

الباب الرابع عرض البيانات و تحليلها

(١) عرض البيانات

١. نظرة عامة بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك.

(أ) موقع بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك.

يقع بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك. في طريق الفيل رقم مرفق. ١١ منطقة كاجاة، ديماك ريجنسي، جاوا الوسطى. تأسست بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك. في عام ١٩٧٨ من قبل مؤسسة الإرشاد المبارك. تبلغ مساحة هذه المؤسسة ٣٩٧١ متر مربع.

(ب) رؤية

تحقيق جيل من المسلمين يتمتعون بأخلاق حميدة، ومهارة في التكنولوجيا، ومتفوقة في الإنجاز، وشخصية تهتم بالبيئة.

(ج) مهمة

١. إعداد الجيل القادم من الإيمان والتقوى.
٢. توفير بيئة تدعم خلق التعلم الإسلامي
٣. توفير مرافق التعلم الموجهة نحو إتقان المعرفة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٤. تحسين أداء المدارس الدينية كمؤسسات تعليمية نوعية وشعبوية

٥. زيادة إبداع الطلاب من خلال أنشطة تنمية القدرات

الذاتية.

٦. إثارة روح سكان المدرسة تجاه السلوك البيئي.

(د) مهمة

١. إنشاء أبناء المدرسة المنضبطين والمخلصين.

٢. خلق عملية تعليم وتعلم فعالة وفعالة.

٣. زيادة تحصيل المدرسة وتعلم الطلاب.

٤. تحقيق مناخ إسلامي متناغم بين سكان المدرسة وبيئتهم.

٥. تكوين خريجين يمكن قبولهم في المؤسسات التعليمية المفضلة

والمجتمع المحيط بها

٦. خلق توجه شخصي يهتم بالمحافظة على البيئة ومنع الضرر

والتلوث البيئي.

و. المرافق والبنية التحتية

إن وجود صف بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك.

هو فصل دائم بالفعل، لكن مرافق التعلم لا تزال محدودة ، ولم يتم

تجهيزها بعد بشاشات الكريستال السائل بحيث يظل المعلمون في

أنشطة التدريس والتعلم يدويًا، ولكن اكتمال مرافق تعلم العلوم

مزود بدعم المختبر مرافق. مناسب علم الطبيعة وجهاز كمبيوتر.

٢. نتيجة البحث

أ. نظرة عامة على المستجيبين من نتائج اختبار تحليل الوصف

(١) عدد الطلاب

يمكن رؤية التكوين على أساس الجنس في الجدول التالي:

جدول ١.٤

إخراج إحصائيات فئة التجربة

Statistics

Jenis Kelamin		
N	Valid	٢٤
	Missing	٠

يوفر جدول مخرجات "الإحصائيات" أعلاه معلومات حول عدد الطلاب الذين تم تحليلهم بناءً على متغير الجنس، أي أنه كان هناك ٢٤ طالبًا أو $N = 24$. نظرًا لأنه تتم معالجة جميع الطلاب في هذا التحليل بمعنى أنه لا يتم إصدار أي بيانات، فإن فقدان يعد ذا قيمة.

جدول ٢.٤

Jenis Kelamin					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
	Laki-laki	١٢	٥٠,٠	٥٠,٠	٥٠,٠
Valid	Perempuan	١٢	٥٠,٠	٥٠,٠	١٠٠,٠
	Total	٢٤	١٠٠,٠	١٠٠,٠	

توزيع تردد فئة التجربة

الإخراج هذا ما يسمى بجدول توزيع التردد. بناءً على جدول المخرجات أعلاه، من المعروف أن عدد الطلاب الذكور هو ١٢ شخصًا أي ٥٠٪، بينما يبلغ عدد الطالبات ١٢ فردًا أي ٥٠٪ من إجمالي عدد الطلاب. نظرًا لأن جميع البيانات صالحة، فإن القيم الموجودة في عمود النسبة الصالحة هي نفس القيم الموجودة في عمود النسبة المئوية. بينما في قسم النسبة التراكمية، يبدو أن ٥٠٪ للذكور. أما بالنسبة للجنس الأنثوي بقدر ١٠٠٪. هذه القيمة ١٠٠٪ هي

القيمة التراكمية لمجموع ٥٠٪ (رجال) + ٥٠٪ (نساء) = ١٠٠٪.
 مجموع ٥٠٪ (ذكور) + ٥٠٪ (أنثى) = ١٠٠٪.

جدوال ٣ . ٤

إحصائيات فئة التحكم في التفوق

Statistics
 Jenis Kelamin

N	Valid Missing	٢٤ ٠
---	------------------	---------

يوفر جدول مخرجات "الإحصائيات" أعلاه معلومات حول عدد الطلاب الذين تم تحليلهم بناءً على متغير الجنس، أي أنه كان هناك ٢٤ طالبًا أو $N = 24$. نظرًا لأنه تتم معالجة جميع الطلاب في هذا التحليل بمعنى عدم إصدار أي بيانات فإن القيمة المفقودة تساوي صفرًا.

جدوال ٤ . ٤

توزيع تردد فئة التحكم

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-laki	٩	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥
Valid Perempuan	١٥	٦٢,٥	٦٢,٥	١٠٠,٠
Total	٢٤	١٠٠,٠	١٠٠,٠	

الإخراج هذا ما يسمى بجدول توزيع التردد. بناء على جدول المخرجات أعلاه، من المعروف أن عدد الطلاب الذكور هو ٩ طلاب بنسبة ٣٧,٥٪، بينما يبلغ عدد الطالبات ١٥ شخصًا أي ٦٢,٥٪ من إجمالي عدد الطلاب. نظرًا لأن جميع البيانات صالحة، فإن القيم الموجودة في عمود النسبة الصالحة هي نفس القيم الموجودة في

عمود النسبة المئوية. وفي الوقت نفسه، في قسم النسبة التراكمية، يبلغ ذكر الجنس ٣٧,٥٪. أما بالنسبة للجنس الأنثوي فقد بلغ ٦٢,٥٪. هذه القيمة ١٠٠٪ هي القيمة التراكمية لمجموع ٣٧,٥٪ (رجال) + ٦٢,٥٪ (نساء) = ١٠٠٪. المجموع ٣٧,٥٪ (ذكور) + ٦٢,٥٪ (إناث) = ١٠٠٪.

أ) عدد بيانات الفئة التجريبية والضابطة

جدوال ٤ . ٥

Statistics		
Nilai Nahwu		
N	Valid	٢٤
	Missing	٠
Mean		٧٦,٢٥
Std. Error of Mean		١,٥١٢
Median		٨٠,٠٠٠
Mode		٨٠
Std. Deviation		٧,٤٠٩
Variance		٥٤,٨٩١
Skewness		-,٧٣٣
Std. Error of Skewness		,٤٧٢
Kurtosis		,٤٩١
Std. Error of Kurtosis		,٩١٨
Range		٣٠
Minimum		٦٠
Maximum		١٩٠
Sum		١٨٣٠

عدد بيانات الفئة التحكم

يوفر جدول المخرجات أعلاه معلومات حول N أو أن عدد البيانات الصالحة هو ٢٤ طالبًا، بينما البيانات المفقودة (مفقودة) هي ٠. وهذا يعني أن جميع البيانات المتعلقة بنتائج تعلم الطلاب تتم معالجتها في SPSS. المتوسط هو متوسط قيمة نتائج تعلم الطلاب ٧٦,٢٥ مع الأمراض المنقولة جنسياً. خطأ المتوسط هو ١,٥١٢. القيمة المتوسطة ٨٠,٠٠

قيمة النطاق الناتجة عن القيمة القصوى مطروحًا منها الحد الأدنى للقيمة هي ٣٠. القيمة الدنيا هي ٦٠ والقيمة القصوى هي ٩٠. مجموع أو القيمة الإجمالية لنتائج تعلم الطالب هي ١٨٣٠.

جدوال ٦.٤

مخرجات التعلم للفصل التحكم

Nilai Nahwu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
٦٠	٢	٨,٣	٨,٣	٨,٣
٦٥	١	٤,٢	٤,٢	١٢,٥
٧٠	٣	١٢,٥	١٢,٥	٢٥,٠
٧٥	٥	٢٠,٨	٢٠,٨	٤٥,٨
٨٠	١٠	٤١,٧	٤١,٧	٨٧,٥
٨٥	٢	٨,٣	٨,٣	٩٥,٨
٩٠	١	٤,٢	٤,٢	١٠٠,٠
Total	٢٤	١٠٠,٠	١٠٠,٠	

المخرجات: هذا ما يسمى بجدول توزيع التردد لبيانات نتائج تعلم الطلاب. بناءً على جدول المخرجات أعلاه، من المعروف أن عدد الطلاب ٢٤ بدرجة ٦٠ هو شخصان أو ٨,٣٪، في حين أن عدد الطلاب الذين حصلوا على ٦٥ درجة هو شخص واحد أو ٤,٢٪. الطلاب الذين سجلوا ٧٠ بلغ مجموعهم ٣ أشخاص أو ١٢,٥٪. الطلاب الذين حصلوا على ٧٥ درجة كانوا ٥ أشخاص أو ٢٠,٨٪، والطلاب الذين حصلوا على ٨٠ كانوا ١٠ أشخاص أو ٤١,٧٪. والطلاب الذين حصلوا على ٨٥ كانوا شخصين أو ٨,٣٪ والطلاب الذين حصلوا على ٩٠ درجة كان هناك شخص واحد أو ٤,٢٪.

نظرًا لأن جميع البيانات صالحة، فإن القيم الموجودة في

عمود النسبة الصالحة هي نفس القيم الموجودة في عمود النسبة المئوية.

جدول ٧.٤

جدول بيانات فئة التجريبية

Statistics

Nilai Nahwu	Valid	Missing	٢٤
N			.
Mean			٨١,٦٧
Std. Error of Mean			١,٧٩٧
Median			٨٢,٥٠
Mode			٩٠
Std. Deviation			٨,٨٠٥
Variance			٧٧,٥٣٦
Skewness			-,٧١٤
Std. Error of Skewness			,٤٧٢
Kurtosis			-,٠٣٢
Std. Error of Kurtosis			,٩١٨
Range			٣٥
Minimum			٦٠
Maximum			٩٥
Sum			١٩٦٠

يوفر جدول المخرجات أعلاه معلومات حول N أو أن

عدد البيانات الصالحة هو ٢٤ طالبًا، بينما البيانات المفقودة (مفقودة)

هي ٠. وهذا يعني أن جميع البيانات المتعلقة بنتائج تعلم الطلاب تتم

معالجتها في SPSS. المتوسط هو متوسط قيمة نتائج تعلم الطلاب البالغة

٨١,٦٧ مع Std. الخطأ المتوسط هو ١,٧٩٧. الوسيط أو نقطة المنتصف

٨٢,٥٠. الأمراض المنقولة جنسيا. الانحراف أو الانحراف المعياري بقيمة

٨,٨٠٥. التباين أو الاختلاف في البيانات هو ٧٧,٥٦. قيمة النطاق

الناتجة عن الحد الأقصى للقيمة مطروحًا منها الحد الأدنى للقيمة هي

٣٥. القيمة الدنيا هي ٦٠ والقيمة القصوى هي ٩٥. المجموع أو القيمة

الإجمالية لنتائج تعلم الطالب هي ١٩٦٠.

جدوال ٨ . ٤

التحكم في نتائج التعلم التجريبية

Nilai Nahwu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
٦٠	١	٤,٢	٤,٢	٤,٢
٧٠	٤	١٦,٧	١٦,٧	٢٠,٨
٧٥	١	٤,٢	٤,٢	٢٥,٠
٨٠	٦	٢٥,٠	٢٥,٠	٥٠,٠
Valid ٨٥	٤	١٦,٧	١٦,٧	٦٦,٧
٩٠	٧	٢٩,٢	٢٩,٢	٩٥,٨
٩٥	١	٤,٢	٤,٢	١٠٠,٠
Total	٢٤	١٠٠,٠	١٠٠,٠	

المخرجات: هذا ما يسمى بجدول توزيع التردد لبيانات نتائج تعلم الطلاب. بناءً على جدول المخرجات أعلاه، من المعروف أن عدد الطلاب الذين حصلوا على ٢٤ درجة بدرجة ٦٠ كان شخصاً واحداً أو ٤,٢٪، بينما كان عدد الطلاب الذين حصلوا على ٧٠ درجة هو ٤ أشخاص بنسبة ١٦,٧٪. الطلاب الذين سجلوا ٧٥ كانوا طالباً واحداً بنسبة ٤,٢٪ والطلاب الذين سجلوا ٨٠ بلغ إجماليهم ٦ أشخاص أو ٢٥,٠٪. كان الطلاب الذين حصلوا على ٨٥ درجة هم ٤ طلاب أو ١٦,٧٪، والطلاب الذين أحرزوا ٩٠ درجة كانوا ٧ أشخاص أو ٢٩,٢٪ والطلاب الذين سجلوا ٩٥ كانوا شخصاً واحداً أو ٤,٢٪.

نظراً لأن جميع البيانات صالحة، فإن القيم الموجودة في عمود النسبة الصالحة هي نفس القيم الموجودة في عمود النسبة المئوية.

(٢) اختبار الصلاحية و اختبار الموثوقية

(١) اختبار الصلاحية

يستخدم اختبار الصلاحية لتحديد صحة أو ملاءمة الاستبيان المستخدم من قبل الباحثين للحصول على بيانات من المستجيبين أو عينات البحث. اختبر صلاحية ارتباط بيرسون بلحظة المنتج باستخدام مبدأ الربط أو الربط بين كل عنصر أو درجة سؤال بإجمالي الدرجة التي تم الحصول عليها من إجابات المستجيبين على الاستبيان. اتخاذا قرار اختبار صلاحية لحظة المنتج الأساسي.

من المؤكد أن كل اختبار في الإحصاء له أساس لاتخاذ القرارات كمرجع أو مبادئ توجيهية للتوصل إلى استنتاجات. الشيء نفسه ينطبق على اختبار صلاحية لحظة منتج ارتباط بيرسون. يمكن عمل أساس اتخاذا القرارات في هذا الاختبار بعدة طرق، وهي:

مقارنة قيمة r المحسوبة بقيمة r في الجدول

(١) إذا كانت قيمة r table > r count، فإن العناصر الموجودة في الاستبيان تعتبر صالحة.

(٢) إذا كانت قيمة r table < r count، فإن العناصر الموجودة في الاستبيان تعتبر غير صالحة.

مقارنة سييج. (٢-الذيل) مع احتمال ٠,٠٥.

(١) إذا كان التوقيع. (٢-الذيل) > ٠,٠٥ ويكون ارتباط بيرسون موجباً، ثم تكون عناصر الاستبيان صحيحة.

(٢) إذا كان التوقيع. (٢- $<$ tailed) > ٠,٠٥ و Pearson Correlation سلبي، ثم عناصر الاستبيان غير صالحة.

(٣) إذا كان التوقيع. (٢-الطرف) < ٠,٠٥، فإن البند الموجود في الاستبيان غير صالح.

جدول ٩ . ٤

جدول اختبار صحة البيانات مع توزيع كبير I^2 جدول ٥٪ و ١٪

رقم السؤال	I_{xy}	I_{tabel}	معلومة
١	٠,٥٨٨ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٢	٠,٧٧٢ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٣	٠,٨٤١ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٤	٠,٦٤٥ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٥	٠,٥٧٦ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٦	٠,٤٧٧ [*]	٠,٤٠٤	صالح
٧	٠,٥٨٨ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٨	٠,٥٤٧ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
٩	٠,٥٧١ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٠	٠,٨٤١ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١١	٠,٥٨٨ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٢	٠,٧٧٢ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٣	٠,٨٤١ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٤	٠,٦٤٥ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٥	٠,٥٧٦ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٦	٠,٤٧٧ [*]	٠,٤٠٤	صالح
١٧	٠,٥٧١ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح
١٨	٠,٥٤٧ ^{**}	٠,٤٠٤	صالح

صالح	٠,٤٠٤	٠,٥٧١**	١٩
صالح	٠,٤٠٤	٠,٨٤١**	٢٠

يوضح النتائج أعلاه أن جميع أعداد T أكبر ($>$) من جداول T ٠,٤٠٤ لذلك كأساس لاتخاذ القرار في اختبار الصلاحية يمكن استنتاج أن الأسئلة ١-٢٠ "صالحة".

جدوال ٤. ١٠

قارن قيمة 2Sig-tailed مع احتمال ٠,٠٥

رقم السؤال	القيمة (٢- الطرف)	قيمة الاحتمال	معلومة
١	٠,٠٠٢	٠,٠٥	صالح
٢	٠,٠٠٠	٠,٠٥	صالح
٣	٠,٠٠٠	٠,٠٥	صالح
٤	٠,٠٠١	٠,٠٥	صالح
٥	٠,٠٠٣	٠,٠٥	صالح
٦	٠,٠١٦	٠,٠٥	صالح
٧	٠,٠٠٢	٠,٠٥	صالح
٨	٠,٠٠٥	٠,٠٥	صالح
٩	٠,٠٠٣	٠,٠٥	صالح
١٠	٠,٠٠٠	٠,٠٥	صالح
١١	٠,٠٠٢	٠,٠٥	صالح
١٢	٠,٠٠٠	٠,٠٥	صالح

صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٠	١٣
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠١	١٤
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٣	١٥
صالح	٠,٠٥	٠,٠١٦	١٦
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٣	١٧
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٥	١٨
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٣	١٩
صالح	٠,٠٥	٠,٠٠٠	٢٠

من الناتج أعلاه يمكن استنتاج أن جميع قيم الطرف ٢Sig أصغر (<) من ٠,٠٥ وقيمة ارتباط بيرسون موجبة. لذلك يمكن استنتاج أن الأسئلة من ١ إلى ٢٠ تعتبر "صالحة". لذلك يمكن استخدام هذه العناصر كأداة دقيقة لجمع البيانات في البحث

Distribusi Nilai r_{tabel} Signifikansi ٥% dan ١%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	٥%	١%		٥%	١%
٣	٠,٩٩٧	٠,٩٩٩	٣٨	٠,٣٢٠	٠,٤١٣
٤	٠,٩٥٠	٠,٩٩٠	٣٩	٠,٣١٦	٠,٤٠٨
٥	٠,٨٧٨	٠,٩٥٩	٤٠	٠,٣١٢	٠,٤٠٣
٦	٠,٨١١	٠,٩١٧	٤١	٠,٣٠٨	٠,٣٩٨
٧	٠,٧٥٤	٠,٨٧٤	٤٢	٠,٣٠٤	٠,٣٩٣
٨	٠,٧٠٧	٠,٨٣٤	٤٣	٠,٣٠١	٠,٣٨٩
٩	٠,٦٦٦	٠,٧٩٨	٤٤	٠,٢٩٧	٠,٣٨٤
١٠	٠,٦٣٢	٠,٧٦٥	٤٥	٠,٢٩٤	٠,٣٨٠
١١	٠,٦٠٢	٠,٧٣٥	٤٦	٠,٢٩١	٠,٣٧٦
١٢	٠,٥٧٦	٠,٧٠٨	٤٧	٠,٢٨٨	٠,٣٧٢
١٣	٠,٥٥٣	٠,٦٨٤	٤٨	٠,٢٨٤	٠,٣٦٨

١٤	٠,٥٣٢	٠,٦٦١	٤٩	٠,٢٨١	٠,٣٦٤
١٥	٠,٥١٤	٠,٦٤١	٥٠	٠,٢٧٩	٠,٣٦١
١٦	٠,٤٩٧	٠,٦٢٣	٥٥	٠,٢٦٦	٠,٣٤٥
١٧	٠,٤٨٢	٠,٦٠٦	٦٠	٠,٢٥٤	٠,٣٣٠
١٨	٠,٤٦٨	٠,٥٩٠	٦٥	٠,٢٤٤	٠,٣١٧
١٩	٠,٤٥٦	٠,٥٧٥	٧٠	٠,٢٣٥	٠,٣٠٦
٢٠	٠,٤٤٤	٠,٥٦١	٧٥	٠,٢٢٧	٠,٢٩٦
٢١	٠,٤٣٣	٠,٥٤٩	٨٠	٠,٢٢٠	٠,٢٨٦
٢٢	٠,٤٣٢	٠,٥٣٧	٨٥	٠,٢١٣	٠,٢٧٨
٢٣	٠,٤١٣	٠,٥٢٦	٩٠	٠,٢٠٧	٠,٢٦٧
٢٤	٠,٤٠٤	٠,٥١٥	٩٥	٠,٢٠٢	٠,٢٦٣
٢٥	٠,٣٩٦	٠,٥٠٥	١٠٠	٠,١٩٥	٠,٢٥٦
٢٦	٠,٣٨٨	٠,٤٩٦	١٢٥	٠,١٧٦	٠,٢٣٠
٢٧	٠,٣٨١	٠,٤٨٧	١٥٠	٠,١٥٩	٠,٢١٠
٢٨	٠,٣٧٤	٠,٤٧٨	١٧٥	٠,١٤٨	٠,١٩٤
٢٩	٠,٣٦٧	٠,٤٧٠	٢٠٠	٠,١٣٨	٠,١٨١
٣٠	٠,٣٦١	٠,٤٦٣	٣٠٠	٠,١١٣	٠,١٤٨
٣١	٠,٣٥٥	٠,٤٥٦	٤٠٠	٠,٠٩٨	٠,١٢٨
٣٢	٠,٣٤٩	٠,٤٤٩	٥٠٠	٠,٠٨٨	٠,١١٥
٣٣	٠,٣٤٤	٠,٤٤٢	٦٠٠	٠,٠٨٠	٠,١٠٥
٣٤	٠,٣٣٩	٠,٤٣٦	٧٠٠	٠,٠٧٤	٠,٠٩٧
٣٥	٠,٣٣٤	٠,٤٣٠	٨٠٠	٠,٠٧٠	٠,٠٩١
٣٦	٠,٣٢٩	٠,٤٢٤	٩٠٠	٠,٠٦٥	٠,٠٨٦
٣٧	٠,٣٢٥	٠,٤١٨	١٠٠٠	٠,٠٦٢	٠,٠٨١

(٢) اختبار الموثوقية

يستخدم اختبار الموثوقية في البحث بحيث يمكن الوثوق به حقًا كأداة لجمع البيانات، لذلك يجب اختبار الاستبيان للتحقق من الموثوقية أو مستوى الثقة. بشكل عام، يتم تعريف الموثوقية على أنها شيء يمكن الوثوق به أو شرط يمكن الوثوق به. في التحليل الإحصائي في البحث، يعمل اختبار الموثوقية على تحديد مستوى توافق الاستبيان المستخدم من قبل الباحثين، بحيث يمكن الاعتماد على الاستبيان لقياس متغيرات

البحث، على الرغم من إجراء هذا البحث بشكل متكرر بنفس الاستبيان أو الاستبيان .

أساس القرارات في اختبار موثوقية ألفا في كرونباخ في كتابه (V). البحث في الاستبيان (الاستبيان). أساس اتخاذ القرار في اختبار الموثوقية هو كما يلي:

٣. إذا كانت قيمة ألفا لكرونباخ < ٠,٦٠، فإن الاستبيان أو الاستبيان يعتبر موثوقًا به أو متسقًا.

٤. في غضون ذلك، إذا كانت قيمة ألفا كرونباخ > ٠,٦٠، فإن الاستبيان أو الاستبيان يعتبر غير موثوق به أو غير متسق.

جدوال ١١ .٤

جدول المخرجات الأول لمعالجة حالة كرونباخ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	٢٤	١٠٠,٠٠
	Excluded ^a	٠	٠,٠٠
	Total	٢٤	١٠٠,٠٠

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

يوفر جدول المخرجات أعلاه معلومات حول عدد العينات أو المستجيبين (N) الذين تم تحليلهم في برنامج SPSS، أي ما يصل إلى ٢٤ طالبًا. نظرًا لعدم وجود بيانات فارغة (بمعنى أنه يتم ملء إجابات جميع المستجيبين) فإن الرقم الصالح هو ١٠٠٪.

جدوال ١٢ .٤

النتائج الثاني "إحصائيات الموثوقية"

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Soal
------------------	-----------

من جدول الإخراج أعلاه، من المعروف أن هناك N من العناصر هناك ٢٠ عنصراً بقيمة ألفا كرونباخ ٠,٩١٩. نظراً لأن قيمة ألفا لكرونباخ هي ٠,٩١٩ < ٠,٦٠، كأساس لاتخاذ القرار في اختبار الموثوقية أعلاه، يمكن استنتاج أن ٢٠ أو كل أسئلة الاستبيان للمتغير "تأثير غزل الوسائط على تعلم قواعد النحو" موثوقة أو متسقة.

جدول ٤. ١٣

أسئلة إحصائية

Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Scale Variance if Item Deleted	Scale Mean if Item Deleted	Item Soal
٠,٩١٧	٠,٥١٥	١٧,٨٨٧	١٦,٢٨	١
٠,٩١٢	٠,٧٤٦	١٨,٢٤٣	١٦,٢٨	٢
٠,٩١٠	٠,٨١٧	١٧,٦٩٣	١٦,١٢	٣
٠,٩١٤	٠,٥٩٨	١٨,٢٢٧	١٦,١٢	٤
٠,٩١٧	٠,٥٥٥	١٨,٠٢٣	١٦,٢٤	٥
٠,٩١٨	٠,٤١٦	١٨,٧٧٧	١٦,١٢	٦
٠,٩١٧	٠,٥١٥	١٧,٨٧٧	١٦,٢٨	٧
٠,٩١٧	٠,٤٨٤	١٨,٣٩٠	١٦,١٦	٨
٠,٩١٦	٠,٥٢٧	١٨,٧٤٣	١٦,٠٨	٩
٠,٩١٠	٠,٨١٧	١٧,٦٩٣	١٦,١٢	١٠
٠,٩١٧	٠,٥١٥	١٧,٨٧٧	١٦,٢٨	١١
٠,٩١٢	٠,٧٤٦	١٨,٢٤٣	١٦,٠٨	١٢
٠,٩١٠	٠,٨١٧	١٧,٦٩٣	١٦,١٢	١٣
٠,٩١٤	٠,٥٩٨	١٨,٢٢٧	١٦,١٢	١٤
٠,٩١٧	٠,٥٥٥	١٨,٠٢٣	١٦,٢٤	١٥
٠,٩١٨	٠,٤١٦	١٨,٧٧٧	١٦,١٢	١٦
٠,٩١٦	٠,٥٢٧	١٨,٧٤٣	١٦,٠٨	١٧
٠,٩١٧	٠,٤٨٤	١٨,٣٩٠	١٦,١٦	١٨
٠,٩١٦	٠,٥٢٧	١٨,٧٤٣	١٦,٠٨	١٩
٠,٩١٠	٠,٨١٧	١٧,٦٩٣	١٦,١٢	٢٠

المخرج الثالث "إحصاء إجمالي البند"

يقدم جدول المخرجات أعلاه نظرة عامة على القيم الإحصائية لعناصر استبيان العشرين. في العمود "ألفا إذا تم حذف عنصر كرونباخ" في هذا الجدول، من المعروف أن قيمة ألفا كرونباخ لأُسئلة العنصر - ٢٠ هي $< ٠,٦٠$ ، لذلك يمكن استنتاج أن العناصر السبعة في الاستبيان موثوقة.

٤) تحليل البيانات

١. اختبار الافتراض الكلاسيكي

يهدف اختبار الافتراض الكلاسيكي إلى تحديد ما إذا كان يمكن تحليل الشروط المطلوبة للبيانات أم لا. وبالتالي فإن المعادلة المستخدمة ستكون صالحة إذا تم استخدامها للتنبؤ. يتعلق اختبار الافتراض المطلوب بالتقنية التحليلية المستخدمة على النحو التالي:

أ) اختبار الحالة الطبيعية — Kolmogoro-Smirnov

باستخدام SPSS ٢٠

يهدف اختبار الحالة الطبيعية إلى اختبار ما إذا كانت البيانات المستخدمة في البحث موزعة بشكل طبيعي أم لا. أساس اتخاذ القرار في اختبار طبيعية K-S:

- إذا كانت قيمة الأهمية (Sig.) أكبر من $٠,٠٥$ ، يتم توزيع بيانات البحث بشكل طبيعي.
- على العكس من ذلك، إذا كانت قيمة الأهمية (Sig.) أقل من $٠,٠٥$ ، فلن يتم توزيع بيانات البحث بشكل طبيعي.

جدوال ٤ . ١٤

اختبار تحليل الحالة الطبيعية باستخدام SPSS

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		٢٤
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	٠E-٧
	Std. Deviation	٦,٨١٥٨٤٤٢٣
	Absolute	,٢٤٩
Most Extreme Differences	Positive	,١٦٨
	Negative	-,٢٤٩
Kolmogorov-Smirnov Z		١,٢٢١
Asymp. Sig. (٢-tailed)		,١٠١

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

استنادًا إلى جدول مخرجات SPSS، من المعروف أن قيمة أهمية Sig. Asymp. (٢-tailed) تبلغ ٠,١٠١ أكبر من ٠,٠٥. لذلك وفقًا لأساس اتخاذ القرار في اختبار الحالة الطبيعية في Kolmogorov-Smirnov أعلاه، يمكن استنتاج أن البيانات يتم توزيعها بشكل طبيعي. وبالتالي، تم الوفاء بالافتراضات أو المتطلبات الطبيعية في نموذج الانحدار.

(ب) اختبار الخطية

بشكل عام، يهدف اختبار الخطية إلى تحديد ما إذا كان هناك متغيرين لهما علاقة خطية مهمة أم لا. يجب أن يكون للارتباط الجيد علاقة خطية بين المتنبئ أو المتغير المستقل (X) والمعيار أو المتغير التابع (Y). يذكر في العديد من المراجع أن هذا الاختبار الخطي هو مطلب أو افتراض قبل إجراء تحليل الانحدار الخطي. اتخاذ القرار الأساسي في اختبار الخطية. يجب أن يسترشد الاختبار أو التحليل الذي يتم إجراؤه في البحث بأساس واضح لاتخاذ القرار. يمكن عمل أساس اتخاذ القرار في اختبار الخطية بطريقتين، وهما:

١. مقارنة قيمة الدلالة (Sig.) بـ ٠,٠٥.

- إذا كانت قيمة الانحراف عن الخطية سيح. $< 0,05$ ، إذن هناك علاقة خطية مهمة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- إذا كانت قيمة الانحراف عن الخطية سيح. $> 0,05$ ، لذلك لا توجد علاقة خطية مهمة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

٢. "مقارنة قيم F المحسوبة بجدول F

- إذا كانت قيمة F المحسوبة > جدول F، فهناك علاقة خطية مهمة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- إذا كانت قيمة F المحسوبة < جدول F، فلا توجد علاقة خطية مهمة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

جدوال ٤. ١٥

نتائج اختبار الخطية

ANOVA Table

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
KELAS * HASIL BELAJAR	(Combined)	١٠٢١,٦٦٧	٦	١٧٠,٢٧٨	٣,٨٠١	,٠١٤
	Between Groups	٧١٤,٨٥١	١	٧١٤,٨٥١	١٥,٩٥٥	,٠٠١
	Deviation from Linearity	٣٠٦,٨١٥	٥	٦١,٣٦٣	١,٣٧٠	,٢٨٤
	Within Groups	٧٦١,٦٦٧	١٧	٤٤,٨٠٤		
Total		١٧٨٣,٣٣٣	٢٣			

١. بناءً على قيمة الدلالة (Sig): من الناتج أعلاه، يتم الحصول على الانحراف عن قيمة Sig الخطية. $0,284$ أكبر من $0,05$. لذلك يمكن استنتاج أن "هناك علاقة خطية مهمة" بين متغيرات وسائط التعلم ذات العجلات المستندة إلى أساس العرض التقديمي (X) و قواعد النحو (Y)

٢. بناءً على القيمة F: من الناتج أعلاه، فإن قيمة F المحسوبة هي ١,٣٧،
 $F_{table} < ٢,٨١$ نظرًا لأن قيمة F المحسوبة أصغر من قيمة جدول F،
 يمكن استنتاج أن "هناك علاقة خطية مهمة" بين متغيرات وسائط
 التعلم ذات العجلات المستندة إلى أساس العرض التقديمي (X)
 وقواعد النحو (Y)

يتم البحث في قيم الجدول F باستخدام الصيغة (df)
 الانحراف عن الخطية؛ داخل المجموعات. بناءً على إخراج SPSS أعلاه،
 من المعروف أن قيمة df هي (١٧:٥). ثم انظر إلى قيمة الجدول F عند
 ٥٪ أو ٠,٠٥، يمكن رؤيتها في الجدول أدناه
 وبالتالي يمكن استنتاج أن "هناك علاقة خطية معنوية" بين
 متغيرات وسائط التعليمية العجلة الدوارة (X) وقواعد النحو (Y).

Distribution Nilai Tabel F...
 Degrees of freedom for Nominator

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٢	١٥	٢٠	٢٤	٣٠	٤٠	٦٠	١٢٠	∞
١	١٦١	٢٠٠	٢١٦	٢٢٥	٢٣٠	٢٣٤	٢٣٧	٢٣٩	٢٤١	٢٤٢	٢٤٤	٢٤٦	٢٤٨	٢٤٩	٢٥٠	٢٥١	٢٥٢	٢٥٣	٢٥٤
٢	١٨,٥	١٩,٠	١٩,٢	١٩,٢	١٩,٣	١٩,٣	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٤	١٩,٥	١٩,٥	١٩,٥	١٩,٥	١٩,٥	١٩,٥
٣	١,٠١	٩,٥٥	٩,٢٨	٩,١٢	٩,٠١	٨,٩٤	٨,٨٩	٨,٨٥	٨,٨١	٨,٧٩	٨,٧٤	٨,٧٠	٨,٦٦	٨,٦٤	٨,٦٢	٨,٥٩	٨,٥٧	٨,٥٥	٨,٥٣
٤	٧,٧١	٦,٩٤	٦,٥٩	٦,٣٩	٦,٢٦	٦,١٦	٦,٠٩	٦,٠٥	٦,٠٠	٥,٩٦	٥,٩١	٥,٨٦	٥,٨٠	٥,٧٧	٥,٧٥	٥,٧٢	٥,٦٩	٥,٦٦	٥,٦٣
٥	٦,٦١	٥,٧٩	٥,٤١	٥,١٩	٥,٠٥	٤,٩٥	٤,٨٨	٤,٨٢	٤,٧٧	٤,٧٤	٤,٦٨	٤,٦٢	٤,٥٦	٤,٥٣	٤,٥٠	٤,٤٦	٤,٤٣	٤,٤٠	٤,٣٧
٦	٥,٩٩	٥,١٤	٤,٧٦	٤,٥٣	٤,٣٩	٤,٢٨	٤,٢١	٤,١٥	٤,١٠	٤,٠٦	٤,٠٠	٣,٩٤	٣,٨٧	٣,٨٤	٣,٨١	٣,٧٧	٣,٧٤	٣,٧٠	٣,٦٧
٧	٥,٥٩	٤,٧٤	٤,٣٥	٤,١٢	٣,٩٧	٣,٨٧	٣,٧٩	٣,٧٣	٣,٦٨	٣,٦٤	٣,٥٧	٣,٥١	٣,٤٤	٣,٤١	٣,٣٨	٣,٣٤	٣,٣٠	٣,٢٧	٣,٢٣
٨	٥,٣٢	٤,٤٦	٤,٠٧	٣,٨٤	٣,٦٩	٣,٥٨	٣,٥٠	٣,٤٤	٣,٣٩	٣,٣٥	٣,٢٨	٣,٢٢	٣,١٥	٣,١٢	٣,٠٨	٣,٠٤	٣,٠١	٢,٩٧	٢,٩٣
٩	٥,١٢	٤,٢٦	٣,٨٦	٣,٦٣	٣,٤٨	٣,٣٧	٣,٢٩	٣,٢٣	٣,١٨	٣,١٤	٣,٠٧	٣,٠١	٢,٩٤	٢,٩٠	٢,٨٦	٢,٨٣	٢,٧٩	٢,٧٥	٢,٧١
١٠	٤,٩٦	٤,١٠	٣,٧١	٣,٤٨	٣,٣٣	٣,٢٢	٣,١٤	٣,٠٧	٣,٠٢	٢,٩٨	٢,٩١	٢,٨٥	٢,٧٧	٢,٧٤	٢,٧٠	٢,٦٦	٢,٦٢	٢,٥٨	٢,٥٤
١١	٤,٨٤	٣,٩٨	٣,٥٩	٣,٣٦	٣,٢٠	٣,٠٩	٣,٠١	٢,٩٥	٢,٩٠	٢,٨٥	٢,٧٩	٢,٧٢	٢,٦٥	٢,٦١	٢,٥٧	٢,٥٣	٢,٤٩	٢,٤٥	٢,٤٠
١٢	٤,٧٥	٣,٨٩	٣,٤٩	٣,٢٦	٣,١١	٣,٠٠	٢,٩١	٢,٨٥	٢,٨٠	٢,٧٥	٢,٦٩	٢,٦٢	٢,٥٤	٢,٥١	٢,٤٧	٢,٤٣	٢,٣٨	٢,٣٤	٢,٣٠
١٣	٤,٦٧	٣,٨١	٣,٤١	٣,١٣	٣,٠٣	٢,٩٢	٢,٨٣	٢,٧٧	٢,٧١	٢,٦٧	٢,٦٠	٢,٥٣	٢,٤٦	٢,٤٢	٢,٣٨	٢,٣٤	٢,٣٠	٢,٢٥	٢,٢١
١٤	٤,٦٠	٣,٧٤	٣,٣٤	٣,١١	٢,٩٦	٢,٨٥	٢,٧٦	٢,٧٠	٢,٦٥	٢,٦٠	٢,٥٣	٢,٤٦	٢,٣٩	٢,٣٥	٢,٣١	٢,٢٧	٢,٢٢	٢,١٨	٢,١٣
١٥	٤,٥٥	٣,٦٨	٣,٢٩	٣,٠٦	٢,٩١	٢,٨٠	٢,٧١	٢,٦٤	٢,٦٠	٢,٥٥	٢,٤٨	٢,٤١	٢,٣٣	٢,٢٩	٢,٢٥	٢,٢٠	٢,١٦	٢,١١	٢,٠٧
١٦	٤,٤٩	٣,٦٣	٣,٢٤	٣,٠١	٢,٨٥	٢,٧٤	٢,٦٦	٢,٥٩	٢,٥٤	٢,٤٩	٢,٤٢	٢,٣٥	٢,٢٨	٢,٢٤	٢,١٩	٢,١٥	٢,١١	٢,٠٦	٢,٠١
١٧	٤,٤٥	٣,٥٩	٣,٢٠	٢,٩٦	٢,٨١	٢,٧٠	٢,٦١	٢,٥٥	٢,٤٩	٢,٤٥	٢,٣٨	٢,٣١	٢,٢٣	٢,١٩	٢,١٥	٢,١٠	٢,٠٦	٢,٠١	١,٩٦
١٨	٤,٤١	٣,٥٥	٣,١٦	٢,٩٣	٢,٧٧	٢,٦٦	٢,٥٨	٢,٥١	٢,٤٦	٢,٤١	٢,٣٤	٢,٢٧	٢,٢٩	٢,٢٥	٢,١١	٢,٠٦	٢,٠٢	١,٩٧	١,٩٢
١٩	٤,٣٨	٣,٥٢	٣,١٣	٢,٩٠	٢,٧٤	٢,٦٣	٢,٥٤	٢,٤٨	٢,٤٢	٢,٣٦	٢,٣١	٢,٢٤	٢,١٦	٢,١١	٢,٠٧	٢,٠٣	١,٩٨	١,٩٣	١,٨٨
٢٠	٤,٣٥	٣,٤٩	٣,١٠	٢,٨٧	٢,٧١	٢,٦٠	٢,٥١	٢,٤٥	٢,٣٩	٢,٣٥	٢,٢٨	٢,٢٠	٢,١٢	٢,٠٨	٢,٠٤	١,٩٩	١,٩٥	١,٩٠	١,٨٤
٢١	٤,٣٢	٣,٤٧	٣,٠٧	٢,٨٤	٢,٦٨	٢,٥٧	٢,٤٩	٢,٤٢	٢,٣٧	٢,٣٢	٢,٢٥	٢,١٨	٢,١٠	٢,٠٥	٢,٠١	١,٩٦	١,٩٢	١,٨٧	١,٨١
٢٢	٤,٣٠	٣,٤٤	٣,٠٥	٢,٨٢	٢,٦٦	٢,٥٥	٢,٤٦	٢,٤٠	٢,٣٤	٢,٣٠	٢,٢٣	٢,١٥	٢,٠٧	٢,٠٣	١,٩٨	١,٩٤	١,٨٩	١,٨٤	١,٧٨
٢٣	٤,٢٨	٣,٤٢	٣,٠٣	٢,٨٠	٢,٦٤	٢,٥٣	٢,٤٤	٢,٣٧	٢,٣٢	٢,٢٦	٢,٢٠	٢,١٣	٢,٠٥	٢,٠١	١,٩٦	١,٩١	١,٨٦	١,٨١	١,٧٦
٢٤	٤,٢٦	٣,٤٠	٣,٠١	٢,٧٨	٢,٦٢	٢,٥١	٢,٤٢	٢,٣٦	٢,٣٠	٢,٢٥	٢,١٨	٢,١١	٢,٠٣	١,٩٨	١,٩٤	١,٨٩	١,٨٤	١,٧٩	١,٧٣
٢٥	٤,٢٤	٣,٣٩	٢,٩٩	٢,٧٦	٢,٦٠	٢,٤٩	٢,٤٠	٢,٣٤	٢,٢٨	٢,٢٤	٢,١٦	٢,٠٩	٢,٠١	١,٩٦	١,٩٢	١,٨٧	١,٨٢	١,٧٧	١,٧١
٣٠	٤,١٧	٣,٣٢	٢,٩٢	٢,٦٩	٢,٥٣	٢,٤٢	٢,٣٣	٢,٢٧	٢,٢١	٢,١٦	٢,٠٩	٢,٠١	١,٩٣	١,٨٩	١,٨٤	١,٧٩	١,٧٤	١,٦٨	١,٦٢

٤٠	٤,٠٨	٣,٢٣	٢,٨٤	٢,٦١	٢,٤٥	٢,٣٤	٢,٢٥	٢,١٨	٢,١٢	٢,٠٨	٢,٠٠	١,٩٢	١,٨٤	١,٧٩	١,٧٤	١,٦٩	١,٦٤	١,٥٨	١,٥١
٥٠	٤,٠٨	٣,١٨	٢,٧٩	٢,٥٦	٢,٤٠	٢,٢٩	٢,٢٠	٢,١٣	٢,٠٧	٢,٠٢	١,٩٥	١,٨٧	١,٧٨	١,٧٤	١,٦٩	١,٦٣	١,٥٦	١,٥٠	١,٤١
٦٠	٤,٠٠	٣,١٥	٢,٧٦	٢,٥٣	٢,٣٧	٢,٢٥	٢,١٧	٢,١٠	٢,٠٤	١,٩٩	١,٩٢	١,٨٤	١,٧٥	١,٧٠	١,٦٥	١,٥٩	١,٥٣	١,٤٧	١,٣٩
١٠	٣,٩٤	٣,٠٩	٢,٧٠	٢,٤٦	٢,٣٠	٢,١٩	٢,١٠	٢,٠٣	١,٩٧	١,٩٢	١,٨٥	١,٨٠	١,٦٨	١,٦٣	١,٥٧	١,٥١	١,٤٦	١,٤٠	١,٢٨
١٢	٣,٩٢	٣,٠٧	٢,٦٨	٢,٤٥	٢,٢٩	٢,١٨	٢,٠٩	٢,٠٢	١,٩٦	١,٩١	١,٨٣	١,٧٥	١,٦٦	١,٦١	١,٥٥	١,٥٠	١,٤٣	١,٣٥	١,٢٢
∞	٣,٨٤	٣,٠٠	٢,٦٠	٢,٣٧	٢,٢١	٢,١٠	٢,٠١	١,٩٤	١,٨٨	١,٨٣	١,٧٥	١,٦٧	١,٥٧	١,٥٢	١,٤٦	١,٣٩	١,٣٢	١,٢٢	١,٠٠

ج. اختبار التغيرات

يعد اختبار التغيرات المرن جزءًا من اختبار الافتراض الكلاسيكي في تحليل الانحدار الذي يهدف إلى اختبار ما إذا كان هناك تفاوت في التباين (التباين) في نموذج الانحدار من القيمة المتبقية ملاحظة إلى أخرى. إذا كان التباين من القيمة المتبقية ملاحظة ما إلى ملاحظة أخرى ثابتًا، فإنه يُسمى بالمثلية الجنسية، ولكن إذا كان التباين من القيمة المتبقية من ملاحظة إلى ملاحظة أخرى مختلفًا، يُطلق عليه اسم التغيرات. يجب ألا يظهر نموذج الانحدار الجيد أعراض عدم التجانس. تتمثل إحدى طرق اكتشاف ما إذا كانت هناك أعراض للتغيرات المرن في نموذج الانحدار في إجراء اختبار Glejser. مبدأ العمل لاختبار عدم التجانس باستخدام اختبار Glejser هو عن طريق ارتداد المتغير المستقل إلى القيمة المتبقية المطلقة أو Abs_RES مع صيغة معادلة الانحدار: $Ut] = a + Bxt + vt]$.

أساس اتخاذ القرار اختبار عدم المرونة (جليجر). كما نعلم جميعًا أن كل اختبار في الإحصاء يجب أن يكون له أساس لاتخاذ القرار. يعد أساس اتخاذ القرار مفيدًا كدليل أو مرجع في تحديد نتيجة أو قرار بناءً على نتائج التحليل الذي تم إجراؤه. أساس اتخاذ القرار في اختبار عدم التجانس باستخدام اختبار Glejser هو كما يلي:

١) إذا كانت قيمة الأهمية (Sig.) أكبر من ٠,٠٥، فإن الاستنتاج هو أنه لا توجد أعراض للتغيرات المرنة في نموذج الانحدار.

٢) على العكس، إذا كانت قيمة الأهمية (Sig.) أقل من ٠,٠٥، فإن الاستنتاج هو أن هناك أحد أعراض عدم التجانس في نموذج الانحدار.

جدوال ١٦.٤

نتائج اختبار التغيرات المرنة

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
١ (Constant)	-١٢,٦٧٧	١٠,٣٥٦		-١,٢٢٤	,٢٣٤
HASIL BELAJAR	,٢٢٦	,١٣٥	,٣٣٦	١,٦٧١	,١٠٩

a. Dependent Variable: Abs_RES

يمكن رؤية نتائج اختبار عدم التجانس مع اختبار Glejser من خلال جدول إخراج "المعاملات" حيث يعمل متغير Abs_RES كمتغير تابع. بناءً على المخرجات أعلاه، من المعروف أن قيمة الأهمية (Sig.) لمتغير عجلة الدوران (X) هي ٠,١٠٩. نظرًا لأن قيمة دلالة المتغيرات أعلاه أكبر (>) من ٠,٠٥، وفقًا لأساس اتخاذ القرار في اختبار Glejser، يمكن استنتاج أن "أعراض التغيرات المرنة لا تحدث" في نموذج الانحدار.

د. اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط

تحليل الانحدار الخطي البسيط أو باللغة الإنجليزية يسمى الانحدار الخطي البسيط، ويستخدم لقياس تأثير متغير واحد

مستقل أو متغير مستقل أو متغير توقع أو متغير X على المتغير التابع أو المتغير التابع أو المتغير التابع أو متغير Y . البيانات التي يجب أن تكون تم تحليله اجتياز متطلبات الأهلية لنموذج الانحدار الخطي البسيط من خلال إجراء اختبار الحالة الطبيعية واختبار الخطية واختبار التغايرية. شروط الأهلية التي يجب استيفاؤها عند استخدام الانحدار الخطي البسيط هي:

- ١) يجب أن يكون عدد العينات المستخدمة هو نفسه
- ٢) عدد المتغيرات المستقلة (X) هو واحد
- ٣) يجب توزيع القيمة المتبقية بشكل طبيعي
- ٤) توجد علاقة خطية بين المتغير المستقل (X) والمتغير التابع
- ٥) لا توجد أعراض عدم التجانس
- ٦) لا توجد أعراض للارتباط الذاتي (لبيانات السلاسل الزمنية)

جدوال ١٧ . ٤

نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج SPSS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	٢٤,٢٩٠	١٥,٠٢٣		١,٦١٧	,١٢٠
HASIL BELAJAR	,٧٥٢	,١٩٦	,٦٣٣	٣,٨٣٧	,٠٠١

a. Dependent Variable: KELAS

تم تفسير البيانات مرتين، الأولى باستخدام قيمة Sig والثانية

باستخدام اختبار الفرضية أو تسمى اختبار t .

٠.٢) اختبار الفرضية بمقارنة قيمة Sig بـ ٠,٠٥

أما بالنسبة لأساس اتخاذ القرار في تحليل الانحدار من خلال النظر إلى القيمة المعنوية (.Sig.) لنتائج مخرجات SPSS 20 فهي:

- إذا كانت قيمة الأهمية (.Sig.) أقل من احتمال 0,05، فهذا يعني أن هناك تأثيراً لاستخدام وسائط *Spinning Wheel* (X) على تعلم قواعد النحو (Y).

- على العكس من ذلك، إذا كانت قيمة الأهمية (.Sig.) أكبر من احتمال 0,05، فهذا يعني أنه لا يوجد تأثير لاستخدام وسائط *Spinning Wheel* (X) على تعلم قواعد النحو (Y).

بناءً على النتائج أعلاه، من المعروف أن قيمة الأهمية (.Sig.) أكبر من 0,05 < الاحتمال 0,05، لذلك يمكن استنتاج أن H_0 مقبول ورفض H_a ، مما يعني أنه "هناك تأثير" لاستخدام *Spinning Wheel* (X) قائم على الوسائط *Spinning Wheel* على تعليم قواعد النحو (Y) لطلاب الصف الثامن بمدرسة الإرشاد المتوسطة كاجا دماك. للعام الدراسي 2022/2023.

(2) اتخاذ القرار مع اختبار t

أساس اتخاذ القرار في اختبار t هو:

- إذا كانت قيمة t المحسوبة أكبر من جدول t، فهناك تأثير *Spinning Wheel* (X) على قواعد النحو (Y).

- على العكس، إذا كانت قيمة t المحسوبة أقل من جدول t، فلن يكون هناك تأثير *Spinning Wheel* (X) على قواعد النحو (Y).

جدوال ١٨.٤

اختبار الانحدار الخطي البسيط باستخدام برنامج SPSS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	٢٤,٢٩٠	١٥,٠٢٣		١,٦١٧	,١٢٠
HASIL BELAJAR	,٧٥٢	,١٩٦	,٦٣٣	٣,٨٣٧	,٠٠١

a. Dependent Variable: KELAS

بناءً على المخرجات أعلاه، من المعروف أن قيمة t

المحسوبة هي -٣,٨٣٧ ثم يتم الحصول على جدول t ٢٠١٣ من قيمة

الصيغة/ $\alpha = 2 / 0,05 = 0,025$ درجة الحرية $n - 2 = 48 - 2 = 46$

= ٤٦٢ ثم جدول t: ٢٠١٣ يُرى في توزيع قيم جدول t أدناه.

Distribusi Nilai t_{table}

df	t _{0,1}	t _{0,05}	t _{0,025}	t _{0,01}	t _{0,005}
١	٣,٠٧٨	٦,٣١٤	١٢,٧١	٣١,٨٢	٦٣,٦٦
٢	١,٨٨٦	٢,٩٢٠	٤,٣٠٣	٦,٩٦٥	٩,٩٢٥
٣	١,٦٣٨	٢,٣٥٣	٣,١٨٢	٤,٥٤١	٥,٨٤١
٤	١,٥٣٣	٢,١٢٢	٢,٧٧٦	٣,٧٤٧	٤,٦٠٤
٥	١,٤٧٦	٢,٠١٥	٢,٥٧١	٣,٣٦٥	٤,٠٣٢
٦	١,٤٤٠	١,٩٤٣	٢,٤٤٧	٣,١٤٣	٣,٧٠٧
٧	١,٤١٥	١,٨٩٥	٢,٣٦٥	٢,٩٩٨	٣,٤٩٩
٨	١,٣٩٧	١,٨٦٠	٢,٣٠٦	٢,٨٩٦	٣,٣٥٥
٩	١,٣٨٣	١,٨٣٣	٢,٢٦٢	٢,٨٢١	٣,٣٠٠
١٠	١,٣٧٢	١,٨١٢	٢,٢٢٨	٢,٧٦٤	٣,٢٦٩
١١	١,٣٦٣	١,٧٩٦	٢,٢٠١	٢,٧١٨	٣,٢٠٦
١٢	١,٣٥٦	١,٧٨٢	٢,١٧٩	٢,٦٨١	٣,١٥٥
١٣	١,٣٥٠	١,٧٧١	٢,١٦٠	٢,٦٥٠	٣,١٠٢
١٤	١,٣٤٥	١,٧٦١	٢,١٤٥	٢,٦٢٤	٣,٠٧٧
١٥	١,٣٤١	١,٧٥٣	٢,١٣١	٢,٦٠٣	٣,٠٤٧
١٦	١,٣٣٧	١,٧٤٦	٢,١٢٠	٢,٥٨٣	٣,٠٢١
١٧	١,٣٣٣	١,٧٤٠	٢,١١٠	٢,٥٦٧	٣,٠٩٨
١٨	١,٣٣٠	١,٧٣٤	٢,١٠١	٢,٥٥٢	٣,٠٧٨
١٩	١,٣٢٨	١,٧٢٩	٢,٠٩٣	٢,٥٣٩	٣,٠٦١
٢٠	١,٣٢٥	١,٧٢٥	٢,٠٨٦	٢,٥٢٨	٣,٠٤٥
٢١	١,٣٢٣	١,٧٢١	٢,٠٨٠	٢,٥١٨	٣,٠٣١
٢٢	١,٣٢١	١,٧١٧	٢,٠٧٤	٢,٥٠٨	٣,٠١٩
٢٣	١,٣١٩	١,٧١٤	٢,٠٦٩	٢,٥٠٠	٣,٠٠٧
٢٤	١,٣١٨	١,٧١١	٢,٠٦٤	٢,٤٩٢	٢,٩٩٧
٢٥	١,٣١٦	١,٧٠٨	٢,٠٦٠	٢,٤٨٥	٢,٩٨٧
٢٦	١,٣١٥	١,٧٠٦	٢,٠٥٦	٢,٤٧٩	٢,٩٧٩
٢٧	١,٣١٤	١,٧٠٣	٢,٠٥٢	٢,٤٧٣	٢,٩٧١
٢٨	١,٣١٣	١,٧٠١	٢,٠٤٨	٢,٤٦٧	٢,٩٦٣
٢٩	١,٣١١	١,٦٩٩	٢,٠٤٥	٢,٤٦٢	٢,٩٥٦
٣٠	١,٣١٠	١,٦٩٧	٢,٠٤٢	٢,٤٥٧	٢,٩٥٠
٣١	١,٣٠٩	١,٦٩٦	٢,٠٤٠	٢,٤٥٣	٢,٩٤٤
٣٢	١,٣٠٩	١,٦٩٤	٢,٠٣٧	٢,٤٤٩	٢,٩٣٨
٣٣	١,٣٠٨	١,٦٩٢	٢,٠٣٥	٢,٤٤٥	٢,٩٣٣
٣٤	١,٣٠٧	١,٦٩١	٢,٠٣٢	٢,٤٤١	٢,٩٢٨
٣٥	١,٣٠٦	١,٦٩٠	٢,٠٣٠	٢,٤٣٨	٢,٩٢٤
٣٦	١,٣٠٦	١,٦٨٨	٢,٠٢٨	٢,٤٣٤	٢,٩١٩

df	t _{0,1}	t _{0,05}	t _{0,025}	t _{0,01}	t _{0,005}
٦١	١,٢٩٦	١,٦٧١	٢,٠٠٠	٢,٣٩٠	٢,٦٥٩
٦٢	١,٢٩٦	١,٦٧١	١,٩٩٩	٢,٣٨٩	٢,٦٥٩
٦٣	١,٢٩٦	١,٦٧٠	١,٩٩٩	٢,٣٨٩	٢,٦٥٨
٦٤	١,٢٩٦	١,٦٧٠	١,٩٩٩	٢,٣٨٨	٢,٦٥٧
٦٥	١,٢٩٦	١,٦٧٠	١,٩٩٨	٢,٣٨٨	٢,٦٥٧
٦٦	١,٢٩٥	١,٦٧٠	١,٩٩٨	٢,٣٨٧	٢,٦٥٦
٦٧	١,٢٩٥	١,٦٧٠	١,٩٩٨	٢,٣٨٧	٢,٦٥٥
٦٨	١,٢٩٥	١,٦٧٠	١,٩٩٧	٢,٣٨٦	٢,٦٥٥
٦٩	١,٢٩٥	١,٦٦٩	١,٩٩٧	٢,٣٨٦	٢,٦٥٤
٧٠	١,٢٩٥	١,٦٦٩	١,٩٩٧	٢,٣٨٥	٢,٦٥٣
٧١	١,٢٩٥	١,٦٦٩	١,٩٩٦	٢,٣٨٥	٢,٦٥٣
٧٢	١,٢٩٥	١,٦٦٩	١,٩٩٦	٢,٣٨٤	٢,٦٥٢
٧٣	١,٢٩٥	١,٦٦٩	١,٩٩٦	٢,٣٨٤	٢,٦٥١
٧٤	١,٢٩٥	١,٦٦٨	١,٩٩٥	٢,٣٨٣	٢,٦٥١
٧٥	١,٢٩٥	١,٦٦٨	١,٩٩٥	٢,٣٨٣	٢,٦٥٠
٧٦	١,٢٩٤	١,٦٦٨	١,٩٩٥	٢,٣٨٢	٢,٦٤٩
٧٧	١,٢٩٤	١,٦٦٨	١,٩٩٤	٢,٣٨٢	٢,٦٤٩
٧٨	١,٢٩٤	١,٦٦٨	١,٩٩٤	٢,٣٨١	٢,٦٤٨
٧٩	١,٢٩٤	١,٦٦٨	١,٩٩٤	٢,٣٨١	٢,٦٤٧
٨٠	١,٢٩٤	١,٦٦٧	١,٩٩٣	٢,٣٨٠	٢,٦٤٧
٨١	١,٢٩٤	١,٦٦٧	١,٩٩٣	٢,٣٨٠	٢,٦٤٦
٨٢	١,٢٩٤	١,٦٦٧	١,٩٩٣	٢,٣٧٩	٢,٦٤٥
٨٣	١,٢٩٤	١,٦٦٧	١,٩٩٢	٢,٣٧٩	٢,٦٤٥
٨٤	١,٢٩٤	١,٦٦٧	١,٩٩٢	٢,٣٧٨	٢,٦٤٤
٨٥	١,٢٩٤	١,٦٦٦	١,٩٩٢	٢,٣٧٨	٢,٦٤٣
٨٦	١,٢٩٣	١,٦٦٦	١,٩٩١	٢,٣٧٧	٢,٦٤٣
٨٧	١,٢٩٣	١,٦٦٦	١,٩٩١	٢,٣٧٧	٢,٦٤٢
٨٨	١,٢٩٣	١,٦٦٦	١,٩٩١	٢,٣٧٦	٢,٦٤١
٨٩	١,٢٩٣	١,٦٦٦	١,٩٩٠	٢,٣٧٦	٢,٦٤١
٩٠	١,٢٩٣	١,٦٦٦	١,٩٩٠	٢,٣٧٥	٢,٦٤٠
٩١	١,٢٩٣	١,٦٦٥	١,٩٩٠	٢,٣٧٤	٢,٦٣٩
٩٢	١,٢٩٣	١,٦٦٥	١,٩٩٠	٢,٣٧٤	٢,٦٣٩
٩٣	١,٢٩٣	١,٦٦٥	١,٩٨٩	٢,٣٧٣	٢,٦٣٨
٩٤	١,٢٩٣	١,٦٦٥	١,٩٨٩	٢,٣٧٣	٢,٦٣٧
٩٥	١,٢٩٣	١,٦٦٥	١,٩٨٨	٢,٣٧٢	٢,٦٣٧
٩٦	١,٢٩٢	١,٦٦٤	١,٩٨٨	٢,٣٧٢	٢,٦٣٦

37	1,300	1,687	2,026	2,431	2,710
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680
50	1,299	1,677	2,009	2,403	2,678
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660

97	1,292	1,664	1,988	2,371	2,630
98	1,292	1,664	1,987	2,371	2,630
99	1,292	1,664	1,987	2,370	2,634
100	1,292	1,664	1,987	2,370	2,633
101	1,292	1,663	1,987	2,369	2,633
102	1,292	1,663	1,986	2,369	2,632
103	1,292	1,663	1,986	2,368	2,631
104	1,292	1,663	1,985	2,368	2,631
105	1,292	1,663	1,985	2,367	2,630
106	1,291	1,663	1,985	2,367	2,629
107	1,291	1,662	1,984	2,366	2,629
108	1,291	1,662	1,984	2,366	2,628
109	1,291	1,662	1,984	2,365	2,627
110	1,291	1,662	1,983	2,365	2,627
111	1,291	1,662	1,983	2,364	2,626
112	1,291	1,661	1,983	2,364	2,625
113	1,291	1,661	1,982	2,363	2,625
114	1,291	1,661	1,982	2,363	2,624
115	1,291	1,661	1,982	2,362	2,623
116	1,290	1,661	1,981	2,362	2,623
117	1,290	1,661	1,981	2,361	2,622
118	1,290	1,660	1,981	2,361	2,621
119	1,290	1,660	1,980	2,360	2,621
120	1,290	1,660	1,980	2,360	2,620

Dari "Table of Percentage Points of the t-Distribution." Biometrika, Vol. 32. (1941), p. 300. Reproduced by permission of the Biometrika Trustees.

نظراً لأن قيمة t أكبر بـ 3,837 من > 2,13t table،
 فيمكن استنتاج أن Ho تم رفضه وقبول Ha، مما يعني أن "هناك تأثير
 لاستخدام وسائط Spinning Wheel (X) على تعلم قواعد النحو.
 (3) حجم تأثير المتغير (X) على المتغير (Y) لتحديد حجم تأثير
 الوسائط التعليمية Spinning Wheel (X) على قواعد النحو)
 (Y) في تحليل الانحدار الخطي البسيط، يمكننا الاسترشاد بقيمة R
 Square أو 2R الواردة في إخراج SPSS لقسم ملخص النموذج.

جدوال 19.4

نماذج الملخص

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,633 ^a	,401	,374	7,969

a. Predictors: (Constant), HASIL BELAJAR

من النتائج أعلاه، من المعروف أن قيمة R Square هي ٠,٤٠١ وتعني هذه القيمة أن تأثير *Spinning Wheel* (X) على قواعد النحو (Y) تبلغ ٤٠,١٪، بينما ٥٩,٩٪ من تعلم قواعد النحو يتأثر بمتغيرات أخرى لم يتم فحصها في هذه الدراسة.

(٢) مناقشة

قبل مناقشة مدى تأثير التعلم باستخدام الوسائط التعليمية العجلة الدوارة على نتائج تعلم قواعد النحو. فيما يلي، سيصف الباحث أن استخدام وسائط التعلم ذات *Spinning Wheel* هي مهارة وقدرة يمتلكها المعلمون في استخدام وسائط التعلم الإلكترونية المناسبة في عملية التعلم من أجل خلق جو تعليمي لطيف وزيادة الدافع التعليمي للطلاب من أجل لتحقيق أهداف التعلم بفعالية وكفاءة. بينما توضح مخرجات تعلم قواعد النحو مدى النجاح والنتائج التي تم تحقيقها بعد تنفيذ عملية التعلم. يُقال إن التعلم يكون فعالاً إذا كان من الممكن أن تعمل عملية التدريس والتعلم بشكل جيد وفقاً للأهداف ويمكن أن تحسن نتائج تعلم الطلاب من حيث التحصيل التعليمي الذي يمكن أن يُظهر اختلافات كبيرة بين الفصول التي يتم التعامل معها باستخدام وسائط ودروس *Spinning Wheel* التي يتم التعامل معها بالتعلم مثل استخدام الأساليب التقليدية المحاضرات.

يتكون كل من المتغيرات في هذه الدراسة من المتغيرات (X) و (Y). المتغير (X) هو الوسائط التعليمية *Spinning Wheel* والمتغير (Y) هو مخرجات تعلم قواعد النحو. تم إجراء هذا البحث في المدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك. لمزيد من التفاصيل، الوصف

التالي. بناءً على وصف نتائج البحث التي تمت معالجتها وتحليلها مسبقاً، سيتم وصف نتائج البحث الذي تم إجراؤه.

بناءً على نتائج تحليل البيانات، وجد أن التعلم باستخدام الوسائط التعليمية *Spinning Wheel* كان له تأثير سلبي وهام على نتائج التعلم في المدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك. بشكل عام، تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن اختبار الوسائط التعليمية *Spinning Wheel* له تأثير سلبي كبير على نتائج التعلم. يمكن إظهار ذلك من خلال ردود المبحوثين على نتائج الاختبار على متغيرات البحث.

من اختبار الحالة الطبيعية واختبار الخطية واختبار التغاير المرونة الذي تم إجراؤه في الفئة التجريبية وفئة التحكم، أشارت النتائج إلى أن الفئتين تم توزيعهما بشكل طبيعي، ولم تكن الفروق مختلفة بشكل كبير، وكان متوسط درجات الاختبار البعدي متماثلاً. يمكن استخدام هذا كمعيار لكلا الفئتين لهما نفس الظروف. يمكن متابعة البحث عن طريق اختيار فئة التحكم والفئة التجريبية. يمكن إعطاء الفصل التجريبي العلاج، أي التعلم باستخدام وسائط *Spinning Wheel* وفئة التحكم باستخدام طريقة المحاضرة وطريقة السؤال والجواب. بعد العلاج، تم إجراء اختبار نهائي للفئة التجريبية والفئة الضابطة.

في تطبيق *Spinning Wheel* في موضوع قواعد النحو، يمكن تنشيط جميع الطلاب أثناء عملية التعلم، مما يوفر فرصاً للعمل معاً بين الطلاب الذين لديهم قدرات غير متجانسة. من خلال إتاحة الفرصة للطلاب للعمل بمفردهم. الطلاب متحمسون جداً لتقديم المواد

باستخدام وسائط التعلم هذه، لأنها تحفز نشاط الطلاب وأكثر إثارة للاهتمام. يعرض المعلم الأسئلة المتعلقة بفصل مادة قواعد النحو في

مادة عامل نواصب *Spinning Wheel*

في فئة التحكم، يستخدم التعلم الأساليب التقليدية أو المحاضرات والأسئلة والأجوبة. يميل مستوى النشاط إلى الانخفاض لأن هذه الطريقة تركز في الغالب على المعلم. يقوم المعلمون الذين يلعبون دورًا نشطًا بشرح المواد وإدارة وإعداد المواد التعليمية وتسليمها للطلاب. على العكس من ذلك، يلعب الطلاب دورًا سلبيًا أثناء التعلم دون القيام بالكثير من الأنشطة لأن كل شيء يقوم به المعلم والطلاب يستوعبون المواد المقدمة فقط. عندما تم طرح السؤال والجواب كان هناك العديد من الطلاب النشطين.

من نتائج البحث ومعالجة البيانات يمكن الحصول على متوسط القيمة (الوسط) في الصنف التجريبي، ومتوسط القيمة (الوسط) في فئة الضبط. كانت النتيجة المتوسطة للفئة التجريبية التي تم علاجها (العلاج) باستخدام وسائط *Spinning Wheel* القائمة على أساس العرض التقديمي هي ٨١,٦٧ وفئة التحكم التي لم تعالج (العلاج) استخدمت وسائط دوار قائمة على أساس العرض التقديمي ولكنها استخدمت بدلاً من ذلك المحاضرة والسؤال وطريقة الإجابة ٧٦,٢٥ بعد الحصول على متوسط قيم الفئتين، تم إجراء تحليل الانحدار لمعرفة مدى تأثير متغير وسائط *Spinning Wheel* على نتائج التعلم لأن المشكلة التي سيتم الكشف عنها في هذه الدراسة كانت ما إذا كان هناك تأثير كبير. من الوسائط التعليمية *Spinning Wheel* المستندة على

أساس العرض التقديمي حول نتائج التعلم، فصل قواعد النحو لأميل نواصب في الصف الثامن لطلاب في المدرسة الإرشاد المتوسطة كاجاة دماك للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣

ثم قم بإجراء اختبار فرضية من خلال اتخاذ القرار باستخدام اختبار t . بناءً على قرار اختبار t ، من المعروف أن قيمة t تساوي ٣,٨٣٧. ثم يتم الحصول على جدول t لعام ٢٠١٣ من قيمة الصيغة $2a = 2/0,05 + 0,025$ ، درجة الحرية $n = (df) = 2df = 48 - 2 = 46$ ثم جدول t : ٢٠١٣ يُرى في توزيع قيم جدول t . نظرًا لأن قيمة t أكبر من t table ٢٠١٣ بمقدار ٣,٨٣٧، فيمكن استنتاج أن H_0 تم رفضه وقبول H_a ، مما يعني أن "هناك تأثير لاستخدام وسائط دوارة مستندة *Spinning Wheel* (X) على تعلم قواعد النحو (Y)

بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها من نتائج الدراسة، تم الحصول على نتائج مساهمة النسبة المئوية لمتغير *Spinning Wheel* في نتائج تعلم قواعد النحو البالغة ٤٠,١٪ باستخدام مساعدة SPSS. وتعني هذه القيمة أن تأثير *Spinning Wheel* (X) على قواعد النحو (Y) تبلغ ٤٠,١٪، بينما ٥٩,٥٪ من تعلم قواعد النحو يتأثر بمتغيرات أخرى لم يتم فحصها في هذه الدراسة.

بناءً على نتائج اختبار الفرضيات، فإن هناك تأثيرًا لمتغيرات وسائط التعليمية المعتمدة على *Spinning Wheel* في تعلم تعلم قواعد النحو لطلاب الفصل الثامن بمدرسة الإرشاد كاجاة دماك العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣. أظهرت النتائج أن وسائط التعلم *Spinning Wheel* كانت واحدة من عدة عوامل يمكن أن تؤثر على نتائج تعلم الطلاب

قواعد النحو. جوهر هذه الدراسة هو أن هناك تأثيرًا لاستخدام الوسائط *Spinning Wheel* على قواعد النحو إذا تم تنفيذها بشكل صحيح، بحيث يمكن تطوير هذا البحث لتحديد استخدام الوسائط التعليمية في المدارس.

تتوافق هذه النتائج مع البحث الذي أجرته السيدة فهمي هدى، في مجلتها في تعلم قواعد النحو " والتي *Spinning Wheel* بعنوان "استخدام وسائط خلصت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القيم الخاصة بأسئلة تعلم وممارسة كويد ناهو قبل استخدام عجلة الغزل. بعد استخدام وسائط التعليمية، لطالبات الصف السابع في مدرسة دار القرآن والإرشاد *Spinning Wheel* الإسلامية الداخلية، ونوساري، جونونجكيدول، يوجياكارتا.