

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 المشاركين فى تنفيذ العرض الرياضى.
- المجموعة التجريبية الثانية : التلاميذ المشاركين 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
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 بجداول (٢) ، (٣)

جدول (٢)
تجانس أفراد البحث في القياس القبلي لمتغيرات ضبط العينة
(السن-الطول-الوزن)

العينة	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف المعياري	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 $+٣$ وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات ضبط العينة (السن-الطول-الوزن) مما يدل على أن توزيع عينة البحث في 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-
	ثنى 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
المجموعة التجريبية الثانية ن=٢٠	العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	ث	٦,١٠٧	٠,٦١٦	٥,٩٨	٠,٩٠٧
	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-
	ثنى 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
المجموعة الضابطة ن=٢٠	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
	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-
	ثنى الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	١٥,٣	٥,١٥	١٥	٠,١٧٤
كل العينة ن=٦٠	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
	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-
كل العينة ن=٦٠	ثنى 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	١٢,٢٣٣	٢	٦,١١٧	٠,١٢٢
	داخل المجموعات	٢٨٦٣,٧٠٠	٥٧	٥٠,٢٤٠	
	المجموع	٢٨٧٥,٩٣٣	٥٩		
الطول	بين المجموعات	٢٠,١٠٠	٢	١٠,٠٥٠	٠,٢٥٣
	داخل المجموعات	٢٢٦٠,٧٥٠	٥٧	٣٩,٦٦٢	
	المجموع	٢٢٨٠,٨٥٠	٥٩		
الوزن	بين المجموعات	١,٢٥٥	٢	٠,٦٢٨	١,٣٤٢
	داخل المجموعات	٢٦,٦٦٣	٥٧	٠,٤٦٨	
	المجموع	٢٧,٩١٨	٥٩		
قوة القبضة اليمنى	بين المجموعات	٣٩,٧٩٣	٢	١٩,٨٩٦	٢,٠٠
	داخل المجموعات	٥٦٦٦,٩٢٣	٥٧	٩,٩٤٦	
	المجموع	٦,٠٦,٧١٦	٥٩		
قوة القبضة اليسرى	بين المجموعات	١٣,٩٣٦	٢	٦,٩٦٨	٠,٥٨٥
	داخل المجموعات	٦٧٨,٩٦٩	٥٧	١١,٩١٢	
	المجموع	٦٩٢,٩٠٦	٥٩		
قوة عضلات الظهر	بين المجموعات	١٠٦,٤٥٨	٢	٥٣,٢٢٩	٠,٤٦٣
	داخل المجموعات	٦٥٥٧,٢٢٥	٥٧	١١٥,٠٣٩	
	المجموع	٦٦٦,٣,٦٨٣	٥٩		
قوة عضلات الرجلين	بين المجموعات	٣٦,١٠٨	٢	١٨,٠٥٤	٠,٠٧٩
	داخل المجموعات	١٢٩٥١,٨٣	٥٧	٢٢٧,٢٢٥	
	المجموع	١٢٩٨٧,٩٣	٥٩		
الوثب العريض من الثبات	بين المجموعات	٤٦٠,٨٣٣	٢	٢٣٠,٤١٧	١,٠٧٤
	داخل المجموعات	١٢٢٣٢,٥٠	٥٧	٢١٤,٦٠٥	
	المجموع	١٢٦٩٣,٣٣	٥٩		
الاتبذاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ ث	بين المجموعات	٨٥,٦٣٣	٢	٤٢,٨١٧	١,٧٥٦
	داخل المجموعات	١٣٩٠,١٠٠	٥٧	٢٤,٣٨٨	
	المجموع	١٤٧٥,٧٣٣	٥٩		
ثنى الجذع اماما اسفل من الوقوف	بين المجموعات	٠,١	٢	٠,٠٥	٠,٠٧٦
	داخل المجموعات	٣٧,٥٠٠	٥٧	٠,٦٥٨	
	المجموع	٣٧,٦٠٠	٥٩		
الدوائر المرقمة	بين المجموعات	١٠,٥٢٤	٢	٥,٢٦٢	٢,٨٨
	داخل المجموعات	١٠٤,١٢٥	٥٧	١,٨٢٧	
	المجموع	١١٤,٦٤٩	٥٩		
العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	بين المجموعات	٠,٢٨٤	٢	٠,١٤٢	٠,٥٦٤
	داخل المجموعات	١٤,٣٤٠	٥٧	٠,٢٥٢	
	المجموع	١٤,٦٢٤	٥٩		

قيمة ف الجدولية عند ٠,٠٥ = ٣,١٥

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 وصلاحيات الاجهزة والأدوات و الاختبارات المستخدمة و قدرة 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
	ع +	س	ع +	س		
قوة القبضة اليمنى	٢,٣٠٤	١١,٥٥٣	٢,١٨٢	٧,٦	٩,٢٧٣*	
قوة القبضة اليسرى	١,٤٢٠	١٠,٦٥٣	١,٧٧٩	٧,٢٤٧	١٢,٣٢٧*	
قوة عضلات الظهر	٨,١١٤	٣٥,٦٨	٦,٢٢٦	١٦,٦٧٦	٦,٣١٣*	
قوة عضلات الرجلين	١١,١٧١	٣٧,٦٤١	١٠,١٩٩	١٨,٠٤	٤,٦١٨*	
الوثب العريض	٨,٥٤٩	١١٧,٣٣٣	١٠,٨٣٤	٣٧,٣٣٣	١٠,٤٧٧*	
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٢,٥٢٠	٨,٣٣٣	٢,١٦٠	١١,٩٣٣	١٣,٩٢٣*	
الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ ث	٠,٠١	٤,٢٦٦	٠,٥٩٣	١,٧٣٤	١١,٣٠٩*	
الدوائر المرقمة	١,٨٠١	١٢,٩٦٢	٠,٢٠٧	٢,٧٤٨	٥,٨٥٠*	
العدو ٣٠ متر من البدء الطائر	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

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

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٢١٤

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

الاختبار المعرفى :

قام الباحث بناء إختبار 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 لاجزاء 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 على السادة خبراء المواد الدراسية قيد البحث .

بعد إعداد الإختبار وكتابته 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 بالإختبار .

وضع خطة تصحيح الإختبار :

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

تطبيق الإختبار فى صورته المبدئية :

تم تطبيق الإختبار 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

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

٦٠ = ن

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 إجابته وقدره ٤٨,٢ دقيقة وأقل زمن إجابته 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 :

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

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

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

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

- ت = $\frac{\sqrt{1^2 E + 1^2 E}}{1 - N}$

١-ن

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

س ح

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

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

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

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

القياس البعدى - القياس القبلى

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