

الباب الثالث

منهج البحث

٣,١ تصميم البحث

٣,١,١ نوع البحث

يعتمد هذا البحث على منهج البحث والتطوير (*Research and Development/R&D*) بهدف إنتاج منتج واختبار فعاليته (سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١١، ٢٠١٥، ٢٠١٩). وفقًا لما ذكره سوكمادينات "Sukmadinata" (٢٠١٦)، يُستخدم منهج البحث والتطوير لتطوير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات الموجودة بالفعل، مع نتائج يمكن الاعتماد عليها. يتم تطبيق منهج البحث والتطوير بشكل متعمد ومنهجي لاكتشاف وتحسين وتطوير منتجات ذات جودة أعلى وأكثر معنى، مع التركيز على مزايا المنتج وفعاليته وكفاءته ومدى ملاءمته (بوترا "Putra"، ٢٠١٥).

يمكن تحديد نطاق البحث والتطوير من خلال مستوى حداثة المنتج وتعقيده. ووفقًا لسوجيونو "Sugiyono" (٢٠١٩)، ينقسم البحث والتطوير إلى أربعة مستويات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول ٣,١ مستويات البحث والتطوير

المستوى ٤	البحث وإنتاج منتج جديد
المستوى ٣	البحث وتطوير المنتج الموجود
المستوى ٢	اختبار المنتج الموجود دون البحث
المستوى ١	البحث دون إنتاج أو اختبار المنتج

التوضيح:

- المستوى ١: البحث لإنتاج تصميم فقط، دون الانتقال إلى مرحلة إنتاج أو اختبار المنتج.
 - المستوى ٢: البحث لاختبار المنتجات الموجودة فقط دون إجراء تطوير إضافي.
 - المستوى ٣: البحث من خلال دراسة وتطوير المنتجات الموجودة، مع إنتاج المنتج واختبار صلاحيته.
 - المستوى ٤: البحث الذي يهدف إلى ابتكار منتجات جديدة مع اختبار صلاحيتها.
- ينتمي هذا البحث إلى المستوى الثالث من التطوير، حيث يقوم الباحث بتطوير منتج الكتيب الذي أُنتج مسبقًا من قبل نيّمة ومعضوم "Ni'mah & Ma'sum" (٢٠٢١). بناءً على نتائج ذلك البحث، يسعى الباحث إلى تطوير الكتيب بإضافة خرائط ذهنية أكثر سياقية، مع تضمين أمثلة لجمل مستوحاة من آيات القرآن الكريم، ودمج رموز الاستجابة السريعة في بعض الجوانب. إضافةً إلى ذلك، سيتم تصميم الكتيب بمرئيات ملونة بالكامل لزيادة الجاذبية وفعالية التعليم. ومع ذلك، يجب أن

يتوافق محتوى الكتيب مع المناهج الدراسية المعمول بها واحتياجات التلاميذ في المدرسة العالية العناية وبالتالي، يهدف هذا البحث إلى إنتاج منتج أكثر فعالية وكفاءة بناءً على مستوى استخدامه وفائدته (حمزة "Hamzah"، ٢٠١٩). يلعب هذا البحث دورًا حيويًا في إنتاج مصادر تعليمية يمكن أن تساهم بشكل ملموس في تحسين جودة عملية التعليم والتعليم، وخاصة في رفع مستوى التعليم.

٣,١,٢ نموذج التطوير

يعتمد هذا البحث على نموذج التطوير *ADDIE* (التحليل، التصميم، التطوير، التطبيق، التقييم). تتمثل فلسفة التعليم في تطبيق نموذج *ADDIE* في تحقيق تعليم يركز على الطالب، ويكون مبتكرًا، وأصيلًا، وملهمًا. يُعتبر مفهوم تطوير المنتجات باستخدام نموذج *ADDIE* منهجيًا وفعّالًا، حيث يعمل كإطار توجيهي، مما يجعله مناسبًا لتطوير المنتجات التعليمية وموارد التعليم الأخرى (برانش "Branch"، ٢٠٠٩).

الجدول ٣,٢ مفهوم مراحل نموذج *ADDIE*، التكيف من برانش "Branch" (٢٠٠٩)

المفهوم		الإجراء العامة
التحليل	تحديد فجوات التعليم في مادة النحو	١. تحديد المشكلة ٢. تحليل الاحتياجات ٣. تحليل الكفاءات ٤. تحليل خصائص التلاميذ
التصميم	تصميم نموذج أولي للمنتج وأدوات القياس	١. إعداد المحتوى التعليمي ٢. تصميم نموذج أولي للكتيب ٣. إعداد أدوات القياس (الاختبار وغير الاختبار)
التطوير	تطوير المنتج والتصحيح من صحاحته	١. إنتاج الكتيب ٢. التصحيح من صلاحية المنتج ٣. مراجعة المنتج ٤. اختبار وضوح الكتيب ٥. إعداد خطة تعليمية
التنفيذ	تطبيق المنتج في الفصل الدراسي	١. تجهيز المعلمين والتلاميذ ٢. تنفيذ عملية التعليم باستخدام الكتيب ٣. جمع بيانات ما قبل الاختبار وما بعد الاختبار

٤. جمع بيانات استجابات التلاميذ حول سهولة الاستخدام.		
١. اختبار مدى عملية المنتج. ٢. اختبار مدى فعالية المنتج.	تقييم المنتج.	التقييم

٣,١,٣ إجراءات البحث

نظرا إلى مفهوم مراحل البحث، تم تحديد الإجراءات البحثية على النحو التالي:

١. التحليل

تهدف مرحلة التحليل إلى تحديد فجوات تعليم النحو التي تُعد أساسًا لتطوير المنتج بناءً على احتياجات المتعلمين وكفاءاتهم وخصائصهم. تتضمن هذه المرحلة ثلاثة أنشطة رئيسية: تحليل الاحتياجات، تحليل خصائص المتعلمين، وتحليل الكفاءات.

الجدول ٣,٣ مكونات أنشطة التحليل

النشاط	المؤشرات
تحليل الاحتياجات	- تحديد أنشطة التعليم - تحديد استخدام وسائل التعليم - وصف المشكلات المكتشفة - تحليل احتياجات تطوير المواد التعليمية
تحليل خصائص التلاميذ	- تحديد المشكلات التي يواجهها التلاميذ أثناء التعليم - مراقبة قدرات التلاميذ في تعليم النحو
تحليل الكفاءات	- دراسة الكفاءات الأساسية والكفاءات الفرعية - تحديد المؤشرات وأهداف تعليم النحو - تحديد المحتوى الذي سيتم تطويره

تُنفذ جميع الأنشطة في هذه المرحلة باستخدام نهج المثلثية (*Triangulation*)، حيث يتم جمع البيانات من مصادر متعددة باستخدام طرق متنوعة مثل الملاحظة، المقابلة، الاستبيانات، ودراسة الوثائق. يضمن هذا النهج أن يكون تطوير المنتج متوافقًا مع احتياجات التلاميذ وكفاءاتهم وخصائصهم، بهدف إنتاج منتج دقيق وقيم يلبي احتياجات المستخدمين.

٢. التصميم

بناءً على البيانات التي تم جمعها في مرحلة التحليل، تهدف مرحلة التصميم إلى وضع تصور أولي أو نموذج للمنتج المراد تطويره. تم استخدام نموذج التصميم التكيفي (*Adaptive Design*)

(سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١٥)، حيث يعتمد التصميم على تحسين النماذج السابقة المشابهة. تشمل أنشطة التصميم ما يلي:

- أ. إعداد محتوى الكتيب بناءً على تحليل الكفاءات وأهداف التعليم.
- ب. تصميم نموذج أولي للكتيب، بما يشمل اختيار تنسيق التخطيط المناسب، وتنظيم المحتوى بشكل منظم ومرتب، ودمج العناصر الداعمة.
- ج. إعداد أدوات البحث، بما يشمل أدوات القياس (الاختبارات وغير الاختبارات). أسفر هذا التصميم عن إنتاج نموذج أولي للمنتج الذي سيتم تطويره، بالإضافة إلى أدوات التقييم المستخدمة في عملية التصحيح من صلاحية المنتج. يعتمد تصميم النموذج الأولي للكتيب الذي سيتم تطويره على النظامية المعتمدة في كتابة كتب الإثراء الصادرة عن مركز المناهج والكتب الدراسية (٢٠١٨)، مع دمجها بهيكلية كتابة كتيبات المعروفة. تهدف هيكلية الكتيب هذه إلى تسهيل فهم التلاميذ للمادة التعليمية. وتنقسم الهيكلية إلى ثلاثة أجزاء رئيسية: الجزء التمهيدي، الجزء الأساسي، والجزء الختامي/الداعم. تُستخدم أدوات الاختبار لتقييم قدرة التلاميذ على تعليم النحو من خلال الاختبار القبلي (*Pretest*) والاختبار البعدي (*Posttest*)، بينما تشمل أدوات التقييم غير الاختبارية استبيان صلاحية المنتج، استبيان سهولة استخدام المنتج، واستبيان وضوح المنتج.

٣. التطوير

تركز الأنشطة في مرحلة التطوير على إنتاج الكتيب استناداً إلى التصميم الذي تم وضعه مسبقاً. وبشكل عام، تتضمن عملية التطوير ما يلي: (١) تطوير تصميم المنتج وأدوات البحث، (٢) التصحيح من صلاحية المنتج من قبل خبراء المحتوى، وخبراء اللغة، وخبراء التصميم، بالإضافة إلى اختبار وضوح المنتج.

تم تصميم الكتيب باستخدام تطبيق *Corel Draw X8*، كما تم استخدام أدوات أخرى أثناء عملية الإنتاج، مثل: تطبيق *VN*، *Pinterest*، *Freepik.com*، *Me-qr.com* بالإضافة إلى إعداد المنتج، تم أيضاً إعداد أدوات البحث اللازمة لهذه المرحلة.

لضمان أن يكون المنتج المطور مؤهلاً للاختبار، وأن تكون أدوات البحث صالحة كوسائل قياس، تشمل هذه المرحلة أيضاً تقييم المنتج والتصحيح من صلاحية الأدوات. يتم تقييم المنتج من قبل خبراء مختصين يقدمون ملاحظة وتوصيات لتحسين المنتج. كما يتم إجراء التصحيح من صلاحية الأدوات من قبل مدققين متخصصين في مجالاتهم. يتم تنفيذ التوصيات والتعديلات مباشرة في هذه المرحلة، ويتم حساب صلاحية الأدوات لتقييم مدى ملاءمتها كوسائل قياس.

بعد التأكد من صلاحية المنتج من حيث المحتوى والوسائل، يتم إجراء اختبار وضوح المنتج على مجموعة من التلاميذ الذين سبق لهم دراسة المادة الواردة في الكتيب. في هذا السياق، شارك

عشر تلاميذ من الصف الثاني عشر (قسم علوم الدينية ٢) في المدرسة العالية الحكومية بمدينة ماجيلنج يهدف اختبار الوضوح إلى ضمان أن المنتج يمكن فهمه بشكل جيد من قبل المستخدمين، وهم تلاميذ الصف الثاني عشر.

قبل تنفيذ المنتج، يتم إعداد خطة تدريسية مفصلة في هذه المرحلة لضمان أن يتم تنفيذ عملية التعليم بشكل منهجي ومنظم.

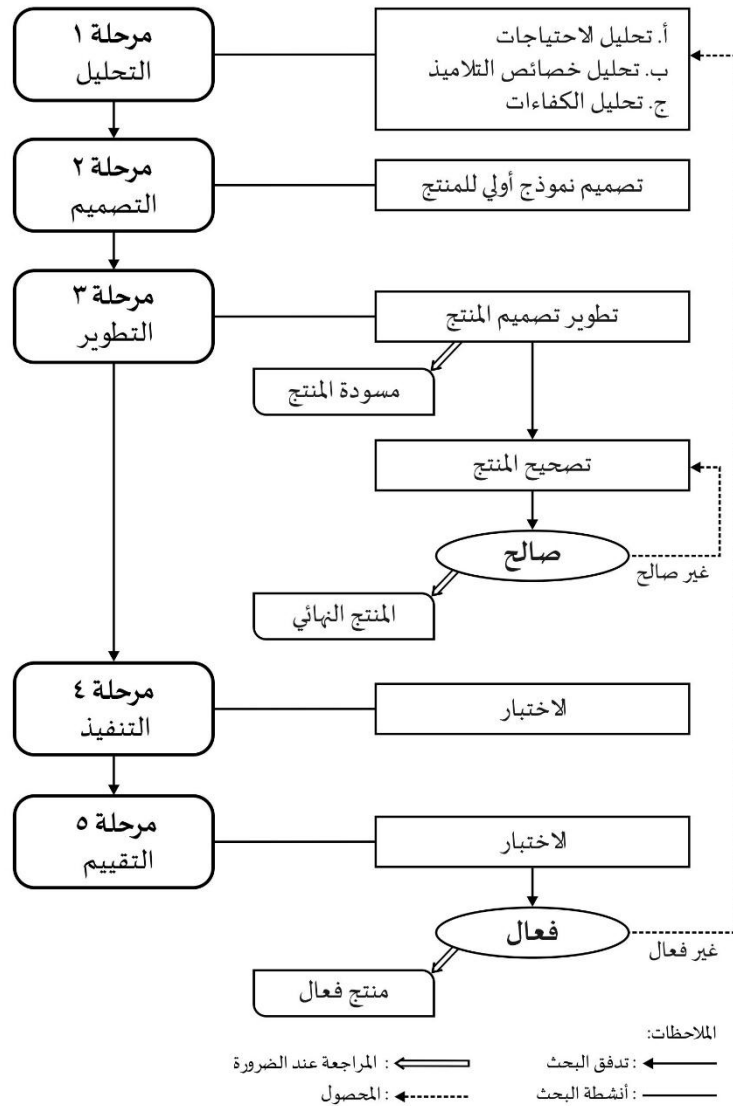
٤. التنفيذ

بعد مراجعة الكتيب والتأكد من صلاحيته من قبل الخبراء، يتم تطبيق المنتج في الظروف الفعلية داخل عملية التعليم. تهدف هذه المرحلة إلى جمع بيانات حول مدى سهولة استخدام المنتج وفعالته كوسيلة تعليمية. يتم جمع بيانات سهولة الاستخدام من خلال توزيع استبيانات على التلاميذ والمعلمين، تحتوي على بنود تتعلق باستخدام الكتيب في تدريس النحو. أما بيانات الفعالية، فيتم جمعها من خلال إجراء اختبار قبلي (*Pretest*) واختبار بعدي (*Posttest*) في بداية ونهاية درس النحو.

تم إجراء تجربة محدودة باستخدام فصل تحكيمي وفصل تجريبي لقياس مدى ملاءمة الوسيلة التعليمية. شمل الفصل التجريبي تلاميذ الصف الثاني عشر (*IPA 1*)، حيث تم تطبيق المنتج المطور خلال عملية التعليم. بينما كان الفصل التحكيمي، وهو الصف الثاني عشر (*IPA 2*)، يتبع أسلوب التعليم التقليدي كما هو متعارف عليه.

٥. التقييم

في هذه المرحلة النهائية، يقوم الباحث بتقييم منتج الكتيب لقياس مدى سهولة استخدامه وفعالته. وتشمل الأنشطة التي يتم تنفيذها اختبار سهولة الاستخدام واختبار فعالية المنتج. يركز استبيان استجابات المستخدمين على تجربة استخدام الكتيب، بما في ذلك الجوانب المتعلقة بالمحتوى، واللغة، والتقديم، والتصميم الرسومي، والفوائد. وتُعتبر استجابات المستخدمين التي تم جمعها معلومات قيمة للغاية لتقييم مدى سهولة استخدام المنتج. أما فعالية المنتج فتُستمد من بيانات نتائج الاختبارات القبليّة (*Pretest*) والاختبارات البعديّة (*Posttest*) من كلا الفصلين، ويتم تحليلها باستخدام برنامج *SPSS* لمقارنة تحسين التحصيل الدراسي بين الفصل التجريبي والفصل التحكيمي.



الصورة ٣,١ إجراءات البحث لتطوير كتيب النحو لنموذج ADDIE

(التكييف من برنش "Branch"، ٢٠٠٩)

باتباع مفهوم إجراءات البحث والتطوير المذكور، يُتوقع أن يتم تنفيذ عملية تطوير المنتج بشكل منهجي وقابل للقياس. ويهدف ذلك إلى ضمان إنتاج منتج نهائي عالي الجودة وفعال ومتوافق مع احتياجات المستخدمين.

٣,٢ المشاركون

قام الباحث بتقسيم المشاركين في البحث إلى خمس فئات على النحو التالي:

١. المشاركون الذين يقدمون بيانات حول المشكلات في تعليم النحو، مما يتيح تحديد احتياجات التلاميذ. يشمل ذلك تلاميذ الصف الثاني عشر ومعلم النحو في المدرسة العالية العناية بمدينة باندونج.

٢. المشاركون الذين يقدمون بيانات حول صلاحية المنتج. يشمل ذلك بعض الأطراف المتخصصة في المجالات ذات الصلة، وهما خبير المواد وخبير الإعلامي.

٣. المشاركون الذين يقدمون بيانات حول وضوح القراءة المنتج. يشمل ذلك عشر تلاميذ من الصف الثاني عشر (قسم العلوم الدينية ٢) في المدرسة العالية الحكومية بمدينة ماجيلنج، الذين درسوا المحتوى الموجود في الكتيب.

٤. المشاركون الذين يقدمون بيانات حول فعالية المنتج. يشمل ذلك تلاميذ الصف الثاني عشر (*IPA* 2) كفصل التجريبي، والصف الثاني عشر (*IPA* 2) كفصل الضابط.

٥. المشاركون الذين يقدمون بيانات حول سهولة استخدام المنتج. يشمل ذلك معلم النحو وتلاميذ الفصل التجريبي.

تقع المدرسة العالية العناية في شارع جيجيروكاسو رقم ٦٣، حي ساريجادي، منطقة سوكاساري، مدينة باندونج، جاوة الغربية. المدرسة حاصلة على اعتماد من الفئة "أ" ويرأسها حاليًا الدكتور س. ح. رضوان شهاب الدين، الحاصل على درجة الماجستير في التربية. بالإضافة إلى ذلك، توفر المدرسة برنامج سكن داخلي في المعهد الديني للتلاميذ الراغبين في الإقامة (المبيت) في المدرسة. وبالتالي، تُعد اللغة العربية إحدى الكفاءات التي يتم تعزيزها سواء داخل المدرسة أو في المعهد، بما في ذلك علم النحو نفسه.

تم اختيار المدرسة العالية العناية بمدينة باندونج كموقع للبحث بناءً على عدة اعتبارات، منها: (١) سهولة الوصول للحصول على البيانات التي يحتاجها الباحث؛ (٢) بيئة تعليمية ملائمة؛ (٣) توفر مرافق كافية؛ (٤) انفتاح المعلمين والمشاركين لتقديم المعلومات.

٣,٣ المجتمع والعينة

يتكون مجتمع البحث من تلاميذ المدرسة العالية العناية بمدينة باندونج. أما عينة البحث فتتألف من تلاميذ الصف الثاني عشر (*IPA 1*) والصف الثاني عشر (*IPA 2*) تم اختيار العينة باستخدام تقنية العينة القصدية (*Purposive Sampling*)، حيث يتم تحديد المشاركين في الاختبار بناءً على معايير واعتبارات محددة مسبقاً (أريكونتو "Arikunto"، ٢٠١٣؛ سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١٥). في هذا السياق، تم اختيار العينة بناءً على ملاحظة واعتبارات من معلم النحو في المدرسة العالية العناية بمدينة باندونج ولضمان أن التلاميذ يمتلكون مستوى مماثلاً من المهارات الأساسية، تم تعزيز هذا الأمر باستخدام بيانات نتائج الاختبارات اليومية للتلاميذ، والتي أظهرت متوسطات

مقاربة جدًا. تُعتبر هذه التقنية جزءًا من تقنيات العينة غير الاحتمالية (*Nonprobability Sampling*)، وهي طريقة لا تمنح كل فرد في المجتمع فرصًا متساوية أو إمكانية ليتم اختياره كعينة.

٣,٤ أدوات جمع البيانات

تم تصنيف تقنيات جمع البيانات في هذا البحث بناءً على النهج المستخدم. يوجد نهجان رئيسيان تم اعتمادهما للإجابة على أسئلة البحث، وهما النهج النوعي والنهج الكمي. في النهج النوعي، تم جمع البيانات من خلال الملاحظة، والمقابلة، ودراسة الوثائق. أما في النهج الكمي، فقد تم جمع البيانات من خلال إجراء الاختبارات وتوزيع الاستبيانات.

٣,٤,١ الملاحظة

باعتبارها طريقة لجمع المعلومات ذات طبيعة مفتوحة (*Open-Ended*)، تم إجراء الملاحظة من خلال مراقبة الأفراد والبيئة في موقع البحث المحدد (كريسويل "*Creswell*"، ٢٠١٥). قام الباحث بالملاحظة المباشرة من خلال متابعة عملية تعليم النحو كمراقب سلبي. يتماشى هذا النهج مع النظرية التي تشير إلى أن الملاحظة المباشرة تُعد واحدة من التقنيات الفعالة لجمع البيانات لفهم الظواهر بعمق ضمن سياقها الطبيعي. تتيح الملاحظة المباشرة للباحث جمع بيانات أصيلة وذات صلة بموضوع البحث (سوجيونو "*Sugiyono*"، ٢٠١٩).

في عملية الملاحظة، استخدم الباحث جدولًا مرجعيًا كدليل لضمان تمثيل جميع الجوانب وملاحظتها بشكل منهجي. يعمل هذا الجدول كإطار لتسجيل المؤشرات المختلفة ذات الصلة، مما يجعل البيانات التي يتم جمعها أكثر تنظيمًا وسهولة في التحليل. فيما يلي الجدول المرجعي للملاحظة المستخدم في هذا البحث:

الجدول ٣,٤ الإطار المرجعي لدليل الملاحظة

الرقم	الجوانب	المؤشرات
١.	التلاميذ	خصائص التلاميذ
		المشكلات التي يواجهها التلاميذ أثناء التعليم
٢.	المعلم	أساليب التدريس المطبقة
		العقبات التي يواجهها في استخدام المواد التعليمية أثناء التدريس.
٣.	المدرسة	المرافق الداعمة لعملية التعليم
		بيئة المدرسة

من خلال هذه المؤشرات، أُتيحت الفرصة للباحث للحصول على فهم عميق للتفاعل بين العوامل التي تمت ملاحظتها وتأثيرها على تعليم النحو.

٣,٤,٢ المقابلة

تلعب المقابلة في هذا البحث دورًا كأداة للتصحيح من صحة الانطباعات التي تم الحصول عليها من خلال الملاحظة (فراנקل وآخرون "Fraenkel"، ٢٠١٢). في هذه المرحلة، استخدم الباحث تقنية المقابلة شبه المنظمة. تتميز هذه التقنية بقدر أكبر من الحرية مقارنة بالمقابلة المنظمة، حيث يتم إعداد قائمة بالأسئلة على شكل خطوط عريضة للمشكلات كدليل للمقابلة. تم اختيار هذه التقنية نظرًا لكونها تُستخدم بشكل شائع في الأبحاث الأولية أو الأبحاث المتعمقة المتعلقة بالمستجيبين (سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١١). تتيح هذه التقنية للباحث تعديل الأسئلة بناءً على إجابات المستجيبين، مما يوفر فرصة لاستكشاف أكثر عمقًا والحصول على ردود فعل تلقائية. بعد اختيار تقنية المقابلة، قام الباحث بإعداد جدول مرجعي لدليل المقابلة، بهدف ضمان أن تغطي المقابلة جميع الجوانب المهمة المتعلقة بتعليم النحو. وبالتالي، يمكن للباحث جمع البيانات بطريقة شاملة ومنظمة.

الجدول ٣,٥. الإطار المرجعي لدليل المقابلة

الرقم	المؤشرات
١.	المواد التعليمية المستخدمة من قبل المعلم في تدريس النحو
٢.	أوجه القصور أو نقاط الضعف في المواد التعليمية
٣.	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أثناء تعليم النحو
٤.	استخدام المعلم للوسائل التعليمية الإضافية/الداعمة في تعليم النحو
٥.	اهتمام التلاميذ ودوافعهم في تعليم النحو
٦.	خصائص التلاميذ في تعليم النحو
٧.	التحصيل التدريسي للتلاميذ
٨.	حاجة المعلمين لتطوير المواد التعليمية
٩.	الموضوعات أو المواد التي يجب تضمينها في تطوير المواد التعليمية

بالالتزام بهذا الدليل، يسعى الباحث إلى ضمان تغطية جميع الجوانب المهمة المتعلقة بتعليم النحو أثناء المقابلة، مما يجعل البيانات التي يتم جمعها أكثر شمولية وتساهم في توفير رؤى عميقة تدعم أهداف هذا البحث.

٣,٤,٣ دراسة الوثائق

اعتمد الباحث على دراسة الوثائق كوسيلة للحصول على بيانات أكثر موضوعية تتعلق بنتائج تعليم التلاميذ، مما يوفر مصدر معلومات موثوق وصحيح. تشمل البيانات الموثقة مختلف الوثائق الرسمية، السجلات الأكاديمية، وأدوات التعليم. تساهم هذه الطريقة أيضًا في تعزيز

مصادقية تحليل نتائج تعليم التلاميذ في هذا البحث. بالإضافة إلى ذلك، تلعب هذه الدراسة دورًا في مراجعة المتغيرات المدروسة من خلال استعراض الأدبيات الخاصة بالأبحاث السابقة.

٣,٤,٤ الاستبيان

تُعرف الاستبيانات بأنها طريقة لجمع البيانات يتم فيها تقديم مجموعة من الأسئلة المكتوبة إلى المستجيبين، حيث يتم أيضًا تسجيل إجاباتهم بشكل مكتوب. بناءً على شكل ونوع الأسئلة، يمكن تصنيف الاستبيانات إلى عدة أنواع، منها الأسئلة المفتوحة، الأسئلة المغلقة، قوائم المراجعة، أسئلة الصواب والخطأ، أسئلة الاختيار المتعدد، ومقاييس التقييم (فرانكل وآخرون "Fraenkel"، ٢٠١٢). في هذا البحث، استخدم الباحث استبيانًا يعتمد على مقياس ليكرت بخمس درجات. وقد تم اختيار هذا النوع بناءً على المبدأ الأساسي لمقياس ليكرت الذي يحدد موقف المستجيبين تجاه عبارة معينة، بدءًا من السلبية الشديدة وحتى الإيجابية الشديدة (جوشي وآخرون "Joshi"، ٢٠١٥).

تضمنت الاستبيانات في هذه المرحلة عدة أنواع، منها استبيان صلاحية المنتج، استبيان الاحتياجات، استبيان سهولة الاستخدام، و استبيان وضوح القراءة المنتج. استبيان صلاحية المنتج، شارك فيه مُقيّمان اثنان، هما خبير المادة وخبير الوسائط. استبيان الاحتياجات وسهولة الاستخدام، تم توزيعه على التلاميذ كمستخدمين للمنتج. استبيان وضوح المنتج، شمل عشرة تلاميذ من مدارس مختلفة.

تم إعداد كل استبيان بناءً على مؤشرات محددة مسبقًا. ولضمان صياغة بيانات منهجية، قام الباحث أيضًا بإعداد جدول مرجعي للاستبيان كدليل.

الجدول ٣,٦ الإطار المرجعي لاستبيان الاحتياجات

الرقم	المؤشرات
١.	أوجه القصور/الضعف في الكتاب التعليمي للنحو المستخدم من قبل المعلم
٢.	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أثناء تعليم النحو
٣.	اهتمام التلاميذ أو حماسهم أثناء متابعة دروس النحو بناءً على الأساليب التي يستخدمها المعلم
٤.	استخدام الوسائل الداعمة من قبل المعلم
٥.	امتلاك التلاميذ للكتيب الخاص بالنحو
٦.	الحاجة إلى تطوير الكتاب التعليمي

الجدول ٣,٧ الإطار المرجعي لاستبيان التصحيح من جوانب المواد

الرقم	الجوانب	مؤشرات التقييم
-------	---------	----------------

١.	المحتوى	توافق المادة مع تحقيق الكفاءات الأساسية والمتخصصة: المقدمة، المحتوى، الخاتمة
		دقة وصحة المادة
		المواد الداعمة للتعليم
		تنظيم المادة بشكل منهجي
٢.	اللغة	استخدام لغة واضحة، فعّالة، تواصلية، حوارية، تفاعلية، مباشرة، ومنسجمة
		توافق اللغة مع المستوى الفكري والاجتماعي والعاطفي للتلاميذ، بحيث تكون بسيطة وسهلة الفهم
		ترتيب وتكامل تسلسل الأفكار
		توافق اللغة مع قواعد اللغة الإندونيسية وقواعد النحو
		وضوح النصوص وسهولة قراءتها
		وضوح تعليمات استخدام الكتيب
٣.	العرض	اكتمال نظامية عرض محتوى الكتيب: المقدمة، المحتوى، الخاتمة
		التماسك، التسلسل، والاتساق في عرض المادة في كل فصل
		توازن عرض المادة بين الفصول المختلفة
		دعم العرض: اقتباسات، تمارين، تقييم، قائمة المراجع
		عرض التعليم الذي يركز على استقلالية التلاميذ
		اتساق استخدام المصطلحات والرموز أو الإشارات بما يتناسب مع تطور التلاميذ

الجدول ٣,٨ الإطار المرجعي لاستبيان التصحيح من جوانب الإعلامية

الرقم	الجوانب	مؤشرات التقييم	رقم السؤال
٤.	الجوانب الرسومية	تصميم الكتيب: الحجم A6 (١٤,٨ x ٥,١ سم)	١
		تصميم غلاف الكتيب	٢
		التصورات/الرسوم التوضيحية للكتيب	٣
		تخطيط/تنسيق المحتوى	٥, ٤
		الطباعة	٦, ٧
		تلوين الكتيب	٨
		عرض الخرائط الذهنية	١٠, ٩

Adib Alfalah, 2025

PENGEMBANGAN BUKU SAKU NAHU BERBASIS MIND MAPPING TERINTEGRASI QR CODE
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XII MA AL-INAYAH KOTA BANDUNG
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

١٢، ١١	فيديو شرح الخرائط الذهنية		
١٤، ١٣	تقنية رموز الاستجابة السريعة		

الجدول ٣،٩ الإطار المرجعي لاستبيان وضوح القراءة

الرقم	الجوانب	المؤشرات التقييم
١	السهولة	حجم الكتيب
		الطباعة
		تخطيط
		تعليمات استخدام الكتيب
		رموز الاستجابة السريعة
٢	الاجاذبية	تصميم الغلاف
		التصميم البصري
		عرض الخرائط الذهنية
		تكامل رموز الاستجابة السريعة
		التلوين
		استخدام الصور
		فيديو شرح الخرائط الذهنية.
		عرض الاقتباسات/ المحفوظات
		اختيار الكلمات
٣	الفهم	بنية الجمل
		تسلسل المحتوى
		وضوح تعليمات الأسئلة.
		استخدام اللغة
		الأمثلة والجمل والتدريبات
		تقديم الخرائط الذهنية
		استخدام المصطلحات، الرموز/ الإشارات

الجدول ٣،١٠ الإطار المرجعي لاستبيان سهولة استخدام المنتج ١

المقيمون: تلاميذ الفصل التجريبي		
الرقم	الجوانب	مؤشرات التقييم

١	المحتوى	توافق محتوى الكتيب مع احتياجات تعليم النحو
		وضوح محتوى الكتيب
		تضمن الخرائط الذهنية لتمثيل محتوى النحو
		الأمثلة والتدريبات لتحسين فهم المادة
٢	اللغة	استخدام اللغة
		وضوح تعليمات استخدام كتيب
٣	العرض	النظامية في عرض محتوى كتيب
		شرح الفيديو لمساعدة فهم الخرائط الذهنية
		الوصول إلى التدريبات من خلال رموز الاستجابة السريعة
		تضمن الاقتباسات/ الكلمات المهمة لتحفيز تعليم النحو
		استخدام المصطلحات والرموز/ الإشارات
٤	الرسومية	المظهر الخارجي للكتيب
		تصميم غلاف كتيب
		نوع وحجم الخط العربي
		نوع وحجم الخط الإندونيسي
٥	الفوائد	دور الكتيب في زيادة الاهتمام والدافعية لتعليم النحو
		دور الكتيب في تعزيز الحماس لتعليم النحو
		الكتيب القائم على الخرائط الذهنية في تسهيل تعليم النحو

الجدول ٣,١١ الإطار المرجعي لاستبيان سهولة استخدام المنتج ٢

المقيمون: معلم مادة النحو		
الرقم	الجوانب	مؤشرات التقييم
١	المحتوى	توافق المادة مع تحقيق الكفاءات الأساسية والمتخصصة: الاكتمال، الاتساع، العمق
		توافق المادة مع المستوى الفكري والاجتماعي العاطفي للتلاميذ في مرحلة المدرسة العالية
		توافق المادة مع التطور الحديث في المعرفة العلمية
		تضمن الخرائط الذهنية لتمثيل المادة
		التدريبات والتقييمات لتعميق وتحسين فهم التلاميذ للمادة

		الترتيب والتوافق في تنظيم المادة
		اكتمال المادة
		استخدام مصادر مرجعية معترف بصحتها
٢	اللغة	وضوح تعليمات استخدام الكتيب
		استخدام قواعد اللغة الصحيحة والمناسبة وفقاً لقواعد EYD وقواعد النحو
		استخدام لغة واضحة، فعّالة، تواصلية، حوارية، تفاعلية، مباشرة، ومنسجمة
		توافق اللغة مع المستوى الفكري والاجتماعي العاطفي للتلاميذ
٣	العرض	اكتمال نظامية عرض محتوى الكتيب: المقدمة، المحتوى، الخاتمة
		التماسك، الترتيب، والاتساق في عرض المادة في كل فصل
		توازن عرض المادة بين الفصول المختلفة
		شرح الفيديو لمساعدة فهم الخرائط الذهنية بشكل جيد
		توافق محتوى الكتيب مع التطور الحداثي (رموز الاستجابة السريعة)
		اقتباسات تحفيزية باللغة العربية
		الوصول إلى التدريبات من خلال رموز الاستجابة السريعة
		عرض التعليم الذي يركز على استقلالية التلاميذ
		اتساق استخدام المصطلحات والرموز/ الإشارات بما يتناسب مع تطور التلاميذ
٤	الرسومية	جودة عرض الخرائط الذهنية
		توافق نوع الخط وحجمه والمسافات المستخدمة
		التصور البصري لكتيب
		تصميم الغلاف لتحفيز الجاذبية والرغبة في القراءة والتعليم
		سهولة استخدام كتيب
٥	القواعد	دور الكتيب في تسهيل تعليم التلاميذ
		دور الكتيب في زيادة اهتمام ودافعية التلاميذ للتعليم
		دور الكتيب في تحسين التحصيل الدراسي للتلاميذ
		دور الكتيب في تقليل اعتماد التلاميذ على المعلم، مما يساعدهم في التعليم الذاتي

قبل استخدام جميع أدوات الاستبيان، قام الباحث أولاً بالتصحيح من صلاحية أدوات الاستبيان بواسطة مقيمين يمتلكون خبرة في مجالهم. استندت مقياس التقييم إلى الجدول التالي:

الجدول ٣,١٢ قواعد وزن درجات التصحيح من صلاحية أدوات الاستبيان

المقياس	الوصف
١	غير جيد جدًا
٢	غير جيد
٣	متوسط
٤	جيد
٥	جيد جدًا

بعد ذلك، يتم تحويل متوسط الدرجة إلى نسبة مئوية باستخدام الصيغة التالية:

$$\text{الدرجة (N)} = \frac{\text{المحققة الدرجة}}{\text{القصى الدرجة}} \times 100\%$$

(التكييف من سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١٥)

يتم تفسير الدرجات المحققة وفقًا للتصنيفات التالية:

الجدول ٣,١٣ تصنيف مستوى الصلاحية بناءً على النسبة المئوية

مستوى الإنجاز (%)	معايير الصلاحية	الوصف
٠ – ٢٠	غير صالح	مراجعة
٢١ – ٤٠	قليل صالح	مراجعة
٤١ – ٦٠	متوسط	مراجعة خفيفة
٦١ – ٨٠	صالح	لا يحتاج إلى المراجعة
٨١ – ١٠٠	صالح جدًا	لا يحتاج إلى المراجعة

(ريدووان "Riduwan"، ٢٠٠٥)

نظرًا إلى الجدول أعلاه، يعتبر التقييم صالحًا إذا وصل إلى درجة تتراوح بين ٦١ – ١٠٠٪ من جميع العناصر الواردة في استبيان التقييم. يجب أن يلي التقييم معايير الصلاحية، وإذا لم تصحح هذه المعايير، فإنه يتطلب مراجعة حتى يتم تلبية المتطلبات المحددة.

يتم تفسير درجة وضوح القراءة التي تم حسابها وتحويلها باستخدام الصيغة أعلاه بناءً على

التصنيف التالي:

جدول ٣,١٤ تصنيف مستوى وضوح القراءة

التصنيف	مستوى الإنجاز (%)
سهل	$\bar{x} < 60$
متوسط	$60 \leq \bar{x} \leq 70$
صعب	$\bar{x} > 70$

(رانكين وكوليهين "Rankin & Culhane"، ١٩٦٩)

٣,٤,٥ أدوات الاختبار

تهدف الاختبارات هنا إلى قياس معرفة أو قدرة التلاميذ في موضوع محدد، وهو مادة الإعراب (فرانكل وآخرون "Fraenkel"، ٢٠١٢). تمثلت أداة الاختبار التي استخدمها الباحث في أسئلة اختيار من متعدد، سواء في الاختبار القبلي (Pretest) أو الاختبار البعدي (Posttest). قبل تطبيقها، يجب أن تخضع الأسئلة المصممة لعملية تصحيح من قبل الخبراء لضمان صلاحية المحتوى والبناء الخاص بها. تُحدد معايير التصحيح من الصلاحية بناءً على مدى توافق محتوى الاختبار مع المؤشرات التي يُراد قياسها، وذلك مع مراعاة الجوانب المتعلقة بالمادة، والبناء، واللغة (عريف "Arief"، ٢٠١٥؛ كمديكبد "Kemdikbud"، ٢٠١٩). يُعتبر أي اختبار صالحًا إذا كان يمثل جميع محتويات المادة ويُعد وفق القواعد المحددة (فرانكل وآخرون "Fraenkel"، ٢٠١٢).

بعد ذلك، يتم إجراء اختبار تجريبي على التلاميذ لتقييم صلاحية الأسئلة، ثباتها، قدرتها التمييزية، ومستوى صعوبة الأسئلة. تهدف هذه الخطوة إلى ضمان أن الأسئلة المصممة صالحة للاستخدام كأداة قياس في البحث. في عملية التقييم، استخدم الباحث تطبيق Anates V4 مع المعايير التي تم تبنيها من أريكوننتو "Arikunto" (2013).

(١) اختبار الصلاحية

الجدول ٣,١٥ معايير صلاحية الأسئلة

النطاق	التصنيف
$100 \geq X > 80$	مرتفع جدًا
$80 \geq X > 60$	مرتفع
$60 \geq X > 40$	متوسط
$40 \geq X > 20$	منخفض
$20 \geq X > 0$	منخفض جدًا

(٢) اختبار الثبات

الجدول ٣,١٦ معايير ثبات الأسئلة

النطاق	التصنيف
--------	---------

مرتفع جدًا	$1,000 \geq X > 0,800$
مرتفع	$0,790 \geq X > 0,600$
متوسط	$0,590 \geq X > 0,400$
منخفض	$0,390 \geq X > 0,200$
منخفض جدًا	$0,290 \geq X > 0,000$

(٣) اختبار القدرة التمييزية

الجدول ٣,١٧ معايير القدرة التمييزية للأسئلة

التنصيف	النطاق
جيد جدًا	$1,000 - 0,70$
جيد	$0,69 - 0,40$
متوسط	$0,39 - 0,20$
ضعيف	$0,19 - 0,00$
غير جيد (يُستبعد)	سلي

(٤) اختبار مستوى الصعوبة

الجدول ٣,١٨ معايير مستوى صعوبة الأسئلة

التنصيف	النطاق
صعب	$0,00 - 0,29$
متوسط	$0,30 - 0,69$
سهل	$0,70 - 1,00$

(٥) اتخاذ القرار

يجب أن تفي الأسئلة المستخدمة كأداة بالمعايير المحددة للصلاحيّة، والثبات، والقدرة التمييزية، ومستوى الصعوبة وفقًا للتصنيفات التي تم تحديدها. الأسئلة التي تم اختيارها وتفي بجميع معايير الاختبار تصبح أداة معيارية لقياس نتائج تعليم النحو.

٣,٥ تحليل البيانات

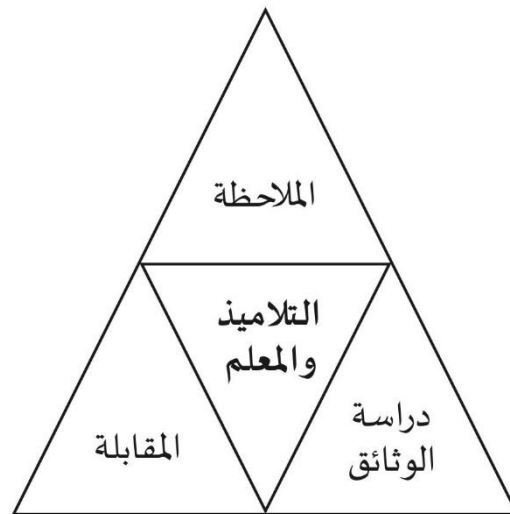
يشمل تحليل البيانات جميع الأنشطة التي تهدف إلى تصنيف وتحليل وتطبيق واستخلاص استنتاجات من جميع البيانات التي تم جمعها، حيث تُقسم إلى مجموعتين، هما البيانات الكمية والبيانات النوعية (أريكونتو "Arikunto"، ٢٠١٣). وعليه، تم تفصيل تقنيات تحليل البيانات إلى قسمين على النحو التالي.

٣,٥,١ البيانات النوعية

في المنهج النوعي، يتم تحليل البيانات باستخدام تقنية تحليل استقرائي من خلال عدة مراحل، وهي: جمع البيانات، اختزال البيانات، عرض البيانات، واستخلاص النتائج (كريسويل "Creswell"، ٢٠١٥). تستند البيانات النوعية إلى نتائج المقابلة، والملاحظات، ودراسة الوثائق، بالإضافة إلى الآراء والتعليقات التي يقدمها المقيّمون، والتي يتم تحليلها بشكل وصفي نوعي. يهدف هذا الإجراء إلى فهم معمق للظواهر المدروسة (سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١١، ٢٠١٩).

في مرحلة جمع البيانات، يبدأ الباحث العملية باستخدام مجموعة من التقنيات، بما في ذلك الملاحظة، والمقابلة، ودراسة الوثائق. بعد جمع كمية كبيرة من البيانات، يتم اختزالها لتسهيل إدارتها. في هذه المرحلة، يختار الباحث البيانات ذات الصلة بأهداف البحث ويستبعد البيانات غير الضرورية. تهدف هذه الخطوة إلى تحسين جودة البحث من خلال ضمان استخدام البيانات المناسبة والممثلة فقط. بعد عملية الاختزال، يتم عرض البيانات بشكل وصفي. يشمل عرض البيانات تصنيف وتحليل البيانات التي قام الباحث بجمعها للوصول إلى نتائج واضحة وموجهة. وبعد الانتهاء من عرض البيانات، يقوم الباحث باستخلاص النتائج من خلال مقارنة المصادر المختلفة التي تشمل أوجه التشابه والاختلاف الموجودة.

لضمان صحة البيانات، قام الباحث بتطبيق تحليل المثلثية للبيانات وهو نوع من المثلثية التقنية. يشير هذا التطبيق إلى أنه لا توجد طريقة أو مصدر بيانات أو نظرية واحدة قادرة على تفسير ظاهرة معقدة بشكل كامل (كريسويل "Creswell"، ٢٠١٥).



الصورة ٣,٢ نموذج مثلثية التقنية (التيف من سوجيونو "Sugiyono"، ٢٠١٩)

من خلال دمج البيانات المتنوعة التي تم جمعها باستخدام تقنيات مختلفة، يمكن للباحث تحقيق فهم أكثر شمولاً ودقة للظاهرة المدروسة. تلعب تقنية مثلثية البيانات دوراً مهماً في ضمان أن

البيانات التي تم جمعها ذات جودة عالية ويمكن الاعتماد عليها في تحليل البحث. بالإضافة إلى ذلك، لتعزيز مصداقية بيانات البحث، قام الباحث أيضًا بما يلي: (١) التصحيح من النتائج والتأكد من خلوها من الأخطاء طوال العملية؛ (٢) ضمان أن جميع التعريفات والمعاني قد تم توضيحها بشكل دقيق وغير ملتبس.

٣,٥,٢ البيانات الكمية

تم الحصول على البيانات الكمية في هذا البحث من خلال الاستبيانات والاختبارات. أولاً، تم تطبيق النهج الكمي الوصفي لتحليل استبيانات الاحتياجات وصلاحيات المنتج. تم توزيع استبيان الاحتياجات على التلاميذ لتحديد المشكلات واحتياجاتهم المتعلقة بتطوير المواد التعليمية. أما استبيان صلاحية المنتج فيتعلق بتقييم صلاحية المنتج وسهولة استخدامه. تستند بيانات استبيان صلاحية المنتج إلى تقييم الخبراء المتخصصين في مجال المحتوى والوسائط، بينما تم جمع بيانات استبيان سهولة استخدام المنتج من استجابات المستخدمين، وهم التلاميذ والمعلمون. تم حساب وتحويل درجات كلا النوعين من الاستبيانات بناءً على الجدول ٣,١٢. بعد ذلك، يتم تحويل متوسط درجات الصلاحية وسهولة الاستخدام إلى بيانات نوعية باستخدام معايير مقياس مستوى الإنجاز كما هو موضح في الجدول ٣,١٣. ووفقاً لهذا الجدول، يُعتبر المنتج صالحاً وعملياً إذا استوفى متطلبات الإنجاز المحددة، وهي بين ٦١-١٠٠%.

ثانياً، لقياس فعالية المنتج المطور في تحسين نتائج تعليم النحو لدى التلاميذ، تم تطبيق نهج شبه تجريبي كمي (*Quasi-Experimental*) بتصميم اختبار قبلي واختبار بعدي. في هذا السياق، تم اختبار المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قبل وبعد استخدام المنتج لتحديد الفروقات. قبل تطبيق المنتج، كان من المهم التأكد من أن كلا المجموعتين تمتلكان مستوى متساوياً من القدرة الأولية، لذا تم إجراء اختبار التوازن. تم الحصول على بيانات قياس الفعالية من خلال الاختبارات القبليّة (*Pretest*) والاختبارات البعديّة (*Posttest*) التي أجراها الباحث قبل وبعد تطبيق المنتج.

الجدول ٣,١٩ معايير قياس نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة

القيمة	التصنيف
٨٠ – ١٠٠	جيد جداً
٦٦ – ٨٠	جيد
٥٦ – ٦٦	متوسط
٤٦ – ٥٦	ضعيف
٠ – ٤٦	راسب

لتحليل بيانات الاختبار، استخدم الباحث الاختبارات البارامترية. وبالتالي، بعد جمع بيانات الاختبار القبلي (*Pretest*) والاختبار البعدي (*Posttest*)، قام الباحث بإجراء اختبارات الشروط المسبقة باستخدام برنامج *IBM SPSS Statistics 25* على النحو التالي:

أ) اختبار التوزيع الطبيعي "*Uji Normalitas*"

يُعد هذا الاختبار ضرورياً للتأكد من أن عينة البيانات المستخدمة تتبع التوزيع الطبيعي. إذا كانت نتيجة اختبار التوزيع الطبيعي تُظهر مستوى دلالة $(Sig.) > 0.05$ ، فإنه يمكن القول بأن العينة مأخوذة من مجتمع يتبع التوزيع الطبيعي. في هذه المرحلة، تم اختيار اختبار التوزيع الطبيعي *Shapiro-Wilk* لأن حجم العينة (N) في كلا الفصلين أقل من ٥٠.

ب) اختبار التجانس "*Uji Homogenitas*"

يُجرى اختبار التجانس لمعرفة ما إذا كانت التباينات في النتائج التي حصل عليها التلاميذ متجانسة أم لا. وبهذا، فإن أي اختلافات تظهر في الفرضيات تأتي بالفعل من الاختلافات بين المجموعات. إذا كان مستوى الدلالة $(Sig.) > 0.05$ ، فإن البيانات مأخوذة من مجموعة ذات تباينات متجانسة.

ج) اختبار *N-Gain Score*

لقياس فعالية المنتج الذي تم تنفيذه، استخدم الباحث اختبار *N-Gain*. يوضح جورجوران "*Corcoran*" (٢٠٠٥) أن اختبار *N-Gain* يهدف إلى قياس مدى تحسن فهم التلاميذ بعد عملية التعليم. يتمثل التحسن في الفهم من خلال قياس الفرق (*Gain*) بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي. يتم حساب *Gain* على أنه الفرق بين درجتي الاختبار القبلي والبعدي. يتم استخدام نتائج اختبار *N-Gain* لمقارنة فهم التلاميذ قبل وبعد عملية التعليم. فيما يلي صيغة اختبار *N-Gain* بناءً على الدرجة المثالية ١٠٠:

$$g = \frac{X_{post} - X_{pre}}{X_{maks} - X_{pre}}$$

الوصف:

$$N-Gain = g$$

$$X_{post} = \text{متوسط درجة الاختبار البعدي}$$

$$X_{pre} = \text{متوسط درجة الاختبار القبلي}$$

$$X_{maks} = \text{الدرجة المثالية القصوى (100)}$$

يتم تعريف نتائج الدرجات بناءً على الصيغة المذكورة من خلال تصنيف *N-Gain Score*

(هاك "Hake"، ١٩٩٩):

الجدول ٣,٢٠ تصنيف *N-Gain Score*

المؤشرات	المتوسط
منخفض	$0,30 > g$
متوسط	$0,30 \geq 0,70 \geq g$
مرتفع	$0,70 < g$

بعد ذلك، يتم تحويل نتائج *N-Gain* إلى درجات نوعية بناءً على التفسير التالي:

الجدول ٣,٢١ تصنيف تفسير *N-Gain*

التفسير	النسبة المئوية (%)
غير فعال	$40 >$
فعالية منخفضة	$55 - 40$
فعالية متوسطة	$75 - 56$
فعال	$76 <$

(د) اختبار *t-Test*

تم إجراء اختبار *t* لمقارنة متوسط نتائج الاختبار بين الفصل التجريبي والفصل الضابط وللتأكد من أن الفروق ذات دلالة إحصائية. في هذه المرحلة، تم استخدام اختبار *t* غير بارامتري *Mann-Whitney U-Test* بدلاً من اختبار *t* المستقل (*Independent t-Test*)، وذلك لأن البيانات التي تم الحصول عليها لم تكن تتبع التوزيع الطبيعي. تم اختيار اختبار *Mann-Whitney U-Test* لأن حجم العينتين في كلا المجموعتين يزيد عن ٢٠.