع أهداف الدراسة، ولا سيما في جانب مهارة الاستماع التي لا تزال بحاجة إلى تطوير وتحسين.

ولذلك، تم اختيار فصل واحد وتحديد بوضفه المجموعة التجريبية، وهو الصف السابع (هـ)، حيث بلغ عدد أفراد العينة ٣٠ طالباً. ويُتوقع أن يسهم اختيار هذا الفصل في توفير بيانات تمثيلية حول أثر استخدام وسيلة Google AI Audio في تنمية مهارة الاستماع لدى الطلاب.

وبذلك، يمكن أن تُظهر نتائج الدراسة بصورة أكثر وضوحاً مدى فعالية استخدام وسيلة Google AI Audio في تعليم اللغة العربية، ولا سيما في تنمية مهارة الاستماع.

ج- اسلوب جمع البيانات

صُممت تقنية جمع البيانات في هذه الدراسة لدعم تصميم شبه تجريبي يركز على قياس مهارات الطلاب في الفهم قبل وبعد تطبيق وسائط جوجل الصوتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي Google AI Audio . جمعت البيانات باستخدام أدوات كمية رئيسية، تمثلت في اختبارات قبلية وبعديّة، مما أتاح تحليلاً موضوعياً لتحسن قدرات الطلاب في الجوانب التقنية والمعرفية والفهم. نُفذ جمع البيانات بشكل منهجي على مدى أسبوع إلى أسبوعين، بدءاً باختبار قبلي لتحديد القدرات الأولية، تلاه مرحلة تطبيقية، وانتهاءً باختبار بعدي لقياس الأثر. يضمن هذا النهج إمكانية تحليل البيانات المجمعة إحصائياً باستخدام اختبار للعينات المترابطة، مما يسمح باختبار فرضية تحسن الفهم بدقة عالية.

يمكن تطبيق تقنيات جمع البيانات على عدة مراحل:

١. الاختبار القبلي: يُجرى اختبار قبلي قبل بدء البرنامج التدريبي لتحديد مستوى الطلاب الأولي في مهارات المهارة الاستقرائية. تُستخدم نتائج الاختبار القبلي كأساس لمقارنة مخرجات التعلم قبل وبعد البرنامج التدريبي باستخدام تقنية جوجل للذكاء الاصطناعي الصوتي.
٢. الاختبار البعدي: بعد إتمام جميع البرامج التدريبية، يخضع الطلاب لاختبار نهائي لتحديد مدى تحسنهم في مهارات المهارة الاستقرائية. ثم تُقارن نتائج الاختبار البعدي بنتائج الاختبار القبلي لتحديد أثر البرنامج التدريبي.

٣. الاختبار القبلي (Pretest) تم إجراء الاختبار القبلي في بداية البحث لقياس مستوى مهارة الاستماع لدى طلاب الصف السابع في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية الثانية بكديري قبل تطبيق المعالجة (Treatment). طُلب من الطلاب الإجابة عن أسئلة الاختبار القبلي التي تتكون من ١٥ فقرة، وتشمل مؤشرات مثل: التعرف على الأشياء في المنزل، وتحليل وظيفة الغرف والأشياء، وتطبيق المفردات والتراكيب في سياقها.
٤. تم تقديم هذا الاختبار مباشرة في الفصل من خلال تشغيل مقطع صوتي كوسيلة للاختبار في مهارة الاستماع. وتهدف بيانات الاختبار القبلي إلى إعطاء صورة أولية عن مدى معرفة الطلاب بالمادة التي سيتم دراستها.
٥. الاختبار البعدي (Posttest) تم إجراء الاختبار البعدي مباشرة بعد انتهاء مرحلة المعالجة لقياس التغير في مهارة الاستماع. قام الطلاب بالإجابة عن نفس أسئلة الاختبار القبلي، مما يتيح المقارنة المباشرة بين النتائج قبل وبعد المعالجة.
٦. تم جمع البيانات في ظروف مشابهة للاختبار القبلي لضمان الاتساق. وفي حال غياب بعض الطلاب، تم جمع بياناتهم بشكل منفصل خلال وقت قصير لتجنب فقدان البيانات بشكل كبير.
٧. وتُعد نتائج الاختبار البعدي أساساً رئيسياً لتحليل تأثير استخدام Google AI Audio في تحسين مهارة الاستماع، مع التركيز على مؤشرات مثل زيادة متوسط الدرجات وتوزيع التكرار.
٨. بشكل عام، تم تصميم تقنية جمع البيانات هذه لتقليل التحيز وضمان الموثوقية، من خلال إجراءات واضحة وقابلة للقياس.
٩. ثم يتم ترميز البيانات التي تم جمعها وإدخالها في برنامج التحليل الإحصائي مثل (SPSS) لمعالجتها إحصائياً، مما يتيح لهذا البحث الوصول إلى نتائج موثوقة حول تأثير استخدام Google AI Audio في تحسين مهارة الاستماع.

د- أدوات البحث

يستخدم هذا البحث الاختبار القبلي (Pretest) والاختبار البعدي (Posttest) بوصفهما أداتين رئيسيتين لقياس مهارة الاستماع لدى الطلاب. ويتم القياس من خلال مقارنة مستوى مهارة الاستماع لدى الطلاب قبل استخدام وسيلة Google AI Audio وبعد استخدامها في تعليم اللغة العربية.

ويُستخدم الاختبار القبلي والاختبار البعدي لمعرفة مدى قدرة الطلاب على استخدام والاستفادة من Google AI Audio في تحسين نتائج التعلم. وبذلك، يهدف هذا البحث إلى معرفة ما إذا كان لـ Google AI Audio دور في تحسين مهارة الاستماع لدى الطلاب.

وتشمل مهارة الاستماع في هذا السياق قدرة الطلاب على الاستماع إلى النصوص العربية بدقة وفهمها بسهولة، بالإضافة إلى الاستفادة من هذه التقنية بفاعلية في عملية تعلم اللغة العربية. كما أن استخدام Google AI Audio الاختبار القبلي قبل تطبيق هذه الوسيلة والاختبار البعدي بعد تطبيقها يمكن الباحث من الحصول على بيانات واضحة حول تأثير استخدام Google AI Audio في تحسين مهارة الاستماع لدى الطلاب.

الاختبار القبلي (Pretest) والاختبار البعدي (Posttest) المقدمان عبارة عن بنود أسئلة تتكون من ١٥ سؤالاً مغلقاً باستخدام مقياس ليكرت ذي أربع درجات، وهي: ١ = غير موافق بشدة، ٢ = غير موافق، ٣ = موافق، ٤ = موافق بشدة.

وقد صُممت هذه الأداة بناءً على مؤشرات مهارة الاستماع التي تشمل القدرة على التعرف على الأشياء الموجودة في المنزل، وتحليل استخدام اللغة، وتطبيق المفردات والتراكيب في سياقها. وتم إجراء الاختبار القبلي مرة واحدة، وكذلك الاختبار البعدي مرة واحدة خلال عملية البحث.

وقد تم ضمان صدق الأداة من خلال اختبار صدق المحتوى بواسطة خبيرين، وهما: أستاذ في تعليم اللغة العربية وأستاذ في تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى اختبار الصدق التجريبي باستخدام معامل ارتباط بيرسون في تجربة أُجريت على ٣٠ طالباً. وأظهرت نتائج الاختبار أن جميع البنود صالحة (حيث إن قيمة r المحسوبة < قيمة r الجدولية ٠,٣).

أما الثبات فقد تم قياسه باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، وكانت النتيجة أعلى من ٠,٦، وبذلك اعتُبرت الأداة ثابتة وموثوقة. ومن ثم، فقد تم تصميم جميع الأدوات — سواء الأساسية أم المساندة — بصورة منهجية لإنتاج بيانات دقيقة وقابلة للقياس، وداعمة لنتائج البحث حول تأثير استخدام Google AI Audio في تحسين مهارة الاستماع لدى الطلاب.

و- أسلوب تحليل البيانات

يعد تحليل البيانات في البحث من الأنشطة المهمة جداً، ويحتاج إلى الدقة والتفكير النقدي من الباحث. وتهدف تقنية تحليل البيانات إلى الإجابة عن صياغة مشكلات البحث، ومن ثم التوصل إلى استنتاجات من نتائج هذا البحث. ونظراً لأن بيانات البحث بيانات كمية، فإن تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي الأساليب الإحصائية.

١- التحليل الوصفي للبيانات

أما الأسلوب المستخدم في التحليل الإحصائي الوصفي في هذه

الدراسة فهو:

(١) الحد الأقصى

$$X_{\max} = \max(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

(٢) الحد الأدنى

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

(٣) المتوسط الحسابي

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(٤) الانحراف المعياري

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

٢- اختبار الصدق

اختبار الصدق هو عملية اختبار تُجرى للتأكد من أن أداة البحث (مثل الاختبار أو الاستبانة أو الاستبيان) قادرة بالفعل على قياس ما وُضعت لقياسه.

وفي البحوث التربوية، يهدف اختبار الصدق إلى التحقق من مدى توافق كل فقرة من فقرات الأداة مع المؤشرات المراد دراستها. فإذا ثبت أن الفقرة صادقة، فإن ذلك يعني أنها صالحة للاستخدام في قياس القدرة أو المتغير المراد دراسته بدقة.

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

٣- اختبار الثبات

اختبار الثبات هو اختبار يُجرى لمعرفة مستوى اتساق أداة البحث. فالأداة التي تتمتع بالثبات تعطي نتائج متقاربة عند استخدامها بصورة متكررة في الظروف نفسها. وبعبارة أخرى، يشير الثبات إلى مدى إمكانية الاعتماد على أداة القياس وقدرتها على إنتاج بيانات مستقرة ومتسقة.

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

٤. اختبار الفروض الإحصائية الأساسية

في البحوث الكمية، يُجرى اختبار الفروض الإحصائية الأساسية قبل إجراء تحليل الانحدار للتأكد من أن البيانات تستوفي الشروط الإحصائية اللازمة للتحليل. ومع ذلك، إذا كانت الدراسة تستخدم تصميم المجموعة الواحدة مع الاختبار القبلي والاختبار البعدي (One Group Pretest-Posttest Design) مع اختبار (Paired Sample t-Test)، فإن الاختبار المطلوب عادةً هو اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار الطبيعية) فقط، وليس جميع اختبارات الفروض الإحصائية الأساسية الخاصة بتحليل الانحدار.

$$D = \max|F_0(x) - F_t(x)|$$

ومع ذلك، إذا كانت البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، فيمكن استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Signed Rank Test) ويُعد اختبار ويلكوكسون من الاختبارات الإحصائية اللا معلمية (Nonparametric Tests) التي تُستخدم للمقارنة بين عينتين مترابطتين، مثل درجات الاختبار القبلي (Pre-test) والاختبار البعدي (Post-test) للمجموعة نفسها. ويُستخدم هذا الاختبار عندما لا تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً، ولذلك يُعد بديلاً لاختبار (Paired Sample t-Test).

$$T = \min(T^+, T^-)$$