

الباب الثالث

طرق البحث

أ. مناهج وأنواع البحث

يستخدم هذا البحث المنهج الكمي، مما يعني أن البيانات في شكل أرقام. ويستخدم لشرح أو ربط أو وصف شيء ما إحصائياً. قال Arikunto، يتم تعريف طريقة البحث الكمي على أنها طرق البحث الكمي هي طريقة لجمع البيانات وتفسيرها وعرضها باستخدام الأرقام أو الجداول أو الرسوم البيانية أو المخططات أو الصور أو شاشات العرض الأخرى. الهدف هو تعزيز نتائج تحليل البيانات. (Syahroni, ٢٠٢٢)

البحث الوصفي هو منهج بحثي يسعى إلى تصوير جميع البيانات أو موضوع البحث أو حالة موضوع البحث، ثم تحليلها ومقارنتها وفقاً للواقع الحالي، ومحاولة إيجاد حلول للمشكلات التي تواجهها.

يعتمد هذا البحث على النهج الكمي من نوع البحث الوصفي، حيث يتم جمع البيانات على شكل أرقام وتحليلها إحصائياً. قال Arikunto، فإن هذه الطريقة تعرض البيانات في شكل أرقام أو جداول أو رسوم بيانية لتوضيح نتائج التحليل

(سحروني، ٢٠٢٢). ويهدف البحث الوصفي إلى تصوير الظواهر الموجودة،

وتحليل البيانات، وإيجاد الحلول للمشكلات المكتشفة.

ب. مكان البحث ووقته

تجرى هذه البحث في المدرسة الثانوية الأهلية دارالسلام بمدينة بنجكولو،

شارع جايا ويجا رقم ٤٢، حي ٠١/٢٣، قرية دوسون بيسار، منطقة سنجاران

باتي، محافظة بنجكولو.

الوقتة المخصص للبحث يستغرق شهرين. يتم تنفيذ هذا البحث على عدة

مراحل، تشمل التحضير، التنفيذ، جمع البيانات، وتحليل البيانات.

ج. تصميم البحث

تصميم البحث هو دليل منهجي يستخدم لجمع البيانات والمعلومات

للإجابة على أسئلة البحث الخاصة بك أو يستخدم لاختبار الفرضية التي سيتم

اقتراحها. يمكن أن يؤدي التصميم الخاطئ إلى نتائج بحثية لا معنى لها. تتمثل

الوظيفة الرئيسية للبحث في تحديث المعرفة بحيث تكون دائماً محدثة ومتطورة

ومفيدة ويمكن تطبيقها في حياة الناس. (Iskandar et al., ٢٠٢٣)

يستخدم هذا البحث تصميم البحث بعد حدوث الحدث (*Ex Post*)

(*Facto*) قال Kerlinger، فإن هذا النوع من البحث يتم إجراؤه بشكل منهجي

على ظاهرة قد وقعت بالفعل. في هذا البحث، لا يستطيع الباحث التلاعب بالمتغير المستقل مباشرةً، لأنه موجود مسبقاً أو لا يمكن تغييره. كما لا يمكن للباحث التحكم في العوامل التي تسببت في حدوث الظاهرة، ولكنه يمكنه فقط مقارنة المجموعات التي لديها اختلافات في تلك العوامل. وبعبارة أخرى، يقتصر دور الباحث على مراقبة البيانات وتحليلها للبحث عن العلاقة بين المتغيرات المختلفة.

د. سكان وعينة البحث

١. سكان البحث

قال ismiyanto، سكان هم جميع الموضوعات التي يمكن أن تكون أشخاصاً أو أشياء أو أشياء يمكنها إنتاج بيانات أو توفير معلومات بحث. (Roflin & Liberty, ٢٠٢١) لذلك يجب على الباحثة معرفة العلاقة بين البيانات والموضوعات التي سيتم دراستها لاحقاً. بحث يكون هذا البحث أكثر تركيزاً ويعمل بسلسلة. وبالتالي، فإن السكان في هذا البحث هو جميع طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الأهلية دارالسلام مدينة بنجكولو.

٢. عينة البحث

العينة جزء من المجتمع . هذه الجملة لها معنيان، أولاً، يجب أن تتاح لجميع الوحدات السكانية فرصة أخذها كوحدة عينة، وثانياً، ينظر إلى العينة على

أنها تقدير للسكان أو كمجموعة سكانية صغيرة (سكان مصغرين). وهذا يعني أن حجم العينة يجب أن يكون كافياً لوصف المجتمع. (Roflin & Liberty, ٢٠٢١)

قال Sugiyono، فإن أخذ العينات الإجمالي هو طريقة يتم من خلالها أخذ عينات من جميع أفراد المجتمع. تُستخدم هذه الطريقة عادةً عندما يكون عدد السكان صغيراً (أقل من ٣٠ شخصاً) أو عندما يريد الباحث نتائج دقيقة جداً. لذلك فإن تقنية أخذ العينات في هذه الدراسة هي استخدام العينات الكاملة. حيث تأخذ هذه التقنية عينات حسب عدد السكان، لذا فإن العينة هي جميع طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الأهلية دارالسلام بمدينة بنجكولو والذين يبلغ عددهم ١٧ طالباً.

٥. تعريف الإجرائي متغير

١. عامل

قال Sugiyono، فإن متغير البحث هو شيء موجود داخل الشخص وله اختلافات معينة يمكن دراستها من قبل الباحث حتى يمكن استخلاص النتائج. (Fernandes & Akhrani, ٢٠٢٢) استخدمت الباحثة في هذه الدراسة متغيرين هما:

أ. المتغير المستقل (X) وهو تأثير طريقة المظاهرة.

ب. المتغير التابع (Y) وهو إتقان المفردات.

يجنب أي فهم خاطئ فيما يتعلق بعنوان هذا البحث، يرى المؤلف أنه

من الضروري وضع تعريف عملي لعنوان هذه الرسالة.

٢. التعريف التشغيلي

أ. طريقة المظاهرة

قال Djamarah، فإن طريقة المظاهرة هي طريقة تعليمي يتم من

خلال عرض الدروس من خلال العرض التوضيحي أو إظهار عملية أو

موقف أو شيء معين للطلاب، إما بشكل مباشر أو باستخدام نموذج

تقليد، والذي عادة ما يكون مصحوباً بشرح شفهي.

قال Sanjaya فإن مؤشرات طريقة المظاهرة تشمل ما يلي:

(١) وضوح المظاهرة من قبل المعلم.

(٢) المشاركة الفعالة للطلاب في الأنشطة المظاهرة.

(٣) فهم الطلاب أثناء وبعد المظاهرة. (Sanjaya, ٢٠١٠)

تقاس طريقة المظاهرة من خلال الاستبيان التي تشمل جوانب وضوح عرض المادة، ومشاركة الطلاب أثناء العرض، واستجابتهم لشرح المعلم.

ب. إتقان المفردات

قال Zuchdi، فإن إتقان المفردات يعني أننا قادرون على العثور على الكلمات وفهمها واستخدامها بشكل مناسب في مواقف التواصل المختلفة، سواء الاستماع أو التحدث أو القراءة أو الكتابة. إن فهم الكلمات لا يعني مجرد معرفة المعنى، بل يعني أيضاً فهم العلاقة بين الكلمة والمفاهيم الأوسع.

صاغ Syaiful Mustofa عدة مؤشرات تدل على التمكن الجيد من المفردات، وهي كما يلي:

- (١) يتمتع الطلاب بقدرات جيدة في ترجمة المفردات.
- (٢) يستطيع الطلاب إعادة إنتاج المفردات شفهيًا وكتابيًا بدقة عالية.
- (٣) يمكن للطلاب دمج المفردات في هياكل الجملة بشكل

صحيح. (Mustofa, ٢٠١١)

قياس سيتم قياس إتقان المفردات من خلال اختبار كتابي يتكون من اختبار قبلي واختبار بعدي، مع أسئلة تغطي معنى الكلمات والمرادفات والمتضادات، وقدرة الطلاب على استخدام الكلمات في الجمل.

و. أسلوب جمع البيانات

أسلوب جمع البيانات هي نشاط للحصول على بيانات يتم تنفيذها بطريقة أو تقنية معينة. تعتبر أسلوب جمع البيانات مهمة في البحث، بحيث لا يكون هناك شك في صحة البيانات أو صحتها. في هذه العملية، سيكون للباحث اتصال مباشر مع الكائن المعني كمنخب لاستكمال بيانات البحث. وبهذا يتم التأكد من أن البيانات التي تم الحصول عليها تتوافق مع الواقع الميداني، لأنها تم الحصول عليها من المخبرين مباشرة. في جمع البيانات هناك العديد من الأسلوب المستخدمة في البحث. يستخدم الباحثة عدة أسلوب في جمع البيانات ميدانياً، وهي كما يلي:

١. اختبار

قال Arikunto أن الاختبار عبارة عن سلسلة من الأسئلة أو المهام المصممة لقياس قدرات الفرد في مجال معين. الاختبار هو أداة قياس تستخدم لتقييم قدرات الشخص أو معرفته أو مهاراته. (Arikunto, ١٩٩٢)

تطبيق يمكن أن يكون هذا الاختبار على شكل أسئلة اختيار من متعدد أو أوصاف تقيس فهم الطلاب لمعنى الكلمات والمرادفات والمتضادات واستخدام الكلمات في الجمل.

٢. استبيان

قال Riduwan أن الاستبيان هو أسلوب لجمع البيانات يتم من خلال إعطاء المستجيبين عدداً من الأسئلة المكتوبة للإجابة عليها، بهدف الحصول على بيانات من حيث اتجاهات المستجيبين أو آرائهم أو تصوراتهم. (Riduwan, ٢٠١٣) ويمكن استخدام هذا الاستبيان لقياس تصورات الطلاب حول تطبيق طريقة المظاهرة، مثل سهولة تعلم المفردات بهذه الطريقة.

الاستبيان في هذا البحث يستخدم نموذج الإجابة بشكل مقياس ليكرت. مقياس ليكرت هو مقياس يُستخدم لقياس المواقف والآراء والتصورات لشخص أو مجموعة أشخاص حول ظاهرة اجتماعية. من خلال مقياس ليكرت، يتم تفصيل المتغير الذي سيتم قياسه إلى مؤشرات للمتغير. كل إجابة على بنود الأداة التي تستخدم مقياس ليكرت لها تدرج من الإيجابي إلى السلبي، ويمكن أن تكون على شكل كلمات. حيث يستخدم الباحثة الإجابات التالية:

أ. موافق جداً

ب. موافق

ج. متردد

د. غير موافق

ه. غير موافق جداً

٣. التوثيق

قال Sugiyono ، يتم استخدام تقنيات التوثيق لجمع البيانات من خلال الملاحظات أو المستندات ذات الصلة بمشكلة البحث. (Sugiyono, ٢٠٠٨) تقنيات التوثيق هي تقنيات جمع البيانات من خلال جمع ودراسة الوثائق ذات الصلة بالبحث. وفي هذا السياق، يمكن تحليل المستندات في شكل سجلات نتائج اختبارات الطلاب وخطط الدروس وسجلات تقييم المعلمين لدعم بيانات البحث.

ز. أداة البحث

أداة البحث هي الأدوات التي يستخدمها الباحث لجمع البيانات، سواء كانت ظواهر طبيعية أو اجتماعية. تعمل على قياس وملاحظة موضوع البحث بشكل منهجي. قال Sugiono، أداة البحث هي أدوات لقياس الظواهر الطبيعية أو

الاجتماعية التي يتم ملاحظتها. أما بوروانتو فيعرف أداة البحث بأنها أدوات

تستخدم لجمع البيانات في البحث (Sukendra & Atmaja, ٢٠٢٠).

في الأساس، يُكمل كلٌّ من التعريفين الآخر، حيث تُسهّم أداة البحث في

مساعدة الباحثة على الحصول على معلومات دقيقة وموضوعية للإجابة عن أسئلة

البحث.

١. جدول مواصفات أداة البحث

أ) الاختبار

الجدول ٣.١

جدول مواصفات اختبار

المتغير المقاس	المؤشر التشغيلي	المكوّن الفرعي	البند التقييمي	صيغة البند
إتقان مفردات	يتمتع الطلاب بقدرّة جيّدة على ترجمة المفردات بدقّة	ترجمة الأسماء أو أسماء الأماكن من اللغة العربية إلى اللغة الإندونيسية بدقّة	١,٥,١٢	الاختيار من متعدّد

	٤,١٣	ترجمة الجمل القصيرة إلى اللغة الإندونيسية بطريقة صحيحة نحوياً ودلالياً	
الاختيار من متعدّد	٢,١٥	كمال الجمل البسيطة بالمفردات المناسبة وفقاً للسياق	يستطيعون إعادة إنتاج المفردات شفوياً وكتائياً
	٣,٨	تحديد الفعل الصحيح من بين عدة خيارات معطاة	بدرجة عالية من الإتقان
	١٤	تفسير معنى الجملة بناءً على السياق البصري (الصورة)	
الاختيار من متعدّد	٦	تكوين أو اختيار تركيب نحوي بسيط	وعلاوة على ذلك، فهم قادرون على

		سليم من الناحية القواعدية	دمج المفردات في التراكيب اللغوية	
	٧,٩	إدماج المفردات في جمل تتوافق مع المعنى في سياقها الصحيح	بشكل صحيح وفعال	
	١٠,١١	إتمام الجملة بحرف جر أو اسم يتوافق مع البنية النحوية السليمة		



الجدول ٣.٢

جدول مواصفات الاستبيان

رقم البند		المكوّن الفرعي	المؤشّر التشغيلي	المتغيّر المقاس
—	+			
	١,٨,١٢	وضوح الطريقة	وضوح المظاهرة	طريقة

		التعليمية ورضا المتعلمين عنها	الذي يقدمه المعلم	المظاهرة
	٩	مدى فاعلية الطريقة في تحفيز الدافعية للتعلم		
	٣,٤,٥	نشاط الطلاب ومشاركتهم الفاعلة في الأنشطة التعليمية	مشاركة الطلاب النشطة أثناء أنشطة المظاهرة	
١٣	٢,١٠	الاهتمام والمشاركة في سير عملية التعلم		
	٦,٧,١١	القدرة على فهم المفردات وتذكرها	مدى فهم الطلاب أثناء عملية المظاهرة	
١٤,١٥		العوائق التي تواجه الطلاب في فهم المحتوى التعليمي	وبعدها	

(ج) التوثيق

قال Sugiyono، فإن تقنيات التوثيق هي وسيلة لجمع البيانات من خلال الوثائق الرسمية التي تدعم تنفيذ البحث. الهدف هو جمع البيانات من الوثائق الرسمية ذات الصلة، مثل نتائج اختبارات الطلاب، وخطط تنفيذ التعلم، ومذكرات التقييم من المعلمين. المؤشرات هي:

(١) بيانات المدرسة العامة

(٢) درجات الطلاب في الاختبار القبلي والاختبار البعدي

(٣) توثيق تنفيذ طريقة العرض التوضيحي. (Sugiyono, ٢٠٠٨)

٢. اختبار الصدق

يُعدّ اختبار الصدق وسيلة للتحقق مما إذا كانت أداة القياس تقيس فعلياً ما وُضعت لقياسه. وفي سياق البحث العلمي، يُجرى هذا الاختبار لضمان توافق فقرات الاستبانة أو الاختبار أو الاستقصاء مع أهداف البحث ومؤشراته. فإذا كانت أداة القياس صادقة، فإن البيانات المستخلصة تكون دقيقة وجديرة بالثقة، مما يجعل نتائج البحث قابلة للدفاع العلمي. يمكن التحقق من صدق الأداة بطرق متعددة، منها صدق المحتوى (من خلال التحكيم من قبل الخبراء)، أو من خلال الأساليب الإحصائية مثل دراسة العلاقة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية.

قبل إجراء البحث الأساسي، قام الباحثة بتنفيذ تجربة أولية للاستبانة من خلال مرحلة التطبيق التجريبي (Try Out)، وكان الهدف منها التأكد من صدق الأداة وثباتها. وقد أُجريت التجربة على عينة مكونة من (٣٠) طالبًا من الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الإسلامية ٢ بنجكولو. ولغرض قياس الصدق، استُخدم معامل الارتباط لبيرسون المعروف بـ (Pearson Product Moment)

الجدول ٣.٣

اختبار صدق استبانة تطبيق طريقة المظاهرة

حاصل	رقم سأل	جملة
صحيح	١,٣,٤,٥,٦,٧,٨,١٢,١٤,١٥,١٦,١٨,١٩,٢٠	١٥
	جملة	١٥

٣. اختبار الثبات

يشير الثبات إلى درجة الاعتماد على نتائج أداة القياس، إذ تُعد الأداة ذات ثبات مرتفع إذا كانت قادرة على إعطاء نتائج متسقة وثابتة عند استخدامها أكثر من مرة في ظروف مماثلة. وبمعنى آخر، فإن ثبات الأداة يدل على استقرار نتائج القياس وعدم تأثرها بالعوامل العرضية. وقد أشار بعض

الباحثين إلى أن الثبات يعني الاتساق أو التكرار، أي تشابه النتائج عند تكرار القياس. وكلما ارتفعت درجة الثبات في أداة ما، زادت الثقة في أن نتائجها ستظل ثابتة عند إعادة الاختبار.

وقد تم الحصول على بيانات اختبار الثبات من نتائج اختبار الصدق الذي أُجري مسبقاً. وفي هذا البحث، تم إجراء اختبار الثبات باستخدام برنامج SPSS الإصدار ٣٠.٠٠ لنظام التشغيل Windows، وذلك من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ (*Cronbach's Alpha*). وتُعد الأداة موثوقة إذا تجاوزت قيمة معامل ألفا كرونباخ ٠.٦.

الجدول ٣.٤

إحصاءات الثبات لاستمارة الاستبانة

Reliability Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
,٨٢١	٢٠

بناءً على الجدول، تبيّن أن قيمة معامل الثبات (ألفا كرونباخ) بلغت ٠.٨٢١، ونظراً لأن هذه القيمة أكبر من الحد الأدنى المعتمد وهو ٠.٦، فإن ذلك يدل على أن فقرات الاستبيان المتعلقة بتطبيق طريقة المظاهرة

(الديمونستراسيون) والتي ثبت صدقها سابقاً تُعد أدوات موثوقة وصالحة

للاستخدام.

الجدول ٣.٥

تحليل فقرات اختبار الاختيار من متعدد في مرحلة التجريب

رقم	قوة التمييز	مستوى الصعوبة	معامل الارتباط	الملاحظة
١	٠,٣٣	متوسطة	٠,٤٢٨	مستخدمة
٢	٠,٥٦	متوسطة	٠,٥١٠	مستخدمة
٣	٠,٣٣	متوسطة	٠,٤٨١	مستخدمة
٤	٠,٣٣	سهلة	٠,٤٢١	غير مستخدمة
٥	٠,١١	متوسطة	٠,٤٠٢	مستخدمة
٦	٠,٢٢	سهلة	٠,٢٦٣	غير مستخدمة
٧	٠,٢٢	متوسطة	٠,٣٦٨	مستخدمة
٨	٠,٣٣	متوسطة	٠,٤٠٢	مستخدمة
٩	٠,٢٢	متوسطة	٠,٢٨٥	مستخدمة
١٠	٠,٤٤	سهلة	٠,٧٢٩	غير مستخدمة

١١	٠,٣٣	سهلة	٠,٥٢٧	غير مستخدمة
١٢	٠,٦٧	متوسطة	٠,٧٣١	مستخدمة
١٣	٠,٣٣	متوسطة	٠,٣٤٣	مستخدمة
١٤	٠,٣٣	صعبة	٠,٣٥٢	مستخدمة
١٥	٠,٧٨	متوسطة	٠,٦٧٩	مستخدمة
١٦	٠,١١	متوسطة	٠,٠٤٢	مستخدمة
١٧	٠,٤٤	متوسطة	٠,٤٥٢	مستخدمة
١٨	٠,٢٢	متوسطة	٠,٣٦٩	مستخدمة
١٩	٠,٤٤	متوسطة	٠,٥٢٩	غير مستخدمة
٢٠	٠,٣٣	متوسطة	٠,٢٥٤	مستخدمة

ح. أسلوب تحليل البيانات

تُعدُّ تقنيات تحليل البيانات من الأساليب التي تُعنى بمعالجة البيانات والمعلومات التي تم جمعها أثناء تنفيذ البحث، وذلك بهدف التوصل إلى نتائج علمية دقيقة. وفي منهج البحث الكمي، يُعتمد في تحليل البيانات على الأساليب الإحصائية. وتُستخدم الإحصاءات الاستدلالية - والتي يُطلق عليها أيضاً

الإحصاءات الاستنتاجية أو الاحتمالية – لتحليل بيانات العينة، ومن ثم تعميم النتائج على المجتمع الإحصائي بأكمله.

يهدف تحليل بيانات البحث إلى اختبار مدى صحة الفرضيات التي وُضعت في بداية الدراسة. وبعد أن يتمكن الباحث من جمع البيانات اللازمة لقياس مدى تمكن الطلبة من المفردات في اللغة العربية من خلال تطبيق طريقة المظاهرة، يقوم الباحثة بتحليلها باستخدام المنهج الكمي، أي التحليل الإحصائي، وفق المراحل الآتية:

١. اختبار الفروض الكلاسيكية

يهدف اختبار الفروض الكلاسيكية إلى التحقق من مدى توفر الشروط الأساسية في نموذج الانحدار الخطي، مثل: توزيع البواقي توزيعاً طبيعياً، وعدم وجود التعدد الخطي، وعدم وجود الارتباط الذاتي، وعدم وجود مشكلة التباين غير المتجانس. ويُعدّ نموذج الانحدار الخطي صالحاً إذا تحققت فيه هذه الافتراضات الأساسية، لا سيما أن يكون توزيع البواقي طبيعياً، وألا توجد مشكلات التعدد الخطي أو الارتباط الذاتي أو التباين غير المتجانس. وتُعدّ مراعاة هذه الافتراضات أمراً بالغ الأهمية لضمان أن تكون تقديرات النموذج غير متحيزة، وأن تكون الاختبارات الإحصائية موثوقة ومعبرة. أما إذا لم

يتحقق أحد هذه الشروط، فلا يمكن اعتبار نتائج نموذج الانحدار من النوع

المسمى بـ Blue (أفضل مقدّر خطي غير متحيّز).

أ) اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار السواء)

قال Purnomo، فإن اختبار السواء في نموذج الانحدار يهدف إلى

التحقق مما إذا كانت البواقي (Residuals) تتبع توزيعاً طبيعياً. ويُعدّ نموذج

الانحدار نموذجاً جيداً إذا كانت بواقيه تتوزع توزيعاً طبيعياً. ومن أبرز

الأساليب المستخدمة في اختبار السواء: تحليل نمط توزيع البيانات من

خلال الرسم البياني *Normal P-P Plot* للبواقي المعيارية، بالإضافة إلى

اختبار كولموغوروف-سميرنوف للعينة الواحدة (One-Sample

Kolmogorov-Smirnov Test) وفي هذا البحث، اعتمد الباحثة على اختبار

كولموغوروف-سميرنوف للعينة الواحدة.

وقد أشار سيتيا بودي إلى أن اختبار السواء باستخدام

كولموغوروف-سميرنوف يتم بناءً على المعايير التالية:

١) إذا كانت القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من ٠.٠٥، فإن البيانات تُعدّ

موزعة توزيعاً طبيعياً.

٢) إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من ٠.٠٥، فإن البيانات لا تتوزع

توزيعاً طبيعياً.

ب) اختبار التباين غير المتجانس

يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عما إذا كانت هناك تباين في

تباين قيم البواقي بين المشاهدات المختلفة ضمن نموذج الانحدار. ويُعدّ

التباين غير المتجانس أحد أشكال انحراف النموذج عن الفرضيات

الكلاسيكية، الأمر الذي قد يؤدي إلى ضعف كفاءة ودقة التقديرات

الإحصائية في نموذج الانحدار الخطي. والنموذج الجيد هو الذي يكون

خالياً من مشكلة التباين غير المتجانس.

طريقة الشائعة لاكتشاف وجود التباين غير المتجانس، اختبار

"غليسر (Glejser Test)"، والذي يتمثل في إجراء انحدار بين القيم المطلقة

للـ $|U_t|$ والمتغير المستقل في النموذج. وفي هذا البحث، أُجري اختبار

التباين غير المتجانس باستخدام طريقة غليسر من خلال برنامج IBM

SPSS الإصدار ٣٠.٠. ويقوم مبدأ هذا الاختبار على معادلة الانحدار

الآتية:

$$|U_t| = a + Bx_t + v_t$$

ينبغي أن يكون النموذج الخطي الجيد خاليًا من مشكلة التباين غير

المتجانس. وتعتمد عملية اتخاذ القرار في اختبار غليسر على ما يلي:

(١) إذا كانت القيمة الاحتمالية (Sig.) أكبر من $\alpha = 0.05$ ، فإن النتيجة

تدل على عدم وجود تباين غير متجانس.

(٢) إذا كانت القيمة الاحتمالية (Sig.) أقل من $\alpha = 0.05$ ، فإن النتيجة

تدل على وجود تباين غير متجانس (Setya Budi et al., ٢٠٢٤).

٢. التحليل الإحصائي الوصفي

يهدف التحليل الإحصائي الوصفي في هذه الدراسة إلى معرفة القيم

الإحصائية الأساسية المتمثلة في المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري،

بالإضافة إلى القيمتين الدنيا والقصوى للبيانات المجمعة. ويتم تحليل هذه

البيانات بغرض التوصل إلى استنتاجات يُمكن تعميمها على المجتمع البحثي

بشكل عام. (Ananda Muhamad Tri Utama, ٢٠٢٢)

٣. التحليل باستخدام الانحدار الخطي البسيط

يُعد التحليل باستخدام الانحدار الخطي البسيط أحد الأساليب

الإحصائية التي تُستخدم للكشف عن طبيعة العلاقة بين متغير مستقل واحد

ومتغير تابع واحد. ويهدف هذا الأسلوب إلى تحديد مدى تأثير التغيرات التي

تطراً على المتغير المستقل في المتغير التابع، وذلك من خلال استخدام معادلة

خطية تأخذ الشكل التالي:

$$Y = \alpha + Bx$$

الرموز التوضيحية:

Y : المتغير التابع

x : المتغير المستقل

a : الثابت (نقطة التقاطع أو المقطع)

B : معامل الانحدار الذي يُبين مقدار تأثير المتغير المستقل (x) على

المتغير التابع (Y)

يستخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط بشكل واسع في البحوث

الأكاديمية بهدف التنبؤ بالنتائج، وفهم نمط العلاقة بين متغيرين، على افتراض

أن تلك العلاقة تتسم بالطابع الخطي.