

## باب الثالث

### منهج البحث

#### أ. تصميم البحث

وفي البحث الذي سيقوم به الباحث سوف يستخدم الباحث *quasi experimental design*. هذا الشكل من التصميم التجريبي هو تطور *true experimental design*، والذي يصعب تنفيذه. هذا التصميم يحتوي على مجموعة التحكم، ولكنه لا يمكن أن يعمل بشكل كامل للتحكم في المتغيرات الخارجية التي تؤثر على تنفيذ التجربة<sup>53</sup>.

مهارة تصميم التجارب شبه التجريبية وكذلك تصميم التجارب العشوائية تعتمد على المعرفة بالعناصر/العناصر الأساسية للتجربة. يمكن تقسيم عناصر تصميم التجربة إلى أربعة (٤) عناصر، وهي: (أ) تعيين المشاركين في مجموعات التجربة والتحكم (assignment). تم توضيح تعيين المشاركين في مجموعات التجربة أو التحكم بطرق مختلفة، مثل العشوائية، غير العشوائية، بناءً على درجات القطع، أو بناءً على المطابقة في متغير معين (matching)، (ب) قياس تأثير المعالجة أو المتغير التابع (measurement). يمكن أن يأخذ قياس تأثير المعالجة شكل ما بعد المعالجة لمرة واحدة فقط، المتغيرات التابعة غير المتكافئة، العديد من المتغيرات التابعة الجوهرية، وكذلك قياس ما قبل المعالجة الذي يمكن أن يكون مرة واحدة، مرتين، بدلاً، متكرراً، وكذلك مع عينات مختلفة، (ج) مجموعات المقارنة أو مجموعات التحكم (comparison groups) التي يمكن أن تكون مجموعة تحكم غير متكافئة واحدة، عدة مجموعات تحكم غير متكافئة، ومجموعة تحكم كوهوتر (cohort)، بالإضافة إلى (د) المعالجة (treatment) التي تتنوع مثل التكرار المتبادل (switching replication)، إزالة المعالجة (removed treatment) تكرار المعالجة (repeated treatment) وعكس المعالجة (reversed treatment).<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, cet. ke-27 (Bandung : ALFABETA, 2018), hal. 114

<sup>54</sup> Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin Co

الباحث في إجراء هذا البحث التجريبي يستخدم تصميم *nonequivalent control group design*. هذا التصميم يشبه إلى *pretest-posttest* ، باستثناء أن في هذا التصميم لم يتم اختيار كل من مجموعة التجربة ومجموعة التحكم بشكل عشوائي<sup>٥٥</sup>. في كل من الفئتين تم إجراء *pretest* و *posttest*. الفارق هو أنه تم تطبيق وسائل *flash card* في تعلم اللغة العربية الذي يركز على الطالب في المجموعة التجريبية. بينما في المجموعة الضابطة، لم يتم تطبيق هذه الوسيلة، واستخدمت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية للتعلم.

توجد بعض الخصائص الخاصة للتجارب شبه التجريبية، وهي: (١) لا يلزم تعيين المشاركين في مجموعات سواء مجموعة التحكم أو مجموعة التجربة بشكل عشوائي؛ (٢) عدد المجموعات/الأفراد الذين يتم مقارنتهم يكون اثنين أو أكثر؛ (٣) استخدام تدخل واحد أو أكثر؛ (٤) يتم قياس/ملاحظة المتغير التابع مرة واحدة فقط؛ (٥) يمكن التحكم في تعيين المشاركين إلى المجموعات باستخدام اختبار مسبق (*pra-tes*) ، المطابقة (*matching*)، الحجب (*blocking*)، أو التغاير (*kovariat*)<sup>٥٦</sup>.

#### ب. متغير البحث

المتغير هو الخاصية التي سيتم مراقبتها في وحدة المراقبة. تختلف الخصائص المملوكة لوحدة المراقبة هذه (تتغير) أو تظهر أعراضاً متنوعة من وحدة المراقبة إلى وحدة المراقبة الأخرى، أو بالنسبة لوحدة المراقبة نفسها، قد تتغير خصائصها بحسب الوقت أو المكان<sup>٥٧</sup>.

أنواع المتغيرات في البحث تُفرق إلى نوعين :

١. المتغير المستقل (X) هو المتغير الذي يؤثر أو يكون سبباً في تغير أو ظهور المتغير التابع. في هذا البحث، المتغير المستقل هو استخدام وسائل *flash card*.

<sup>55</sup> *Ibid*, hal. 116

<sup>56</sup> Creswell, J., (2015). Riset Pendidikan perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif & Kuantitatif: Edisi Kelima. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

<sup>57</sup> Maman Abdurrahman & Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis...*, hal. 73

٢. المتغير التابع ( $y$ ) هو المتغير الذي يتأثر أو يكون نتيجة للمتغير المستقل. في هذا البحث المتغير التابع هو الزيادة في إتقان المفردات العربية الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

ج. سُكَّانِيّ و عينة

١. سُكَّانِيّ

السُّكَّانِيّ (*population atau universi*) هم جميع العناصر، أو وحدات البحث، أو وحدات التحليل التي لها خصائص أو خصائص معينة تستخدم كأشياء بحثية أو محل اهتمام في الدراسة (الملاحظة). وبالتالي فإن المجتمع لا يقتصر على مجموعة من الناس، بل كل ما يهتم الباحث<sup>٥٨</sup>. السُّكَّانِيّ هو موضوع البحث. إذا أراد شخص ما البحث في جميع العناصر الموجودة في مجال البحث، فإن البحث هو بحث سكاني. وتسمى الدراسة أو البحث أيضاً بالدراسة السكانية أو دراسة التعداد<sup>٥٩</sup>. في هذا البحث، تم اختيار السُّكَّانِيّ من جميع طلاب الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية، والذي يتألف من ٥ فصول.

٢. عينة

العينة هي جزء من الكمية والخصائص التي تمتلكها السكان. عندما تكون السكان كبيرة، ولا يمكن للباحث دراسة كل ما هو موجود في السكان، على سبيل المثال بسبب قيود الميزانية والجهد والوقت، فيمكن للباحث استخدام عينة مأخوذة من تلك السكان<sup>٦٠</sup>. في هذا البحث، العينة تتألف من الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية أ و الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية ب كفصل تجريبي وفصل ضابط لأنها تمتلك سمات متشابهة نسبياً فيما يتعلق بمستوى القدرة والخلفية والبيئة التعليمية<sup>٦١</sup>.

<sup>58</sup> Maman Abdurrahman & Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis Memahami Penelitian*, (Bandung : CV PUSTAKA SETIA, 2011), hal. 119

<sup>59</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 117

<sup>60</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal, 118

<sup>61</sup> Wawancara dengan guru mata pelajaran bahasa Arab MAN 3 Kediri, Bpk. Moh. Khudlori S.Ag pada tanggal 10 Januari 2024

اختيار استخدام اختبار العينات المستقلة  $t$  يأتي عندما نمتلك مجموعتين مختلفتين ونرغب في مقارنة متوسط متغير محدد بين الجماعتين. يتضمن عمل اختبار العينات المستقلة  $t$  عدة خطوات.<sup>٦٢</sup> أولاً، نقوم بوضع فرضية الصفر (  $null$  hypothesis) التي تقول بأنه لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي الجماعتين. تقول فرضية البديل بأن هناك فرق معنوي. بعد ذلك، نقوم بجمع البيانات من الجماعتين ونتحقق مما إذا كانت البيانات تفي بالفرضيات اللازمة، مثل استقلال الجماعات، وتوزيع البيانات بشكل طبيعي، وتجانس الانحرافات المعيارية. بعد ذلك، نستخدم صيغة اختبار  $t$  لحساب قيمة الإحصاء  $t$ . تُظهر هذه القيمة مدى اختلاف متوسط الجماعتين بوحدات الانحراف المعياري للبيانات. كلما زادت قيمة الإحصاء  $t$ ، زاد الفرق بين الجماعتين. بعد ذلك، نقارن قيمة الإحصاء  $t$  بالقيمة الحرجة المطابقة لمستوى الدلالة الذي تم تحديده مسبقاً. إذا كانت قيمة الإحصاء  $t$  أكبر من القيمة الحرجة، فإننا نرفض فرضية الصفر ونستنتج بأن هناك فرق معنوي بين الجماعتين. وإذا لم تكن قيمة الإحصاء  $t$  أكبر من القيمة الحرجة، فإننا لا نرفض فرضية الصفر ونستنتج بأنه لا يوجد فرق معنوي. في النهاية، قد نرغب في تقديم النتائج بتفسيرها بشكل دقيق وشرح تداعياتها في السياق المناسب.<sup>٦٣</sup>

#### د. تقنيات جمع البيانات

في جمع البيانات اللازمة، يستخدم الباحث عدة أساليب كما يلي :

##### ١. ملاحظة

بشكل عام، يعني المراقبة وسيلة لجمع المعلومات (البيانات) يتم تنفيذها من خلال المراقبة والتسجيل بطريقة منهجية للظواهر التي تُعتبر هدفاً للمراقبة<sup>٦٤</sup>. المراقبة هي دراسة أو مراقبة منهجية ومخططة تهدف إلى الحصول على بيانات تكون صالحة

<sup>62</sup> Azka Dhianti Putri dkk., "PENGAPLIKASIAN UJI T DALAM PENELITIAN EKSPERIMEN," *Jurnal Ilmiah LEBESGUE* 4, no. 3 (2023).

<sup>63</sup> Retno Palupi, Diyan Ayuk Yulianna, dan SM Santi Winarsih, "Analisa Perbandingan Rumus Haversine Dan Rumus Euclidean Berbasis Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode Independent Sample t-Test," *JITU: journal infomatic technology and communication* 5, no. 1 (2021).

<sup>64</sup> *Ibid*, hal.76

وقابلة للتحقق وذات موثوقية<sup>٦٥</sup>. المراقبة يمكن أن تكون تشاركية أو غير تشاركية. في المراقبة التشاركية (*participatory obserfation*)، يشارك المراقب في الأنشطة التي تجري، حيث يكون المراقب جزءاً من الاجتماع أو مشاركاً في التدريب. في المراقبة غير التشاركية (*nonparcipatory observation*)، لا يشارك المراقب في الأنشطة، بل يقوم بدور المراقب دون المشاركة فيها، حيث يكتب بمراقبة الأنشطة ولا يشارك فيها<sup>٦٦</sup>

في هذا البحث، استخدم الباحث مراقبة المشاركين. شارك الباحث في البحث، وهو استخدام بطاقات الفلاش في تعلم اللغة العربية وفقاً لتعزيز فهم المفردات في تعلم محوره الطالب في الصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري. شارك الباحث في تنفيذ وسائط *flash card*. استخدم الباحث مراقبة المشاركين للمساهمة في متابعة بنشاط كائن البحث.

## ٢. توثيق

الوثائق هي سجلات للأحداث الماضية. يمكن أن تكون المستندات على شكل كتابات أو صور أو أعمال ضخمة قام بها شخص ما<sup>٦٧</sup>. يتم اختيار المستندات التي تم جمعها وفقاً لأهداف المشكلة وتركيزها. ويتم فرز هذه الوثائق حسب تاريخ الميلاد وقوة وملاءمة محتوياتها لأغراض الدراسة. يتم تحليل المحتويات ومقارنتها ودمجها لتشكيل نتيجة دراسة واحدة منهجية وموحدة وكاملة. لذا فإن التوثيق ليس مجرد جمع وكتابة أو إعداد تقارير في شكل اقتباسات حول عدد من المستندات. وما ورد في البحث هو نتيجة تحليل هذه الوثائق، وليس وثائق أولية (وردت دون تحليل). يمكن عرض أجزاء معينة تعتبر أساسية في شكل اقتباسات كاملة، ولكن يتم

<sup>65</sup> Wildan Taufiq, *Metode Penelitian Bahasa Arab* (Bandung : PT Refika Aditama, 2018), hal. 89

<sup>66</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, (Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA, 2013), hal. 220

<sup>67</sup> Wildan Taufiq, *Metode Penelitian Bahasa Arab...*, hal.94

عرض النقاط الرئيسية للأجزاء الأخرى في سلسلة من الأوصاف لنتائج التحليل النقدي للباحث<sup>٦٨</sup>.

وفي هذه الحالة يقوم الباحثون بفحص الأشياء المكتوبة مثل الكتب والوثائق ومحاضر الاجتماعات واللوائح وما إلى ذلك. يستخدم هذا النشاط لمعرفة بيانات حول ظروف الطلاب أثناء التعلم، وكذلك المرافق والبنية التحتية المتعلقة بتعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

### ٣. مقابلة

بشكل عام، المقصود بالمقابلة هو: طريقة جمع المواد المعلوماتية، والتي تتم عن طريق طرح الأسئلة والأجوبة الشفهية من جانب واحد، وجهاً لوجه، وبهدف وهدف محددين مسبقاً<sup>٦٩</sup>. المقابلات أو المقابلات هي شكل من أشكال تقنية جمع البيانات التي تستخدم على نطاق واسع في البحث الوصفي النوعي والوصفي الكمي. وأجريت المقابلات شفويًا في اجتماعات فردية وجهاً لوجه. في بعض الأحيان يتم إجراء المقابلات أيضًا في مجموعات، إذا كان الهدف هو جمع البيانات من المجموعات مثل المقابلات مع العائلات ومديري المؤسسات وقادة الكشافة وغيرهم. يتم إجراء المقابلات التي تهدف إلى الحصول على بيانات من الأفراد بشكل فردي<sup>٧٠</sup>. هناك نوعان من المقابلات التي يمكن استخدامها، وهما:

أ) غالبًا ما تُعرف المقابلات الموجهة أيضًا بالمقابلات المنظمة أو المقابلات المنهجية.

ب) غالبًا ما تُعرف المقابلات غير الموجهة بالمقابلات البسيطة أو المقابلات غير المنهجية أو المقابلات المجانية<sup>٧١</sup>.

في هذا البحث، استخدم الباحث المقابلة الموجهة، وهي مقابلة منهجية وتحتوي على دليل للمقابلة. خلال المقابلة، استخدم الباحث أداة لتسهيل عملية المقابلة،

<sup>68</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 222

<sup>69</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan...*, hal.82

<sup>70</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan.....*hal.216

<sup>71</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT RajaGrafindo Persada, 1998), hal.82

وكانت الأداة المستخدمة هي جهاز تسجيل الصوت. تم استخدام المقابلة في هذا البحث للحصول على البيانات التالية :

أ) الرئيسية: للحصول على البيانات المتعلقة المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

ب) مدرس اللغة العربية: للحصول على معلومات حول الأساليب التي يستخدمها في تعلم اللغة العربية في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

ج) الطلاب: للحصول على معلومات تتعلق بإتقانهم للمفردات العربية التي يدرسونها وإجاباتهم فيما يتعلق بالأساليب أو الوسائط التي يستخدمها المعلم.

#### ٤. اختبار

الاختبار هو وسيلة لقياس مستوى قدرة الشخص بشكل غير مباشر، أي من خلال استجابة الشخص لعدد من المحفزات أو الأسئلة<sup>٧٢</sup>. الاختبار عبارة عن سلسلة من الأسئلة أو التمارين المستخدمة لقياس المهارات أو المعرفة أو الذكاء أو القدرة أو الموهبة التي يمتلكها فرد أو مجموعة<sup>٧٣</sup>. بشكل عام، هناك نوعان من وظائف الاختبار، وهما :

أ) كأداة قياس للطلاب. وفي هذا الصدد، تعمل الاختبارات على قياس مستوى التطور أو التقدم الذي حققه الطلاب بعد خوضهم عملية التعليم والتعلم خلال فترة زمنية معينة.

ب) كأداة لقياس مدى نجاح البرنامج التعليمي، لأنه من خلاله سيتم معرفة مدى تحقيق البرنامج التعليمي المحدد مسبقاً<sup>٧٤</sup>.

ومن الشرح أعلاه قامت الباحثة بإجراء الاختبار مرتين وهما :

<sup>72</sup> Abdul Munip, *Penilaian Pembelajaran Bahasa Arab* (Yogyakarta : FITK UIN Kalijaga, 2017), hal.83

<sup>73</sup> Subana, Moersetyo dan Sudrajat, *Statistika Pendidikan* (Bandung : CV PUSTAKA SETIA, 2015), hal. 28-29

<sup>74</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan...*, hal. 67

- (١) الاختبار القبلي، وهو اختبار يستخدم للحصول على بيانات حول القدرة على إتقان مفردات اللغة العربية قبل استخدام وسائل *flash card* التي تركز على الطالب في تعلم اللغة العربية.
- (٢) الاختبار البعدي، وهو اختبار يستخدم للحصول على بيانات حول القدرة على إتقان مفردات اللغة العربية بعد استخدام وسائل *flash card* لتعليم اللغة العربية المتمركز حول الطالب.

#### ٥. أدوات البحث

ومن الناحية الوظيفية فإن استخدام أدوات البحث هو الحصول على البيانات اللازمة عندما يدخل الباحث في خطوة جمع المعلومات ميدانيا. ومع ذلك، من الضروري أن ندرك أنه في البحث الكمي، يعد إنشاء أدوات البحث وتحديد الفرضيات واختيار التقنيات الإحصائية من بين الأنشطة التي يجب تنفيذها بشكل مكثف كإكمال لمقترح البحث<sup>٧٥</sup>. الباحث يستخدم الأدوات التالية في هذا البحث :

#### ١. أدوات جمع البيانات

يجب أن يؤخذ إعداد أدوات البيانات على محمل الجد من أجل الحصول على النتائج المناسبة لاستخدامها، وهي جمع المتغيرات الصحيحة<sup>٧٦</sup>.

#### ٢. صلاحية الأداة وموثوقيتها

##### أ) صلاحية

إن صلاحية أداة البحث ليست أكثر من الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما يهدف إلى قياسه<sup>٧٧</sup>. توضح صلاحية الأداة أن نتائج القياس تصف الجانب أو الجانب الذي يتم قياسه<sup>٧٨</sup>.

##### ب) موثوقية

<sup>75</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* Yogyakarta : PT Bumi Aksara, hal.75

<sup>76</sup> Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*, cet. ke-15 (Jakarta : PT RINEKA CIPTA, 2013)..., hal. 265

<sup>77</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 122

<sup>78</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 228

الموثوقية هي الاتساق أو الانتظام. ويقال إن أداة البحث لها قيمة موثوقية عالية، إذا كان الاختبار الذي تم إنشاؤه له نتائج متسقة في قياس ما يريد قياسه<sup>٧٩</sup>. لذلك، يتم إجراء اختبار موثوقية الأداة بهدف معرفة مدى اتساق الأداة كأداة قياس، بحيث يمكن الوثوق بنتائج القياس. لا يمكن الوثوق بنتائج القياس إلا في حالة إجراء قياسات على نفس المجموعة (المتجانسة) عدة مرات، ويتم الحصول على نتائج مماثلة نسبياً، طالما أن الجوانب المقاسة داخل الموضوع لم تتغير. ويعني نفس الشيء نسبياً أن هناك تسامحاً مع الاختلافات الصغيرة بين نتائج العديد من القياسات<sup>٨٠</sup>.

#### و. تقنية تحليل البيانات

تقنيات تحليل البيانات هي وسيلة لإجراء تحليل البيانات، بهدف معالجة البيانات إلى معلومات، بحيث يمكن فهم خصائص أو خصائص البيانات بسهولة وتكون مفيدة للإجابة على المشاكل المتعلقة بالأنشطة البحثية، سواء المتعلقة وصف البيانات والاستقراء، أو استخلاص استنتاجات حول الخصائص السكانية (المعلمات) بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها من العينات (الإحصائيات)<sup>٨١</sup>. يستخدم هذا البحث التحليل الكمي، لذا فإن البيانات التي تم جمعها تستخدم البيانات الإحصائية على النحو التالي :

#### ١. تحليل المقدمة

تم إجراء التحليل على البيانات التي تم جمعها من جداول التوزيع أو البيانات الثانوية المتعلقة باستخدام وسائط بطاقات الفلاش في تعلم اللغة العربية لتحسين إتقان لغة اللغة العربية في التعلم المتمركز حول الطالب في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

#### أ) اختبار المتطلبات الأساسية

<sup>79</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan ...*, hal. 127

<sup>80</sup> Abdurrahman & Sambas Ali Muhidin, *Panduan Praktis...*, hal. 110-111

<sup>80</sup> *Ibid*, hal. 145

<sup>81</sup> *Ibid*, hal. 145

## (١) اختبار التجانس

تم استخدام اختبار التجانس في هذا البحث لتحديد ما إذا كان التباين في الفصل التجريبي والفصل الضابط هو نفسه أم لا.

## (٢) اختبار الحالة الطبيعية

(ب) تحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي (*Pretest dan Posttest*)

(١) تحليل نتائج الاختبار القبلي (*Pretest*)

تم إجراء هذا التحليل للحصول على بيانات حول نتائج تعلم الطلاب قبل استخدام وسائط *flash card* في تعلم اللغة العربية.

(٢) تحليل نتائج الاختبار البعدي (*Posttest*)

تم إجراء هذا التحليل للحصول على بيانات حول نتائج تعلم الطلاب بعد استخدام وسائط بطاقات الفلاش في تعلم اللغة العربية.

## ٢. اختبار الفرضيات

يتم تعريف الفرضية على أنها إجابة مؤقتة لصياغة مشكلة البحث. يتم تعريف الفرضية أيضاً على أنها بيان يتعلق بحالة السكان (*parameter*) التي سيتم اختبار حقيقتها بناءً على البيانات التي تم الحصول عليها من عينة البحث (*statistik*)<sup>٨٢</sup>.

سنستخدم في هذا البحث اختبار الفرضيات التالي :

(أ) اختبار *gain*

يمكن حساب الزيادة في إتقان مفردات اللغة العربية لطلاب المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري باستخدام صيغة المتوسط المعياري<sup>٨٣</sup>.

## (ب) اختبار T

<sup>82</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hal, 224

<sup>83</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung : ALFABETA CV 2017 hal. 17

إذا كانت العينات مترابطة أو مقترنة، على سبيل المثال المقارنة قبل العلاج أو بعده أو مقارنة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فاستخدم اختبار  $t^{84}$ .

(ج) التحليل المتقدم

يتم استخدام مزيد من التحليل لمواصلة نتائج التحليل الأولي وتحليل الفرضيات من خلال تقديم تفسير للخروج باستنتاجات فيما يتعلق باستخدام وسائط بطاقات الفلاش في تعلم اللغة العربية لتحسين إتقان اللغة العربية للصف الحادي عشر الرياضيات و العلوم الطبيعية المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية الثالثة كديري.

---

<sup>84</sup> *Ibid.* hal. 138