

الفصل الثالث

إجراءات البحث

منهج البحث

عينة البحث

أدوات جمع البيانات

الدراسة الاستطلاعية

الاختبار المعرفي

الدراسة الأساسية

المعالجات الإحصائية

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات ، مجموعة تجريبية أولى ومجموعة تجريبية ثانية ومجموعة ضابطة ، باستخدام القياسات القبلية البعدية .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الرابع من الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الاساسى بمدرسة المرسى سيف الدين الابتدائية بإدارة دكرنس التعليمية وبلغ عددهم ٦٠ تلميذ تم تقسيمها بالتساوى إلى ثلاث مجموعات متساوية مجموعتان تجريبيتان والأخرى ضابطة واشتملت كل مجموعة على عدد ٢٠ تلميذ كما هو موضح بجدول (١) ، وتم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية بالطريقة العمدية من مدرسة على مبارك الابتدائية من تلاميذ الصف الرابع من الحلقة الأولى من مرحلة التعليم وبلغ عددهم ٦٠ تلميذاً .

- المجموعة التجريبية الأولى : التلاميذ المشاركون فى تنفيذ العرض الرياضى .
- المجموعة التجريبية الثانية : التلاميذ المشاركون فى مشاهدة العرض الرياضى .
- المجموعة الضابطة : التلاميذ الذين لم يشتركوا فى تنفيذ أو مشاهدة العرض الرياضى .

جدول (١)

توزيع عينة البحث

العدد	العينة	
٦٠	عينة الدراسة الاستطلاعية	
٢٠	المجموعة التجريبية الأولى	عينة الدراسة الأساسية
٢٠	المجموعة التجريبية الثانية	
٢٠	المجموعة الضابطة	
١٢٠	المجموع	

قام الباحث بإجراء التجانس على عينة البحث فى متغيرات السن و الطول والوزن و بعض

المتغيرات البدنية قيد البحث كما هو موضح بجدول (٢) ، (٣)

جدول (٢)
تجانس أفراد البحث فى القياس القبلى لمتغيرات ضبط العينة
(السن - الطول - الوزن)

العينة	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
المجموعة التجريبية الأولى ن=٢٠	السن	سنة	٩,٥٣٥	٠,٧٤٢	٩,٥٠٠	٠,١٤٣
	الطول	سم	١٤٠,٩٥٠	٧,٩٤٣	١٤١	٠,٠١٨-
	الوزن	كجم	٣٧,٢٥٠	٥,١٧٩	٣٥,٥	١,٠١٣
المجموعة التجريبية الثانية ن=٢٠	السن	سنة	٩,٧٥٥	٠,٦٧٤	٩,٧٥٠	٠,٠٢٤
	الطول	سم	١٤٠,٣	٥,٨٨٥	١٤١,٥	٠,٦١١-
	الوزن	كجم	٣٨,٣	٧,٤٩١	٣٨	٠,١٢٠
المجموعة الضابطة ن=٢٠	السن	سنة	٩,٤٠٥	٠,٦٣٠	٩,٥٠٠	١,٠١٨
	الطول	سم	١٣٩,٨٥	٧,٢٧٨	١٤٠	٠,٠٦١-
	الوزن	كجم	٣٨,٦	٦,٠٠٣	٣٩	٠,١٩٩-
كل العينة ن=٦٠	السن	سنة	٩,٥٦٣	٠,٦٨٧	٩,٥٠٠	٠,٢٨٤
	الطول	سم	١٤٠,٣٦٦	٦,٩٨١	١٤٠	٠,١٥٧
	الوزن	كجم	٣٨,٠٥	٦,٢١٧	٣٧,٥	٠,٢٦٥

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء يتراوح بين ± 3 وهذا يدل على تجانس افراد عينة البحث فى متغيرات ضبط العينة (السن-الطول-الوزن) مما يدل على أن توزيع عينة البحث فى متغيرات ضبط العينة توزيع متجانس .

جدول (٣)
تجانس أفراد البحث في القياس القبلي للمتغيرات البدنية قيد البحث

العينة	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المجموعة التجريبية الأولى ن=٢٠	قوة القبضة اليمنى	كجم	١٣,٥٨	٣,١٧	١٣,٧٥	٠,١٥٦-
	قوة القبضة اليسرى	كجم	١٣,٥٦	٣,٧٥	١٣,٩٥	٠,٣١٢-
	قوة عضلات الظهر	كجم	٤١,٤٥٠	١٠,٩٠١	٣٩,٥٠	٠,٨٢٧
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٧,٩٢	١٩,٥٩	٤١	١,٠٦
	الوثب العريض	سم	١٣٦,٥٠	١٠,١٤	١٣٧,٥٠	٠,٢٩٦-
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٤,٤٥	٤,٦٨	١٤	٠,٢٨٨
	الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	عدد	٥,٢٥	٠,٧١٦	٥	١,٠٤٧
	الدوائر المرقمة	ث	١١,٣٣	١,٠٧٥	١١,١٩	٠,٣٩٨
	العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ث	٦,١٠٧	٠,٦١٦	٥,٩٨	٠,٩٠٧
المجموعة التجريبية الثانية ن=٢٠	قوة القبضة اليمنى	كجم	١٢,٧١	٣,٢٤	١٢	٠,٦٥٦
	قوة القبضة اليسرى	كجم	١٣,٤٤	٣,٧٨	١٣	٠,٣٥٣
	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٩,٥٧	٩,٠١	٣٩,٥	٠,٠٢٤
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٦,٤٥	١٣,٥٠	٤٥	٠,٣٢٢
	الوثب العريض	سم	١٤٣,٢٥	١٨,٣٠	١٥٠	١,١٠٦-
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٢,٤٥	٤,٩٦	١٤	٠,٩٣٥-
	الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	عدد	٥,١٥	٠,٩٣٣	٥	٠,٤٨٢
	الدوائر المرقمة	ث	١١,٧٠	٢,٠٢٤	١١,٣٣	٠,٥٥٢
	العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ث	٥,٩٧٢	٠,٥٣٣	٥,٩٢	٠,٢٩٢
المجموعة الضابطة ن=٢٠	قوة القبضة اليمنى	كجم	١٤,٧	٣,٠٤	١٣,٧	٠,٩٨٥
	قوة القبضة اليسرى	كجم	١٤,٥٢	٢,٧١	١٤,٠٥	٠,٥٢٠
	قوة عضلات الظهر	كجم	٤٠,١٤٥	١٠,٩٠	٤٠	٠,٠٣٩
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٨,٢٢	١٠,٧٣	٤٥	٠,٩٠١
	الوثب العريض	سم	١٣٩,٢٥	١٤,٣٥	١٤٠	٠,١٥٦-
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٥,٣	٥,١٥	١٥	٠,١٧٤
	الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	عدد	٥,٢	٠,٧٦٧	٥	٠,٧٨١
	الدوائر المرقمة	ث	١١,٩٧	٠,٤٧٧	١٠,٥٥	٠,٩٠١
	العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ث	٥,٨٤٠	٠,٥٥٧	٥,٨١٠	٠,٧١٩
كل العينة ن=٦٠	قوة القبضة اليمنى	كجم	١٣,٦٦	٣,٢٠	١٣,٥	٠,١٥٤
	قوة القبضة اليسرى	كجم	١٣,٨٤	٣,٤٢	١٣,٩	٠,٠٥١-
	قوة عضلات الظهر	كجم	٤٠,٣٨٨	١٠,٦٢	٤٠	٠,١٠٩
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٤٧,٥٣	١٤,٨٣	٤٤,٥	٠,٦١٣
	الوثب العريض	سم	١٣٩,٦٦	١٤,٦٦	١٤٠	٠,٠٦٨-
	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٤,٠٦	٥,٠٠	١٤	٠,٠٣٩
	الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	عدد	٥,٢	٠,٧٩٨	٥	٠,٧٥١
	الدوائر المرقمة	ث	١١,٢٤٥	١,٣٩	١٠,٩١	٠,٧٠٩
	العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ث	٥,٩٧٣	٠,٤٩٧	٥,٩٥	٠,١٣٨

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء يتراوح بين $+ ٣$ وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث .

تكافؤ مجموعات البحث :

قام الباحث باستخدام اختبار تحليل التباين للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٤)

جدول (٤)

تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة في متغيرات ضبط العينة (السن-الطول-الوزن)
و المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف المحسوبة
السن	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	١٢,٢٣٣ ٢٨٦٣,٧٠٠ ٢٨٧٥,٩٣٣	٢ ٥٧ ٥٩	٦,١١٧ ٥٠,٢٤٠	٠,١٢٢
الطول	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢٠,١٠٠ ٢٢٦٠,٧٥٠ ٢٢٨٠,٨٥٠	٢ ٥٧ ٥٩	١٠,٠٥٠ ٣٩,٦٦٢	٠,٢٥٣
الوزن	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	١,٢٥٥ ٢٦,٦٦٣ ٢٧,٩١٨	٢ ٥٧ ٥٩	٠,٦٢٨ ٠,٤٦٨	١,٣٤٢
قوة القبضة اليمنى	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٣٩,٧٩٣ ٥٦٦٦,٩٢٣ ٦٠,٦,٧١٦	٢ ٥٧ ٥٩	١٩,٨٩٦ ٩,٩٤٦	٢,٠٠
قوة القبضة اليسرى	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	١٣,٩٣٦ ٦٧٨,٩٦٩ ٦٩٢,٩٠٦	٢ ٥٧ ٥٩	٦,٩٦٨ ١١,٩١٢	٠,٥٨٥
قوة عضلات الظهر	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	١٠٦,٤٥٨ ٦٥٥٧,٢٢٥ ٦٦٦,٣,٦٨٣	٢ ٥٧ ٥٩	٥٣,٢٢٩ ١١٥,٠٣٩	٠,٤٦٣
قوة عضلات الرجلين	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٣٦,١٠٨ ١٢٩٥١,٨٣ ١٢٩٨٧,٩٣	٢ ٥٧ ٥٩	١٨,٠٥٤ ٢٢٧,٢٢٥	٠,٠٧٩
الوثب العريض من الثبات	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤٦٠,٨٣٣ ١٢٢٣٢,٥٠ ١٢٦٩٣,٣٣	٢ ٥٧ ٥٩	٢٣٠,٤١٧ ٢١٤,٦٠٥	١,٠٧٤
الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ ث	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٨٥,٦٣٣ ١٣٩٠,١٠٠ ١٤٧٥,٧٣٣	٢ ٥٧ ٥٩	٤٢,٨١٧ ٢٤,٣٨٨	١,٧٥٦
ثنى الجذع اماما اسفل من الوقوف	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٠,١ ٣٧,٥٠٠ ٣٧,٦٠٠	٢ ٥٧ ٥٩	٠,٠٥ ٠,٦٥٨	٠,٠٧٦
الدوائر المرفقة	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	١٠,٥٢٤ ١٠٤,١٢٥ ١١٤,٦٤٩	٢ ٥٧ ٥٩	٥,٢٦٢ ١,٨٢٧	٢,٨٨
العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٠,٢٨٤ ١٤,٣٤٠ ١٤,٦٢٤	٢ ٥٧ ٥٩	٠,١٤٢ ٠,٢٥٢	٠,٥٦٤

يتضح من جدول (٤) عدم وجد فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة في متغيرات ضبط العينة (السن-الطول-الوزن) حيث أن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية مما يدل على تكافؤ مجموعات البحث الثلاثة

أدوات جمع البيانات

تحديد متغيرات البحث

تحديد الصفات البدنية قيد البحث

أجرى الباحث مسح مرجعي للتعرف على الصفات البدنية المرتبطة بعينة البحث مرفق رقم (٣)

ثم أجرى الباحث استطلاع رأى الخبراء للتعرف على الصفات البدنية المرتبطة بعينة البحث مرفق (١)

وبناء على ما أسفر عنه المسح المرجعي و استطلاع رأى الخبراء ، اختار الباحث الصفات البدنية المرتبطة بعينة البحث التي حققت نسبة أكبر من ٥٠٪، وهذه الصفات البدنية المختارة هي القوة والسرعة والمرونة والرشاقة والتوافق و القدرة كما هو موضح في جدول رقم (٥).

جدول (٥)

الصفات البدنية المرتبطة بعينة البحث كما ورد باستطلاع رأى الخبراء

م	الصفة	النسبة	م	الصفة	النسبة
١	القوة	٨٣,٣٣٪	٤	الرشاقة	١٠٠٪
٢	المرونة	٩١,٦٦٪	٥	التوافق	١٠٠٪
٣	السرعة	١٠٠٪	٦	القدرة	٨٣,٣٣٪

الدراسة الاستطلاعية :

أجرى الباحث دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠٠٤/٢/١ إلى ٢٠٠٤/٣/٤ م على عينة قوامها ٦٠ تلميذ من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث وتم تطبيق القياسات والاختبارات عليهم بغرض :

- ضبط الأدوات والاختبارات المستخدمة في البحث .
- تدريب المساعدين .
- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تطبيق البرنامج .
- وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن اطمئنان الباحث لكفاءة وصلاحية الاجهزة والأدوات و الاختبارات المستخدمة وقدرة المساعدين على تفهم دورهم .

تدريب المساعدين :

تم تدريب المساعدين على:

- كيفية إجراء القياسات والاختبارات المستخدمة بالبحث .
- تسجيل البيانات وكيفية تسجيل البيانات بها .

الإجراءات الإدارية

- اتخذ الباحث مدرسة المرسى سيف الدين الابتدائية بإدارة دكرنس التعليمية مكان لتطبيق البرنامج .

- صمم الباحث استمارة لجمع البيانات والقياسات لكل تلميذ .

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة

صدق الاختبارات :

استخدم الباحث طريقة المقارنة الطرفية لحساب صدق الاختبارات قيد البحث من خلال تطبيق الاختبارات على عينة مشابهة لعينة البحث ومن نفس المرحلة السنية عددهم ٦٠ تلميذ ، ثم تم حساب دلالة الفروق بين درجات الربيع الأعلى ٢٧٪ ودرجات الربيع الأدنى ٢٧٪ بعد ترتيب درجات التلاميذ في الاختبارات تنازلياً كما هو موضح بجدول (٦)

جدول (٦)

صدق الاختبارات قيد البحث

ن=١٦

المتغيرات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع ±	س	ع ±		
قوة القبضة اليمنى	١٩,١٥٣	٢,٣٠٤	١١,٥٥٣	٢,١٨٢	٧,٦	*٩,٢٧٣
قوة القبضة اليسرى	١٧,٩٠٠	١,٤٢٠	١٠,٦٥٣	١,٧٧٩	٧,٢٤٧	*١٢,٣٢٧
قوة عضلات الظهر	٥٢,٣٥٦	٨,١١٤	٣٥,٦٨	٦,٢٢٦	١٦,٦٧٦	*٦,٣١٣
قوة عضلات الرجلين	٥٥,٦٨١	١١,١٧١	٣٧,٦٤١	١٠,١٩٩	١٨,٠٤	*٤,٦١٨
الوثب العريض	١٥٤,٦٦٦	٨,٥٤٩	١١٧,٣٣٣	١٠,٨٣٤	٣٧,٣٣٣	*١٠,٤٧٧
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٢٠,٢٦٦	٢,٥٢٠	٨,٣٣٣	٢,١٦٠	١١,٩٣٣	*١٣,٩٢٣
الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	٦,٠٠٠	٠,٠١	٤,٢٦٦	٠,٥٩٣	١,٧٣٤	*١١,٣٠٩
الدوائر المرقمة	١٠,٢١٤	١,٨٠١	١٢,٩٦٢	٠,٢٠٧	٢,٧٤٨	*٥,٨٥٠
العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	٥,٦٥٤	٠,٢٩٤	٦,١٢٠	٠,١٩١	٠,٤٦٦	*٥,١٤٢

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ١,٧٥٣

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في المتغيرات قيد البحث لصالح الربيع الأعلى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث .

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث على عينة مشابهة لعينة البحث (الدراسة الاستطلاعية) وإعادة التطبيق بعد أسبوع على نفس المجموعة وفي نفس التوقيت لتوحيد ظروف القياس قدر الامكان ، ثم قام الباحث بحساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٧)

جدول (٧)
ثبات الاختبارات قيد البحث
ن=٦٠

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة ر
	س	ع ±	س	ع ±		
قوة القبضة اليمنى	١٣,٣٢٩	٣,٥٥٢	١٣,٢٦٣	٣,٣٠٧	٠,٠٦٦	*٠,٨٣٨
قوة القبضة اليسرى	١٢,٥٢١	٣,٢٣٦	١٢,٣٥١	٣,٢٢١	٠,١٧	*٠,٨١٩
قوة عضلات الظهر	٤١,٧٤٤	١٣,٢٣٠	٤٢,٩٠٦	١٤,٨٣٥	١,١٦٢	*٠,٨٩٣
قوة عضلات الرجلين	٤٤,٣٥٥	١٩,٠١٠	٤٥,٠١٢	١٧,٤٨١	٠,٦٥٧	*٠,٧٩١
الوثب العريض	١٣٥,٣١٩	١٨,٢٤٩	١٣٦,١٧٠	١٧,٩١٣	٠,٨٥١	*٠,٧٦١
ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	١٤,٢٣٤	٥,٢٠٩	١٤,٥٣١	٥,٣٢٧	٠,٢٩٧	*٠,٨٧١
الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	٥,٢١٢	٠,٨٣٢	٥,٠٢١	٠,٨٢٠	٠,١٩١	*٠,٧٥٧
الدوائر المرقمة	١١,٣٩٤	١,٥٣٣	١١,١٦٦	١,٢٢٦	٠,٢٢٨	*٠,٧٢٥
العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	٥,٩٣٢	٠,٤٩٢	٥,٩٠٨	٠,٥٧٨	٠,٠٢٤	*٠,٧٨٥

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٢١٤

يتضح من جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى فى المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

الاختبار المعرفى :

قام الباحث بناء اختبار معرفى لقياس المستوى المعرفى للتلاميذ قيد البحث فى محتوى الوحدة الثانية لمادة الرياضيات ، والوحدة الثالثة لمادة الدراسات الاجتماعية ، والوحدة الثالثة لمادة العلوم .

خطوات بناء الاختبار المعرفى :

اتبع الباحث الخطوات التالية فى بناء الاختبار المعرفى فى المواد الدراسية قيد البحث

- تحديد الهدف من الإختبار .
- تحديد أغراض الإختبار .
- تحديد محاور الإختبار طبقاً لهذه الأغراض
- كتابة مفردات الإختبار والأوزان المختلفة لها .
- تعليمات الإختبار
- وضع خطة تصحيح الإختبار
- تطبيق الإختبار فى صورته المبدئية .
- حساب المعاملات العلمية للإختبار . (٨٩)(٩٠)(٩١)(٩٢)

تحديد الهدف من الإختبار :

حدد الباحث الهدف من الإختبار تبعاً لأهداف البحث وفروضة وذلك لقياس التحصيل الدراسى للتلاميذ قيد البحث فى الوحدات الدراسية المختارة لمواد الرياضيات و الدراسات الاجتماعية والعلوم

تحديد أغراض الإختبار :

انطلاقاً من الهدف الرئيسى للإختبار حدد الباحث أغراض الإختبار المعرفى تبعاً لأجزاء الوحدات الدراسية للمواد قيد البحث

تحديد محاور الإختبار :

بعد الإطلاع على المقررات الدراسية لمادة العلوم والدراسات الاجتماعية والرياضيات، والمقابلات الشخصية لبعض المتخصصين فى المواد الدراسية قيد البحث ، تم عرض تلك المحاور على الخبراء مرفق رقم (٥) لتحديد الأهمية النسبية لكل محور .

كتابة مفردات الإختبار والأوزان المختلفة لها :

لإعداد وصياغة عبارات الإختبار وكتابتها تم عرض العبارات علي السادة خبراء المواد الدراسية قيد البحث .

بعد إعداد الاختبار وكتابتها فى صورته الأولية والمكونة من (١٠٠) سؤال تم عرضة على الخبراء وللتوصل للصورة المبدئية للإختبار وتصحيح بعض العبارات لغوياً ، تغير الأسئلة الغير واضحة أو إضافة عبارات أخرى وبعد عرض الأسئلة على الخبراء تم تعديل وحذف بعض الاسئلة وبذلك أصبح عدد الأسئلة (٨٤) سؤال كما يلى

(٢٢) فى مادة الرياضيات و (٣٠) فى الدراسات الاجتماعية و (٣٢) فى مادة العلوم .

وضع تعليمات الإختبار :

وضع الباحث تعليمات للإجابة على الإختبار تتضمن طريقة الإجابة على فقراته بالإضافة إلى الإشارة بضرورة الإجابة على جميع أسئلة الإختبار وقد روعى فى صياغة التعليمات أن تكون بسيطة و واضحة للتلاميذ ويتم قرائتها من قبل القائم بالاختبار .

وضع خطة تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الإختبار بوضع درجة واحدة لكل سؤال فيصبح مجموعة درجات الاختبار مساوي لعدد العبارات الموضوعه وبذلك تكون الدرجة النهائية للإختبار (٨٤) درجة .

تطبيق الاختبار فى صورته المبدئية :

تم تطبيق الاختبار بصورة مبدئية على عينة قوامها (٣٦) من التلاميذ المشابهين لعينة البحث وليس من عينة الدراسة الاساسية بهدف التأكد من فهم الأسئلة من الناحية اللغوية ووضوح الأسئلة وحساب مدى صلاحية الإختبار تبعاً لتقدير معامل السهولة والصعوبة وعلى أن تقبل العبارة التى يتوافر فيها الشرطين التاليين :-

- ان يكون معامل الصعوبة ما بين (٠,٣ ، ٠,٧)
- أن يكون معامل التمييز أكثر من (٠,٣) .

حيث قام الباحث بإيجاد معامل الصعوبة و معامل التمييز لمفردات الإختبار التى إشتملت على (٨٤) عبارة ، وتم تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية ، حيث تم حذف (١٨) عبارة وبذلك أصبح عدد العبارات (٦٦) عبارة والدرجة الكلية للإختبار (٦٦) درجة ويوضح ذلك جدول (٨) ، جدول (٩) ، جدول (١٠)

جدول (٨)

معامل الصعوبة لأسئلة الإختبار المعرفى لمادة الرياضيات

معامل الصعوبة	رقم العبارة	معامل الصعوبة	رقم العبارة
٠,٦٣٦	٩	٠,٦٣٦	١
٠,٤٦١	١٠	٠,٦٣٦	٢
٠,٣٣٣	١١	٠,٦٣٦	٣
٠,٤٦١	١٢	٠,٦٣٦	٤
٠,٦٣٦	١٣	٠,٣٣٣	٥
٠,٦٣٦	١٤	٠,٥٤١	٦
٠,٦٣٦	١٥	٠,٤٦١	٧
٠,٥٤١	١٦	٠,٣٣٣	٨

جدول (٩)

معامل الصعوبة لأسئلة الإختبار المعرفى فى الدراسات الاجتماعية

معامل الصعوبة	رقم العبارة	معامل الصعوبة	رقم العبارة
٠,٦٩٤	١٤	٠,٤٦١	١
٠,٤٦١	١٥	٠,٥٤١	٢
٠,٦٣٦	١٦	٠,٦٣٦	٣
٠,٥٤١	١٧	٠,٤٦١	٤
٠,٦٢١	١٨	٠,٦٣٦	٥
٠,٦٣٦	١٩	٠,٥٤١	٦
٠,٤٦١	٢٠	٠,٣٣٣	٧
٠,٦٢١	٢١	٠,٦٣٦	٨
٠,٦٥٢	٢٢	٠,٥٤١	٩
٠,٥٤١	٢٣	٠,٦٢١	١٠
٠,٤٦١	٢٤	٠,٥٤١	١١
٠,٦٣٦	٢٥	٠,٦٢١	١٢
٠,٦٢١	٢٦	٠,٥٤١	١٣

جدول (١٠)

معامل الصعوبة لأسئلة الإختبار المعرفى فى العلوم

معامل الصعوبة	رقم العبارة	معامل الصعوبة	رقم العبارة
٠,٦٩٤	١٣	٠,٤٦١	١
٠,٥٤١	١٤	٠,٦٣٦	٢
٠,٦٣٦	١٥	٠,٦٣٦	٣
٠,٥٤١	١٦	٠,٤٦١	٤
٠,٦٣٦	١٧	٠,٦٣٦	٥
٠,٥٤١	١٨	٠,٥٤١	٦
٠,٦٩٤	١٩	٠,٦٦٦	٧
٠,٦٩١	٢٠	٠,٦٢٧	٨
٠,٦٥٢	٢١	٠,٥٦٨	٩
٠,٥٤١	٢٢	٠,٦٢١	١٠
٠,٤٦١	٢٣	٠,٥٤١	١١
٠,٦٣٦	٢٤	٠,٦٣٦	١٢

حساب المعاملات العلمية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار في صورته النهائية على عينة قوامها ٣٦ تلميذ من عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبار للتأكد من صدق الاختبار وثباته .

ثبات الاختبار :

إستخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث ، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينه بلغ عددها ٦٠ طالب وذلك عن طريق الحصول على الدرجة الكلية لكل طالب في عدد الإجابات الصحيحة للعبارة الفردية ، الزوجية على حده وذلك كما يوضحة جدول رقم (١١) .

جدول (١١)

معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية للاختبار المعرفي

المتغيرات	العبارة الفردية		العبارة الزوجية		معامل الارتباط	معامل الثبات
	متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
الرياضيات	٤,٨٣٣	٢,٤٧٨	٤,٢٧٨	٢,٤٧٥	٠,٧٧٨	٠,٨٧٥
الدراسات الاجتماعية	٩,١٦٦	٢,٠٦٣	٩,٠٠٠	٢,٨٧٨	٠,٧٠٧	٠,٨٢٨
العلوم	٧,٦٩٤	٢,٥٣٩	٧,١٩	٢,٩٣١	٠,٨٦٠	٠,٩٢٥

ن=٦٠

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٢١٤

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط موجب دال بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي قيد البحث .

تحديد زمن الاختبار في صورته النهائية :

تم تحديد زمن الإجابة على الاختبار المعرفي الذي بلغ في صورته النهائية ٦٦ عبارة في زمن ٤٥ دقيقة وقد حصل الباحث على ذلك الزمن عن طريق حساب المتوسط بين أكبر زمن إجابة وقدره ٤٨,٢ دقيقة وأقل زمن إجابة وقدره ٤١,٤ دقيقة .

الصورة النهائية للاختبار :

إشتمل الاختبار على ٦٦ عبارة كما يلي :

- الرياضيات عدد ١٦ عبارة
- الدراسات الاجتماعية عدد ٢٦ عبارة
- العلوم عدد ٢٤ عبارة . مرفق رقم (٥)

الدراسة الأساسية :

من خلال إطلاع الباحث على المراجع والدراسات المرجعية التي تمكن من الحصول عليها في حدود إمكانياته توصل الباحث الي تحديد زمن البرنامج لمدة (١٢) أسبوع بواقع درسين في الأسبوع وزمن الدرس ٤٥ دقيقة وذلك للمجموعة التجريبية الأولى في الفترة من ٢٠٠٤/٣/٦ إلى ٢٠٠٤/٦/٥ م. مرفق رقم (٨)

وتم تقسيم الدرس إلى ثلاث أجزاء كما يلي :

١	الجزء التمهيدي	(جزء الإحماء والأعمال الإدارية)	٥ ق
٢	الجزء الأساسي	(تعليم وتدريب علي العرض)	٣٥ ق
٣	الجزء الختامي	(التهيئة)	٥ ق

ثم قسم الباحث الجزء الرئيسي للعرض إلى ثلاث أجزاء كما يلي :

الجزء الأول	تعليم العرض	١٥ ق
الجزء الثاني	تصحيح الأخطاء	٥ ق
الجزء الثالث	التدريب علي العرض	١٠ ق

ثم حدد الباحث مكونات العرض الرياضي لكل مادة من المواد الدراسية قيد البحث من خلال الإطلاع علي محتوى المنهج الدراسي للوحدات الدراسية التي يتزامن تدريسها بالمدرسة علي التلاميذ في وقت تنفيذ البحث ، ثم وضع التمرينات البدنية بداخل كل عرض بما يتناسب مع الصفات البدنية المرتبطة بهذه المرحلة مرفق رقم (١)، (٧) .

بينما تدرس المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة درس التربية الرياضية مرفق رقم (٨)

المعالجات الاحصائية :

استخدم الباحث المعاملات الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي . - الانحراف المعياري - الوسيط

٣) المتوسط الحسابي - الوسيط

- معامل الالتواء =

الانحراف المعياري

- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مختلفتين ومتساويتين في العدد

س_١ - س_٢

$$- \quad t = \frac{\overline{E_1 + E_2}}{\sqrt{\quad}}$$

ن-١

- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين قياسين مختلفين لنفس المجموعة (قبلى بعدى)

$$T = \frac{S_c}{\sqrt{\frac{S_c^2}{n-1}}}$$

- معامل الارتباط البسيط لبيرسون
- تحليل التباين احادى الاتجاه
- الفرق الصادق لتوكى HSD

$$Q = \frac{\text{التباين داخل المجموعات}}{\text{عدد أفراد كل عينة}}$$

- $Q = \text{قيمة } Q$ الحرجة من جداول توكى بدرجة حرية التباين بين المجموعات وعدد المجموعات = ٣,٤ عند ٠,٠٥

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{100 \times \text{القياس القبلى}}$$