الباب الثالث

منهجية البحث

أ. منهجية البحث

إنّ البحث هو عملية جمع البيانات و دراستها المفعولة الانتظامية المنطقيّة لطلب الأجوبة المصيّغة في مشكلات. فأما منهجية البحث هو طريقة تمكنها أن تستعمل لحلّ مشكلة في البحث. و بذلك أنّنا نحتاج في بحث إلى طريقة لها ملائمة مع مشكلات البحث. و في هذا البحث تستعمل الباحثة طريقة التجربة.

قال دانيم"Danim"(شمس الدين"Syamsuddin" و دامايانتي"Damayanti"، 2007:151) إنّ طريقة التجربة هي طريقة البحث التي تستطيع أن تختار و تستعمل في البحث التعليميّ في خلفية الفصل. و أمّا طريقة التجربة قد تعرّف بدراسة موضوعيّة نظاميّة توجيهيّة لتنبّؤ الظواهر و توجيهها. و أمّا الغرض من طريقة التجربة هو لتحقيق العلاقة السببية (*cause and effect relationship*)، بطريقة تعريض جماعة تجريبيّة الواحدة أو الأكثر و تعريض حالة التجريب الواحدة أو الأكثر.

و قال أري"Ary" (شمس الدين"Syamsuddin" و دامايانتي"Damayanti"، 2007:151) إنّ للدراسة التجريبية ثلاثة خصائص هامّة في العامة، و هي :

1) متغيّر المستقلّ المؤثَّر
2) متغيّر آخر الذي يمكنه أن يوجَّه لثابته.
3) يلاحظ تأثير التلاعب بالمتغيّر المستقلّ أو العلاقيّ مباشرة بالباحثة.

و أمّا كيمفبيل" Campbell " و ستانلي"Stanley" في أركونطا"Arikunto" (1998:77) يقسمان جنس تصميم التجربة إلى فئتين و هما التصميم التجربي القبلي (*pre experimental design*) (تجربة لم تحسن) و التصميم التجربيّ الحقيقيّ (تجربة حسنت). و لتصميم التجربي القبلي *(pre experimental design)* فهو تصميم التجربة الذي ينظر بشبه التجربة غالبا.

و تجربة تستعملها الكاتبة في هذا البحث هي تصميم التجربة الحقيقيّ (تصميم نقي) باستعمال نمط التصميم الضبطي ، و هو جماعتا الموضوع اللتان تختاران عشوائيّة إلى جماعة اختباريّة و جماعة ضبطيّة. فأمّا جماعة اختباريّة تعامَل بالتعلّم التعاونيّ بطريقة صنع المزاوجة. تفعل القياس بعد تعطى العلاج باستعمال *t-test*. و يصوَّر هذا التصميم كما يلي:

الموضوع	المعالجة	الإختبار النهائيّ
ر 1	س	خ 2
ر 2		خ 4

البيان:

ر 1 = المجموعة التجريبيّة

ر 2 = المجموعة الضبطيّة

س = المعالجة، و هي تنفيذ نموذج التعلّم التعاونيّ بطريقة صنع المزاوجة.

خ 2 خ 2 = الاختبار النهائيّ

(سوغيونو"Sugiyono"، 2009)

ب. إجراء البحث و خطواته

فأمّا إجراء البحث المستعمل هو كما يلي:

1. التخطيط

1) الدراسة الأدبية على النماذج
2) الملاحظة الأولية نحو حالة المدرسة العالية دار الفلاح بمقابلة مدرسٍ و الرأي على حالة جميع التلاميذ.
3) حليل المادة في المنهج لتعرف الكفاءة الأساسية المنالة.
4) ترتيب خطّة تفعلة التعليم و سيناريو التعليم حول موضوع تجعله مادة تعليمية في البحث.
5) جعل أداة البحث و ترتيبها.
6) تشاور الأداة و تقريرها.
7) اختبار الأداة المستخدمة.

2. التنفيذ

1) تطبيق التعليم بنموذج التعلّم التعاوني بطريقة صنع المزاوجة.
2) إعطاء الاختبار النهائي بعد تفعلة التجربة لتعريف نجاح التعليم باستعمال نموذج التعلّم التعاوني بطريقة صنع المزاوجة.

3. الإبلاغ

1) حليل بيانات تحصل عليها الباحثة كميّة كانت أو نوعية.

2) إيلاغ حواصل بيانات تحصل عليها الباحثة من البحث.

ج. المجتمع و العينة

1. المجتمع

قال سوغيونو"Sugiyono" في كتابه " *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*"، إنّ المجتمع هو مجال تعليم يتألف من موضع أو موضوع يملك جودة و خصائص معيّنة التي تقدّرها الباحثة لدراستها و استنتاجها (2009:80). و رأى سوجانا"Sudjana" (1996:6) أن المجتمع هو كلّ قيمة من حاصلة التعديد أو القياس الكمّيّ حول خصائص معينة من كل أعضاء الجمع الكاملة الواضحة. ثمّ قال أريكونطا"Arikunto" إنّ المجتمع هو كلّ موضوع البحث (1998:115).

اعتمادا على هذا التعريف فمجتمع تقصده الباحثة في هذا البحث هو جميع تلاميذ الفصل العاشر في المدرسة الثانويّة "دار الفلاح" شيجاتي بماجالينكا السنة الدراسية 2009/2008، و المبلغ هو 29 تلاميذ.

2. عينة البحث

قال سوغيونو"Sugiyono" (2009:81) إنّ العينة هي جزء من مبلغ المجتمع. و أمّا أريكونطا"Arikunto" (1998:117) قال، إنّ العينة هي بعض من المجتمع المبحث أو وكيله.

و أما فوائد من استعمال العينة في هذا البحث كما قاله رضوان"Riduwan" (2008:56) فهي كما يلي:

1) ييسّر الباحثة
2) كفاءة البحث و فعالته
3) أكثر حذرا و دقة في جمع البيانات

إذا كان جملة المجتمع أقلّ من 100، فقال سوراخمد" Surakhmad " إنّ قرار العينة لا يقلّ 50% من حجم المجتمع (رضوان"Riduwan"، 2008:65). نظرا لعدد المجتمع في هذا البحث 29 شخصا فقط، فقدّمت الباحثة للعينة هي 15 شخصا.

لتحديد العينة فيه أنواع من تقنية أخذ العينات، بل طريقة ستستعملها الباحثة هي طريقة العينة الاحتياجية (*probability sampling*) بجنس معاينة طبقية تناسبية عشوائية (*proportionate stratified random sampling*)، و هي تقرير العينة من أعضاء المجتمع بعشوائيّ و طبقيّ بالنسب. هذه الطريقة مناسبة بحالة التلاميذ في الفصل العاشرة بالمدرسة العالية دار الفلاح شيجاتي، و هم يملكون خلفية دراسية غير متجانسة، و تعني بهم 6 تلاميذ الخريجون من المدرسة الثانوية العامة و 23 تلاميذ الخريجون من المدرسة الثانوية الدينية.

و أما صيغة تستعملها الباحثة في هذه الطريقة هي صيغة التخصيص النسبي من سوغيونو"Sugiyono". و هي كما يلى:

$$n_i = \frac{N_i}{N}.n$$

البيان : n_i = مبلغ العينة الطبقية

n = مبلغ العينة كلّها

N_i = مبلغ المجتمع الطبقي

N = مبلغ المجتمع المجموعي

(رضوان"Riduwan"، 2008:66)

فتيّن الباحثة عينة، و العينة :

متخرجو المدرسة الثانوية العامة = 15x29 : 6 = 3،103448276 = 3 تلاميذ.

متخرجو المدرسة الثانوية الدينية = 15 x 29 : 23 = 11،89655172 = 12 تلاميذ.

يدخل 15 تلاميذ إلى الفصل الاختبار، و أمّا 14 تلاميذ آخر يدخلون إلى الفصل التوجيهيّ.

د. طريقة جمع البيانات

إنّ طريقة البحث التي تستعملها الباحثة هي كما يلي :

1) الدراسة الأدبية، و هي جمع البيانات بطريقة قراءة الكتب المرجعة لمعرفة نظريات تتعلق بهذا البحث.

2) الملاحظة ، وهي أساليب جمع البيانات بطريقة مراقبة سلوك الأنشطة الجارية. كانت الملاحظة طريقة من طرق جمع البيانات التي تهدف إلى رؤية عملية التعليم وتقييمها الجارية. و قالت سوحارسيمي"Suharsimi"

(2006:156) إنّ الملاحظة تشمل عملية تحميل التصحيح نحو موضوع باستخدام جميع الحواس. و في هذا البحث ملاحظتان، و هما ملاحظة سلوك التلاميذ خلال عملية التعليم و ملاحظة نشاط المدرّس خلال عملية التعليم. لا تعطيا هذان شكلان، لأن لا يستعمل هذا الشكل إلا لمعرفة انسياب عملية التعليم التي تفعلهم التلاميذ و المدرّس.

3) الاستبيان، و هو استبيان تعطيه الباحثة إلى التلاميذ، و هم يجعلون عينة البحث لحصول على البيانات التي تتعلّق بالبحث.كان الاستبيان طريقة جمع البيانات غير مباشرة (لا تستجواب الباحثة بالمجيبين مباشرة). و كانت في هذه الآلة أسئلة يجب على المجيبين إيجابها. إنّ للمجيبين حريّة في إعطاء أجوبة تواقف بفهمه. الاستبيان هو دفتر الأسئلة المكتوبة الذي تستعمله الباحثة لحصول المعلومات من المجيبين، و يكون المجيبين في هذه الحالة هو التلاميذ. و أمّا استبيان مستعمل في هذا البحث هو استبيان استجابة التلاميذ نحو درس اللغة العربية بنموذج التعلم التعاوني طريقة صنع المزاوجة.

4) الاختبار، و هو آلة لإدراك البيانات المصمّمة الخاصة الموافقة بخصائص بيانات تريدها الباحثة، و قد يقال بمقياس. و اختبار تستعمله الباحثة في هذا البحث هو اختبار كتابي بأداة هي أسئلة موضوعية تكون خيارات متعددة. و أمّا مراحل تتخذ في تحصيل أداة البحث، و هي كما يلى:

أ. صنع مشبك الأسئلة اعتمادا إلى منهج درس اللغة العربية الفصل العاشر

ب. صنع الأسئلة الاختبارية بالخيارات المتعددة اعتمادا إلى مشبك الأسئلة و صنع أجوبتها.

ت. مشاورة أسئلة الأداة و تنقيحها إلى المشرف تحسينا أوليا.

ث. اختبار الأدوات باستعمال تلاميذ نظرتهم يملكين القدرة المتساوية بالتلاميذ العيني.

ج. تحليل حواصل اختبار الأدوات تشمل صدق اختبار الأسئلة، القدرة الفريقية و مستوى الصعوبة و موثوقيّ الأدوات، ثمّ تنقّحها مرة ثانية من خلال التشاور مع المشرف.

هـ. طريقة تحليل اختبار الأدوات

1. الاستبيان

الاستبيان هو دفتر أسئلة يعطى إلى المجيبين المتوافق بطلبات المستخدم (رضوان"Riduwan"، 2008:71). و استبيان تستعمله الباحثة في هذا البحث هو قائمة التدقيق تشمل من 15 مواضع لمعرفة استجابة التلاميذ نحو نموذج التعلّم التعاوني بطريقة صنع المزاوجة. قبل أن تستعملها الباحثة أداةَ البحث، يختبر هذا الاستبيان في مدرسة أخرى تملك مهارة متساوية بمهارة التلاميذ النموذجي. و بعد أن اختبرته، ثم تحسب صدق هذا الاستبيان ثباته.

1) الصدق

الصدق هي مقياس لمرحلة صدق الأداة أو صلاحها. قد تعيّن قيمة الصدق بتعين معامل لحظة المنتج. نستطيع أن يحسب صدق الأسئلة باستعمال صياغة:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left(N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right)\left(N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right)}}$$

(أريكونطا"Arikunto"، 2006:72)

البيان:

r_{xy} = معامل الارتباط بين متغاير X و Y.

X = درجة من كلّ الأسئلة

Y = درجة كليّة من كلّ الأسئلة

N = مبلغ التلاميذ

جدول3.1

تفسير الصدق

معامل الارتباط	معايير الصدق
$1,00 \geq$ ر $> 0,80$	عال جدا
$0,80 \geq$ ر $> 0,60$	عال
$0,60 \geq$ ر $> 0,40$	كافئ

متخفض	0,40 ≤ ر < 0,20
متخفض جدا	0,20 ≤ ر < 0,00

(أريكونطا"Arikunto"، 2006:75)

2) الثبات

و لقياس ثبات الاستبيان تستعمل الباحثة طريقة ألفا، و هي تحليل ثبات الاستبيان من قياس واحد. و صيغة تستعمل صيغة ألفا، و هي كما يلى:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1-\frac{\Sigma S_i}{S_t}\right)$$

البيان :

r_{11} = قيمة الثبات

ΣS_i = مبلغ المتغيرات المجموعيّة

S_i = المتغيرات المجموعيّة

k = مبلغ العناصر (رضوان"Riduwan"، 2008:115)

2. الاختبار

قال مُناف"Munaf" في سوفرياتين"Supriatin" (2008) أنه قال إنّ تحليل الاختبار هو عملية تلزمها تحسينَ نوعية اختبار. و تستطيع أن تولّد القيمة أو النتيجة الموضوعية الدقيقة. و بذلك فتجب نوعية الأدوات أن تختبر جودتها و هي من صحتها و ثباتها و قدرتها الفريقية و مستوى صعوبتها.

1) الصدق

يقال الاختبار بالصدق إذا استطاع أن يقيس ما يقاس (أريكونطا"Arikunto"، 2006:64). تستطيع قيمة الصدقة أن تعيّن بتعيين معامل لحظة المنتج. و تستيع الصدقة أن تحسب باستعمال صياغة :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left(N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right)\left(N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right)}}$$

البيان :

ر س ص = معامل الارتباط بين متغير س و ص

س = نتيجة كل سؤال

ص = نتيجة كل سؤال الجميعية

ن = عدد الطلاب (أريكونطا"Arikunto"، 2006:72)

2) الثبات

الثبات هو قياس يشير إلى اتساق الميقاس المستعمل. اختبار يستطيع أن يملك مستوى الثقة العال إذا يعطيه حاصلة ثابتة (أريكونطا"Arikunto"2006:87). فطريقة تستعملها الباحثة لتعيين ثبات الاختبار في هذا البحث هي طريقة كودر ريجاردسون"Kuder Richardson "–20 (KR-20)، لأنّ أداة تستعملها هي أسئلة الخيارية المتعددة. و أما صيغة كودر ريجاردسون–20"Kuder Richardson-20 " هي كما يلى:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

البيان :

r_{11} = صحة الأدوات

p = نسبة موضوع تجيب العناصر صحيحا

q = نسبة موضوع تجيب العناصر خطأ

Σpq = مبلغ حاصلة ضرب p و q

k = مبلغ النسبة

s = الانحراف المعياري من الإختبار

فلتفسير درجة ثبات الأدوات المنالة هي برأي الجدول السابق :

الجدول3.2

تفسير الثبات

معامل الإرتباط	معايير الثبات
1,00 ≤ ر > 0,80	عال جدا
0,80 ≤ ر > 0,60	عال
0,60 ≤ ر > 0,40	كافئ
0,40 ≤ ر > 0,20	متخفض
0,20 ≤ ر > 0,00	متخفض جدا

(أريكونطا"Arikunto"،2006:75)

3) القدرة الفريقية

إن القدرة الفريقية هي مهارة سؤال لتفريق تلاميذ يملك مهارة عالية مع تلاميذ يملك مهارة متخفضة (أريكونطا"Arikunto"، 2006:211). فصيغة تستعملها الباحثة لتعيين القدرة الفريقية هي كما يلى :

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

البيان :

DP = القدرة الفريقية

B_A = مبلغ الفرقة العالية الذين يجيبون صحيحة

J_A = مبلغ المختبرين من الفئة الأعلى

B_B = مبلغ الفرقة المتخفضة الذين يجيبون صحيحة

J_B = مبلغ المختبرين من الفئة السفلى

(أريكوتطا"Arikunto"، 2006:213)

و رقم يشير إلى كبيرة القدرة الفريقية يقال بمؤشر التمييز (D). فيه ثلاث نقاط القدرة الفريقية، و هو :

-1,00 ⟷ 0,00 ⟷ 1,00

القدرة الفريقية السلبية | القدرة الفريقية المتخفضة | القدرة الفريقية العالية

و يقع توقيع السلب في مؤشر التمييز إذا يشير سؤال مقلوب إلى نوعية الطلبة، و هو إذا يقال تلميذ يملك مفهوم في المادة المسؤولة بتلميذ غير ماهر، و

بالعكس يقال تلميذ لا يملك مفهوم في المادة المسؤولة بتلميذ ماهر. فينبغي على كلّ أسئلة بقيمة د سلبية أن تزيلها.

الجدول3.3

تفسير القدرة الفريقية

القدرة الفريقية	التصنيف
1,00 ≤ ر < 0,70	ممتاز
0,70 ≤ ر < 0,41	جيد
0,40 ≤ ر < 0,21	كافئ
0,20 ≤ ر < 0,00	غير كافئ

4) مستوى الصعوبة

يحسب مستوى الصعوبة بصيغة :

$$P = \frac{B}{JS}$$

P = مستوى الصعوبة

B = مبلغ تلاميذ يجيبون صحيحا

JS = مبلغ التلاميذ / المختبرين

الجدول3.4

تفسير مؤشر الصعوبة

التصنيف	مستوى الصعوبة
صعب	0,00< ر ≤ 0,29
متوسط	0,30< ر ≤ 0,69
سهل	0,70 < ر ≤ 1,00

(أريكونطا"Arikunto"، 2006:210)

و. طريقة تجهيز البيانات

1. الاستبيان

لتجهيز البيانات المحصولة من الاستبيان، تعمل بطريقة حساب مبلغ كل مجيبين بختارون العناصر المتوفرة، ثم تتم تحويل المبلغ إلى نسبة مئوية على الصيغة التالية:

$$\frac{f}{n} x100\%$$

البيان:

f = تواتر الإجابات البديلة

n = مبلغ التلاميذ

100% = النسبة المئوية

الجدول3.5

تفسير حساب النسبة المئوية

المئوية	التفسير

عاجز جدا	%20 - %0
عاجز	%40 - %21
كاف	%60 - %41
قوي	%80 - %61
قوي جدا	%100 - %81

(رضوان"Riduwan"،2008:89)

2. الاختبار

لتقييم فعالة التعليم من نتائج الاختبار النهائ، على الصيغة التالية:

$$\langle g \rangle = \frac{T_1^{'} - T_1}{T_{\max} - T_1}$$

البيان:

(g): مبلغ الربح امنظمة

$T_1^{'}$: مبلغ المتوسط لمجموعة التجريبية

T_1: مبلغ المتوسط لمجموعة الضابطة

$T_{\max}$: مبلغ الكمال (سوفرتيني:2008)

الجدول3.6

مستوى الفعالة

القيمة	النتيجة **(g)**

منخفضة	$0,00 < h \leq 0,30$
المتوسطة	$0,30 < h \leq 0,70$
عالية	$0,70 < h \leq 1,00$

و لتجهيز البيانات المحصولة على حواصل الاختبار الوظيفي، تستعمل الباحثة صيغة اختبار "ت" بمعاملين، فهذه كما يلى:

- الأول : صنع H_a و H_0
- الثاني : بحث عن t_{hitung} بصيغة :

$$t_{hitung} = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

n = مبلغ التلاميذ

$\overline{x_1}$ = متوسط الفصل التجربي

$\overline{x_2}$ = متوسط الفصل التوجيهي

S_1 = متغيرات الفصل التجربي

S_2 = متغيرات الفصل التوجيهي

(سوغيونو "Sugiyono"، 2009:197)

- الثالث : بحث عن t_{tabel}
- الرابع : مقارنة t_{hitung} مع t_{tabel} بوضع معايير لاختبار الطرفين على النحو التالي :

إذا $t_{tabel} \geq t_{hitung} \geq t_{tabel}$، فقبلت H_0 و ردّدت H_a

إذا $t_{tabel} \leq t_{hitung} \geq t_{tabel}$، فردّدت H_0 وقبلت H_a

(رضوان"Riduwan"، 2008:166)