الفصل الثالث

منهج البحث التطوير

أ. نموذج البحث والتطوير

في البحث الذي تم إجراؤه، استخدم الباحثون منهج البحث والتطوير، وهو منهج بحث يركز على تطوير منتج معين. يُعرف منهج البحث والتطوير أيضًا بمنهج البحث والتطوير(R&D) ، وهو منهج بحث يُستخدم لإنتاج منتج معين واختبار فعالية المنتج الذي تم تطويره. نموذج البحث المستخدم في هذه الدراسة هو نموذج البحث ADDIE (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم) الذي طوره ديك وكاري. البحث والتطوير هو أسلوب لإنتاج منتج جديد أو تحسين منتج موجود بهدف ز دة الفعالية، ويتضمن عملية معقدة وتستغرق وقتًا طويلاً[43].

أسلوب البحث والتطوير هو بحث يهدف إلى إنتاج منتج يجب اختبار فعاليته. البحث التطويري هو نوع من البحث الذي يُستخدم لإنتاج/تطوير منتج معين. في هذا البحث، يشمل المنتج الناتج تطوير وسيلة تعليمية لمهارة القراءة تعتمد على iSpring Suite 11 لتحسين قدرة طلاب الصف العاشر على قراءة اللغة العربية. في هذا التطوير، اختار الباحث البحث والتطوير ستخدام نموذج ADDIEنظرًا لأن هذا النموذج يعتبر مناسبًا لما يقوم الباحث بتطويره.

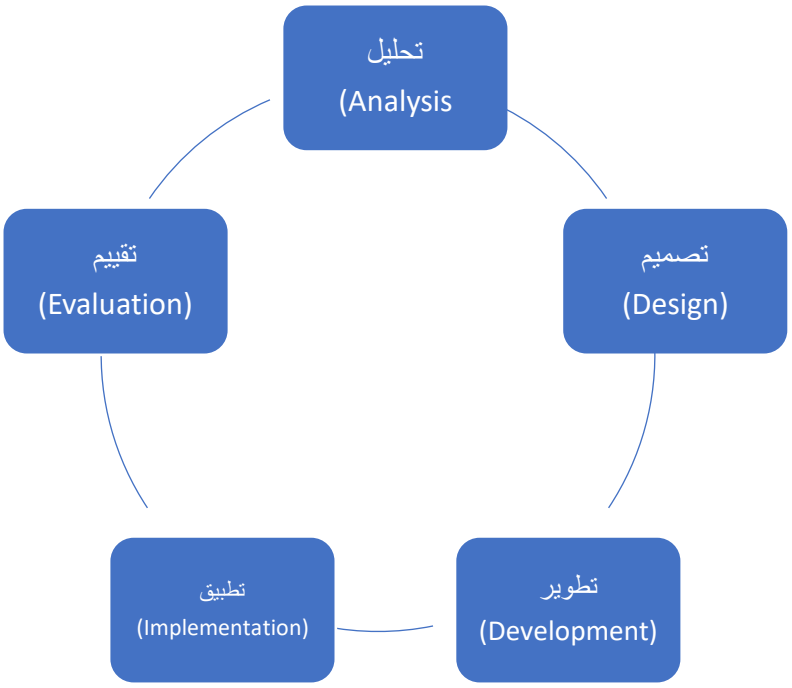
نموذج ADDIE يُستخدم غالبًا لأنه يُعتبر نموذجًا بسيطًا يمكن استخدامه بشكل مستمر في فنزة زمنية قصيرة.

ب.إجراءات البحث والتطوير

في هذه المرحلة سيتم شرح إجراءات وخطوات البحث من نموذج.ADDIE مارينو وارورو يشرح أن إجراءات البحث والتطوير تهدف إلى إنتاج ابتكار جديد على شكل منتج أو نموذج، والتي تشمل عادةً المراحل التالية: تحليل المشكلة، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم.[٤٤] توضح المراحل في نموذج ADDIE نهجًا منهجيًا تجاه تطوير التعلم. فيما يلي بعض الخطوات في البحث والتطوير (R&D)من تطوير ADDIE التي ذكرها سوغيونو وفقًا للصورة ٣ ١ وهي:

[43] Agus Rustamana et al., "Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan" 2, no. 3 (2024).

[44] Marinu Waruwu, "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30.



الصورة ١ ٣ مراحل ADDIE

١. التحليل (Analysis)

في هذه المرحلة، يتم إجراء تحليل لاحتياجات الطلاب وتحليل المنهج الدراسي، وتفصيلها كما يلي:

أ. تحليل الطلاب

تحدد مرحلة التحليل ما سيتعلمه الطلاب من خلال أنشطة مثل تحليل الاحتياجات، تحديد المشكلات، وتحليل المهام. لذلك، فإن نتائج هذه المرحلة تشمل خصائص الطلاب، تحديد الفجوات، تحديد الاحتياجات، وتحليل المهام بناءً على الاحتياجات .في مرحلة تحليل المتعلمين، قام الباحث بمراجعة خصائص الطلاب من خلال مقابلة مع معلم مادة اللغة العربية للصف العاشر في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري .يتمحور هذا التحليل حول خلفية المعرفة الأولية للطلاب، وتطورهم المعرفي، وكذلك قدرتهم على القراءة، والتي سيتم تعديلها لاحقًا لتناسب تصميم تطوير وسائل التعليم المستندة إلى تطبيق iSpring Suite 11. بناءً على نتائج المقابلات، تبين أن الطلاب غالبًا ما يشعرون لمل في تعلم قراءة اللغة العربية لأن التعليم لا يزال يفتقر إلى الابتكار، ويميل إلى الر بة، ويهيمن عليه النصوص والمفردات

الأجنبية التي يصعب فهمها . لإضافة إلى ذلك، لا يزال المحتوى الذي يتم تدريسه يبدو مجرّدًا لبعض الطلاب، مما يستدعي الحاجة إلى وسائل تعليمية تفاعلية يمكن أن تساعدهم في فهم محتوى القراءة بشكل أسهل وأكثر جاذبية .

ب. تحليل المرافق والبنية التحتية

تُعتبر مرافق وبنية تحتية التعليم في الصف العاشر في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري كافية وتدعم تطوير وسائل التعليم القائمة على iSpring Suite .11 كل فصل مجهز بجهاز عرض و LCD، لإضافة إلى وجود مختبر للغات يدعم تعليم اللغة العربية . لإضافة إلى ذلك، تمنح المدرسة إذن استخدام الهواتف المحمولة لأغراض التعلم تحت إشراف المعلم، مما يتيح للطلاب الوصول إلى الوسائط الرقمية، والتدريبات التفاعلية، والتقييمات المعتمدة على التكنولوجيا .مع هذه المرافق، فإن بيئة التعلم في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري تدعم بشدة تطبيق الوسائط التفاعلية لتحسين قدرة الطلاب

على فهم المقروء.

ج. تحليل المنهج

يتم تحليل المنهج من خلال تقييم خصائص المنهج المستخدم في المدرسة . الهدف هو تطوير وتلبية احتياجات المنهج الحالي .تحليل المنهج الدراسي هذا موجود في إنجازات التعلم (CP) للغة العربية المرحلة E الصف العاشر.

جدول ١. ٣إنجازات التعلم وأهداف التعلم للغة العربية المرحلةE

أهداف التعلم	تحقيق التعلم
10.5فهم عدة فقرات في نصوص مرئية أو متعددة الوسائط بشكل تفاعلي كوسيلة للتعلم عن الدين من مصادر موثوقة حول التحية وتقديم النفس والأسرة والمنزل	يتمكن المتعلمون من فهم والتأمل في عدة فقرات في النصوص البصرية أو النصوص متعددة الوسائط بشكل تفاعلي كوسيلة لدراسة الدين من مصادره الأصلية حول

والمدرسة وبيئتها والحياة اليومية والهوا ت والطعام والشراب 10.6التفكير في عدة فقرات في نصوص مرئية أو متعددة الوسائط بشكل تفاعلي كوسيلة لتعلم الدين من مصادر موثوقة تتعلق لتحية والتعريف لنفس، والأسرة والمنزل، والمدرسة وبيئتها، والحياة اليومية، والهوا ت، والطعام والشراب 10.7استخدام النزاكيب النحوية تقسيم الكلمة الأرقام ١٠٠٠١، الضمير المنفصل المتصل)، المفرد والمثنى والجمع، أقسام الفعل – المذكر والمؤنث أدوات الاستفهام، ظرف المكان وظرف الزمان لفهم المعلومات الصريحة والضمنية من أنواع مختلفة من النصوص	التحية والتعارف، الأسرة والمنزل، المدرسة وبيئتها، الحياة اليومية، الهوا ت، الطعام والشراب، ستخدام النزاكيب النحوية: تقسيم الكلمة، الأرقام ١٠٠٠١، الضمير المنفصل والمتصل، المفرد والمثنى والجمع، أقسام الفعل – المذكر والمؤنث، أدوات الاستفهام، ظرف المكان وظرف الزمان لفهم المعلومات الظاهرة والمضمرة من مختلف أنواع النصوص.

جدول ٢. ٣ مؤشرات إتقان اللغة

القراءة والمشاهدة	١. قراءة الحروف والكلمات والعبارات والجمل العربية بنبرة ونطق صحيحين ٢. تحديد معنى المفردات في النص ٣. ترجمة العبارات والجمل العربية في النص ٤. استخدام المفردات في سياق الجملة

	٥. تحديد موضوع النص ٦. إعادة سرد محتوى النص ٧. تلخيص محتوى النص شفو ً للغة العربية

٢. التصميم(Design)

في هذه المرحلة، يقوم الباحث بتصميم تطبيق ستخدام iSpring Suite 11 كوسيلة تعليمية .قام الباحث بتصميم البحث من خلال تحديد المواد التي سيتم استخدامها والتي تتوافق مع المواد التعليمية المستخدمة في المدرسة وإنشاء لوحة القصة .في هذه المرحلة، يقوم الباحث لتشاور حول المنتج مع المشرف الأكاديمي ومعلم مادة اللغة العربية للصف العاشر في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري لمعرفة النقائص في صنع منتج الوسائط التعليمية حتى يتمكن الباحث من تحسينه وفقًا للتقييم المقدم .

٣. التطوير(Development)

في مرحلة التطوير، بدأ الباحث في إنشاء منتج الوسائط التعليمية بناءً على التصميم الذي تم تحديده في المرحلة السابقة .تم تطوير وسائل التعليم المستندة إلى iSpring Suite 11 ستخدام أجهزة الكمبيوتر مع مراعاة خصائص طلاب الصف العاشر في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري، خاصة في اختيار المظهر البصري، نوع الخط، الألوان، وعرض مواد النصوص القرائية للغة العربية. تم إجراء هذه التعديلات لضمان أن الوسائل الناتجة قادرة على مساعدة الطلاب في فهم النصوص بسهولة أكبر، وز دة دافعهم للتعلم، ودعم مهارات القراءة لديهم بشكل أكثر فعالية .في هذه المرحلة، يقوم الباحث أيضًا جراء استشارة جديدة على مسودة المنتج لتحديد النقائص وإجراء التحسينات قبل أن يتم التحقق من صحة المنتج من قبل الخبراء.

٤. التنفيذ (Implementation)

في مرحلة التنفيذ، يتم البدء في استخدام وسائل التعلم المستندة إلى iSpring Suite 11 التي تم تطويرها في عملية التعلم للحصول على ملاحظات أولية تتعلق بتحقيق أهداف

تطوير المنتج .يهدف تطبيق هذه الوسائط إلى تقييم ثيرها على جودة التعلم، بما في ذلك جوانب الفعالية والجاذبية والكفاءة. تشمل الفعالية مدى قدرة الوسائط على مساعدة المتعلمين في تحقيق الكفاءة المطلوبة في مهارات القراءة .الجاذبية تتعلق بقدرة الوسائط على خلق جو تعليمي جذاب وتحفيز الطلاب على المشاركة النشطة. في حين أن الكفاءة تشمل اعتبارات استخدام الوقت والجهد والموارد في تحقيق أهداف التعلم . تُعد النتائج في هذه المرحلة أساسًا مهمًا لإجراء التحسينات قبل التقييم النهائي.

٥. التقييم(Evaluation)

مرحلة التقييم هي عملية تقييم لوسائل التعلم بعد تنفيذها في العملية التعليمية .قام الباحث بتدوين مختلف المزا والعيوب لوسائط التعلم المستندة إلى iSpring Suite 11 لمعرفة مستوى ملاءمتها وفعاليتها في دعم مهارات القراءة لدى الطلاب. يتم إجراء هذا التقييم من خلال تحليل استجابة الطلاب، ومدخلات المعلمين، والملاحظة خلال التجربة .نتائج التقييم هذه تشكل أساسًا لإجراء المراجعة النهائية، بحيث يكون المنتج التعليمي الناتج مناسبًا وعمليًا وفعالًا للاستخدام في تعليم اللغة العربية في الصف العاشر.

ج. تجربة المنتج

تُجرى تجربة المنتج لتحديد وتصحيح النواقص في الوسائط التعليمية المعتمدة على iSpring Suite 11قبل أن يتم التحقق منها من قبل الخبراء .قبل الدخول في مرحلة التحقق، يتم استشارة المشرف الأكاديمي حول الوسائط للحصول على ملاحظات أولية والتأكد من توافق التصميم مع احتياجات البحث .بعد ذلك، يتم إجراء عملية التحقق من قبل اثنين من المحكمين الخبراء، وهما خبير في الوسائط وخبير في مادة اللغة العربية، اللذان يفهمان مؤشرات تعلم مهارات القراءة وكذلك مضمون المادة المقدمة في الوسائط .الهدف الرئيسي من هذه التجربة هو ضمان جودة، صلاحية، فعالية، ودقة المواد الخاصة لمنتج الذي تم تطويره كجزء مهم في عملية البحث والتطوير.

١. تصميم الاختبار

تصميم الاختبار هو مرحلة التقييم لتقدير جدوى وسائل التعليم المعتمدة على iSpring Suite 11من خلال تقييم خبراء الوسائط وخبراء المحتوى .تشمل هذه التقييمات تقييم جوانب عرض الوسائط، ملاءمة التصميم، توفر الميزات التفاعلية، دقة استخدام اللغة العربية، صحة المحتوى، وكذلك مدى ملاءمته لتحقيقات التعلم للصف العاشر. يُطلب من المحكمين تقديم تقييماتهم لإضافة إلى النقد والاقتراحات حتى يمكن تحديد نقاط القوة والضعف .الوسائط التي تم تسليمها يتم تحليلها بعد ذلك من قبل المحكمين لتحديد مستوى صلاحيتها

٢. موضوع التجربة

يتكون موضوع التجربة من اثنين من المحكمين الخبراء، وهما خبير وسائل التعليم وخبير مادة اللغة العربية. خبير وسائل التعليم هو أستاذ جامعي يمتلك خبرة في تصميم وتطوير وسائل التعليم الرقمية. بينما خبير مادة اللغة العربية هو أستاذ جامعي يتقن مادة اللغة العربية، وخاصة مهارات القراءة، لإضافة إلى كونه معلم مادة اللغة العربية للصف العاشر في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري . لإضافة إلى التحقق من قبل الخبراء، حصل الباحث أيضًا على بيا ت من الطلاب الذين يستخدمون وسائط iSpring Suite 11 لمعرفة الاستجابة، وسهولة الاستخدام، وجاذبية الوسائط. تم اختيار المحكمين بناءً على الكفاءة، والخلفية التعليمية، والخبرة في مجالاتهم.

٣. نوع البيا ت

تستخدم هذه الدراسة والتطوير نوعين من البيا ت، وهما البيا ت النوعية والبيا ت الكمية، التي تهدف إلى تحديد مستوى الفعالية والكفاءة وجاذبية الوسائط التي تم تطويرها.

أ. البيا ت النوعية

تم الحصول على البيا ت النوعية من الملاحظة الأولية في الصف العاشر بمدرسة الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري، والملاحظات والتعليقات من المحكمين الخبراء، وكذلك ردود فعل الطلاب بعد تجربة الوسائط .تم جمع هذه البيا ت النوعية من خلال استبيا ت مفتوحة وتوثيق خلال فنزة التجربة .البيا ت النوعية هي بيا ت تصف جودة أو خصائص أو سمات حالة أو عملية أو حدث ما، وتُعرض في شكل وصفي أو كلمات .في هذه الدراسة، تم الحصول على البيا ت النوعية من فئات تقييم جودة وسائل التعليم القائمة

على iSpring Suite 11 لمهارة القراءة (فهم المقروء) للغة العربية. هذه البيا ت مستمدة من استبيا ت تم ملؤها من قبل خبراء الوسائط، خبراء المواد، خبراء اللغة العربية، وكذلك الطلاب كمستخدمين .فئات تقييم الجودة تتكون من) SL :ضعيف جداً(،) Lضعيف(،) Cكافٍ(، Kقوي)، و) SKقوي جداً.(

ب. البيا ت الكمية

تستند البيا ت الكمية إلى نتائج تقييم المحكمين الخبراء في الإعلام والخبراء في المحتوى من خلال استبيان التحقق ستخدام مقياس تقييم معين. تُستخدم نتائج تحليل البيا ت الكمية لتحديد مستوى صلاحية منتج الوسائط التعليمية المستند إلى iSpring Suite 11الذي تم تطويره. البيا ت الكمية في هذه الدراسة هي درجات التقييم على كل معيار في استبيان صلاحية الوسائط التعليمية المستند إلى iSpring Suite 11 المصمم لتحسين مهارات القراءة (فهم المقروء) للغة العربية. تم ملء الاستبيان من قبل خبراء الإعلام، خبراء المحتوى، معلمي اللغة العربية، والطلاب كمستخدمين .يتم تحويل كل جانب من جوانب التقييم إلى درجات ستخدام مقياس ليكرت، وهو ٥ = ممتاز، ٤ = جيد، ٣ = مقبول، ٢ = ضعيف، و١ = ضعيف جداً.

٤. أدوات جمع البيا ت

أ. المقابلات

المقابلات هي عملية استجواب شفهي بين الباحثين والمخبرين للحصول على ردود وآراء ومعلومات ذات صلة بموضوع البحث. في هذه الدراسة، استخدم الباحث مقابلات منظمة للحصول على بيا ت أولية تتعلق حتياجات التعلم وخصائص الطلاب وظروف تعلم مهارات القراءة للغة العربية في الفصل X في الْمَدْرَسَةُ الثانوية الْحُكُومِيَّةُ الثَّانِيَةُ بِمَلِيْنَةِ كديري .أجريت المقابلات مع مدرسي اللغة العربية عتبارهم المبلغين الرئيسيين. تم تسجيل جميع المعلومات التي قدمها المبلغون بشكل منهجي لمنع فقدان البيا ت، ثم تمت معالجتها وتحليلها بشكل وصفي. أصبحت نتائج المقابلات أساسًا للنظر في تصميم وسائط تعليمية ستخدام iSpring Suite 11 وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تطوير حتى تتناسب الوسائط مع احتياجات الطلاب وأهداف التعلم.

ب. الملاحظة

أجريت الملاحظة للحصول على بيا ت فعلية في الميدان. أجريت الملاحظة لجمع بيا ت أولية عن المواد التي سيطورها مدرس الفصل.

ج. الاستبيان

الاستبيان هو أسلوب لجمع البيا ت يتم من خلال تقديم سلسلة من الأسئلة أو العبارات المكتوبة للمستجيبين للحصول على المعلومات بشكل منهجي. تم استخدام أداة الاستبيان في هذه الدراسة لقياس فعالية وسائل التعلم المطورة والتحقق من صحتها، بحيث توفر البيا ت التي تم الحصول عليها نظرة عامة على مستوى جدوى وسائل التعلم وقبولها من قبل الطلاب والمتخصصين في التحقق من صحتها.

د. الاختبار

استُخدم الاختبار لقياس مهارة القراءة للغة العربية لدى الطلاب قبل استخدام الوسيلة التعليمية المعتمدة على بر مج iSpring Suite 11 وبعد استخدامها. ويتكون الاختبار في هذا البحث من مرحلتين، وهما الاختبار القبلي (Pretest) والاختبار البعدي.(Posttest)

أ. الاختبار القبلي(Pretest)

أُعطي الاختبار القبلي للطلاب قبل استخدام الوسيلة التعليمية المطورة. ويهدف هذا الاختبار إلى معرفة قدرة الطلاب الأولية في مهارة القراءة للغة العربية، خاصة في فهم المفردات، ومعاني الجمل، ومحتوى النص. وقد استُخدمت نتائج الاختبار القبلي أساسًا لمقارنة مدى تحسن قدرة الطلاب بعد استخدام الوسيلة التعليمية التفاعلية.

ب. الاختبار البعدي(Posttest)

أُعطي الاختبار البعدي بعد استخدام الطلاب للوسيلة التعليمية المعتمدة على بر مج .iSpring Suite 11 ويهدف هذا الاختبار إلى معرفة مستوى تحسن مهارة القراءة للغة العربية لدى الطلاب بعد استخدام الوسيلة المطورة. ثم تمت مقارنة نتائج الاختبار البعدي بنتائج الاختبار القبلي لمعرفة فعالية الوسيلة التعليمية المطورة.

بعد ذلك، تم تحليل بيا ت نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي ستخدام معادلة N-Gain لمعرفة مستوى تحسن مهارة القراءة لدى الطلاب. وبهذا يمكن معرفة مدى فعالية الوسيلة التعليمية المطورة في تنمية مهارة القراءة للغة العربية لدى الطلاب.

وقد أُعدَّت أداة الاختبار بناءً على مؤشرات مهارة القراءة التي تشمل القدرة على فهم المفردات، وفهم محتوى النص، وتحديد الفكرة الرئيسة، والإجابة عن الأسئلة اعتمادًا على النص. وتم تطبيق الاختبار على طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثانية بمدينة كديري بوصفهم عينة البحث.

٥. تقنيات تحليل البيا ت

استخدمت الباحثة التحليل الوصفي الكمي، وذلك ستعمال البيا ت الإحصائية الوصفية. ووفقًا لـ Sugiyono فإن الإحصاء الوصفي هو الإحصاء الذي يُستخدم لتحليل البيا ت بطريقة تقوم بوصفها وشرحها. وقد اختير التحليل الإحصائي الوصفي لأن بيا ت التقييم التي جمعها المحكِّمون استُخدمت مرجعًا لتحسين المنتج، حتى ينتج منتج صالح للاستخدام.

أ. تحليل بيا ت التحقق من الوسيلة والمادة والبناء

بمجرد جمع جميع البيا ت، ستبدأ معالجة البيا ت. سيتم تحليل البيا ت التي تم الحصول عليها من خلال استبيان التحقق من صحة وسائط التعلم ستخدام الإحصاءات. ستكون بيا ت التحليل بمثابة أساس لتحسين المنتج، لإضافة إلى التعليقات والاقتراحات من المراجعين. استبيان التحقق ذو طبيعة كمية، لذا سيتم معالجته ستخدام مقياس ليكرت. الصيغة هي كما يلي:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

لشرح:

P = النسبة المئوية للصحة

X = درجة إجابة المستجيب

Xi = أعلى درجة إجابة

يمكن الاطلاع على معايير صحة الاستبيان في النسب المئوية التالية:

جدول 3.3 مستو ت الملاءمة وقابلية الاستخدام

النتيجة	مستوى الملاءمة
٪١٠٠-٪٨٠	مناسب للغاية وقابل للاستخدام
٪٧٩-٪٧٠	مناسب وقابل للاستخدام ولكن يحتاج إلى مراجعة
٪٦٩-٪٥٠	أقل ملاءمة وقابل للاستخدام ولكن يحتاج إلى مراجعة
٪٤٩-٪٠١	غير مناسب وغير قابل للاستخدام

بناءً على الجدول، سيتم اعتبار وسائط التعلم قابلة للتطبيق إذا حصلت على درجة ٪٧٠-٪١٠٠ من تقييم استبيان المصادقة. سيتم إجراء تعديلات إذا كان المنتج غير قابل للتطبيق، وستتم التعديلات وفقًا لاقتراحات ونقد المصادق.

ب. تحليل بيا ت استجابة الطلاب

استُخدِمَ المنتج التَّجريبي لمعرفة استجابة الطلاب تجاهه. وتحتوي استبانة استجابة الطلاب على أربع اختيارات للإجابة، بما يتناسب مع محتوى الأسئلة. وأما درجات التقييم لكل اختيار فهي كما في الجدول الآتي:

جدول ٣ ٤ درجات التقييم لاختيارات الإجابة

اختيار الإجابة	**الدرجة**
أوافق بشدة	4

أوافق	3
لا أوافق	2
لا أوافق بشدة	1

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

البيان:

P = نسبة الصلاحية

X = درجة إجابة المستجيب

Xi = أعلى درجة للإجابة

ثم يُحسَب متوسط درجات تقييم التجربة من الطلاب، وبعد ذلك يُحوَّل إلى شكل بيان لتحديد مدى جاذبية وسيلة التعلُّم المطوَّرة. ويمكن رؤية هذا التحويل في الجدول الآتي:

جدول ٥ ٣ مستو ت الصلاحية وقابلية الاستخدام

نسبة الدرجة	مستوى الصلاحية
%100-%80	صالح جدًا ويمكن استخدامه
%79-%70	صالح، ويمكن استخدامه مع الحاجة إلى التعديل
%69-%50	أقل صلاحية، ويمكن استخدامه مع الحاجة إلى التعديل
%49-%01	غير صالح، ولا يمكن استخدامه

ج. تحليل اختبار التوزيع الطبيعي

قبل إجراء اختبار الفرضية، تم اختبار البيا ت أولًا لمعرفة هل بيا ت الاختبار القبلي والاختبار البعدي موزعة توزيعًا طبيعيًا أم لا. ويُعد اختبار التوزيع الطبيعي ضرورً

لأن الباحثة استخدمت اختبار (Paired Sample T-Test) لتحليل الفرضية، وذلك لأن هذا الاختبار من الاختبارات البارامترية التي تشترط أن تكون البيا ت موزعة توزيعًا طبيعيًا. وفي هذا الاختبار، تم تحليل الفرق بين درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي. أما اختبار التوزيع الطبيعي المستخدم في بر مج SPSS للعينة التي يبلغ عددها ١٠٠ شخص فهو اختبار كولموغوروف–سميرنوف .(Kolmogorov-Smirnov / K-S) فإذا كانت قيمة الدلالة Sig)أو 0.05 < (p-value فإن البيا ت موزعة توزيعًا طبيعيًا، أما إذا كانت قيمة الدلالة Sig)أو 0.05 > (p-value فإن البيا ت غير موزعة توزيعًا طبيعيًا.

د. تحليل اختبار الفرضية

بعد معرفة توزيع البيا ت، فإن المرحلة التالية هي إجراء اختبار الفرضية لمعرفة هل يوجد ثير بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي. ونوع الاختبار المستخدم هو اختبار "ت" للعينات المزدوجة .(Paired Sample T-Test) وأما صيغة اختبار Paired Sample T-Testفهي كما يلي:

$$t = \frac{\overline{d}}{S_d / \sqrt{n}}$$

البيان:

= Dالفرق لكل طالب (الاختبار البعدي – الاختبار القبلي)

= $\overline{D}$متوسط الفرق

= SDالانحراف المعياري

= tقيمة t المحسوبة

:ومن نتائج الاختبار السابق يمكن معرفة ما يلي

*تُقبَل الفرضية البديلة (H1) إذا كانت قيمة t) المحسوبة t > (في الجدول أو إذا كانت قيمةSig (2-tailed) < 0.05 ، وهذا يدل على أن الوسيلة التعليمية المعتمدة على بر مج iSpring Suite 11فعّالة في تنمية مهارة القراءة للغة العربية لدى طلاب الصف العاشر.

*تُقبَل الفرضية الصفرية (H0) إذا كانت قيمة t) المحسوبة t > (في الجدول أو إذا كانت قيمةSig (2-tailed) > 0.05 ، وهذا يدل على أن الوسيلة التعليمية المعتمدة على بر مج iSpring Suite 11غير فعّالة في تنمية مهارة القراءة للغة العربية لدى طلاب الصف العاشر.

هـ. تحليل اختبار N-Gain

في التحليل التجريبي، ركز الباحث على فهم الطلاب من خلال النظر في نتائج الاختبار السابق والاختبار اللاحق، والتي تمت معالجتها ستخدام صيغة N-gain ووفقًا لمعايير درجة N-Gain وفقًالـ Hake، ١٩٩٩، على النحو التالي:

$$N - Gain = \frac{\text{skor postest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

ثم يتم تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من حساب N-Gain بناءً على المعايير التالية:

جدول ٤الجدول ٣٦ معايير تفسير درجة N-Gain

رقم	درجة N-Gain (g)	المعايير
١	g > 0.7	عالية
٢	g < 0.7 > ٠٣٠	متوسطة
٣	g < 0.3	منخفضة

(المصدر: Melzer في Syahfitri، ٢٠٠٨:٣٣)

جدول 5 ٣٧ خصائص النقاط

رقم	النسبة المئوية	الفئة
١	٤٠ >	غير فعال

٢	٤٠-٥٥	أقل فعالية
٣	56-75	فعال إلى حد ما
٤	٧٦<	فعال

(المصدر: Make, R, 1999)