

الباب الثالث

منهج البحث

أ. منهج البحث

يجب أن يستخدم البحث منهج البحث المناسب لإنتاج البحث المسؤول على صدقه. لأن الأخطاء في اختيار طريقة البحث المستخدمة ستؤدي إلى أخطاء جمع البيانات وتحليل البيانات واستنتاج البيانات من نتائج البحث. لذلك فإن الصحيح في اختيار طريقة البحث التي سيتم استخدامها هي عامل مهم جدا ويجب الاهتمام به.

١. أسلوب البحث

الطريقة المستخدمة في هذا البحث هي البحث والتطوير (R&D). طريقة البحث والتطوير أو باللغة الإنجليزية Research and Development هي طريقة بحث تستخدم لإنتاج منتجات معينة، واختبار فعالية هذه المنتجات^{٩٥}. ذكر سري جوستياني أن طريقة البحث والتطوير هي طرق تستخدم لتطوير وترقية منتجات أو خدمات معينة. يتم تطبيق هذا البحث بهدف عملية التدريس أو تعلم الطلاب في تطوير المنتجات التعليمية والتحقق من صحتها^{٩٦}.

^{٩٥} Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabet, 2018), 297.

^{٩٦} Sri Gustiani, "Research and Development (R & D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternative," *Holistics Journal* 11, no. 2 (2019): 12–22, <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/holistic/article/view/1849/892>.

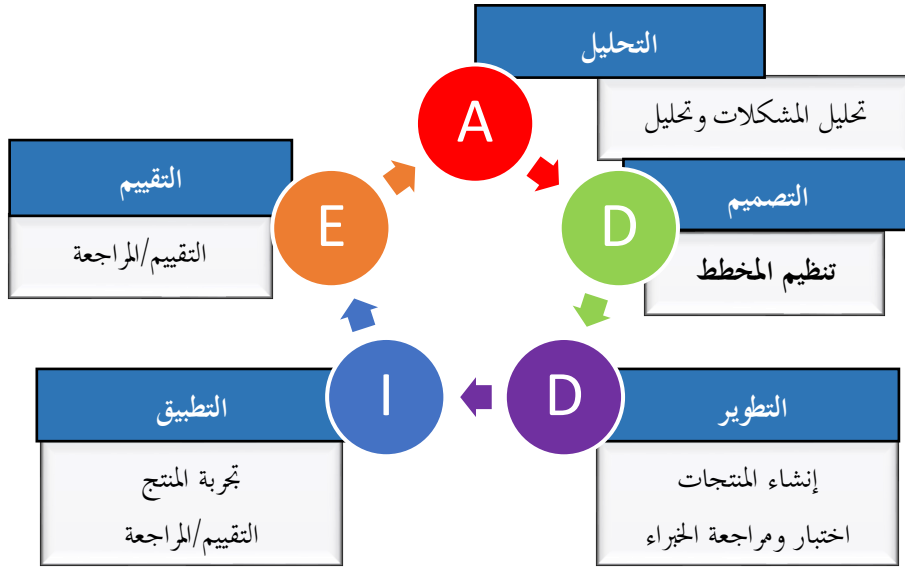
بناءً على التعريف السابق يمكن الاستنتاج أن طريقة البحث والتطوير يمكن تفسيرها على أنها طريقة علمية لبحث وتصميم وإنتاج واختبار صلاحية المنتجات التي تم حصولها. تم تصميم هذا البحث كبحت وتطوير باستخدام نموذج ADDIE. وقالت نادى الدوبي أن "نموذج ADDIE يعد من أكثر النماذج المستخدمة في مجال التصميم التعليمي وهو دليل لإنتاج تصميم فعال"^{٩٧}.

المрад بالبيان المذكور أن نموذج ADDIE هو أحد أكثر النماذج استخدامًا في مجال التصميم التعليمي لإنتاج تصميم أو منتج فعال. فنموذج ADDIE هو اختصار من التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم، وهو نموذج تصميم التعلم الذي تم تطويره في عام ١٩٧٥ من قبل مركز تكنولوجيا التعليم في جامعة ولاية فلوريدا ثم تم تنفيذه في جميع وحدات القوات المسلحة الأمريكية^{٩٨}.

ويمكن رؤية تصميم التطوير المنهجي لنموذج ADDIE في الصورة التالية:

⁹⁷ Nada Aldoobie, "ADDIE Model," *American International Journal Of Contemporary Research* 5, no. 6 (2015).

⁹⁸ Teknologi dan Pendidikan Tinggi Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kementrian Riset, *Model Desain Pembelajaran* (Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm 9.

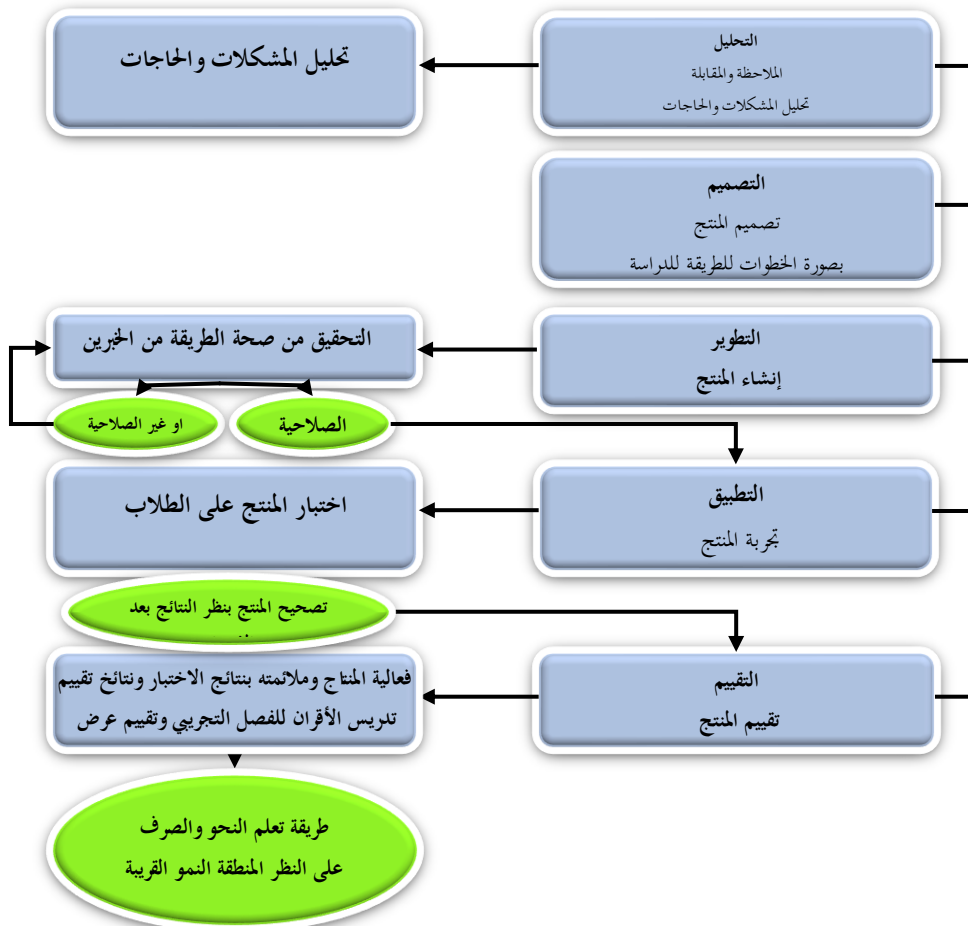


الصورة ٣,١. تصميم التطوير المنهجي لنموذج ADDIE

يتكون نموذج تطوير ADDIE من خمس مراحل، وهي مراحل التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم. فأما مرحلة التحليل هي عملية تحديد المشكلات في الأماكن المستخدمة كعينات بحثية. ومرحلة التصميم هي مرحلة إنشاء تصميم لطريقة التعلم التي سوف يطورها وخطوات تطبيق الطريقة في عملية التعلم. ومرحلة التطوير هي مرحلة صنع المنتج الذي يناسب بالتصميم في مرحلة التصميم. ومرحلة التطبيق هي خطوة ملموسة التي تعد لتطبيق الوسائل التعليمية التي تم إنشاؤها، ومرحلة التقييم هي عملية لمعرفة ما إذا كان منتج التطوير الذي تم تصميمه ناجحاً أم لا.

٢. إجراءات التطوير

قبل اداء البحث والتطوير، يجب على الباحث أو المطور أولاً تعيين الإجراءات (الخطوات) التي سوف يستخدمها في التطوير.. اخذ الباحث في نموذج البحث التطويري في تطوير منتجات بنموذج ADDIE الذي له خمس إجراءات في تطويره، وهي مرحلة التحليل، ومرحلة التصميم، ومرحلة التطوير، ومرحلة التطبيق، ومرحلة التقييم.. . تطوير نموذج ADDIE الذي قام به الباحث كما يلي:



الصورة ٢،٣: خطوات نموذج ADDIE

شرح لخطوات نموذج ADDIE في كل مرحلة كما يلي :

أ. التحليل (Analysis)

التحليل هو عملية تحديد المشكلات في الأماكن المستخدمة كعيّنة بحثية. في هذا البحث، خطوة التحليل هي مرحلة جمع البيانات المتعلقة بالمشكلات التي تحدث في التعلم ثم يتم تحديدها بعد ذلك على أنها حلول للمشكلات من خلال تحليل الاحتياجات وفقاً للمشكلات الموجودة. بعد إجراء الملاحظات والمقابلات أثناء البحث السابق مع أحد المعلمين وطلاب المدرسة الدينية المعلمين والمعلمات لأمونجان، تبين وجود مشاكل في طريقة التعلم، وهي أن الطريقة المستخدمة كانت رتيبة بحيث واجه الطلاب صعوبة في فهم مادة النحو والصرف، حتى لو كان هناك بعض الطلاب الذين فهموا المادة قد درسها المعلم ولكن يصعب عليهم التعبير وشرح ما فهموه لأن التعلم يركز على المعلم فقط. لأن طريقة التعلم المستخدمة كقوة دافعة أو طريقة يمكن أن تساعد على فهم الطلاب تكون أقل دقة، وتركز عملية التعلم على قراءة الطلاب للكتب التعليمية الموجودة فقط.

تهدف مرحلة هذا التحليل إلى البحث عن المشكلات في أساليب التعلم، ثم تحديد حل المشكلات من خلال تحليل الاحتياجات المناسبة للمشكلات الموجودة. في هذه المرحلة كانت المشكلة التي تم العثور عليها هي رتابة طريقة

التعلم لمساعدة الطلاب على فهم مادة النحو والصرف. ولذلك، هناك حاجة إلى طريقة تعلم أكثر فعالية وأسهل على الطلاب للفهم.

ب. التصميم (Design)

التصميم هو مرحلة إنشاء تصميم المنتج الذي سيتم تطويره. في هذا البحث، التصميم هو مرحلة إنشاء تصميم طريقة التعلم. الهدف في مرحلة هذا التصميم هو تصميم طريقة التعلم باستخدام طريقة SQ3R من اساس النظرية فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي التي يمكن استخدامها في تعلم النحو والصرف. ونتيجة مرحلة هذه التصميم هي تصميم طريقة تعلم النحو والصرف باستخدام طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي، التي تحتوي على تطبيقات وخطوات وتقييم نتائج التعلم باستخدام طريقة طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي. وصنع الأسئلة خاصة فيما يتعلق بمادة علم النحو والصرف ومشكلاته. النتيجة المستهدفة في مرحلة هذه التصميم هي تصميم المواد التعليمية في شكل طريقة SQ3R على النظر الاجتماعي والثقافي لفيجوتسكي.

ج. التطوير (Development)

التطوير هو مرحلة صنع طريقة SQ3R على نظر المعرفي والاجتماعي والثقافي مناسبة بالتصميم في مرحلة التصميم. في مرحلة التصميم، تم إعداد إطار

مفاهيمي عن خطوات صنع طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي. وفي مرحلة هذا التطوير، يتم تحقيق هذه الخطوات في منتج جاهز للتنفيذ. قام الباحث بابتكار طريقة تعليمي على شكل تصميم يحتوي على طريقة SQ3R على نظر المعرفي الاجتماعي والثقافي وخطواته، وذلك وفقا للتصميم الذي تم إنشاؤه في مرحلة التصميم.

تهدف مرحلة هذا التطوير إلى قياس ما إذا كانت طريقة تعلم القراءة صالحة أم لا باستخدام طريقة SQ3R على النظر المعرفي الاجتماعي والثقافي الذي تم إنشاؤه. علاوة على ذلك، يتم التحقق من صحة طريقة التعلم التي تم تطويرها من قبل الخبراء، أي خبراء المواد وخبراء تصميم الطريقة لتقديم التعليقات والاقتراحات المتعلقة بالمنتج الذي تم إنتاجه وحتى يمكن إجراء تحسينات أو مراجعات على المنتج. والنتيجة في مرحلة التطوير هذه هي إنتاج طريقة صالحة لتعلم القراءة باستخدام طريقة SQ3R من منظور فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي.

د. التطبيق (implementation)

يعد التنفيذ خطوة ملموسة لتطبيق الوسائط التعليمية التي تم إنشاؤها. واستنادًا إلى نتائج التحقق من صحة الخبراء، سيتم مراجعة المؤشرات التي لا تستوفي النسب المئوية والتحقق من صحتها مرة أخرى. إذا كان منتج طريقة

التعلم ممكنًا، فيمكن اختبار المنتج. بعد المرور بمرحلة التطوير، أي التحقق من الصحة، وفقًا للهدف، سيتم تنفيذ هذا المنتج في مجموعات صغيرة، وهي الفصل ١١ في المدرسة الدينية المعلمين والمعلمات لامونجان، والتي سيتم بعد ذلك تقييمها وتنفيذها في مجموعات كبيرة. تهدف مرحلة التنفيذ هذه إلى قياس فعالية طريقة تعلم القراءة باستخدام طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي الذي تم إنشاؤه. نتائج مرحلة التنفيذ هذه هي درجات اختبار تتعلق بتعلم قراءة النحو والصرف باستخدام طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي. النتيجة المستهدفة في مرحلة التنفيذ هذه هي طريقة تعلم القراءة باستخدام طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي المعرفي الاجتماعي والثقافي الفعال.

هـ. التقييم (evaluation)

يتم تنفيذ مرحلة التقييم في أبحاث تطوير نموذج ADDIE لتقديم تعليقات لمستخدمي المنتج، بحيث يتم إجراء المراجعات وفقًا لنتائج التقييم أو الاحتياجات التي لا يمكن للمنتج تلبيتها. تصل مرحلة هذا التطوير إلى مرحلة تقييم المنتج، وذلك لأن الباحث يقوم بتطوير المنتج ويريد قياس فعالية هذا المنتج.

٣. البيانات ومصادرها

ونوع البيانات المستخدمة في هذا البحث هي البيانات الكمية والنوعية. البيانات هي مجموعة من الحقائق التي تم الحصول عليها من نتائج البحث أو الملاحظة أو البحث على كائن ما. هناك نوعان من البيانات، وهما البيانات الكمية والنوعية. البيانات الكمية، والمعروفة أيضًا بالبيانات الرقمية، هي البيانات التي تحتوي على معلومات في شكل رموز أو أرقام رقمية. أما البيانات النوعية فهي البيانات التي تحتوي على معلومات على شكل جمل لفظية، وليس على شكل رموز أو أرقام رقمية. في هذا البحث، تم الحصول على البيانات الكمية من نتائج الحساب من أدوات التحقق من الصحة، والحسابات من استبيانات الطلاب، وكذلك الحسابات من بيانات نتائج الاختبار (الاختبار القبلي والاختبار البعدي). وفي الوقت نفسه، تم الحصول على هذه البيانات النوعية من قبل الباحثين من العديد من الأدبيات، ونتائج الملاحظة وكذلك الاقتراحات والمدخلات من العديد من خبراء الطريقة. مصدر البيانات المستخدم في هذا البحث هو مصدر بيانات تم الحصول عليه مباشرة من المصدر، أي من خلال ملاحظة تنفيذ التعلم وإجراء المقابلات مع المعلم النحو والصرف وطلاب الصف من المصادر، مثل الكتب والوثائق والمجلات المتعلقة بطريقة SQ3R على النظر الاجتماعي والثقافي لفيجوتسكي.

أ. اختبار صلاحية الأسئلة

ذهب سوجيونو فهو يدل على الدرجة الموافقة بين البيانات التي حدثت على الموضوع والبيانات التي جمعها الباحث. اقام الباحث هذا الاختبار الصلاحية لقياس ما إذا كانت البيانات التي تم الحصول عليها بعد البحث من بيانات صحيحة أم لا، وذلك باستخدام أداة القياس المستخدمة (الاستبيان)^{٩٩}. تم إجراء الاختبار الصلاحية على المستجيبين الذين عددهم ٢٥ طلاباً في المدرسة الدينية المعلمين والمعلمات سونن دراجات لامونجان.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x \cdot \sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

الوصف :

$$r = \text{معامل الارتباط بين درجات عدد السؤالات (X) ومجموع النقاط (y)}$$

$$n = \text{عدد الموضوع}$$

$$x = \text{درجة الأسئلة}$$

$$y = \text{مجموع النقاط}$$

⁹⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Kauntitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabet, 2018, 125.

ب. اختبار موثوقية الاسئلة

ويقال إن الاختبار موثوق به إذا تم اختبار الاختبار عدة مرات في نفس المجموعة، وحصل على نتائج ثابتة^{١٠٠}. وفي تحديد موثوقية الاختبار، استخدم

الباحث صيغة *Alpha Cronbach*

وصيغته كما يلي :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

الوصف :

r = معامل الموثوقية

n = عدد الأسئلة التي تم اختبارها

$\sum s_i^2$ = عدد الفروق في درجة كل عنصر

s_t^2 = جميع التباين

٤ . الأدوات في جمع البيانات

أدوات جمع البيانات في هذا البحث هي الملاحظة، والتوثيق، والمقابلة، وأوراق

التحقق من صحة الخبراء، والاختبارات

¹⁰⁰ Ibadullah Malawi, Endang Sri Maruti, Evaluasi Pendidikan, Magetan: CV AE Media Grafika, 2016, 22-23.

أ. ملاحظة

ورقة الملاحظة هذه عبارة عن سجل لنتائج الملاحظات التي لاحظها زملائك المعلمين الذين يعملون كمراقبين. ورقة الملاحظة هذه يحتوي على سجلات لعملية التعلم التي يتم ملاحظتها كما هي حسب ما هي عليه والذي يحدث في عملية العمل التي تشمل أنشطة المعلم وأنشطة الطلاب والظروف البيئية في عملية التعلم.

ب. التوثيق

التوثيق هو وسيلة لجمع البيانات من خلال السجلات المكتوبة من مستند Word، ويعني العناصر المكتوبة مثل الأرشيف، بما في ذلك الكتب حول النظريات والآراء والمسلمات أو القوانين وغيرها المتعلقة ببحث الباحث. باستخدام هذه الطريقة، يأمل الباحث في الحصول على البيانات المتعلقة بتطوير طريقة SQ3R من منظور فيجوتسكي الاجتماعي والثقافي.

ج. ورقة التحقق من الخبراء

ورقة التحقق من الخبراء عبارة عن ورقة تحتوي على استبيان تقييم واقتراحات أو مدخلات للتحسينات من العديد من خبراء الطريقة لتحديد مدى ملاءمة المنتج الذي يتم تصنيعه.

د. امتحان

يستخدم الاختبار لتحديد نتائج التعلم من نتائج التعلم في الفصل التجريبي. يتم تقديم الاختبار من خلال طرح أسئلة على الطلاب على شكل أسئلة قبل التعلم باستخدام طريقة SQ3R على النظر الاجتماعي والثقافي لفيجوتسكي (الاختبار القبلي) وبعد التعلم باستخدام طريقة SQ3R على النظر الاجتماعي والثقافي لفيجوتسكي (الاختبار البعدي).

٥. التقنية في تحليل البيانات

يعد تحليل البيانات جزءاً مهماً جداً من المنهج العلمي، لأنه مع تحليل البيانات يمكن إعطاء البيانات معنى ومعنى مفيداً في حل مشاكل البحث. في مجال البحث والتطوير (R&D)، يستخدم الباحثون تقنيات تحليل البيانات في شكل:

أ. التحليل النوعي

تُستخدم تقنيات التحليل النوعي لجمع المعلومات من البيانات النوعية في شكل انتقادات ومدخلات واقتراحات للتحسين فيما يتعلق بجذوى طريقة SQ3R على نظر فيجوتسكي الاجتماعي والثقافي والذي يتم تطبيقه في تعلم النحو والصرف في المدرسة الدينية المعلمين والمعلمات سونن دراجات لامونجان. يهدف هذا التحليل النوعي أيضاً إلى شرح إجراءات التطوير وخصائص طريقة SQ3R للتطوير من منظور فيجوتسكي الاجتماعي والثقافي والتي يتم

تطبيقها في تعلم النحو الشرقي في المدرسة الدينية معلمين معلمات سنن دراجات

لامونجان

ب. التحليل الكمي

البيانات التي سيتم تحليلها هي بيانات كمية تم الحصول عليها من استبيان التحقق من صحة المنتج.

(١) تحليل الصلاحية

في هذا البحث سوف يستخدم الباحث التحليل الوصفي للنسب التي تم الحصول عليها من خلال الاستبيانات وأيضا من خلال نتائج المقابلات التي أجريت. ولتحليل استبانة البحث استخدم الباحث مقياس ليكرت بخمس إجابات وهي موافق بشدة، موافق ، جيد، يكفي، غير موافق، غير موافق بشدة. يعمل مقياس ليكرت على قياس آراء واتجاهات وتصورات الأشخاص الآخرين فيما يتعلق بجانب من جوانب الحادث.^{١٠١}

يمكن رؤية مقياس ليكرت المستخدم في هذا البحث في الجدول ٥،١

¹⁰¹ Riduwan, *Pengantar Statistika Untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, Dan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2012), 20.

الجدول ٣,١. مقياس ليكرت ١٠٢

البيان	اقرار
٥	موافق بشدة
٤	موافق
٣	يكفي
٢	غير موافق
١	غير موافق بشدة

أما نتائج التحقق من قبل خبير الطريقة ونتائج استجابات المعلمين والطلاب

فيحسب مستوى اللائقة باستخدام الرمز النسبة المئوية التالية:

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{مجموع النقاط الذي يحصله الطلاب}}{100 \times \text{مجموع النقاط الأعلى}}$$

ثم بعد الحصول على نتائج نسبة المئوية لصالحه، فيؤدى الى تفسير النقاط بناءً

على فئة صلاح المنتج، والتي يتم توضيحها في هذه الحالة في الجدول التالي:

الجدول ٣,٢ شرح نتائج تقييم الطريقة

البيان	النسبة المئوية للتقويم	النمرة
لائقة بشدة	٪٨٠-٪١٠٠	١
لائقة	٪٦١-٪٨٠	٢

كافية	٤١٪-٦٠٪	٣
غير لائقة	٢١٪-٤٠٪	٤
غير لائقة بشدة	٠٪-٢٠٪	٥

سيتم الانتهاء من تطوير المنتج عندما كانت نتائج تقييم الدرجات التي تم الحصول عليها من المنتج في شكل طريقة تعلم النحو والصرف باستخدام طريقة SQ3R الاجتماعي والثقافي على نظر فيجوتسكي تستوفي المعايير اللياقية بناءً على مناسبة الطريقة ولياقة التصميم. واستناداً إلى المرجع الموجود في جدول بيان النتائج السابقة، يمكن الإعلان عن أن المنتج الذي يتم تطويره لائق للاستخدام إذا كانت نسبة التقييم $\leq 61\%$.

(٢) تحليل الفعال

في هذا البحث، سيستخدم الباحث أيضاً تحليل بيانات اختبار الفعالية لملاحظة أنشطة الطلاب ونتائج التعلم فيما يتعلق بأنشطة التعلم بعد استخدام الطريقة المطورة. تم تحليل بيانات النشاط ونتائج تعلم الطلاب فيما يتعلق بأنشطة التعلم باستخدام اختبار الكسب الطبيعي (Normalized gain) (نقاط N-gain). اختبار نقاط N-Gain هو الفرق بين درجات الاختبار البعدي والاختبار القبلي الذي يهدف إلى معرفة مدى فعالية استخدام طريقة في مجموعة واحدة من الأبحاث التصميمية للاختبار القبلي

والبعدي أو البحث الذي يستخدم المجموعات التجريبية والضابطة^{١٠٣}.

الرموز المستخدمة لحساب نقاط N-Gain هي كما يلي:

$$\frac{\text{نقاط اختبار البعدي} - \text{نقاط اختبار القبلي}}{\text{النقاط المثالي} - \text{نقاط اختبار البعدي}} = \text{N Gain}$$

يمكن الاطلاع على فئات تقسيم نقاط N-Gain لتحديد نشاط تعلم

الطلاب في الجدول التالي:

الجدول ٣,٣. فئات تقسيم نقاط N-Gain

فئات	Nilai N-Gain
مرتفع	$g > 0,7$
متوسط	$0,3 \leq g \leq 0,7$
منخفض	$g < 0,3$

وأما فئة بيان فعالية نقاط N-Gain لمعرفة نتائج تعلم الطلاب في الجدول

التالي.

¹⁰³ dkk Nikmatus Solikha, "Efektivitas Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa X IPS MAN Kota Pasuruan," *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial* 11 (2020): 37.

الجدول ٣,٤. فئة بيان فعالية نقاط N-Gain

البيان	نسبة المئوية %
غير فعال	< ٤٠
الفعالية الناقصة	$٥٥-٤٠$
الفعالية الكافية	$٧٥-٥٦$
فعالية	> ٧٦

بناء على المرجع الموجود في جدول فئات توزيع نقاط N-Gain وفقاً لـ

Hake, R. R السابقة، يمكن تصنيف المنتج الذي يتم تطويره على أنه مرتفع

لزيادة نشاط تعلم الطلاب إذا كانت قيمة $N-Gain > ٠,٧$. بناء على

المرجع الموجود في جدول فئات التفسير لفعالية درجة N-Gain وفقاً لـ Hake,

R. R السابقة، يمكن ان يعبر أيضاً على فئة فعالية المنتج الذي يتم تطويره

عند استخدامه لترقية نتائج تعلم الطلاب إذا كان التقييم النسبة المئوية

تستوفي المعايير $< ٧٦\% .١٠٤$

¹⁰⁴ R Hake, R, *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Devision.D, Measurement and Reasearch Methodology, 1999.