

الباب الرابع

عرض البيانات وتحليلها

أ. عرض البيانات

١. نظرة عامة عن مدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس للسنة

دراسية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

(١) تاريخ تأسيس المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس

مدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس هي تطوير وتوسيع مرافق التعليم الثانوي في منطقة قرية غونغاصاجا، جيكلو، بقدس لمؤسسة هاشم أشعري بقدس. تأسست المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس يوم الاثنين ٢٠ مايو ١٩٨٣ م.

في العام الدراسي ١٩٨٣/١٩٨٤ م مدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس بدأ استخدام في أنشطة التدريس والتعليم. بينما الأرض المحتلة هي أرض الوقف. منذ إنشاء مدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس حتى الآن خضع ٥ تغييرات في القيادة / رئيس المدرسة، وهي: ١. مفتوكين، ٢. احمد، ٣. مقاسم، ٤. سيلاميت، ٥. حياتون.

تقدمت هذه المدرسة بسرعة كبيرة من عام إلى آخر، من حيث الجودة والكمية، وذلك بفضل التعاون الجاد من جميع الأطراف المعنية أو الوكالات ذات الصلة.

(٢) رؤية المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ ورسالتها واهدافها

(١) رؤية المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣

رؤية المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ هي: التفوق في الإنجاز
والنبيلة في الفاضلة والمخلص في الخدمة.

(ب) رسالة المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣

رسالة المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ كما يلي:

(١) تأهيل الطلاب الأكفاء في مجال العلوم والتكنولوجيا.

(٢) تنشئة الطلاب على أخلاق حميدة على معتقدات أهل
السنة والجماعة.

(٣) أن تكون المدرسة مجنونة بشخصية صادقة ونزيهة.

(ج) اهداف المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣

اما اهداف من المدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ كما يلي:

(١) تحسين عملية التعلم من خلال نهج التعلم النشط

(*PAKEM*، التقييم العلمي والحقيقي)

(٢) تنمية القدرات الأكاديمية للطلاب واهتماماتهم ومواهبهم

من خلال خدمات التوجيه والإرشاد والأنشطة
اللامنهجية.

(٣) التعود على السلوك الإسلامي في بيئة المدرسة.

(٤) تحسين التحصيل الدراسي للطلاب في كافة مجالات

الدراسة.

(٥) تحسين التحصيل الدراسي للطلاب في الفنون والرياضة

من خلال البطولات والمسابقات.

٢. تحليل الوصفي عن الاختبار القبلي في مهارة الاستماع

قبل ان يجري الباحث التحليل باستخدام طريقة التدافع، يعطي الباحث اختبار القبلي في بداية الإجتماع. يتكون اختبار القبلي هذا من ثلاثين سؤالاً يتضمن: عشرة أسئلة حول الاستماع النص ثم اوضع العلامة للعبارة الصحيحة او الخاطئة، وعشرة أسئلة حول الاستماع النص ثم يختار الجواب بوضع الدائرة حول الحرف المناسب، وعشرة أسئلة الاخرى حول الاستماع النص ثم اجاب علي الأسئلة التالية. اما نتائج الاختبار القبلي هي:

الجدول ٤,١

التحليل الوصفي من طريقة التدافع (القبلي)

الفصل ب (الفصل التجريبية)		
وصف القيمة	الطلاب	%
ممتاز	٠	%٠
صحيح	٠	%٠
كافي	٢	%٦
صغير	٣٠	%٩٤

بناء علي نتائج الاختبار القبلي في الفصل التجريبية (الفصل ب) قبل تطبيق طريقة التدافع، كان هناك ٠ طالب حصلوا علي قيمة ممتاز، بينما

كان هناك ٠ طالب حصلوا علي قيمة صحيح، اما كان هناك ٢ طالب علي قيمة كافي، وطلاب الذين حصلوا علي قيمة صغير كان هناك ٣٠ طالبا.

الجدول ٤,٢

التحليل الوصفي من طريقة التدافع (القبلي)

الفصل أ (الفصل الضابطة)		
وصف القيمة	الطلاب	%
ممتاز	٠	%٠
صحيح	٠	%٠
كافي	١	%٣
صغير	٣١	%٩٧

بناء علي نتائج الاختبار القبلي في الفصل الضابطة (الفصل ب)، كان هناك ٠ طالب حصلوا علي قيمة ممتاز، بينما كان هناك ٠ طالب حصلوا علي قيمة صحيح، اما كان هناك ١ طالب علي قيمة كافي، وطلاب الذين حصلوا علي قيمة صغير كان هناك ٣١ طالبا.

الجدول ٤,٣

الفصل التجريبية



بناء على ذلك الجدول، نتائج الاختبار القبلي قبل استخدام طريقة التدافع في الفصل ب (الفصل التجريبية) وهي ممتاز: ٠٪، صحيح: ٠٪، كافي: ٦ ٪، صغير: ٩٤ ٪.

الجدول ٤,٤

الفصل الضابطة



بناء على ذلك الجدول، نتائج الاختبار القبلي في الفصل ب (الفصل الضابطة) وهي ممتاز: ٠٪، صحيح: ٠٪، كافي: ٣٪، صغير: ٩٧٪.

٣. تحليل الوصفي عن الاختبار البعدي في مهارة الاستماع

قبل أن يقوم الباحث بإعطاء الاختبار البعدي للطلاب، قام الباحث بمعالجة الفصل التجريبي باستخدام وسائل الفيديو القصيرة من اليوتيوب مرتين. خطوات العملية والتعليم هي كما يلي:

أ. تحضير

بدأ الباحث اللقاء بالتعرف على الطلاب وتسجيل الحضور واحدا تلو الآخر. ثم شرح الباحث للطلاب الأنشطة التي سيتم تنفيذها أثناء التعليم.

ب. تطبيق

وقد قام الباحث بإعطاء أسئلة الاختبار القبلي للطلاب في الفصل التجريبي والفصل الضابط، ثم قام الباحث بقراءة نصوص الأسئلة على الطلاب. يجب على الطلاب الاستماع جيدا للنص الذي يقرأه الباحث حتى يتمكنوا من الإجابة على الأسئلة التي سيقراها الباحث بشكل صحيح. ثم بدأ الباحث في تعليم الأنشطة باستخدام وسائل الفيديو القصيرة من اليوتيوب لاجتماعين في الفصل التجريبي. وبعد أن أجز الباحث الاختبار القبلي والتعليم باستخدام وسائل الفيديو القصيرة من اليوتيوب، قام الباحث بإجراء اختبار بعدي للطلاب في الفصل التجريبي والفصل الضابط بنفس الأسئلة لمعرفة ما إذا كانت هناك اختلافات في نتائج تعليم الطلاب بين الفصل استخدام مقاطع فيديو قصيرة من اليوتيوب كوسيلة تعليمية مع الفصل التي لا تستخدم هذه الوسائل التعليمية.

ج. تقييم

يقدم الباحث تقييمات للطلاب أثناء عملية التعليم التي تم تنفيذها ويفحص نتائج تعليم الطلاب أثناء التعليم.

وبعد أن قام الباحث بإجراء اختبار قبلي في بداية اللقاء، ثم في اللقاء التالي قام الباحث بتطبيق وسائل التعليم على شكل فيديو قصة قصيرة باللغة العربية من اليوتيوب في الفصل التجريبي، وهي الفصل الثامن "ب" مرتين، أوضح الباحث المادة التي يتم تدريسها بمساعدة وسائل الفيديو القصيرة باللغة العربية من تطبيق اليوتيوب. أولاً، طلب الباحث من خمسة طلاب أن يتقدموا للمشاهدة المباشرة والاستماع إلى الفيديو الذي سيتم عرضه، ثم كرر الباحث المفردات التي سمعها من الفيديو الذي تم عرضه وطلب من الطلاب تفسير المفردات التي تم عرضها. يكررها الباحث. بعد ذلك، طلب الباحث من أحد الطلاب الذين تقدموا تفسير الجمل المسموعة دون مشاهدة الفيديو.

أما المادة التي يتم تدريسها هي فصل عيادات المرضي للفصل الدراسي الثاني، حيث يقوم الباحث بتطبيق وسائل القصة القصيرة باللغة العربية من خلال تطبيق اليوتيوب داخل الفصل الدراسي باستخدام جهاز كمبيوتر محمول ومكبر صوت، وقد تم ذلك بسبب عدم وجود مرافق جهاز عرض في المدرسة. بعد أن طبق الباحث وسائل اليوتيوب على المجموعة التجريبية، كانت الخطوة التالية هي إجراء اختبار بعدي، تم استخدامه لتحديد قدرة الطلاب على الاستماع للغة العربية بعد أن استخدم الباحث وسائل فيديو القصة القصيرة على أساس تطبيق يوتيوب.

أما في الفصل الضابط، أي الفصل الثامن " أ "، فقد أعطى الباحث اختبارا قبليا فقط في بداية الاجتماع، ثم في الاجتماع التالي يستمر مدرس المادة العربية في التدريس كالمعتاد. ثم في اللقاء الرابع يجرى الباحث اختبارا بعديا لطلاب الفصل الضابط لمعرفة قدرة الطلاب في مهارة الاستماع في اللغة العربية.

وقد تم إجراء الاختبار البعدي ليتمكن الباحث من معرفة الفروق في نتائج تعليم الطلاب بين الفصل التجريبي، وتحديدًا استخدام وسائل الفيديو القصيرة من خلال تطبيق اليوتيوب مع الفصل الضابط. أما نتائج الاختبار البعدي هي كما يلي:

الجدول ٤,٥

التحليل الوصفي من طريقة التدافع (البعدي)

الفصل ب (الفصل التجريبية)		
وصف القيمة	الطلاب	%
ممتاز	١	٣%
صحيح	٢٠	٦٣%
كافي	١١	٣٤%
صغير	٠	٠%

بناء علي نتائج الاختبار البعدي في الفصل التجريبية (الفصل ب) بعد تطبيق طريقة التدافع، كان هناك ١ طالب حصلوا علي قيمة ممتاز، بينما كان هناك ٢٠ طالب حصلوا علي قيمة صحيح، اما كان هناك ١١ طالب علي قيمة كافي، وطلاب الذين حصلوا علي قيمة صغير كان هناك ٠ طالبا.

الجدول ٤,٦

التحليل الوصفي من طريقة التدافع (البعدي)

الفصل أ (الفصل الضابطة)		
وصف القيمة	الطلاب	%
ممتاز	٠	%٠
صحيح	٤	%١٣
كافي	٢٥	%٧٨
صغير	٣	%٩

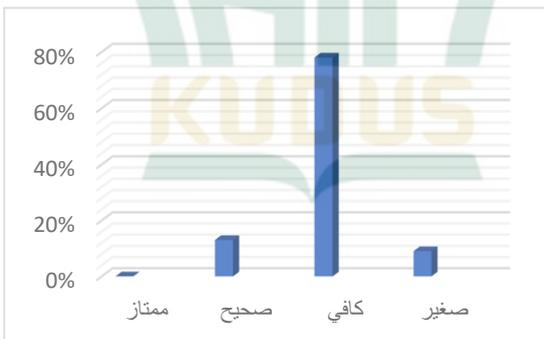
بناء علي نتائج الاختبار البعدي في الفصل الضابطة (الفصل أ)، كان هناك ٠ طالب حصلوا علي قيمة ممتاز، بينما كان هناك ٤ طالب حصلوا علي قيمة صحيح، اما كان هناك ٢٥ طالب علي قيمة كافي، وطلاب الذين حصلوا علي قيمة صغير كان هناك ٣ طالبا.

الجدول ٤,٧
الفصل التجريبية



بناء على ذلك الجدول، نتائج الاختبار البعدي بعد استخدام طريقة التدافع في الفصل ب (الفصل التجريبية) وهي ممتاز: ٣. ٠٪، صحيح: ٦٣. ٠٪، كافي: ٣٤. ٠٪، صغير: ٠. ٠٪.

الجدول ٤,٨
الفصل الضابطة



بناء على ذلك الجدول، نتائج الاختبار البعدي في الفصل ب (الفصل الضابطة) وهي ممتاز: ٠. ٠٪، صحيح: ١٣. ٠٪، كافي: ٧٨. ٠٪، صغير: ٩. ٠٪.

ب. تحليل البيانات

١. اختبار الفرضيات

تم استخدام اختبار الفرضيات من قبل الباحث لمعرفة ما إذا كان هناك فعال لوسائل التعليم المستخدمة أثناء التعليم أم لا، في هذه الدراسة كانت الوسيلة المستخدمة هي وسائل الفيديو العربية للقصة القصيرة من تطبيق يوتيوب على مهارات الاستماع في مادة عيادة المرضي. من طلاب الفصل الثامن بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ قدوس. اما فروض البحث في هذا البحث هي:

هـ ٠ : لم يوجد فرق في متوسط نتائج تعليم الطلاب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق باستخدام وسائل الفيديو العربية للقصة القصيرة من تطبيق يوتيوب لطلاب الفصل الثامن بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس للسنة الدراسية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

هـ ١ : يوجد فرق في متوسط نتائج تعليم الطلاب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق باستخدام وسائل الفيديو العربية للقصة القصيرة من تطبيق اليوتيوب لطلاب الفصل الثامن بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ بقدس للسنة الدراسية ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

فاعلية استخدام وسائل الفيديو العربية للقصة القصيرة من تطبيق اليوتيوب في تعليم اللغة العربية للفصل الثامن بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ قدوس يتم حسابها باستخدام أحد الاختبارات الحدودية، وهي اختبار

independent sample t-test. تم إجراء هذا الاختبار الفرضي لتحديد ما

إذا كان هناك فرق في المتوسط الفعال بين المعالجتين:

٢. اختبار *independent sample t-test*

الجدول ٤,٩

N-Gain persen

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ngain perse n	Eksperimen	32	57,6621	7,86300	1,39000
	Kontrol	32	34,9877	14,95917	2,64443

بناء على البيانات السابقة يتبين أن هناك فرق متوسط في نتائج التعليم لدى الطلاب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. أما معدل المجموعة التجريبية ٥٧,٦٦ والمجموعة الضابطة ٣٤,٩٨. أما بالنسبة لمزيد من التفاصيل، يمكننا أن نرى في الجدول أدناه.

الجدول ٤,١٠

Independent sample t-tests

	Levene's test for equality of variances				
	F	Sig.	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% confidence interval of the difference

						Lower	Upper
Hasil belajar	Equal variances assumed	12,084	0,001	,000	22,67442	16,70251	28,64633
	Equal variances not assumed			,000	22,67442	16,66408	28,68477

بناء على الجدول أعلاه، من المعروف أن قيمة $sig (2-tailed)$ هي $0,000$ ، مما يعني أن القيمة أصغر من $0,05$. ثم كأساس لاتخاذ القرار في اختبار t *independent sample t-test* يمكن استنتاج أن "هـ" مرفوض و "أ" مقبول. ومن هنا يمكن استنتاج أن هناك فرقا في متوسط نتائج التعليم لدى طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. أما الفرق في متوسط قيمة نواتج التعليم للطلاب في المجموعة التجريبية مع متوسط نتائج التعليم للطلاب في المجموعة الضابطة هو $22,67$ والفرق في هذه الفروق هو $16,66408$ إلى $28,68477$.

٣. اختبار *Ngain-Score*

فيما يلي نتائج اختبار *Ngain-Score* للفصل التجريبي والفصل الضابط:

الجدول ٤,١١

N-Gain Descriptives

Descriptives

	Kelas		Statistic	Std. Error		
Ngainprsn	Eksperimen	Mean	57,6621	1,39000		
		95% Lower Confidence Interval for Mean	54,8272			
		95% Upper Confidence Interval for Mean	60,4970			
		5% Trimmed Mean	57,8297			
		Median	60,0000			
		Variance	61,827			
		Std. Deviation	7,86300			
		Minimum	42,31			
		Maximum	70,00			
		Range	27,69			
		Interquartile Range	12,36			
		Skewness	-,415	,414		
		Kurtosis	-,444	,809		
		Kontrol		Mean	34,9877	2,64443
				95% Lower Confidence Interval for Mean	29,5943	
95% Upper Confidence Interval for Mean	40,3810					
5% Trimmed Mean	35,2704					
Median	38,1818					
Variance	223,777					
Std. Deviation	14,95917					
Minimum	4,76					
Maximum	60,00					

Range	55,24	
Interquartile Range	17,17	
Skewness	-,408	,414
Kurtosis	-,648	,809

بناءً على نتائج حساب اختبار *Ngain-Score* أعلاه، تبين أن متوسط قيمة *Ngain-Score* للمجموعة التجريبية هو ٥٧,٦٦٢١ والتي تدخل في الفئة كافي الفعال. مع الحد الأدنى من *Ngain-Score* ٤٢,٣١ والحد الأقصى ٧٠,٠٠. بينما قيمة *Ngain-Score* للمجموعة الضابطة هي ٣٤,٩٨٧٧ وهي تدخل في الفئة غير فعال. مع الحد الأدنى من *Ngain-Score* ٤,٧٦ والحد الأقصى ٦٠,٠٠.

بناءً على البيانات المذكورة أعلاه، يمكن استنتاج أن استخدام وسائل فيديو القصة القصيرة باللغة العربية من تطبيق يوتيوب يندرج ضمن فئة الكافي في تنمية مهارات القراءة باللغة العربية لدى طلاب الفصل الثامن بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ قدوس.

أما فيما يتعلق بمعرفة ما إذا كانت الفروق في الفعالية بين الفصل التجريبي (استخدام وسائل فيديو القصة القصيرة العربية من تطبيق اليوتيوب) والفصل الضابط ذات دلالة إحصائية أم لا، فقد استخدم الباحث اختبار *independent sample t-test ل Ngain-score*.

بناءً على الجدول أعلاه، من المعروف أن قيمة *sig (2-tailed)* هو ٠,٠٠ مما يعني أن القيمة أقل من ٠,٠٥. وبالتالي، يمكن أن نستنتج أن هناك فرقاً كبيراً في الفعالية بين الفصل التي تستخدم وسائل فيديو القصة القصيرة العربية من تطبيق يوتيوب والفصل التي لا تستخدم

وسائل فيديو القصة القصيرة العربية من تطبيق يوتيوب لتنمية مهارات الاستماع باللغة العربية بمدرسة المتوسطة هاشم أشعري ٣ قدوس.

٤. مناقشة نتائج البحث

بناء على نتائج مناقشة البحث المقدمة أعلاه، ناقش الباحث نتائج البحث المتعلقة بالبحث المتعلق بفعالية وسائل التعليم. يستخدم هذا البحث الاختبار القبلي والاختبار البعدي لقياس نتائج تعلم الطلاب بعد استخدام وسائل الفيديو القصيرة باللغة العربية علي اساس تطبيق يوتيوب. أظهرت نتائج هذا البحث أن متوسط درجة $N-Gain$ تختلف بين الفصل التجريبي والفصل الضابط، أي ٥٨٪ من درجة $N-Gain$ للفصل التجريبي الذي يدخل في فئة وسائل التعليم الكافي فعالية و ٣٥٪ لدرجة $N-Gain$ احصل على درجة الفصل الضابط الذي تم تضمينه في الفئة الغير لفعالية الوسائل التعليمية. ومن المأمول أن توفر نتائج هذا البحث نظرة ثاقبة حول فعالية وسائل التعليم المثيرة للاهتمام وغير المملة. هناك الكثير من الأبحاث حول الوسائل التعليمية المثيرة للاهتمام وغير المملة، إليك بعض هذه الدراسات:

١. إسرينا دويكا هدايتي (*Issrina Dwika Hidayati*)، أسلم (*Aslam*). ٢٠٢١. يعتمد هذا البحث على استخدام أدوات التعلم التفاعلية عبر الإنترنت والتي تعتبر أقل من المثالية والفعالة في مساعدة الطلاب على زيادة معارفهم، مما يصيب الطلاب بالملل والكسل. يهدف هذا البحث إلى تحليل مدى فاعلية وسائل التعلم باستخدام تطبيق *Quizizz* في التنمية المعرفية لطلاب الصف الثالث باستخدام الأساليب التجريبية الحقيقية الكمية

باستخدام الاختبار القبلي – الاختبار البعدي لتصميم المجموعة الضابطة. واستخدمت تقنية أخذ العينات العينة العشوائية البسيطة، للحصول على إجمالي ٥٦ طالبا. يستخدم هذا النوع من أدوات البحث اختبار الاختيار من متعدد. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي الإحصائيات من خلال تطبيق *SPSS* 27 مع الصيغ المتوسطة، والوسيط، والوضع، والانحراف المعياري، واختبار الحالة الطبيعية كولموغوروف سميرنوف، وتجانس ليفين، واختبار *t* للعينة المقترنة، ودرجة *n-gain*. تنص فرضية البحث على وجود تأثير للعلاج باستخدام *Quizizz*، وهو زيادة نتائج الطلاب في الفصل التجريبي من خلال تفوقهم على درجاتهم السابقة. مقارنة بفئة التحكم التي تستخدم *Zoom Meeting* فقط. استناداً إلى درجة *n-gain*، فإن القيمة المتوسطة للفصل التجريبي هي ٥٦,٣٣٦٣ أو ٥٦٪، وهي مدرجة في الفئة الفعالة تماماً. بالنسبة للنتيجة الإضافية، كان متوسط قيمة فئة التحكم ٤٢,٣٥٤١ أو ٤٢٪، مما يعني أنها كانت أقل فعالية. من خلال هذه النتائج، يمكن الاستنتاج أن تطبيق وسائط التعلم عبر الإنترنت *Quizizz* فعال جداً في التطوير المعرفي للطلاب في موضوعات اللغة.

٢. نور أديسا سونكو (*Nur Adisasongko*). ٢٠٢٢. يهدف هذا البحث إلى تحليل مستوى التطبيق العملي والفعالية للوسائل السمعية والبصرية متعددة الأوجه للرسم والتي تم تطويرها باستخدام تطبيق *Microsoft Power Point* واختبارها في *SMK*

Negeri 2 Kudus. يستخدم هذا البحث درجة نغايين واختبار *independent sample t test* لاختبار فعالية الوسائل المستخدمة. من نتائج اختبار الفعالية الذي تم إجراؤه باستخدام اختبار *N-Gain Score* واختبار العينة المستقلة *t*، تم الحصول على درجة *N-Gain* قدرها ٧١,٣٤٪، لذلك تم إعلان فعاليته الكافي الفعالة وكانت قيمة *F* المحسوبة ٠,١٩٢ مع *sig.*(2 tailed) $> ٠,٠٠٠$ و٠,٠٥، يمكن استنتاج أن هناك اختلافا في متوسط نواتج التعلم في المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٣. وولان كورنيا حكمة (*wulan kurnia hikmah*). ٢٠٢٠. تعتبر الوسائل التعليمية وسيطا يمكنه نقل معلومات المواد الرياضية المجردة إلى طلاب المدارس الابتدائية الذين لا يزالون في مرحلة التفكير الملموس. يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى فاعلية وسائل التعليم على نتائج تعلم الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس في مدرسة *SD Pertiwi Teladan Metro pusat* ونوع البحث المستخدم هو تصميم شبه تجريبي مع تصميم مجموعة ضابطة غير متكافئة. كان جميع السكان في هذه الدراسة من الصف الخامس في مدرسة *SD Pertiwi Teladan Metro Pusat* ، بإجمالي ٨٣ طالبا. أسلوب أخذ العينات في هذا البحث هو أخذ العينات العشوائية العنقودية. وبلغت العينة المستخدمة ٣٢ طالبا بواقع ١٧ طالبا في الفصل التجريبي استخدموا الوسائل الصورية في التعلم، بينما درس ١٥ طالبا في الفصل الضابط دون استخدام الوسائل المصورة. أظهرت نتائج البحث أن تحليل

اختبار t للعينة المستقلة على بيانات ما بعد الاختبار حصل على قيمة sig (2-tail) قدرها $0,003$ مع $\alpha = 0.05$. لذلك يمكن ملاحظة أن $\alpha = 0.05 < \text{sig (2-tail)} 0.003$ ، مما يعني أن متوسط الفصل التجريبي ليس هو نفس متوسط الفصل الضابط. - أن يكون متوسط الفصل التجريبي أكبر من متوسط الفصل الضابط. حصل متوسط $N\text{-Gain}$ على شكل نسب مئوية في المجال المعرفي للفصل التجريبي على متوسط $65,32\%$ في الفئة الكافي الفعالة وحصل الفصل الضابط على متوسط $45,36\%$ في الفئة الغير فعالية. بناء على تحليلات البيانات الثلاثة هذه، يمكن أن نستنتج أن وسائل الصور كافي فعالة في الاستخدام في مواد الرياضيات للصف الخامس في مدرسة بيرتيوي تيلادان مترو سنتر الابتدائية، مع مواد المخطط والقياس في كل من الجوانب المعرفية والحركية النفسية.