

## الباب الثالث

### منهجية البحث

#### أ. مدخل ونوع البحث

يستخدم هذا البحث مدخلا كميًا مع منهج شبه تجريبي. وكان تصميم البحث المطبق هو تصميم المجموعة الضابطة قبل الاختبار وبعد الاختبار للمجموعتين (two-Group Pretest-Posttest Control Group Design) ويهدف استخدام بيان "المجموعتين" (Two-Group) في هذا التصميم إلى التأكيد على أن البحث يتضمن مجموعتين متكافئتين من الباحثين كأشياء للدراسة، وهما مجموعة كفصل تجريبي ومجموعة أخرى كفصل ضابط.

ومن خلال تصميم المجموعتين هذا، يمكن للباحث التحكم في المتغيرات الخارجية والمقارنة بشكل صحيح بين فعالية المعالجة (Treatment) في الفصل الذي يستخدم وسائط ألعاب Wordwall الرقمية والفصل الذي يستخدم الطريقة التقليدية.

ويمكن وصف تصميم البحث بالتفصيل على النحو التالي:

O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>	Y	O <sub>4</sub>

الوصف:

○<sub>1</sub> : الاختبار القبلي للفصل التجريبي، والذي يهدف إلى قياس مدى إتقان

الطالب للفهم قبل تطبيق وسائط Wordwall.

X : التعلم الصفي التجريبي، أي تطبيق نماذج التعلم باستخدام

وسائط Wordwall التفاعلية والتعليمية .

○٢: الاختبار اللاحق للفصل التجريبي، والذي تم إجراؤه بعد العلاج لتحسين إتقان الفهم لدى الطلاب.

○٣: الاختبار القبلي لفصل التحكم الذي يعمل على قياس مدى إتقان الطلاب للفهم قبل تطبيق أساليب التعلم التقليدية.

Y : التعلم التقليدي دون وسائط Wordwall، تعلم المفردات العربية الذي يتم دون استخدام الوسائط الرقمية أو الألعاب التفاعلية مثل Wordwall.

○٤: الاختبار اللاحق للصف الضابط، والذي تم إجراؤه بعد المعالجة الضابطة لتحديد ما إذا كان هناك أي تغيير في إتقان الطلاب للمفردات.

يتضمن البحث الكمي أساليب مختلفة تتعلق بالتحقيق المنهجي في الظواهر الاجتماعية باستخدام بيانات إحصائية أو رقمية. ووفقاً لسوجيونو، يشار إلى الأساليب الكمية على أنها أساليب علمية لأنها تتفق مع مبادئ العلم، أي أنها واقعية أو مبنية على حقائق وأهداف وقابلة للقياس ومنطقية ومنظمة<sup>49</sup>.

صمم هذا التصميم البحثي للإجابة عن سؤال حول فعالية وسائط Wordwall في تحسين مفردات اللغة العربية لدى الطلاب. ومن خلال مقارنة نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعتين، تمكن الباحث من تقييم أثر استخدام الوسائط الرقمية على قدرات الطلاب. سعت الدراسة أيضاً إلى تحديد العوامل التي تؤثر على نتائج التعلم، مثل مشاركة الطلاب أثناء عملية التعلم. من خلال مجموعتين مختلفتين ومعالجة واضحة، يمكن لهذه الدراسة أن توفر معلومات أكثر صحة وموثوقية حول فعالية وسائط Wordwall. وهذا يتماشى مع مبدأ الأساليب الكمية التي تقيس البيانات وتحللها بموضوعية.

---

<sup>49</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Alfabeta, 2012).

## ب. مجتمع البحث والعينة

### ١. السكان

السكان في هذه الدراسة هم جميع طلاب الصف السابع في الصف السابع من المرحلة المتوسطة ٣ في كيديري في العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥. تم استخدام جميع الطلاب في هذا المستوى كمجتمع سكاني لأنهم يتابعون مواد اللغة العربية ولديهم خصائص ذات صلة بالبحث في تحسين المفردات.

### ٢. العينة

شملت العينة في هذه الدراسة صفين من إجمالي عدد طلاب الصف السابع في مدرسة ثانوية حكومية ٣ كيديري في العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، وهما الصف السابع-د الذي يضم ٣٨ طالباً كصف تجريبي تم فيه تطبيق التعلم باستخدام جدار الكلمات والصف السابع-هـ الذي يضم ٣٨ طالباً كصف ضابطاً تم إعطاؤه معاملة مختلفة دون استخدام وسائط جدار الكلمات. استخدمت في هذه الدراسة أسلوب أخذ العينات الانتقائية، وهو أسلوب لأخذ العينات بناءً على اعتبارات معينة مصممة خصيصاً لأهداف البحث. تم استخدام هذا الأسلوب لأن تقسيم الصفوف في المدرسة تم تحديده من قبل المدرسة بحيث لا يمكن للباحثين اختيار الصفوف بشكل عشوائي. ووفقاً لليناني، فإن أسلوب أخذ العينات القصدية هو أسلوب غير عشوائي لأخذ العينات حيث يختار الباحثون العينات بناءً على معايير معينة تتوافق مع أهداف البحث. في هذه الحالة، تم تحديد الصفوف التجريبية والضابطة من خلال النظر في تشابه المادة التي يتم تدريسها، وكذلك القدرة الأولية للطلاب كما تم قياسها من خلال درجات الاختبار اليومي على المادة السابق.<sup>٥٠</sup>

<sup>50</sup> Lenaini, "Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling," *Historis: jurnal kajian, penelitian dan pengembangan pendidikan sejarah* 6, no. 1 (2021): 33-39.

وكذلك القدرة الأولية للطلاب كما تم قياسها من خلال درجات الاختبار اليومي على المادة السابقة<sup>51</sup>.

في سياق هذه الدراسة، تم اختيار الفئتين التجريبية والضابطة من خلال النظر في عدة جوانب منها:

١. تشابه المادة التي يتعلمها كلا الفصلين.
٢. القدرة المبدئية المتوازنة نسبياً للطلاب، والتي تم الحصول عليها من خلال درجات الاختبار اليومي على المادة السابقة.
٣. جاهزية الفصل الدراسي لاستخدامه كموقع للبحث، بما في ذلك ظروف الفصل الدراسي المستقرة، وجداول التعلم الممكنة، والدعم المقدم من معلم المادة.

في هذه العينة الانتقائية تم الاختيار على مستوى الصف، وليس بشكل فردي، لذا عملت الباحثة مع معلم المادة والمدرسة لتحديد الصف الأنسب لاستخدامه كصف تجريبي و صف ضابط. يضمن هذا النهج أن يكون للصفين خصائص متشابهة، بحيث يمكن إجراء مقارنة نتائج البحث بموضوعية.

وبالتالي، فإن اختيار الصفين يهدف إلى التأكد من أن الفرق في النتائج بين الصفوف التجريبية والصفوف الضابطة يعكس حقاً تأثير استخدام وسائط Wordwall في تحسين مفردات اللغة العربية لدى الطلاب. ويضمن هذا الاختيار أن تكون نتائج البحث موثوقة، وذات صلة بأهداف البحث، وقادرة على تقديم صورة دقيقة لفعالية وسائط Wordwall في تعلم المفردات.

### ج. تقنيات جمع البيانات

تقنيات جمع البيانات هي أهم جزء في أي بحث علمي، لأن الهدف منها هو الحصول على بيانات دقيقة وموثوقة علمياً لحل مشكلة البحث. وجمع البيانات

---

<sup>51</sup>Lenaini, "Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling."

هو طريقة لجمع البيانات الكمية لمعرفة مستوى أو درجة جانب معين مقارنة بمعيار معين أيضا كوحدة قياس ذات صلة.

تم جمع البيانات من خلال عدة تقنيات منها:

١. الاختبار: يستخدم كتقنية رئيسية لقياس زيادة المفردات العربية لدى الطلاب قبل المعالجة وبعدها.

٢. التوثيق: جمع البيانات المتعلقة بأنشطة التعليم والتعلم ذات الصلة بالبحث.

#### د. أدوات جمع البيانات

أدوات جمع البيانات هي الأدوات المستخدمة في جمع البيانات للإجابة عن صياغات المشكلات واختبار الفرضيات. وتشمل الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة ما يلي: تشمل الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة ما يلي:

١. الاختبار القبلي والاختبار البعدي: صمم هذا الاختبار لقياس مدى تحسن مفردات اللغة العربية لدى الطلاب قبل العلاج وبعده. وقد جاء هذا الاختبار على شكل أسئلة اختيار من متعدد، وأسئلة مطابقة، وأسئلة تعبئة قصيرة تم تعديلها وفقاً لمؤشرات القدرة على المفردات.

٢. الاستبيان: تم استخدام الاستبيان لمعرفة استجابات الطلاب ومشاركتهم ومستوى رضاهم عن استخدام وسائط Wordwall أثناء عملية التعلم.

٣. قائمة تدقيق الملاحظة: استخدمت القائمة المرجعية للملاحظة لتسجيل أنشطة الطلاب ومشاركتهم واستجاباتهم لعملية التعلم في الصفوف التجريبية والضابطة على حد سواء.

#### هـ. تقنية تحليل البيانات

تحليل البيانات هي مرحلة مهمة في البحث تهدف إلى معالجة وتفسير واستخلاص النتائج من البيانات التي تم جمعها خلال عملية البحث. في هذه الدراسة، كان

أسلوب التحليل المستخدم في هذه الدراسة هو التحليل الكمي، لأن البيانات التي تم الحصول عليها كانت على شكل أرقام من قياس قدرات الطلاب من خلال الاختبار الأولي (الاختبار القبلي) والاختبار النهائي (الاختبار البعدي). ومن ثم تمت معالجة البيانات وتحليلها إحصائياً لتحديد مستوى فعالية استخدام وسائط الألعاب التعليمية الرقمية Wordwall في تحسين إتقان مفردات اللغة العربية لدى طلاب الصف السابع في مدرسة الثانوية الحكومية ٣ كديري.

#### ١. اختبار أدوات البحث

قبل جمع البيانات، يجب التأكد من جودة اختبارات الأسئلة لضمان دقة البيانات الناتجة.

أ. اختبار الصدق: يتم إجراؤه للتأكد من أن بنود الأسئلة تقيس بالفعل مدى استيعاب المفردات العربية. ويتم فحص الصدق من خلال تحكيم الخبراء باستخدام صيغة النسبة المئوية.

١. تحديد الدرجة القصوى والدى للبيانات:

الدرجة الدنى ٢٠ (إذا تم إعطاء كل مؤشر درجة ١)

الدرجة القصوى ٨٠ (إذا تم إعطاء كل مؤشر درجة ٤)

٢. حساب المدى الفتوى:

$$R = 80 - 20 = 60$$

٣. عدد الفئات:

أربعة تصنيفات (صاوق جدا، صاوق، صاوق بدرجة كافية، أقل صاوقا)

$$K = 4$$

٤. طول المدى الفئوي:

$$i = \frac{R}{K} = \frac{60}{4} = 15$$

الدرجة الفئوية	النسبة المئوية الفئوية	التصنيف	البيان
٦٦-٨٠	٨١% - ١٠٠%	صادق جدا	صالح للاستخدام جدا بدون تعديل
٥١-٦٥	٦١% - ٨٠%	صادق	صالح للاستخدام بتعديل طفيف
٣٦-٥٠	٤١% - ٦٠%	صادق بدرجة كافية	صالح للاستخدام بدرجة كافية ولكن يحتاج إلى تعديل
٢٠-٣٥	٢١% - ٤٠%	أقل صدقا	غير صالح للاستخدام ويحتاج إلى تعديل كبير

جدوال ٣ ١ معايير تصنيف درجات اختبار الصدق

ب. اختبار الثبات: يستخدم لمعرفة مدى اتساق أداة الاختبار باستخدام صيغة ألفا كرونباخ. وتعتبر الأداة ثابتا إذا كانت القيمة...

$$a = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_t^2} \right)$$

المدى الفئوي $\alpha$ لألفا	فئة الصلاحية	البيان
٠,٨١-١,٠٠	ثابت جدا	صالح جدا للاستخدام دون تعديل
٠,٦١-٠,٨٠	ثابت	صالح للاستخدام مع تعديل طفيف

٠,٤١ - ٠,٦٠	ثابت بدرجة كافية	صالح للاستخدام بدرجة كافية مع تعديل كبير
٠,٢١ - ٠,٤٠	أقل ثباتا	غير صالح للاستخدام ويجب إعادة صياغته
٠,٠٠ - ٠,٢٠	غير ثابت	غير صالح للاستخدام ويجب إعادة صياغته

جدوال ٣ ٢ أدوات اختبار الثبات

## ٢. التحليل الإحصائي الوصفي

يتم إجراء التحليل الوصفي لتقديم نظرة عامة عن بيانات البحث. ويشمل هذا التحليل حساب المتوسط الحسابي، وأعلى درجة، وأدنى درجة، والانحراف المعياري لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي. والهدف من هذا التحليل هو معرفة مدى التغير في نتائج تعلم الطلاب قبل المعالجة وبعدها، سواء في المجموعة التجريبية أو في المجموعة الضابطة. قوانين الإحصاء الوصفي.

أ. المتوسط الحسابي

$$Me = \frac{\sum X_i}{n}$$

ب. الانحراف المعياري

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{(n - 1)}}$$

ج. المدى

$$R = X_i - X_r$$

### ٣. اختبار شروط التحليل

- أ. اختبار الاعتدالية: يستخدم لمعرفة ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها ذات توزيع اعتدالي (طبيعي) أم لا. وهذا الأمر مهم لأن معظم أساليب التحليل الإحصائي العلمي (البارامترية)، مثل اختبار (t-test)، تشترط أن تكون البيانات موزعة اعتدالياً. ويتم إجراء اختبار الاعتدالية باستخدام اختبار كولموجوروف-سميرنوف من خلال برنامج SPSS.
- ب. اختبار التجانس: يهدف إلى معرفة ما إذا كان التباين بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة متساوياً (متجانساً). ويتم إجراء هذا الاختبار باستخدام اختبار ليفين (Levene's Test) لتجانس التباين في برنامج SPSS.

$$W = \frac{(N - K) \sum_{i=1}^K n_i (\bar{Z}_{i.} - \bar{Z}_{..})^2}{(K - 1) \sum_{i=1}^K \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_{i.})^2}$$

شروط الاختبار:

أ. إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) أكبر من ٠.٠٥، فإن البيانات تمتلك تبايناً متجانساً.

ب. إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) أقل من أو تساوي ٠.٠٥، فإن البيانات غير متجانسة.

وتعتبر نتائج اختبار التجانس أساساً في تحديد مدى صلاحية استخدام اختبار الفروق بين المتوسطين لاحقاً.

شروط الاختبار هي كما يلي:

أ. إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) أكبر من ٠.٠٥، فإن البيانات تعتبر موزعة توزيعاً طبيعياً.

ب. إذا كانت قيمة الدلالة (Sig.) أقل من أو تساوي ٠.٠٥، فإن البيانات غير موزعة توزيعاً طبيعياً.

وفي حال كانت البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً، فيمكن مواصلة الاختبار باستخدام التحليل الإحصائي البارامتري (المعلمي).

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

٤. اختبار الفرضيات

أ. اختبارات للمجموعات المترابطة: (Paired Sample T-Test) لمقارنة المتوسط الحسابي بين الاختبارين القبلي والبعدي في مجموعة واحدة (معرفة ما إذا كانت هناك زيادة قبل المعالجة وبعدها)

ب. اختبارات للمجموعات المستقلة: (Independent Sample T-Test) لمقارنة المتوسط الحسابي لدرجات الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة. إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية (Sig. 2-tailed) أصغر من ٠.٠٥، فإن وسيلة Wordwall تعتبر ذات تأثير جوهري مقارنة بالطريقة التقليدية. ويتم إجراء هذا الاختبار من خلال القائمة: Analyze ← Compare Means ← Independent-Samples T Test. وستعرض مخرجات برنامج SPSS قيمة الدلالة الإحصائية-2 (Sig. 2-tailed) المستخدمة لتحديد الزيادة الجوهرية.

معايير اتخاذ القرار:

أ. إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية (Sig. 2-tailed) أقل من ٠.٠٥، فهناك فرق دال إحصائياً بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي، مما يعني أن التعلم باستخدام Wordwall فعال.

ب. إذا كانت قيمة الدلالة الإحصائية (Sig. 2-tailed) أكبر من أو تساوي ٠.٠٥، فلا يوجد فرق دال إحصائياً.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

٥. اختبار كسب إن-جاين (اختبار الفعالية)

بعد معرفة وجود فرق دال إحصائياً بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي من خلال اختبار (T)، فإن الخطوة التالية هي إجراء اختبار كسب نيوجين (N-Gain) وباستخدام هذا الاختبار، يمكن للباحث تجنب الأخطاء في تفسير البيانات الناتجة عن التفاوت في الدرجات القبلي للطلاب. ويصنف هذا الاختبار مدى تحسن قدرة الطلاب على استيعاب المفردات العربية بعد استخدام لعبة (Wordwall) التعليمية إلى مستويات: عالية، أو متوسطة، أو منخفضة.

قانون اختبار كسب نيوجين

أما القانون المستخدم لحساب الكسب المعدل (Normalized Gain) فهو كما يلي:

$$g = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

التفسير	النسبة المئوية (%)
غير فعال	< ٤٠%

أقل فعالية	٤٠% - ٥٥%
فعال بدرجة كافية	٥٦% - ٧٥%
فعال	> ٧٦%

جدوال ٣٣ نسبة اختبار كسب إن (*N-Gain*)

## ٦. التفسير واستخلاص النتائج

ثم تفسر نتائج جميع الاختبارات الإحصائية للإجابة على أسئلة البحث واختبار فرضياته. وإذا تم الحصول على نتائج تظهر فرقا جوهريا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، فيمكن الاستنتاج أن استخدام لعبة وورد وول (Wordwall) التعليمية الرقمية فعال في ترقية استيعاب المفردات العربية لدى طلاب الصف السابع بمدرسة تسانوية حكومية ٣ كيديري. وبالإضافة إلى التحليل الكمي، تستخدم نتائج الملاحظة والمقابلة أيضا كبيانات داعمة توضح العوامل المساعدة والعقبات التي واجهت الباحث أثناء تطبيق لعبة وورد وول في عملية التعلم.