الباب الثالث

منهجُ البَحث

١ .تَصميمُ البَحث

أ. نوعُ البَحثِ ومَنهجُه

يستخدم هذا البحث المقاربة الكمية، وينتمي إلى نوع البحوث التجريبية قبل التجريبية.[٤١]

١. المنهج الكمي

المنهج الكمي هو منهج بحثي يستخدم لاختبار نظريات معينة من خلال دراسة العلاقات بين المتغيرات. وهذه المتغيرات تقاس عادة بشكل عددي، وتخضع للتحليل باستخدام الاجراءات الاحصائية. ووفقا لكريسويل (٢٠١٤) في كتابه تصميم البحث:

"البحث الكمي هو وسيلة لاختبار النظريات الموضوعية من خلال فحص العلاقة بين المتغيرات. وهذه المتغيرات يمكن قياسها عادة باستخدام الادوات، بحيث يمكن تحليل البيانات الرقمية باستخدام الاجراءات الاحصائية"

ووفقا لسوجيونو (٢٠١٧) في كتابه منهجية البحث الكمي والكيفي والبحث والتطوير[٤٢]:

يمكن تعريف منهج البحث الكمي أنه منهج بحثي يرتكز على فلسفة التصديقية (الإيجابية)، ويستخدم لدراسة مجتمع أو عينة محددة، وجمع البيانات باستخدام أدوات البحث، وتحليل البيانات بشكل كمي أو إحصائي، بهدف اختبار الفرضيات التي تم وضعها مسبقًا.

---

[41] Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2005), h. 162

[42] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Afabeta, 2017), 7.

وفلسفة التصديقية هي نظام فلسفي يقول إن المعرفة الوحيدة الصحيحة والحقيقية هي المعرفة العلمية القائمة على الوقائع التجريبية والبيانات الملاحظة والقابلة للقياس والتحقيق بشكل موضوعي، على نحو يشبه الطريقة المتبعة في العلوم الطبيعية.[٤٣] ظهر هذا المصطلح لأول مرة وتم نشره على نطاق واسع على يد الفيلسوف الفرنسي أوغست كونت في أوائل القرن التاسع عشر.

مبادئ فلسفة التصديقية:

١. استخدام المنهج الكمي

يعتقد التيار التصديقي أن الواقع موضوعي ويمكن قياسه. والمنهج الكمي الذي اخترته ينسجم مع هذا المنظور، حيث يتم تحويل الظواهر التربوية (نتائج التعلم) إلى بيانات رقمية (درجات الاختبارات) يمكن تحليلها بشكل موضوعي.[٤٤]

٢. التركيز على القياس والبيانات التجريبية.

يجمع بحثك "درجات نتائج الاختبار (الاختبار البعدي)" باعتبارها "البيانات التي تم جمعها". وهذا يمثل جوهر التصديقية، حيث إن المعرفة الصحيحة يجب أن تستند إلى الوقائع التجريبية القابلة للملاحظة والقياس والتحقق.

٣. استخدام الاختبارات الإحصائية (تصميم المجموعات الضابطة غير المكافئة)

تستخدم الطرق الإحصائية لمعرفة ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي في كلا المجموعتين، أو الفرق بين نتائج الاختبار البعدي بعد أخذ الاختبار القبلي بعين الاعتبار. ويتضمن ذلك تحليل الفروق بين مجموعة

---

[43] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Afabeta, 2017), 7.
[44] Wiersma, William, and Stephen G. Jurs, *Research Methods in Education: An Introduction*, 9th ed. (Boston: Pearson Allyn and Bacon, 2009), 3-5.

التجربة ومجموعة الضبط بعد تطبيق المعالجة، باستخدام اختبار ت المستقل (إذا كانت البيانات طبيعية ومتجانسة) أو اختبار مان ويتني يو (إذا كانت البيانات غير طبيعية و/أو غير متجانسة).

٤. قياس الفاعلية ودلالة الفروق

لتحديد ما إذا كان هناك "أثر يختلف بشكل دال إحصائيًا". وهذا يدل على السعي وراء الحقيقة الكونية والموضوعية بشأن أي طرق التدريس أكثر فاعلية، مع الحياد القيمي (الخلو من التحيز الذاتي لدى الباحث).

في هذا البحث تم اختيار المنهج الكمي لأن الهدف الأساسي منه هو قياس الفاعلية ودلالة الفروق في نتائج تعلم الطلاب بشكل عددي. ويتم جمع البيانات على شكل درجات نتائج الاختبار البعدي من حالتين مختلفتين من المعالجة، والتي ستتم معالجتها واختبارها إحصائيًا باستخدام تصميم المجموعات الضابطة غير المكافئة، وذلك لتحديد ما إذا كان استخدام تطبيق تليغرام يحدث أثرًا مختلفًا بشكل دال إحصائيًا في تنمية مهارة القراءة لدى الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية.

٢. نوع البحث: التجربة ما قبل التجريبية

البحث التجريبي هو منهج بحثي يُستخدم لمعرفة تأثير معالجة معينة على متغير آخر في ظروف مضبوطة. ويعد نموذج التجربة ما قبل التجريبية من أبسط تصاميم البحث، لأنه لا يستخدم مجموعة ضابطة للمقارنة، بل يقتصر على ملاحظة مجموعة واحدة من المفحوصين بعد إعطائهم المعالجة.[٤٥]

٣. التصميم المستخدم في هذا البحث هو أكثر التصاميم شيوعًا، وهو تجربة ما قبل تجريبية بتصميم الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة، وهو منهج بحث يقارن التغيرات في المجموعة التجريبية التي تتلقى المعالجة مع المجموعة

[45] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hal. 107.

الضابطة التي لا تتلقاها. يقوم هذا البحث بإجراء قياس أولي (اختبار قبلي) لكلا المجموعتين لمعرفة حالتهما الابتدائية، ثم يقدم المعالجة للمجموعة التجريبية فقط، وبعد ذلك يجري قياسًا نهائيًا (اختبار بعدي) لكلا المجموعتين لمعرفة أثر تلك المعالجة.

١. وصف التصميم

تصميم الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة. باستخدام هذا التصميم يكون كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة متمتعتين بالخصائص نفسها، لأنها مأخوذة عشوائيًا من مجتمع متجانس أيضًا. في هذا التصميم تخضع المجموعتان أولًا لاختبار قبلي بالاختبار نفسه. ثم تُعطى المجموعة التجريبية معالجة خاصة وهي التعلم باستخدام تطبيق تليغرام، بينما تُعطى المجموعة الضابطة معالجة كالمعتاد وهي استخدام نموذج التعلم التعاوني. وبعد إعطاء المعالجة تُخضع المجموعتان لاختبار بعدي بالاختبار نفسه. ثم تُقارن نتائج الاختبارين البعديين بين المجموعتين، وكذلك تُقارن نتائج الاختبار القبلي مع نتائج الاختبار البعدي داخل كل مجموعة.

٢. مخطط تصميم البحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المعالجة	الاختبار البعدي
التجربة الأولى	**الأول**	**١X**	**الثاني**
التجربة الثانية	**الأول**	**٢X**	**الثاني**

٣. التفسير الإجرائي لمتغير القياس والمعالجة

٠١ :الاختبار القبلي الذي أُجري على المجموعة التجريبية

٠٢ :الاختبار البعدي الذي أُجري على المجموعة التجريبية

١X :المعالجة. استخدام التعلم التقليدي

٢X: المعالجة. استخدام تطبيق تليغرام

٤. المقارنة الأساسية: تُقاس فاعلية استخدام إنستغرام بمقارنة القيم إحصائيًا بين ٠١ و ٠٢.

٢. مجتمع البحث وعينته

أ. السكان

السكان في هذه الدراسة هم جميع طلاب فصل الحادي عشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الخامسة كيديري

عدد الطلاب	فصل
٣٥	١١ أ
٣٧	١١ ب
٣٥	١١ ج
٣٦	١١ د
٣٦	١١ هـ
٣٦	١١ و
٣٥	١١ ز
٢٥٠	إجمالي سكان الصف الحادي عشر

ب. العينة

١. تقنية أخذ العينة: هي طريقة شبه تجريبية حيث يستخدم الباحث مجموعة موجودة مسبقًا (مثل صفين مختلفين) كمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة،

دون تعيين المشاركين عشوائيًا. يقارن هذا التصميم نتائج المعالجة بين المجموعتين بعد إجراء الاختبار القبلي والاختبار البعدي لقياس التغير.

٢. العينة: الصف ١١ أ بعدد ٣٥ طالبًا. يُعتبر الصف ١١ أ المجموعة الوحيدة التي ستخضع لجميع مراحل المعالجة والاختبارات.

٣. أدوات البحث

الأداة الرئيسية المستخدمة هي اختبار نتائج تعلم مهارة القراءة على شكل اختبار كتابي.

هدف القياس	أداة
لقياس القدرة الأساسية قبل المعالجة	**الاختبار القبلي(٠١)**
لقياس نتائج التعلم بعد المعالجة التقليدية (X ١)	**الاختبار الأول(٠٢)**
لقياس نتائج التعلم بعد المعالجة باستخدام تطبيق تيليجرام (X ٢)	**الاختبار الثاني(٠٣)**

إجراءات تطوير الأداة:

١. اختبار صلاحية المحتوى: تم اعتماد الأداة من قبل حكم الخبراء (أستاذ جامعي/معلم اللغة العربية) لتقييم مدى ملاءمة الأسئلة لمؤشرات تحقيق الكفاءة.

٢. اختبار صلاحية المحتوى: تم اعتماد الأداة من قبل حكم الخبراء (أستاذ جامعي/معلم اللغة العربية) لتقييم مدى ملاءمة الأسئلة لمؤشرات تحقيق الكفاءة:

اختبار الصلاحية التجريبية: باستخدام صيغة معامل ارتباط بيرسون لتحديد البنود الصالحة من الأسئلة

اختبار الموثوقية: باستخدام صيغة ألفا كرونباخ لضمان اتساق نتائج الاختبار

٤. تقنيات جمع البيانات

التقنية الرئيسية لجمع البيانات هي تقنية الاختبار، والتي تشمل:

١. الاختبار القبلي (٠١): يُجرى في بداية البحث

٢. الاختبار البعدي الأول (٠٢): يُجرى فور انتهاء المعالجة الأولى

٣. الاختبار البعدي الثاني (٠٣): يُجرى فور انتهاء المعالجة الثانية (تيليجرام)

يتم أيضًا استخدام البيانات الداعمة على شكل توثيق لجمع البيانات الإدارية (عدد الطلاب) والبيانات البصرية (صور/فيديوهات التنفيذ).

أ. تحليل اختبار الشروط المسبقة

يهدف اختبار الشروط المسبقة في هذا البحث إلى تحديد تقنية تحليل البيانات المناسبة للاستخدام. ويُستخدم اختبار الشروط المسبقة لتقليل العوائق في التحليل اللاحق.

١. اختبار الطبيعة التوزيعية (الانحراف الطبيعي)

يُجرى اختبار التوزيع الطبيعي في هذا البحث لمعرفة ما إذا كانت تكرارات البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا. ويُطبق اختبار التوزيع الطبيعي على بيانات نتائج الاختبار القبلي والاختبارات البعدية. يتم تقدير التوزيع الطبيعي باستخدام طريقة كولموغوروف-سميرنوف. ويُجرى اختبار التوزيع الطبيعي بمقارنة قيمة كولموغوروف-سميرنوف مع مستوى الدلالة ٠,٠٥. إذا كانت قيمة P من معامل كولموغوروف-سميرنوف 0.05 <، فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

٢. تحليل اختبار التجانس

يُجرى اختبار التجانس في هذا البحث لمعرفة ما إذا كانت البيانات متجانسة أم لا. ويُطبق اختبار التجانس على جميع نتائج البيانات في صف PBL وصفGI الاختبار الإحصائي المستخدم لاختبار تجانس التباين هو اختبار ليفين بمستوى دلالة ٥٪. يمكن استخدام اختبار ليفين على البيانات التي تتبع التوزيع الطبيعي أو لا، وكذلك على البيانات المستمرة. تكون النتائج متجانسة إذا كانت قيمة الدلالة أكبر من ٠,٠٥.

ب. **تحليل اختبار الفرضيات**

يُستخدم اختبار الفرضيات باستخدام اختبار tالمستقل لمقارنة الفرق بين مجموعتين (تجريبية وضابطة) في الاختبار البعدي، بينما يُستخدم اختبار t التابع لمقارنة درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي داخل مجموعة واحدة (وخاصة المجموعة التجريبية).

وفيما يلي معايير اختبار الفرضيات:

أ. إذا كان قيمة ت المحسوبة ≤ قيمة ت الجدولية فإن *Ho* مقبول.

ب. إذا كانت الدلالة 0,05 > (P)، فإن *Ho* تُرفض

$$x = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n1-n2)\,S\frac{2}{1} + (n1-n2)S\frac{2}{2}}{n1+n2-2} + \left(\frac{1}{n2} + \frac{1}{n2}\right)}}$$

بيان:

(X-١)متوسط درجات المجموعة الأولى

(X-٢)متوسط درجات المجموعة الثانية

(S١)الانحراف المعياري للمجموعة الأولى

(S٢)الانحراف المعياري للمجموعة الثانية

(S١٢)تباين المجموعة الأولى

(S٢٢)تباين المجموعة الثانية

عدد أفراد المجموعة الأولى (ن١)

عدد أفراد المجموعة الثانية (ن٢)

١. صياغة الفرضيات

- H0: μ1=μ2 (لا يوجد فرق متوسط كبير بين النتائج التقليدية (O2) وتطبيق تيليجرام (O3)
- H1: μ1=μ2 (يوجد فرق متوسط كبير بين النتائج التقليدية (٠٢) وتيليجرام (٠٣)

٢. معايير اتخاذ القرار

بناءً على القيمة الدالة (*Sig*):

١) إذا كانت قيمة Sig (ذو طرفين) ≥ ٠,٠٥ بمستوى دلالة(α=5% ، فإن H0 تُرفض و H1 تُقبل. (بمعنى، هناك فرق ذو دلالة إحصائية في نتائج التعلم بين الطريقتين).

٢) إذا كانت قيمة Sig. (ذو طرفين) < ٠,٠٥، فإن H0 تُقبل وH1 تُرفض. (بمعنى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في نتائج التعلم بين الطريقتين).

بناء على نتائج اختبارات الشروط المسبقة للتحليل التي تم اجراؤها، تبين ان بيانات البحث لا تستوفي افتراضات الاحصاء البارامتري. ويتضح ذلك من خلال نتائج اختبار التوزيع الطبيعي التي اظهرت ان قيمة الدلالة الاحصائية اقل من ٠,٠٥، مما يدل على ان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي. اضافة الى ذلك، اظهرت نتائج اختبار التجانس ان التباينات بين المجموعات غير متجانسة. ونظرا لعدم تحقق الشرطين الاساسيين لاستخدام الاختبارات البارامترية، فلا يمكن

اجراء تحليل البيانات باستخدام الاختبارات البارامترية مثل اختبار (Independent Sample t-Test).

لذلك استخدم الباحث اختبار مان ويتني يو (Mann-Whitney U) بوصفه بديلا من الاختبارات الاحصائية اللامعلمية. ويستخدم هذا الاختبار للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين دون اشتراط ان تكون البيانات موزعة توزيعا طبيعيا او ان تكون التباينات متجانسة. وبناء على ذلك، تم اختيار اختبار مان ويتني يو لانه اكثر ملاءمة لخصائص بيانات البحث، مما يجعل نتائج التحليل المستخلصة قادرة على تقديم استنتاجات يمكن تبريرها علميا.

١ .اختبار مان ويتني

اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U) هو اختبار إحصائي لا معلمي (غير معلمي) يستخدم لمعرفة ما إذا كان هناك فرق بين مجموعتين غير مبربطتين (مستقلتين) أم لا. ويستخدم هذا الاختبار عادة كبديل لاختبار (T) للمجموعات المستقلة (Independent Sample t-test) إذا كانت البيانات غير موزعة توزيعا طبيعيا أو كان حجم العينة صغيرا نسبيا. وفي هذا البحث، استخدم اختبار مان ويتني لمقارنة نتائج التعلم بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. وتعتمد قاعدة اتخاذ القرار في هذا الاختبار على قيمة الدلالة الإحصائية(Asymp. Sig.) :

إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) < ٠,٠٥ تُرفض الفرضية الصفرية (H_0) وتُقبل الفرضية البديلة (H_a)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) > ٠,٠٥ تُقبل الفرضية الصفرية (H_0)وتُرفض الفرضية البديلة(H_a) ، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

١ .اختبار الفعالية الإضافية

لقياس مدى حجم التحسن في قدرة الطلاب من الطريقة التقليدية إلى استخدام التليجرام، يمكن حساب معدل الكسب التطبيعي (Normalized Gain - N-Gain).

المعادلة:

$$\text{N-Gain Score} = \frac{\text{متوسط درجة الاختبار البعدي} - \text{متوسط درجة الاختبار القبلي}}{\text{الدرجة القصوى المثالية} - \text{متوسط درجة الاختبار القبلي}}$$

تُصنف نتائج معدل الكسب التطبيعي *(N-Gain)* لتحديد مستوى الفعالية على النحو التالي:

عالية (فعالة) : $g \geq 0,70$

متوسطة (فعالة بدرجة كافية): $0,30 \leq g < 0,70$

منخفضة (غير فعالة): $g < 0,30$