

## الباب الثالث

### منهجية البحث

أ. مكان وزمان البحث

١. مكان البحث

تم إجراء هذا البحث في درسة إنسان شنديكياء العالية الإسلامية الحكومية بتناه لاوت الذي يقع في شارع. أحمد ياني رقم كيلوميتير ٥ رت ٦ ، أمبونجان، منطقة بيليهاري، منطقة تناه لاوت ، كاليمانتن الجنوبية. تم تطبيق البحث في الصف ١٠ (العاشر) للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

٢. وقت البحث

أجري هذا البحث في ١١ يونيو ٢٠٢٤، الفصل الدراسي الفردي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ من العام الدراسي. يمكن رؤية الجدول الزمني لأنشطة البحث في الجدول ٣,١.

الجدول ٣,١ وقت البحث

يونيو				مايو				أبريل		نشاط	
٤	٣	٢	١	٥	٤	٣	٢	١	٤		٣
											خلق وسيلة
											التحقق من خبير باللغة
											التحقق من خبير بالتعليم
											التحقق من خبير بالوسيلة

												اختبار الصدق والثبات
												التجارب الميدانية
												تحليل البيانات
												تقرير بحثي

## ب. طرق البحث والتصميم

### ١. طرق البحث

هذا البحث هو بحث التطوير أو البحث والتطوير (*R&D*). وكما قال سوجيونو، فإن أبحاث البحث والتطوير هي طريقة بحث تستخدم لإنتاج منتجات معينة، واختبار فعالية هذه المنتجات! المنتجات المشار إليها في هذا البحث والتطوير لا تشمل فقط الأجهزة (المعدات)، مثل الكتب أو الوحدات النمطية أو الوسائل التعليمية المساعدة في الفصول الدراسية أو الأجهزة المماثلة، ولكنها يمكن أن تتضمن أيضًا برامج (برمجة)، مثل برامج الحاسوب للتعلم والتدريب والتوجيه والتقييم وغيرها:

لذلك، ينتج هذا البحث منتجًا على شكل وسائل تعليمية رقمية، وخاصة الرسوم الهزلية الرقمية لترقية مهارة الكلام.

### ٢. تصميم البحث

نموذج البحث التطويري المستخدم لتطبيق إجراءات التطوير هو نموذج تطوير للي و أوونس، وهو *ADDIE* (التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم). وفقًا لإندانج

<sup>١٩</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 297.  
<sup>٢٠</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), 164-165.

مولياتينعسيه، يمكن استخدام نموذج البحث هذا في أشكال مختلفة من تطوير المنتجات مثل النماذج واستراتيجيات التعلم وطرق التعلم والوسائل والمواد التعليمية<sup>٧١</sup>. وفي الوقت نفسه، فإن المنتجات الناتجة عن هذا التطور هي وسائل التعلم الرقمية، وخاصة الرسوم السمعية والبصرية على أساس كافنا لترقية مهارة الكلام.

### ج. إجراءات التطوير

في إجراءات البحث والتطوير هناك عدة مراحل يجب أن تتم في البحث بناءً على نظريات من عدة خبراء. يعتمد نموذج التطوير المستخدم على نظرية لللي و أوونس التي تستخدم ٥ مراحل في الدورة، وهي ADDIE (التحليل والتصميم والتطوير والتطبيق والتقييم). واستناداً إلى نموذج التطوير المستخدم، فيما يلي وصف لمراحل التطوير الخمس التي تم تكييفها مع هذا البحث<sup>٧٢</sup>:

#### ١. تحليل (Analyze)

تهدف مرحلة التحليل إلى الحصول على معلومات حول الاحتياجات المستخدمة لتطوير الوسائل التعليمية. في هذه المرحلة، يتمثل النشاط الرئيسي في تحليل الحاجة إلى تطوير وسائل التعلم العملية وتحليل متطلبات وجدوى منتجات تطوير وسائل التعلم. بدأ تطوير الوسائل التعليمية بسبب مشكلة احتياجات المستخدمين لوسائل تعليمية رقمية، سهولة الاستخدام للتعلم في أي مكان وفي أي وقت، وتتماشى مع التطورات الحالية من حيث التكنولوجيا. لذلك من المأمول أن تتمكن الوسائل التي تم تطويرها من دعم أنشطة تعلم الطلاب وأن تكون أكثر ملاءمة للاحتياجات المستهدفة وبيئة التعلم. وبصرف النظر

<sup>٧١</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014), 199–200.

<sup>٧٢</sup> Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014), 201–202.

عن ذلك، فمن المأمول أيضاً أن يساعد المعلمين في نقل رسائل التعلم إلى الطلاب بشكل أكثر فعالية.

ولذلك، ولتلبية احتياجات هؤلاء الطلاب، كانت الأنشطة الأولية التي قام بها الباحثون هي الدراسات الأدبية والدراسات الميدانية.

### أ) دراسة ميدانية

الدراسات الميدانية هي أنشطة يتم تنفيذها لتحديد احتياجات الطلاب والداعمين ومعوقات التجارب الوسيطة في الميدان عندما يكون المنتج الناتج جاهزاً للاختبار. كانت الأنشطة التمهيديّة التي تم تنفيذها في شكل ملاحظات تم إجراؤها في دراسة إنسان شنديكياء العالمة الإسلامية الحكوميّة بتناه لاوت بالإضافة إلى مسح لاستخدام الأجهزة التكنولوجية مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة ومرافق الإنترنت المتاحة في المدرسة، بحيث كان من المأمول أن يتمكنوا من ذلك معرفة الاحتياجات الفعلية في الميدان.

### ب) دراسة الأدب

دراسة الأدبيات هي نشاط جمع البيانات في شكل نظريات داعمة لوسائل التعلم التي سيتم إنشاؤها. المصادر التي يستخدمها الباحثون هي المجالات البحثية، والكتب المتعلقة بوسائل التعلم، والكتب القياسية حول نتائج التعلم لمواد اللغة العربية للمرحلة الأولى من وزارة التعليم والبحث والتكنولوجيا، وكتب مصادر تعلم اللغة العربية للصف العاشر MA من وزارة الدين، بالإضافة إلى المصادر الأخرى ذات الصلة بالبحث.

### ٢. تصميم (Design)

في تصميم الوسائل التعليمية، تتضمن مرحلة التصميم تصميم عناصر المواد التي سيتم تقديمها، وإعداد السيناريو، وإعداد تدفق تسليم المادة على شكل الرسوم، وتسجيل أصوات الحوار (المحادثات)، وجمع المواد اللازمة لتطوير الوسائل.

هذا النشاط عبارة عن عملية منهجية تبدأ من تحديد أهداف التعلم، وتصميم سيناريوهات التعلم على الوسائل، وتصميم تصميمات الوسائل التعليمية، وتصميم محتوى/مضمون المواد التعليمية، وتصميم أدوات التقييم لقياس مدى ملاءمة الوسائل التعليمية. لا يزال تصميم الوسائل التعليمية هذه إجرائياً بطبيعته وسيشكل أساس عملية التطوير اللاحقة.

### ٣. تطوير (Development)

في مرحلة التطوير، يتم تحقيق الإطار الذي تم إنتاجه في مرحلة التصميم والذي لا يزال إجرائياً ليصبح منتجاً جاهزاً للتنفيذ. في هذه المرحلة، بدأ الباحثون في إنتاج الوسائل التعليمية، وهي الرسوم السمعية والبصرية الرقمية. تتضمن بعض الخطوات: اختيار الشخصيات الكوميديّة، وإدخال نص المحادثة باللغة العربية، وتحديد الخلفية والجو العام لكل لوحة كوميديّة، وإدخال الصوت. حوار (محادثة)، أدخل الصوت الخلفي لإحياء أجواء الرسوم وتشغيل الرسوم المسموعة والمرئية على جهاز كمبيوتر محمول أو هاتف محمول يمكنه الوصول إلى الإنترنت. لذلك ستنتج هذه المرحلة نموذجاً أولياً، وسيتم اختبار النموذج الأولي الناتج من خبراء لتقديم تقييمات وتعليقات الجودة بالإضافة إلى اقتراحات للتحسينات حتى يمكن تطبيق عملية التحسين. إذا تم التحقق من صحة النموذج الأولي من خبراء اللغة والتعلم والوسيلة، يكون النموذج الأولي جاهزاً لإعادة إنتاجه والدخول إلى المرحلة التالية.

### ٤. تطبيق (Implementation)

سيتم تطبيق النماذج الأولية التي تم إنتاجها في مرحلة التطوير من المستخدمين في مواقف حقيقية في الميدان. أثناء التنفيذ، يتم تطبيق تصميم الوسائل الذي تم تطويره على الظروف الفعلية. يتم تسليم المادة وفق الوسائل المطورة. بعد تطبيق الوسائل، يتم إجراء تقييم أولي لتقديم التغذية الراجعة أو تقييم الوسائل التعليمية التي تم استخدامها. ويتم ذلك

بحيث يمكن تحسين الوسائل التي تم إنتاجها من جميع الجوانب إذا لزم الأمر. وبعد التحسينات سيتم تطبيقه على عدد أكبر من الطلاب.

#### ٥. تقييم (Evaluation)

يتم دائماً تقييم كل مرحلة من مراحل تطوير الوسائل، بحيث يتم تحديث المنتج الذي يتم تطويره دائماً بالتغيرات المختلفة التي تحدث. يتم إجراء هذا التقييم بشكل مستمر بحيث يمكن تصحيح حتى أصغر الأخطاء على الفور دون انتظار إنتاج المنتج النهائي. ويتم التقييم في شكلين، وهما التقييم التكويني والختامي. يتم إجراء التقييم التكويني في كل مرحلة، من التحليل إلى التنفيذ، لمعرفة الأخطاء الصغيرة في المنتجات الوسيطة. وفي الوقت نفسه، يتم إجراء تقييم ختامي في نهاية الأنشطة البحثية، أي للتمكن من رؤية جودة وملاءمة المنتج ككل. تتم المراجعات وفقاً لنتائج التقييم أو الاحتياجات التي لا يمكن لوسائل الوسيلة تلبيتها.

#### د. التصميم التجريبي

المنتج الذي تم إنتاجه في هذا البحث هو فيلم فكاهي رقمي. يحتوي الكتاب الهزلي الرقمي الذي تم تطويره على مادة حول المفردات والتعابير اليومية في كتاب اللغة العربية للصف العاشر ٢٠١٣. يمكن الوصول إلى هذه الرسوم الرقمية عبر منصة أو تطبيق كانفا.

وتتم عملية الاختبار عبر عدة مراحل وهي:

١. التحقق من صحة المنتج. يتضمن هذا النشاط خبراء اللغة وخبراء التعلم وخبراء الوسيلة للتحقق من صحة المنتجات المنتجة. وكذلك تقديم النقد والاقتراحات والمدخلات حول المنتج. يهدف التحقق من صحة المنتج إلى تقييم ما إذا كان المنتج جاهزاً للاستخدام أم لا.

٢. صلاحية الاختبار وثباته. يهدف هذا النشاط إلى قياس مستوى صدق وثبات استبيان استجابة الطلاب. يتضمن هذا النشاط أيضًا الطلاب الصف العاشر في مدرسة الإسلامية الحكومية تخصص في الدينية مرتافور للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الذين درسوا مادة اللغة العربية للفصل. وكان عدد المشاركين ٣٠ طالبا.

٣. تجارب جماعية صغيرة، أو أو تقتصر التجربة على طلاب الصف العاشر في مدرسة الإسلامية الحكومية تخصص في الدينية مرتافور للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ الذين درسوا مادة اللغة العربية للفصل. بلغ عدد الطلاب ١٢ طالبا منهم ٦ طلاب و ٦ طالبات. يتم إجراء المحاكمات خارج ساعات الدراسة.

٤. التجارب الميدانية (*Field Testing*) وهي محاكمة يشارك فيها عدد يتراوح بين ٢٥-٤٠ شخصاً، وهو رقم يسمح بالتطبيق والتحليل<sup>٢٣</sup> الطلاب الذين تم استخدامهم كمواضيع اختبار في هذا البحث هم الطلاب الذين تم استخدامهم كمواضيع اختبار في هذا البحث هم طلاب الصف العاشر في رسة إنسان جنديكياء المتوسطة الإسلامية الحكومية تناه لاوت للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤.

## هـ. مواضيع الاختبار

تكونت موضوعات الاختبار في هذا البحث من خبراء اللغة، وخبراء التعلم، وخبراء الوسيلة، والممارسين (مدرسي اللغة العربية)، وطلاب الصف العاشر مدرسة الإسلامية الحكومية تخصص في الدينية مرتافور وطلاب مدرسة إنسان شنديكياء العالية الإسلامية الحكومية بتناه لاوت. أما الباحثة اللغوية في هذا البحث فهي السيدة الدكتورة مرضيا أغوستنا، الماجستير وهي محاضرة UPB في جامعة الإسلامية الحكومية أنتساري بينجرماسين. بعد ذلك، خبير التعلم هو السيد الدكتور خالص أمر الله، الماجستير. وهو

<sup>٢٣</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 253.

محاضر في جامعة الإسلامية الحكومية مترو لامفونج. و ي وسيلة هو السيد الدكتور واهب داريايدي، الماجستير وهو محاضر في جامعة مالانج. الممارس في هذا البحث هو مدرس اللغة العربية في دراسة إنسان شنديكياء العالّية الإسلاميّة الحكوميّة بتناه لاوت. مدرس اللغة العربية في دراسة إنسان شنديكياء العالّية الإسلاميّة الحكوميّة بتناه لاوت هو الأستاذ فخريلنور، الماجستير. والأستاذ أحمد رافيعي، الماجستير. وفي الوقت نفسه، فإن المستخدمين المستهدفين للمنتج هم الطبقة

تقنية أخذ العينات أو موضوعات الاختبار المستخدمة هي الهندسة أخذ العينات غير الاحتمالية، خاصة أخذ العينات الهادفة وهي تحديد العينة مع اعتبارات معينة<sup>٧٤</sup> وكان مصدر بيانات العينة التي تم أخذها بعين الاعتبار في هذا البحث هو ٢٥ صنفاً يمكن أن يتراوح عدد الأشخاص الخاضعين للاختبار بين ٢٥-٤٠ شخصاً، وهو رقم يسمح بالتطبيق والتحليل<sup>٧٥</sup>.

أما طلاب الصف العاشر مدرسة الإسلامية الحكومية تخصص في الدينية مرتافور للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ لاختبار الصلاحية والموثوقية فقد بلغ عددهم ٣٠ شخصاً. إن تحديد حجم العينة الذي طورته شركة روسكو في سوجيونو هو أن حجم العينة المناسب للبحث يتراوح بين ٣٠ و ٦٥٠٠<sup>٧٦</sup> وفي نفس الوقت جرب مجموعات صغيرة. تجربة جماعية صغيرة باستخدام طلاب السادس من صف عاشر مدرسة الإسلامية الحكومية تخصص في الدينية مرتافور.

<sup>٧٤</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 85.  
<sup>٧٥</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, 253.  
<sup>٧٦</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2018), 131.



## و. أداة البحث

يتم جمع البيانات البحثية على مراحل ويتطلب أدوات قياس تسمى الأدوات. تتوافق الأدوات التي تم إنشاؤها في هذا البحث مع مراحل التطوير التي تم تجاوزها. سيتم شرح الأدوات المستخدمة على النحو التالي.

### ١. أداة الدراسة الميدانية

تُستخدم أدوات الدراسة الميدانية لتحديد الظروف الميدانية مثل ظروف الطالب، وظروف المدرسة، وظروف المعلم، وما إلى ذلك. الأدوات المستخدمة في إجراء الدراسات الميدانية هي الملاحظة والمقابلات.

### ٢. أداة التحقق من صحة الوسائل من اللغويين وخبراء التعلم وخبراء الوسيلة

تحتاج الوسائل التي تم تطويرها إلى التحقق من صحتها من خبراء اللغة وخبراء التعلم وخبراء الوسيلة لضمان أن جودة الوسائل المنتجة جيدة من حيث المحتوى والجودة الموضوعية والجودة التعليمية والجودة التقنية. وبصرف النظر عن ذلك، يتم استخدام أداة التحقق هذه أيضًا لقياس جدوى وسائل تعلم اللغة العربية التي يتم تطويرها. يمكن رؤية شبكة التقييم التي سيتم تنفيذها في الجدول ٣,٢ والجدول ٣,٣ والجدول ٣,٤.

#### أ) التحقق من صحة اللغويين

الجدول ٣,٢ شبكة أدوات التقييم من الخبراء اللغويين

مؤشر	جانب	رقم
مَنطِق (نطق)	اللغة	١
مفردات		
قواعد		

(ب) التحقق من صحة خبراء التعلم

الجدول ٣,٣ شبكة أدوات التقييم بواسطة خبراء التعلم

مؤشر	جانب	رقم
الملائمة لأهداف التعليمية	التعليم	١
الملائمة المواد التعليمية		
دقة وسيلة التعلم		
دقة تقييم التعليمية		

(ج) التحقق من صحة من خبراء وسائل الوسيلة

الجدول ٣,٤ شبكة أدوات التقييم من خبراء الوسيلة

مؤشر	جانب	رقم
دقة اختيار الصوت	سمعي	١
دقة الترتيب الصوتي		
وضوح الصوت		
اختيار دقيق للشخصيات وخلفية القصة	بصري	٢
ترتيب دقيق للصور والنصوص		
الدقة في ترتيب بالونات القصة		
وضوح القصة	تكامل	٣
التوفيق بين الصوت والصورة والقصة		
بساطة وسيلة التعلم		

### ٣. أداة التقييم من ممارسي اللغة العربية

تحتاج الوسائل التعليمية التي تم تطويرها أيضاً إلى التقييم من معلمي اللغة العربية في المدارس كممارسين ميدانيين. قبل أن تصبح في أيدي الطلاب، من المهم تقييم المعلم لوسائل تعلم اللغة العربية التي سيستخدمها الطلاب، لذلك فمن الضروري أن يتم تقييم وسائل التعلم التي تم تطويرها من معلمي اللغة العربية في المدرسة.

والأداة المستخدمة هي استبيان تم إعداده لقياس جودة وسائل التعلم التي تم تطويرها ككل. يمكن رؤية شبكة أدوات تقييم الوسائل التعليمية من معلمي اللغة العربية في المدارس في الجدول ٣,٥.

الجدول ٣,٥ شبكة أدوات التقييم من معلمي اللغة العربية

رقم	جانب	مؤشر
١	العرض الوسيلتي (جودة هندسة الوسيلة)	وضوح تعليمات الاستخدام
		سهولة الاستعمال
		جاذبية المظهر
		وضوح الصوت
		سهولة قراءة أسئلة الممارسة
		تفاعلية
		يساعد في زيادة مهارة الكلام
٢	جودة الوسائط	ملائمة محتوى المادة لأهداف التعلم
		ملائمة الرسوم التوضيحية للمادة
		سهولة فهم المادة

ملاءمة اللغة لمستوى تفكير الطلاب	(جودة المحتوى المادي في الوسائط)	
أسئلة الممارسة وفقا لمستويات نمو الطلاب	جودة الوسائط (جودة الأسئلة في الوسيلة)	٣
أسئلة التدريب على تدريب عملية التحليل لدى الطلاب		
أسئلة الممارسة وفقا للحياة الحقيقية		
أسئلة الممارسة وفقا للمادة		

#### ٤. أداة التقييم من الطلاب في مجموعات صغيرة

وسائل تعلم اللغة العربية التي تم تقييمها من معلمي اللغة العربية في المدرسة، سيتبعها تقييم من الطلاب في مجموعات صغيرة لمعرفة الأخطاء الفنية التي لا تزال موجودة في وسائل تعلم اللغة العربية. يمكن رؤية شبكة أدوات تجربة المجموعة الصغيرة في الجدول ٣,٥.

#### ٥. أداة تقييم الطلاب أو الاستجابة

سيتم تقييم الوسائل التعليمية التي تم تطويرها من الطلاب الذين يمثلون الأهداف الرئيسية لهذا البحث. وستكون البيانات التي سيتم جمعها وأداة تقييم الطلاب على شكل استجابات الطلاب لوسائل التعلم التي يتم تطويرها، سواء كانت جيدة أم لا.

الأداة المستخدمة هي استبيان تم إعداده لتحديد استجابات الطلاب بعد استخدام وسائل تعلم اللغة العربية الرقمية المبنية على الرسوم. يمكن رؤية شبكة تقييم الوسائل التعليمية من الطلاب في الجدول ٣,٦.

## الجدول ٣,٦ استبيان تجربة الطالب

نقاط البحث	السؤال				رقم
	٤	٣	٢	١	
					١
					٢
					٣
					٤
					٥
					٦
					٧

				الرسوم الهزلية الرقمية: تعال (تكلم العربية) متوافقة مع أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية	٨
				العرض على وسيلة الرسوم الهزلية الرقمية: تعال (تكلم العربية) واضح ومثير للاهتمام	٩
				نوع وحجم الحروف المستخدمة في الرسوم الهزلية الرقمية تعال (تكلم العربية) مناسبة وسهلة القراءة	١٠
				تركيبة الألوان للرسوم الهزلية الرقمية: تعال (تكلم العربية) متكاملة بشكل جيد	١١
				الصوت في الرسوم الهزلية الرقمية: تعال (تكلم العربية) واضح	١٢
				بشكل عام، أنا راضٍ عن هذه الرسوم الهزلية الرقمية: تعال (تكلم العربية).	١٣

### ز. اختبار صدق وثبات الاستبيان

#### ١. اختبار الصلاحية

اختبار الصدق هو اختبار يستخدم لبيان مدى استخدام أداة القياس في قياس ما يتم قياسه. وذكر الغزالي أن اختبار الصلاحية يستخدم لقياس مدى صلاحية الاستبيان أم

لا: يُقال إن الاستبيان صالح إذا كانت الأسئلة الموجودة في الاستبيان قادرة على الكشف عن شيء سيقيسه الاستبيان.

يتم إظهار صلاحية العنصر من خلال الارتباط أو الدعم لإجمالي العنصر (إجمالي الدرجة). ويتم الحساب عن طريق ربط درجة العنصر بإجمالي درجة العنصر. إذا استخدمنا أكثر من عامل، فهذا يعني اختبار صلاحية العنصر من خلال ربط درجة العنصر مع درجة العامل، ثم الاستمرار في ربط درجة العنصر مع درجة العامل الإجمالية (مجموع عدة عوامل). ومن نتائج حساب الارتباط سيتم الحصول على معامل الارتباط الذي يستخدم لقياس مستوى صلاحية المادة وتحديد ما إذا كانت السلعة صالحة للاستخدام أم لا. لتحديد ما إذا كان العنصر مناسباً أم لا للاستخدام، يتم عادةً إجراء اختبار أهمية معامل الارتباط عند مستوى دلالة ٠,٠٥، مما يعني أن العنصر يعتبر صالحاً إذا كان يرتبط بشكل كبير بالدرجة الإجمالية.

تقنية الاختبار التي يستخدمها الباحثون غالباً لاختبار الصلاحية هي استخدام ارتباط بيرسون ثنائي المتغير (منتج لحظة بيرسون). يتم هذا التحليل من خلال ربط درجة كل عنصر بالدرجة الإجمالية. النتيجة الإجمالية هي مجموع جميع العناصر. تشير عناصر الأسئلة التي ترتبط بشكل كبير بالنتيجة الإجمالية إلى أن هذه العناصر قادرة على تقديم الدعم في الكشف عما يريدون الكشف عنه. إذا كان جدول  $r \leq r$  (اختبار على الوجهين مع sig. ٠,٠٥) فإن الأداة أو عناصر السؤال ترتبط بشكل كبير بالنتيجة الإجمالية (التي تم الإعلان عنها بأنها صالحة).

## ٢. اختبار الموثوقية

وذكر الغزالي أن الثبات هو أداة لقياس الاستبيان وهو مؤشر لمتغير أو بناء: يُقال إن الاستبيان موثوق أو يمكن الاعتماد عليه إذا كانت إجابات الشخص على البيانات

<sup>٧٧</sup> Ghozali, *Aplikasi Analisis Dengan Program SPSS* (Semarang: Universitas Dipenogoro, 2009).

<sup>٧٨</sup> نفس المرجع

متسقة أو مستقرة مع مرور الوقت. تشير موثوقية الاختبار إلى درجة الثبات والاتساق والقدرة التنبؤية والدقة. القياسات التي تتمتع بموثوقية عالية هي القياسات التي يمكن أن تنتج بيانات موثوقة. الموثوقية، أو الموثوقية، هي اتساق سلسلة من القياسات أو سلسلة من أدوات القياس. يمكن أن يكون هذا ما إذا كانت القياسات من نفس أداة القياس (الاختبار وإعادة الاختبار) ستعطي نفس النتائج، أو بالنسبة للقياسات الأكثر ذاتية، ما إذا كان اثنان من المقيمين يمنحان درجات مماثلة (الموثوقية بين المقيمين).

الموثوقية ليست هي نفس الصلاحية. وهذا يعني أن القياس الموثوق به سوف يقيس بشكل متسق، ولكن ليس بالضرورة أن يقيس ما يفترض أن يقيسه. في البحث، الموثوقية هي مدى بقاء قياسات الاختبار متسقة بعد إجرائها بشكل متكرر على الأشخاص وتحت نفس الظروف. يعتبر البحث موثوقًا إذا قدم نتائج متسقة لنفس القياسات. ولا يمكن الاعتماد عليه إذا كانت القياسات المتكررة تعطي نتائج مختلفة.

يتم إظهار الموثوقية العالية أو المنخفضة بشكل تجريبي من خلال رقم يسمى قيمة معامل الموثوقية. تتم الإشارة إلى الموثوقية العالية بقيمة  $r_{xx}$  قريبة من ١. وبشكل عام، تعتبر الموثوقية مرضية إذا كانت  $\leq ٠,٧٠٠$ .

إذا كانت قيمة ألفا  $< ٠,٧$  تعني موثوقية كافية، بينما إذا كانت ألفا  $< ٠,٨٠$  فهذا يشير إلى أن جميع العناصر موثوقة وأن جميع الاختبارات تتمتع بموثوقية قوية باستمرار. أو هناك من يفسرها على النحو التالي:

إذا كانت ألفا  $< ٠,٩٠$  فإن الموثوقية مثالية. إذا كانت ألفا بين  $٠,٧٠ - ٠,٩٠$  فإن الموثوقية عالية. إذا كانت ألفا  $٠,٥٠ - ٠,٧٠$  فإن الموثوقية متوسطة. إذا كانت ألفا  $> ٠,٥٠$  فإن الموثوقية منخفضة. إذا كانت ألفا منخفضة، فمن المحتمل أن عنصرًا واحدًا أو أكثر غير موثوق به



### ح. تقنيات المعالجة

البيانات هي شيء على شكل أرقام أو أصوات أو حروف أو صور أو أصوات ليس لها معنى بالنسبة للمستلم وتتطلب معالجة لتفسيرها. ستتم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها بحيث يمكن تحليلها واستخلاص البيانات منها. لمعرفة مستوى ملاءمة الرسوم الرقمية، تتم معالجة البيانات من نتائج تقييم الخبراء بناءً على القيم الموجودة على المقياس ليكرت. يستخدم مقياس ليكرت المستخدم ٤ اختيارات للإجابة. الدرجات لكل تقييم هي كما يلي.

الجدول ٣,٧ المبادئ التوجيهية لدرجات أداة التقييم<sup>٨</sup>

تَقْوِيم	تقرير	إصابة
SS	موافق جدا	١
S	موافق	٢
TS	لا موافق	٣
STS	لا موافق جدا	٤

بعد ذلك، يتم حساب كل عنصر في البيان باستخدام الصيغة التالية<sup>٨</sup>:

$$P = \frac{\text{البيانات جمع عن الناتجة الدرجات مجموع}}{\text{درجات عدد المعايير}} \times 100\%$$

معلومة:

<sup>٧٩</sup> Sandu Siyoto and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

<sup>٨٠</sup> Syifa Fauziyah, *Monograf Efektivitas E-Learning Berbantuan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa* (Klaten: Lakeisha, 2021).

<sup>٨١</sup> Riduwan and Akdon, *Rumus Dan Data Analisis Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2015), 19.

P: النسبة المئوية لملاءمة الوسائل<sup>٨٤</sup>

### ط. تقنية تحليل البيانات

يتم بعد ذلك جمع البيانات التي تمت معالجتها وتحليلها. تحليل البيانات هو سلسلة من الأنشطة لفحص البيانات وتجميعها وتفسيرها والتحقق منها بحيث تصبح ظاهرة ذات قيمة اجتماعية وأكاديمية وعلمية<sup>٨٥</sup>. تم تطبيق تقنية تحليل البيانات باستخدام تقنيتين، وهما تقنيات تحليل البيانات النوعية لبيانات مقابلة المعلم وتحليل البيانات الكمية لبيانات استبيان احتياجات الطلاب، وأوراق التحقق من صحة الخبراء، واستبيانات استجابة الطلاب، واستبيانات استجابة المعلم. وفيما يلي وصف لتقنيات تحليل البيانات المستخدمة.

#### ١. البيانات النوعية

البيانات النوعية هي مجموعة من البيانات في شكل كلمات، وليس أرقام<sup>٨٦</sup>. البيانات النوعية في البحث الذي تم إجراؤه هي البيانات التي تم الحصول عليها من نتائج الأسئلة المفتوحة حول استبيان تحليل الاحتياجات في رسة إنسان جنديكيا المتوسطة الإسلامية الحكومية تناه لاوت. يتم تحليل البيانات النوعية بطريقة نوعية.

#### ٢. البيانات الكمية

البيانات الكمية هي مجموعة من البيانات في شكل أرقام أو أرقام<sup>٨٧</sup>. وكانت البيانات الكمية في البحث الذي تم إجراؤه هي بيانات استبيان احتياجات الطلاب، وأوراق التحقق من الصحة، واختبارات الصحة والواقع، واستبيانات استجابة الطلاب، واستبيانات

Risa Nur Sa'adah and Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis Dan Aplikatif* (Batu: Literasi Nusantara, 2020).

Siyoto and Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*.<sup>٨٦</sup>

<sup>٨٤</sup> نفس المرجع

<sup>٨٥</sup> نفس المرجع

استجابة المعلمين. فيما يلي تفاصيل الفئات بناءً على النسبة المئوية للقيم التي تم الحصول عليها.

الجدول ٣,٨ إرشادات معايير التفسير

تَقْوِيم	النتيجة الفاصلة	إِصَابَة
SS	٨٠-٦١	جدير جدا
S	٦٠-٤١	جدير
TS	٤٠-٢١	لا جدير
STS	٢٠-٠	لا جدير جدا