

الفصل الثالث

٣ / إجراءات البحث

- ١ / ٣ منهج البحث .
- ٢ / ٣ مجتمع وعينة البحث .
- ٣ / ٣ مواد المعالجة التجريبية:
- ١ / ٣ / ٣ وسائل جمع البيانات .
- ٢ / ٣ / ٣ بناء البرمجية التعليمية .
- ٤ / ٣ المعالجات الإحصائية .

الفصل الثالث

٣/ إجراءات البحث

١/٣ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك نظراً لمناسبته لطبيعة البحث وقد استعان بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين الأولى تجريبية والاخرى ضابطة ولقد استعان بالقياس القبلي والبعدي للمجموعتين .

٢/٣ مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع هذا البحث طلبة الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠٠٨م - ٢٠٠٩م وقد قام الباحث باختيار عينة عشوائية بلغ عددها ٤٠ طالبا وذلك من إجمالي مجتمع البحث البالغ عددهم ٦٢٤ ، وذلك بنسبة مئوية قدرها ١٥% من مجتمع البحث ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ، والاخرى ضابطة كالآتي :-

(٢٠) عشرون طالباً المجموعـة التجريبيةـة ولقد استخدمت البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الوسائط المتعددة "Multi Media" .

(٢٠) عشرون طالباً المجموعة الضابطة ولقد استخدمت أسلوب الأوامر (الشرح وأداء النموذج).

حيث تم استبعاد بعض الطلبة قبل تنفيذ التجربة الأساسية وهم :

- الممارسين لرفع الأثقال وعددهم (١٠) طالبا.
- الممارسين للرياضات المتشابهة مثل كمال الأجسام وعددهم (٢٠) طالبا.
- الذين لم ينتظموا في القياسات وعددهم (٢٠) طالبا.
- الباقون للإعادة وعددهم (١٢١) طالبا .
- المحولين من كليات أخرى، والطلاب المتأخر قيديهم لأسباب إدارية وعددهم (١٢٤) طالب
- الذين يدرسون من الخارج وعددهم (٥١) طلاب .
- المصابون وعددهم (٩) .

وجداول رقم (١) يوضح التوصيف الإحصائي لمجتمع البحث.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لمجتمع وعينة البحث .

إجمالي مجتمع البحث		حجم عينة البحث	
المستبعدون	مجتمع البحث بعد الاستبعاد	عينة البحث الأساسية	
٣٥٥	٢٦٩	مجموعة ضابطة	مجموعة تجريبية
الإجمالي	٦٢٤	٢٠ طالب	٢٠ طالب
		٤٠	

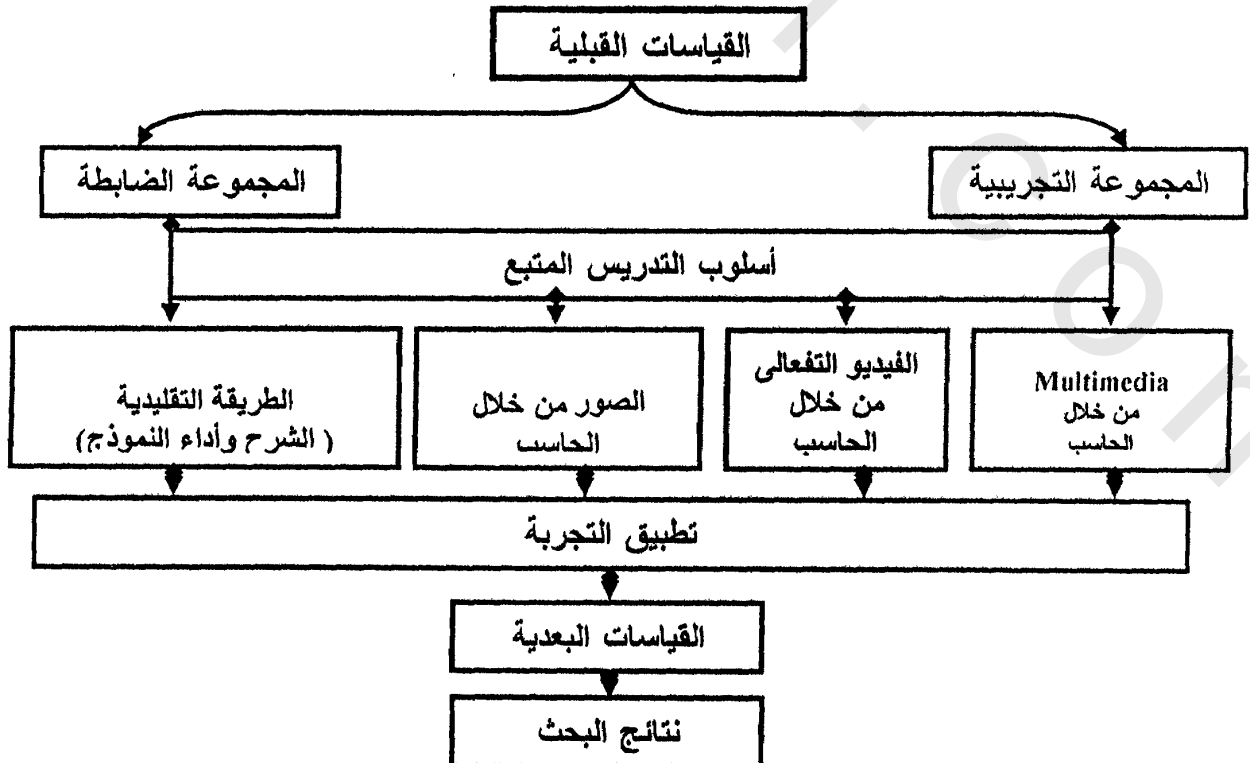
يتضح من جدول رقم (١) أن إجمالي مجتمع البحث (٦٢٤) طالب وبعد استبعاد بعض الطلاب بلغ مجتمع البحث الكلي (٢٦٩) طالب ، كما بلغ حجم عينة البحث الأساسية (٤٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية - ضابطة) بالتساوي .

أسباب اختيار عينة البحث :

- تعتبر مادة رفع الأثقال ضمن المقرر الدراسي على الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٨م - ٢٠٠٩م .
- لم يسبق لطلبة الفرقة الثانية دراسة مادة رفع الأثقال .
- يقوم الباحث بالمعونة في تدريس مادة رفع الأثقال للفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

شكل رقم (٢)

يوضح التصميم التجريبي لعينة البحث .



تجانس وتكافؤ عينة البحث :

١. تجانس عينة البحث :

قام الباحث بالكشف عن مدي تجانس أفراد العينة في المتغيرات التالية

١. معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) .
٢. الذكاء .
٣. القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث.
٤. مستوي الأداء المهارى لمهارة (الكلين والنظر) قيد البحث.
٥. استمارة الملاحظة المقننة لتقييم شكل الأداء الفنى لمهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال قيد البحث ، جدول (٢) يوضح نتائج التجانس بين أفراد العينة .

جدول (٢)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان إعتدالية البيانات

ن = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفريط	الانحراف
معدلات دلالات النمو							
١	الطول	سم	١٧٠,٦٠	١٧٠,٠	٤,٢٢	-٠,٩٠	١,٣٠
٢	الوزن	كجم	٦٨,٧٤	٦٧,٠	٦,١٨	٢,٧٣	١,٦٦
٣	السن	سنة	١٨,١٦	١٨,٠	٠,٤٢	١,٤٠	١,٠٢
القدرات العقلية							
١	الذكاء	درجة	٢٣,٥٧٥٠	٢٤,٠٠٠٠	١,٥٥٠٦	-٠,٠٥٨	-٠,١٥٧
القدرات البدنية							
١	قوة عضلات الظهر	كجم	١٢٣,٦٣	١٢٠,٥٠	١٧,٤٦	٠,٤١	٠,٥٤
٢	قوة عضلات الرجلين	كجم	١٥٥,٣٦	١٥٢,٢٥	٢٦,٩٠	-٠,٤٢	٠,٢٤
٣	التوازن	ث	٦,٨٩	٧,٠	١,٢٠	-٠,٩٩	-٠,٠٢٣
٤	الرشاقة	ث	١٦,٤٧	١٦,٥٠	١,١٦	-٠,٣٥	٠,٥٣
٥	السرعة الانتقالية	ث	٤,٢٠	٤,١١	٠,٤٥	١,٠٣	٠,٦٠
٦	القدرة العضلية	سم	٥٦,٤٥	٥٦,٥٠	٢,٣٥	-٠,٧٤	-٠,١٩
٧	مرونة الكتف والرسغ	سم	٢٦,٩٧	٢٧,٠	١,٩٣	-٠,٨١	-٠,٢٥
٨	مرونة مفصل الحوض	سم	٢٥,٤٠	٢٥,٠	١,٦٣	-٠,٠٩٥	٠,٠٣٢
شكل الأداء الفني							
١	كلين	درجة	١٠,٣٦	١٠,٥٠	١,٥٢	٣,٢٧	١,٦٨
٢	نظر	درجة	١٠,٧١	١١,٠	٠,٩٩	-٠,٢٤	-٠,٣٥
٣	كلين ونظر	درجة	١٠,١٦	١٠,٥٠	١,١٠	-٠,٢١	-٠,٠٥٨
	المستوى المعرفي	درجة	٥,١٣	٥,٢٥	١,٠٩	-٠,٠٤٨	-٠,١٥

يتضح من جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفريط ومعامل الانحراف للمتغيرات قيد البحث ويتضح إعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الانحراف ما بين (٣±) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية .

٢. تكافؤ عينة البحث :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية لبيان التكافؤ

ن=٢=٢٠

م	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ف	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
معدلات دلالات النمو							
١	الطول	١٦٩.٤٥٠٠	٢.٥٣٨٩	١٧٠.٩٧٥٠	٤.٧٣٦٤	١.٥٢٥-	١.١٥-
٢	الوزن	٦٦.٧٠٠٠	٢.٥٣٦١	٦٩.٩٠٠٠	٧.٩٥٩٨	٣.٢٠٠-	١.٧١-
٣	السن	١٨.١٦	٠.٣٧	١٨.٢٤	٠.٥٢	-٠.٠٨	٠.٥٤
القدرات العقلية							
٤	الذكاء	٢٣.٤٠٠٠	١.٦٦٧	٢٣.٧٥٠٠	١.٤٤٦	-٠.٣٥٠	٠.٧٠
القدرات البدنية							
١	قوة عضلات الظهر	١٢٣.٦٠٠٠	١٢.٩٢٦١	١٢٢.٣٢٥٠	١٦.٩٠٠٩	١.٢٧٥	٢٦.
٢	قوة عضلات الرجلين	١٥٤.٤٥٢٥	٢١.٣٦٦٢	١٥٩.٧٧٥٠	٣١.٢٢٦٥	٥.٣٢٢-	٦٢.-
٣	التوازن	٦.٨٠٠٠	١.٤٤٥٥	٦.٨٢٥٠	١.٠١٦٦	٠.٠٢٥	٠.٦.-
٤	الرشاقة	١٦.٣٧٥٠	١.١٤٥٦	١٦.٧٥٠٠	١.٢٠٨٥	-٠.٣٧٥	١.٠٠-
٥	السرعة الانتقالية	٥.١٠٠٠	٦١٩٨.	٤.٨٢٥٠	٩٩٠٤.	٢٧٥.	١.٠٥
٦	القدرة العضلية	٥٦.٥٥٠٠	٢.٥٤٣٨	٥٦.٤٥٠٠	٢.٢٨٢١	٠.٠١	١٣.
٧	مرونة الكتف والرسغ	٢٧.٦٠٠٠	٢.٠٣٦	٢٦.٤٥٠٠	١.٧٦١	١.١٥	١.٩١
٨	مرونة مفصل الحوض	٢٥.٦٥٠٠	١.٢٦٨	٢٥.٢٥٠٠	٢.٠٢٢	٤٠٠.	٧٤.
كلين نظر		٤٩.٢٥	٦.٥٤	٥٢.٥٠	٤.٤٥	-٣.٢٥	-٣.٣٦
شكل الأداء الفني							
١	كلين	١٠.٦٧٥٠	١.٩٢١٣	٩.٩٧٥٠	١.١٢٩٥	٧٠٠.	١.٤٠
٢	نظر	١٠.٦٧٥٠	٨٩٢٦.	١٠.٩٥٠٠	٩٤٤٥.	٢٧٥.-	٩٤.-
٣	كلين ونظر	١٠.٢٧٥٠	١.٢١٩١	١٠.١٠٠٠	١.٠٥٨٨	١٧٥.	٤٨.
المستوى المعرفي		٥.٤٥٠٠	٠.٥٨٢.	٥.٧٥٠٠	٩١٠٠.	٠.٣٠	١.٢٤-

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١,٦٨

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

٣/٣ مواد المعالجة التجريبية وتنقسم إلى :

- أ. وسائل جمع البيانات.
- ب. بناء البرمجية التعليمية المقترحة

٢/٣/٣ وسائل جمع البيانات :

أولاً : الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- شريط لقياس الطول .
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- بار حديد به أقراص حديدية .
- حوامل للرجلين .
- جهاز قوة القبضة (الديناموميتر) .
- صندوق مدرج لقياس المرونة .
- حائط مدرجة لقياس الوثب العمودي .

ثانياً : وسائل جمع البيانات

- قياس معدلات النمو : (طول - وزن - السن)
- اختبار الذكاء المصور لقياس القدرات العقلية .
- اختبارات القدرات البدنية
- استمارة الملاحظة المقننة لقياس شكل الأداء الفني لمهارات رياضة رفع الأثقال قيد البحث (المستوي المهاري).
- استمارة تسجيل البيانات الشخصية (إعداد الباحث)
- اختبار التحصيل المعرفي في مهارات رفع الأثقال قيد البحث .
- استمارة الآراء والانطباعات نحو استخدام الوسائط المتعددة (الجانب الوجداني)

١- اختبار الذكاء العالي إعداد " السيد خيرى " ملحق (أ) .

قام الباحث باستخدام اختبار الذكاء العالي ، إعداد / السيد محمد خيرى ، وهذا الاختبار من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعي ويتكون من (٤٢) سؤالاً يتدرج في الصعوبة ، ويتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها :

- القدرة على تركيز الانتباه : يتمثل في تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحدة .
- الاستعداد اللفظي : يتمثل في التعامل بالألفاظ في أسئلة التعبير والمرادفات .
- القدرة على إدراك العلاقات بين الأشكال .
- الاستدلال الفردي : يتمثل في حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابي .
- الاستدلال اللفظي : يتمثل في الأحكام المنطقية والمتناسبات اللفظية . (١٥)

وقد اختار الباحث هذا الاختبار للأسباب التالية :

- على درجة عالية من الصدق ، فقد أكدت العديد من الدراسات صدق هذا الاختبار في قياس القدرات العقلية العامة .
- على درجة عالية من الثبات ، فقد أكدت العديد من الدراسات أن معاملات ثباته عالية إما عن طريق التجزئة النصفية أو تحليل التباين .
- يناسب المرحلة السنية قيد البحث .

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء (إعداد / سيد خيرى)

- تقدير صدق الاختبار :

وتم حساب الصدق الذاتى لاختبار الذكاء عن طريق تعيين الجذر التربيعى لمعامل الثبات وبلغ ٠,٩١ مما يشير إلى الصدق الذاتى لاختبار الذكاء من خلال اختيار عينة عشوائية قوامها (١٦) ستة عشر طالبا من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية للبحث من طلاب الفرقة الثانية بالكلية وذلك يوم ٢٠٠٨/١٢/٣١ م.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى الارباعى الأدنى في متغير الذكاء لدى عينة التقنين لبيان معامل الصدق (صدق التمايز)

ن=١٦

م	المتغيرات	الارباعى الأعلى ن=٤		الارباعى الأدنى ن=٤		فروق المتوسطات	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
١	الذكاء	٢٦,٢٣	٣,٨٥	١٥,٥٥	٣,١٤	١٠,٦٨	٣,٧٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٩٤

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الارباعى الأعلى الارباعى الأدنى لدى عينة التقنين في متغير الذكاء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبار.

- ثبات الاختبار :

قام الباحث بتطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بعد مرور (٧) سبعة أيام، على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث، وتم رصد الدرجات في كل من التطبيقين للاختبار وذلك لحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق ودرجات إعادة التطبيق ومن ثم إيجاد ثبات الاختبار ويعرض جدول رقم (٦) ذلك.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لاختبار الذكاء لدى عينة التقنين لبيان معامل الثبات

ن = ١٦

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
		س	ع±	س	ع±	
١	الذكاء	٢٢,٧٢	٤,٥٨	٢٣,١٦	٢,٦٢	٠,٩١

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٢

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار الذكاء لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات الاختبار.

٢- تحديد عناصر اللياقة البدنية لمهارة (الكليين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث:

قام الباحث بأعداد بالمسح المرجعي لعدد كبير من الرسائل العلمية لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة، ولتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بمهارة (الكليين والنظر) في رفع الأثقال قيد البحث فكانت أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بمهارتي قيد البحث وقد فتشمت عدد (٨) ثمانية عناصر بدنية، وعدد (٨) ثمانية اختبارات تم استخلاصها من الدراسات والبحوث العلمية السابقة "محمد إبراهيم أحمد" (٢٠٠٠)، "محمد حسن فتدليل" (٢٠٠٣)، "محمد حسن مصطفى" (٢٠٠٦)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٢)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٦)، "خالد عبد العظيم زهران" (١٩٩٦)، "خالد قرني حسن" (١٩٩٨)، "جمال عبد الحميد حضره" (٢٠٠٤)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، "إبراهيم محمد محمد" (٢٠٠٤)، "محمد أحمد فريد عبد الله" (٢٠٠٦)، "محمد مصطفى السعيد الجندي" (٢٠٠٧)، "أحمد عبد الحميد العميري" (٢٠٠٢)، "سامح محمد رشدي" (١٩٩٩)، "علي حسن السعدني" (١٩٩٨)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، (٦٨)، (٨١)، (٨٢)، (٣٩)، (٤٠)، (٣٥)، (٧)، (٣٦)، (٣٦)، (٣)، (٧٠)، (٩٢)، (٩١)، (٤٤)، (٥٦)، (٩) فكانت أهم عناصر اللياقة البدنية هي: (المرونة - القدرة العضلية - السرعة الحركية - التوازن - الرشاقة - القوة الثابتة القصوى - القوة الحركية - القوة المميزة بالسرعة)

٣- الاختبارات البدنية لمهارة (الكليين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث : ملحق (ب)

بعد تحديد القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الكليين والنظر في رياضة رفع الأثقال وفقا لاستمارة استطلاع آراء الخبراء ، تم اختيار الاختبار المناسب لكل قدرة بدنية من خلال المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة "محمد إبراهيم أحمد" (٢٠٠٠)، "محمد حسن فتدليل" (٢٠٠٣)، "محمد حسن مصطفى" (٢٠٠٦)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٢)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٦)، "خالد عبد العظيم زهران" (١٩٩٦)، "خالد قرني حسن" (١٩٩٨)، "جمال عبد الحميد حضره" (٢٠٠٤)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، "إبراهيم محمد محمد" (٢٠٠٤)، "محمد أحمد فريد عبد الله" (٢٠٠٦)، "محمد مصطفى السعيد الجندي" (٢٠٠٧)، "أحمد عبد الحميد العميري" (٢٠٠٢)، "سامح محمد رشدي" (١٩٩٩)، "علي حسن السعدني" (١٩٩٨)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، (٦٨)، (٨١)، (٨٢)، (٣٩)، (٤٠)، (٣٥)، (٧)، (٣٦)، (٣٦)، (٣)، (٧٠)، (٩٢)، (٩١)، (٤٤)، (٥٦)، (٩) والجدول التالي يوضح الاختبارات والغرض منها ووسيلة القياس .

جدول (٦)

اختبارات القدرات البدنية والغرض منها ووسيلة القياس

م	الاختبار	القدرة البدنية	وسيلة القياس
١	اختبار مرونة الكتف والرسغ	المرونة	سم
٢	اختبار الوثب العمودي من الثبات	القوة	سم
٤	اختبار قوة عضلات الرجلين باستخدام الديناموميتر	القوة القصوى الثابتة	كيلو جرام
٥	اختبار قوة عضلات الظهر باستخدام الديناموميتر	القوة الحركية	كيلو جرام
٦	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المنطلق	السرعة الحركية	درجة
٧	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	الرشاقة	ثانية
٨	اختبار الوقوف على مشط القدم	التوازن	ثانية

المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية "صدق- ثبات" وذلك على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبا من نفس المجتمع ومن خارج عينة البحث الأساسية من طلاب الفرقة الثانية في الفترة ما بين ١٥ / ١ / ٢٠٠٩ م : ١٨ / ١ / ٢٠٠٩ م و جدول (٨ ، ٩) يوضح ذلك .

صدق الاختبارات :

تم استخدام صدق التمايز بحساب الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى وذلك لإيجاد معامل صدق اختبارات القدرات البدنية في رياضة رفع الأثقل على عينة قوامها (١٦) ستة عشر طالبا من نفس المجتمع ومن خارج عينة البحث الأساسية من طلاب الفرقة الثانية والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٧)
دلالة الفروق بين متوسطي الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في الاختبارات البدنية
قيد البحث لدى عينة التقنيين لبيان معامل الصدق

ن = ١٦

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
			س	ع±	س	ع±		
١	قوة عضلات الظهر	كجم	١٣٨,٩٤	٩,٥٧	١١٠,٣٨	٨,٩٩	٢٨,٥٦	٦,١٥
٢	قوة عضلات الرجلين	كجم	١٧٥,١٩	١٢,٦٢	١٣٤,٦٩	١٠,٥٩	٤٠,٤٩	٦,٩٥
٣	التوازن	ثانية	٨,٣٨	٠,٥١	٥,٣٨	٠,٥١	٣,٠٠	١١,٥٩
٤	الرشاقة	ثانية	١٧,١٩	٠,٥٣	١٥,٢٥	٠,٣٨	١,٩٤	٨,٤١
٥	السرعة الانتقالية	درجة	٥,٧٥	٠,٦٠	٤,٥٦	٠,١٨	١,١٩	٥,٣٨
٦	القدرة العضلية	سم	٥٩,٠٠	١,٠٧	٥٣,٨٨	١,٤٦	٥,١٣	٨,٠١
٧	مرونة الكتف والرسغ	سم	٢٩,٦٣	١,٠٦	٢٥,٥٠	٠,٧٦	٤,١٣	٨,٩٥
٨	مرونة مفصل الحوض	سم	٢٦,٨٨	٠,٨٣	٢٤,٣٨	٠,٥٢	٢,٥٠	٧,٢٠

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١,٩٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لدى عينة التقنيين في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبارات.

- ثبات الاختبار :

لإيجاد ثبات الاختبار وقام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق على عينة استطلاعية قوامها (١٦) ستة عشر طالبا من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وتم إجراء التطبيق الأول في ١٥ / ١ / ٢٠٠٩م وإعادة التطبيق تحت نفس الظروف في ١٨ / ١ / ٢٠٠٩م وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني، ويوضح جدول (٩) ثبات اختبارات القدرات البدنية المستخدمة قيد البحث .

جدول (٨)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبيان معامل الثبات في اختبارات
القدرات البدنية قيد البحث لدى عينة التقنيين

ن=١٦

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	ع±	س	ع±	
١	قوة عضلات الظهر	كجم	١٢٤,٢٥	١٣,٧١	١٢٥,٠٠	١٣,١٧	٠,٩٥
٢	قوة عضلات الرجلين	كجم	١٥٤,٣١	٢٥,١٣	١٥٦,٠٠	٢٣,٤٩	٠,٩٣
٣	التوازن	ثانية	٧,٠٠	١,٤٩	٧,٧٠	١,٦٤	٠,٩١
٤	الرشاقة	ثانية	١٦,٨٠	١,٣٢	١٧,٨٠	١,٤٨	٠,٨٣
٥	السرعة الانتقالية	درجة	٥,٢٥	٠,٦٣	٥,٩٠	٠,٥٦	٠,٧٤
٦	القدرة العضلية	سم	٥٥,٨٠	٢,٣٩	٥٦,٨٠	٢,٣٩	٠,٨٨
٧	مرونة الكتف والرسغ	سم	٢٨,١٠	١,٦٦	٢٩,٠٠	١,٧٦	٠,٨٣
٨	مرونة مفصل الحوض	سم	٢٥,٦٠	١,٢٦	٢٦,١٠	١,٢٩	٠,٧٧

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠,٤٢

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار القدرات البدنية لدى عينة التقنيين عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

٤. استمارة الملاحظة المقننة لتقييم شكل الاداء الفني لمهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال قيد البحث ملحق (ج)

قام الباحث بتصميم استمارة ملاحظة مقننة وذلك لقياس شكل الأداء الفني للمهارات المختارة قيد البحث (الكلين - النظر - الكلين والنظر)، وذلك بالرجوع للمراجع والدراسات السابقة "محمد إبراهيم أحمد" (٢٠٠٠)، "محمد حسن قنديل" (٢٠٠٣)، "محمد حسن مصطفى" (٢٠٠٦)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٢)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٦)، "خالد عبد العظيم زهران" (١٩٩٦)، "خالد قرني حسن" (١٩٩٨)، "جمال عبد الحميد حضره" (٢٠٠٤)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، "إبراهيم محمد محمد" (٢٠٠٤)، "محمد أحمد فريد عبد الله" (٢٠٠٦)، "محمد مصطفى السعيد الجندي" (٢٠٠٧)، "أحمد عبد الحميد العميري" (٢٠٠٢)، "سامح محمد رشدي" (١٩٩٩)، "علي حسن السعدني" (١٩٩٨)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢) (٦٨)، (٨١)، (٨٢)، (٣٩)، (٤٠)، (٣٥)، (٧)، (٣٦)، (٢٦)، (٣)، (٧٠)، (٩٢)، (٩١)، (٤٤)، (٥٦)، (٩) وقد روعي عند تصميم الاستمارة الخطوات التالية:

- (١) تحديد الهدف من استمارة الملاحظة (في ضوء أهداف البحث، تم تحديد الهدف من استمارة الملاحظة وهو قياس شكل أداء المهارات قيد البحث).
- (٢) تحديد المراحل الفنية للأداء المهاري وتحليلها يتم تحليل كل مهارة وتحديد أهم المراحل الفنية وتوضيح مكوناتها التي يجب ملاحظتها أثناء الأداء ولكل مرحلة لها درجتها.
- (٣) تم وضع الخطوات التي تم تحديدها وتحليلها في صورة استمارة ملاحظة لشكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث.
- (٤) وقد تم القياس عن طريق لجنة مكونة من ثلاث محكمين.

- المعاملات العلمية لاستمارة الملاحظة :

- صدق الاستمارة :

وقد تم التأكد من صدق استمارة تقييم شكل الأداء وذلك باستخدام صدق التمايز لإيجاد معامل صدق الاختبارات وذلك من خلال تطبيقها على مجموعتين إحداهما قوامها (١٠) طلاب مميزون (من طالب الفرقة الثانية)، والمجموعة الأخرى (١٠) طلاب غير مميزون والمجموعتين من خارج عينة البحث الأساسية وذلك في يوم ٢٩ / ١ / ٢٠٠٩ م ويوضح ذلك جدول (٩)

جدول (٩)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في شكل الأداء الفني (المستوي المهاري) لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث
ن = ١ = ٢ = ٢٠

م	المهارات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة	المجموعة المميزة	م	م
١.	مهارة الكلين	درجة	٣,٥٦	١,٢٤	٧,٩٤	٢,٥٦
٢.	مهارة النظر	درجة	٢,٩٣	٠,٨٩	٨,٥٣	٢,١١
٣.	مهارة الكلين والنظر	درجة	٣,٥٢	١,٠٦	٧,١٥	٢,٣٤

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٧

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة وغير مميزة لصالح المجموعة المميزة وهذا يعطى دلالة على صدق المقياس (استمارة شكل الأداء المهاري)

ثبات الاستمارة :

وذلك عن طريق تطبيق اختبار وإعادة التطبيق بفارق زمني قدره ثلاثة أيام ٢٩ / ١ / ٢٠٠٩ م إلى ١ / ٢ / ٢٠٠٩ م على عينة قوامها ٢٠ طالب ممثلة للعينة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية و جدول (١٣) يوضح ذلك.

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في شكل الأداء الفني (المستوي المهاري) لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث
ن = ٢٠ = ٢٠

م	المهارات	وحدة القياس	التطبيق	إعادة التطبيق	معامل الارتباط
١.	مهارة الكلين	درجة	٧,٩٤	٢,٥٦	٧,٨٦
٢.	مهارة النظر	درجة	٨,٥٣	٢,١١	٨,٦٥
٣.	مهارة الكلين والنظر	درجة	٧,١٥	٢,٣٤	٧,٢٣

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٢٣

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات شكل الأداء الفني للمهارات قيد البحث ، مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات تلك الاختبارات .

٦- اختبار التحصيل المعرفي في مهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث ملحق (هـ)

قام الباحث بتصميم الاختبار المعرفي وذلك لقياس مدى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي الخاص بالمهارات قيد البحث ومدى تحقيق أهداف البرمجية واعتمد الباحث في بناء الاختبار على الخطوات التالية :

١- تحديد الهدف من الاختبار

يهدف هذا البحث قياس تحصيل الطلاب عينة البحث في المعلومات المعرفية الخاصة ببعض مهارات رياضة رفع الأثقال (تاريخ رياضة رفع الأثقال - قانون رياضة رفع الأثقال - الجانب المهارى) مع مراعاة أن أهداف الاختبار تتماشى مع مستوى الطلاب .

٢- إعداد الخطوط العريضة للاختبار

في ضوء أهداف الاختبار تم الرجوع للمراجع العلمية "محمد إبراهيم أحمد" (٢٠٠٠)، "محمد حسن قنديل" (٢٠٠٣)، "محمد حسن مصطفى" (٢٠٠٦)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٢)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٦)، "خالد عبد العظيم زهران" (١٩٩٦)، "خالد قرني حسن" (١٩٩٨)، "جمال عبد الحميد حضرة" (٢٠٠٤)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، "إبراهيم محمد محمد" (٢٠٠٤)، "محمد أحمد فريد عبد الله" (٢٠٠٦)، "محمد مصطفى السعيد الجندي" (٢٠٠٧)، "أحمد عبد الحميد العميري" (٢٠٠٢)، "سامح محمد رشدي" (١٩٩٩)، "علي حسن السعدني" (١٩٩٨)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢) (٦٨)، (٨١)، (٨٢)، (٣٩)، (٤٠)، (٣٥)، (٧)، (٣٦)، (٢٦)، (٣)، (٧٠)، (٩٢)، (٩١)، (٤٤)، (٥٦)، (٩)، لحصر الأبعاد الرئيسية التي تتضمنها البرمجية التعليمية لتعلم مهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال والمراد تكوين تحصيل الطلاب فيها تمهيدا لتحديد عدد الأبعاد الرئيسية وأسئلة كل بعد .

٣- تحديد المادة العلمية للاختبار

التي أشتمل عليها اختبار التحصيل المعرفي بناء على تحديد الأهداف في ثلاثة محاور رئيسية ويوضحها جدول رقم (١٤)

جدول (١١)
محاور اختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث

م	المحاور	نسبة اتفاق الخبراء
١	التطور التاريخي	١٠٠ %
٢	قانون اللعبة	١٠٠ %
٣	الجانب المهارى	١٠٠ %

٤ - تحديد الأهمية النسبية للاختبار :

تم عرض المادة العلمية للاختبار على (٧) سبعة من الخبراء وذلك لإبداء الرأي في الموضوعات والأهداف المعرفية المرغوب تحقيقها وقياسها ، وتحديد الأهمية النسبية لكل موضوع من هذه الموضوعات ويوضح الجدول التالي ذلك :-

جدول (١٢)
الأهمية النسبية لمكونات اختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث

الموضوع	الأهمية النسبية
أسئلة المحتوى التاريخي	١٥ %
أسئلة المحتوى المهاري	٦٠ %
أسئلة القانون	٢٥ %
المجموع	١٠٠ %

٥ - تحديد وصياغة مفردات الاختبار :

قام الباحث بدراسة أنواع مفردات الاختبار والشروط والموصفات الواجب إتباعها وذلك وفق القواعد والمواصفات التي ذكرتها وأكدت عليها الدراسات التالية "محمد إبراهيم أحمد" (٢٠٠٠)، "محمد حسن قنديل" (٢٠٠٣)، "محمد حسن مصطفى" (٢٠٠٦)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٢)، "رمضان إبراهيم صبري" (١٩٩٦)، "خالد عبد العظيم زهران" (١٩٩٦)، "خالد قرني حسن" (١٩٩٨)، "جمال عبد الحميد حضره" (٢٠٠٤)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢)، "إبراهيم محمد محمد" (٢٠٠٤)، "محمد أحمد فريد عبد الله" (٢٠٠٦)، "محمد مصطفى السعيد الجندي" (٢٠٠٧)، "أحمد عبد الحميد العميري" (٢٠٠٢)، "سامح محمد رشدي" (١٩٩٩)، "علي حسن السعدني" (١٩٩٨)، "أحمد عبد الحميد شحاتة" (٢٠٠٢) (٦٨)، (٨١)، (٨٢)، (٣٩)، (٤٠)، (٣٥)، (٧)، (٣٦)، (٢٦)، (٣)، (٧٠)، (٩٢)، (٩١)، (٤٤)، (٥٦)، (٩) وتتمثل في (الشمولية-مناسبتها لمستوى الطلاب ووضوح الصياغة - قياس أهداف محتوى البرمجية-الثقة العلمية-الاختصار-عدم احتمال الصياغة لأكثر من مدلول

٦ - تحديد نوع الأسئلة :

تم صياغة أسئلة الاختبار في نمط وهو أسئلة الاختيار من متعدد وذلك لسهولة تصحيحه فضلاً عن تقليل التخمين به ويعتبر من أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية وأكثرهم شيوعاً واستعمالاً ويتكون كل بند اختياري من مقدمة وعدد من البدائل وقد روعي عند صياغة هذه البنود الاعتبارات التالية :

- أن تكون البدائل متساوية في طول العبارة قدر الإمكان وأن ترتبط كلها بمقدمة البنود الاختيارية .
- أن تتجانس جميع البدائل ويتغير موضع الإجابة الصحيحة في البنود وتوزع عشوائياً وعلى الطالب وضع رقم البديل الصحيح أمام البند الاختياري في ورقة الإجابة .

٧- إعداد الصورة الأولية للاختبار :

تم إعداد الصورة الأولية للاختبار لقياس التحصيل المعرفي في رياضة رفع الأثقال حيث اشتملت على (٤٣) ثلاثة وأربعون مفردة ، روعي أن تكون المفردات فيها متنوعة ومتضمنة عدد كبير من المعلومات ولقد وزعت مفردات الاختبار حسب كل محور من المحاور الرئيسية .

٨- تعليمات الاختبار :

تعد تعليمات الاختبار إحدى عوامل تطبيقه حيث يترتب عليها وضوح وصول المطلوب للمتعلمة وبالتالي الإجابة الصحيحة وقدر روعي أن تكتب التعليمات بلغة سليمة بعيدة عن الإطالة ، وبطريقة تسجل بها الإجابة الصحيحة في مكانها المحدد مع أهمية كتابة البيانات المطلوبة في ورقة الإجابة وتشمل الاسم والمسلسل والفرقة .

٩- صلاحية الصورة المبدئية للاختبار :

تم عرض الصورة الأولية للاختبار بعد إعدادها على (٧) سبعة من الخبراء ملحق (٧) وذلك للتأكد من صلاحية هذه الصورة، واستطلاع رأي الخبراء في هذا الاختبار كان بغرض التأكد من مدى صحة مفردات الاختبار ومدى مناسبة الأسئلة لمستوى المتعلمين، ولقد أوضحت نتيجة استطلاع رأي الخبراء على موافقتهم على الأسئلة بنسبة ٩٤٪ حيث كان عددها (٤٣) ثلاثة وأربعون مفردة ملحق (٨)، وبعد إجراء الحذف في ضوء رأي الخبراء أصبحت (٤٠) أربعون مفردة، وهي الصورة النهائية للاختبار المعرفي الصالحة للاستخدام والتطبيق ملحق (٩).

ويوضح الجدول التالي عدد أسئلة وأرقام كل محور من محاور اختبار التحصيل المعرفي في ضوء مستويات (المعرفة - الفهم - التطبيق) للاختبار .

جدول (١٣)

عدد أسئلة وأرقام كل محور من محاور اختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال فيد البحث في ضوء مستويات (المعرفة/ التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب التفويم) للاختبار

م	المحور	التطور التاريخي	قانون اللعبة	الجانب المهاري
١	المعرفة	٢	٣	٥
٢	الفهم	٢	٢	٤
٣	التطبيق	—	١	٨
٤	التحليل	١	٢	٣
٥	التركيب	—	—	١
٦	التفويم	١	٢	٣
	عدد المفردات	٦	١٠	٢٤

يوضح الجدول (١٣) عدد مفردات محاور اختبار التحصيل المعرفي في ضوء (المعرفة - الفهم - التطبيق)

و يوضح الجدول (١٤) المفردات التي تم حذفها من الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي.

جدول (١٤)
المفردات التي تم حذفها من الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكئين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث

م	المفردات التي تم حذفها
٤	لا يمكن استخدام الأربطة على أجزاء معينة بالنسبة للرباع هي : ١. المرفقين - أسفل الجزع - الفخذين - الساقين ٢. المرفقين - أسفل الجزع - الركبتين - الساقين ٣. المرفقين - أسفل الجزع - الساعد - الساقين
٦	قطر أكبر قرص ١. ٤٥ سم ٢. ٥٤ سم ٣. ٥٠ سم
٢٨	في نهاية السحبة الثانية يتم ١. رفع الكعبين ٢. رفع الكتفين ٣. رفع الساعدين

١٠- تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة لكل بند من بنود الاختبار وكان أجمالى درجاتها (٤٠) أربعون درجة ، وقد تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار ملحق (هـ)

١١- تحليل مفردات الاختبار :

والغرض من تحليل مفردات الاختبار هو تطبيقه على عينة أو نموذج مصغر من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وذلك بغرض الوقوف على صعوبة المفردات والوقوف على عدد الأسئلة ، ولذا تم تطبيقه على عينة قوامها (١٥) خمسة عشر طالب مماثلة لعينة البحث الأصلي ومن خارج العينة الأصلية ، ولقد استخدم الباحث المعادلات التالية:

الإجابات الصحيحة للسؤال (المفردة)

الإجابات الصحيحة + الإجابات الخاطئة

= معامل السهولة

والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة ، بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح .

أي أن : معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة . معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة .

- المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي

جدول (١٥)
معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكلمين والنظر) في
رياضة رفع الأثقال قيد البحث .

الهدف المعرفي	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
التاريخ	١	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٢٤٧
	٢	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
	٣	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
	٤	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤
	٥	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
	٦	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٧
القانون	٧	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
	٨	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
	٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
	١٠	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٢٤٨
	١١	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
	١٢	٠,٣٥	٠,٦٥	٠,٢٢٨
	١٣	٠,٧	٠,٣	٠,٢١
	١٤	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٢٤٨
	١٥	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
الجانب المهاري	١٦	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	١٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	١٨	٠,٣٥	٠,٦٥	٠,٢٢٨
	١٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢٤
	٢٠	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	٢١	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٢٢	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
	٢٣	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٢٤٨
	٢٤	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٢٥	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	٢٦	٠,٤	٠,٦	٠,٢٤
	٢٧	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
	٢٨	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٢٩	٠,٣٥	٠,٦٥	٠,٢٢٨
	٣٠	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
	٣١	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٣٢	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	٣٣	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٣٤	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	٣٥	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥
	٣٦	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٢٤٨
	٣٧	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٧
	٣٨	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٢٢٨
	٣٩	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٢٤٨
	٤٠	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥

يتضح من جدول (١٥) أن الاختبار يتميز بمعاملات السهولة حيث يتراوح معامل السهولة بين (٠,٣٥ - ٠,٧٠) ومعاملات الصعوبة حيث يتراوح معامل الصعوبة بين (٠,٣٥ - ٠,٦٥) وأن معاملات التميز لاختبار التحصيل المعرفي ذات قوة تميز مناسبة حيث تتراوح ما بين (٠,٢١٠ - ٠,٢٥٠).

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطي الارباعى الأعلى الارباعى الأدنى في اختبار التحصيل المعرفى لمهارة (الكلين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث لدى عينة التقنيين لبيان معامل الصدق

ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	الارباعى الأعلى		الارباعى الأدنى		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت
			س	ع±	س	ع±		
١	اختبار التحصيل المعرفى		١٣,٦٥	٢,٥٥	٤,١٢	٢,١٦	٩,٥٣	٧,٥٦

قيمة (ت) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١,٩٤

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الارباعى الأعلى الارباعى الأدنى لدى عينة التقنيين في اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبار

جدول (١٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبيان معامل الثبات في اختبار التحصيل المعرفى قيد البحث لدى عينة التقنيين

ن = ٢٠

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	ع±	س	ع±	
١	اختبار التحصيل المعرفى	٥,٢٤	١,٢٧	٥,٦٦	١,٣٨	٠,٩١

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٢

يتضح من جدول (١٧) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبار التحصيل المعرفى لدى عينة التقنيين عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات

- معامل التميز :

استخدم الباحث معادلة التباين وذلك لحساب تميز مفردات الاختبار وذلك من خلال معادلة التالية

التباين = معامل السهولة × معامل الصعوبة

جدول (١٨)
معامل التمييز للاختبار المعرفي لمهارة (الكليين والنظر) في رياضة رفع الأثقال قيد البحث

م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز
١	٠,٢٥	١٥	٠,٢٢	٢٩	٠,٢٥
٢	٠,٢٥	١٦	٠,٢٤	٣٠	٠,٢٥
٣	٠,٢٤	١٧	٠,٢٣	٣١	٠,٢١
٤	٠,٢٤	١٨	٠,١٩	٣٢	٠,٢٤
٥	٠,٢٤	١٩	٠,٢٤	٣٣	٠,٢٥
٦	٠,٢٥	٢٠	٠,٢٥	٣٤	٠,٢٤
٧	٠,٢٤	٢١	٠,٢٥	٣٥	٠,٢٥
٨	٠,٢٥	٢٢	٠,٢٤	٣٦	٠,٢٥
٩	٠,٢٤	٢٣	٠,٢٢	٣٧	٠,١٨
١٠	٠,٢٥	٢٤	٠,٢١	٣٨	٠,٢٤
١١	٠,٢٥	٢٥	٠,٢٤	٣٩	٠,٢٤
١٢	٠,٢٥	٢٦	٠,٢٣	٤٠	٠,٢٥
١٣	٠,٢٥	٢٧	٠,٢٤		
١٤	٠,٢٤	٢٨	٠,٢٢		

جدول (١٨) يوضح معامل التمييز للاختبار المعرفي يتراوح ما بين (٠,١٨ - ٠,٢٥) وهي قوة تميز مناسبة ، وبذلك يمكن استخدام الاختبار السابق كأداة لتقويم اختبار التحصيل المعرفي .

١٢- تحديد الزمن اللازم للاختبار :

في ضوء إجراء تجربة استطلاعية وذلك بتطبيق تجريب الاختبار على عينة مماثلة لعينة البحث ولكنها خارج العينة الأصلية وكان عددها (٢٠) عشرين طالبا وتم تحديد زمن الاختبار من المعادلة التالية :

الزمن الذي إستغرقه أول طالب + الزمن الذي إستغرقه آخر طالب

٢

زمن أول طالب = ٣٠ ق من زمن آخر طالب = ٢٠ ق

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{٢٠ + ٣٠}{٢} = \frac{٥٠}{٢} = ٢٥ \text{ دقيقة}$$

١٣- المعاملات العلمية للاختبار المعرفي

١- صدق الاختبار :

استخدم الباحث نوعين من الصدق على النحو التالي :

- صدق المحكمين :

تم عرض الاختبار على (٧) سبعة من الخبراء حيث قاموا بالحكم على الاختبار ومراجعة مفرداته وذلك من حيث الدقة العلمية ومناسبة الأسئلة لمستوى الطلاب ومدى مناسبتها لكل محور من محاور الاختبار، والقدرة على الوصول لصورة النهائية لتطبيق الاختبار ووضع موضع التطبيق وأصبح الاختبار في شكله النهائي يحتوى على (٤٠) أربعون مفردة ، ملحق (هـ)، بدلاً من (٤٣) ثلاثة وأربعون مفردة

- صدق التمايز :

تم استخدام اختبار دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لإيجاد صدق الاختبار وتم تطبيقه على عينة (١٦) ستة عشر طالباً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، وكان يوم ٨/٣/٢٠٠٩ م ، ويوضح ذلك جدول (١٩)

جدول (١٩)
دلالة الفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لاختبار التحصيل المعرفي لمهارة (الكلمين والنظر في رياضة رفع الأثقال قيد البحث
ن = ١٦

الاختبار	الأرباع الأدنى		الأرباع الأعلى		الفروق بين الأرباع الأدنى والأرباع الأعلى	
	م	ع	م	ع	م	ع
الاختبار المعرفي	١٣,٣٥	١,٦٧	٢٥,٨٥	٣,٤٢	١٢,٥٠	*٧,٤٦

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٧

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة احصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى لصالح الأرباع الأعلى في التحصيل المعرفي للمهارات قيد البحث ، مما يعطى دلالة مباشرة على صدق ذلك الاختبار .

٢- ثبات الاختبار :

لحساب ثبات الاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة مماثلة لعينة البحث ولكنها من خارج العينة الأصلية وكان عددها (٢٠) عشرون طالباً في الفترة من ٨ / ٢ / ٢٠٠٩م ثم إعادة نفس الاختبار مرة أخرى في نفس الظروف على نفس الطلاب في يوم ١٥ / ٢ / ٢٠٠٩م وتم إيجاد معامل الثبات ويوضح ذلك جدول (٢٠).

جدول (٢٠)
معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبار المعرفي لمهارة (الكلمين والنظر) في
رياضة رفع الأثقال قيد البحث
ن = ٢٠

الاختبار	التطبيق		إعادة التطبيق		
	م	ع	م	ع	
الاختبار المعرفي	١٧,٤٩	٢,٦٥	١٦,٩٣	٣,٠٧	*٠,٧٩

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٢٠) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبار المعرفي مما يعطى دلالة مباشرة على ثبات تلك الاختبارات

٧- استبيان الآراء والانطباعات نحو استخدام الوسائط المتعددة من خلال الحاسب الآلي (الجانب الوجداني) ملحق (ط) .

أ- تحديد الهدف من الاستبيان

يهدف إلى استطلاع آراء وانطباعات طلاب المجموعات التجريبية نحو استخدام الوسائط المتعددة من خلال الحاسب الآلي وأثر ذلك على الجانب الوجداني لهم .

١- صياغة وتحديد العبارات :

انطلاقاً من عنوان البحث وهدفه واستناداً إلى المراجع العلمية "فاطمة محمد فليفل" (١٩٩٩)، "فاطمة محمد فليفل" (٢٠٠١)، "تامر أحمد حسن" (١٩٩٩) (٦٠)، (٦١)، (٢٤) ، تم صياغة وتحديد عدد العبارات التي تعكس رأى الطلاب نحو استخدام أسلوب الوسائط المتعددة من خلال الحاسب الآلي في تعلم مهارة الكلمين والنظر في رياضة رفع الأثقال حيث روعي في صياغة العبارات أن تكون بسيطة ومفهومة ولا تكون مركبة لكي لا تعطى للطلاب أكثر من معنى، قابلة للتعديل وأن تكون عبارتها مباشرة حتى تكون بياناتها محددة ودقيقة ، وللتأكد من صياغة العبارات ومدى صدقها في قياس الناحية الوجدانية للطلاب تم عرضها على (٣) ثلاثة من الخبراء في مجال علم النفس التربوي والرياضي وقد أجمعوا على أن العبارات جميعاً متصلة بالناحية الوجدانية المطلوب قياسها، وكان عدد العبارات (٣٨) تسعة وثلاثون عبارة منها (٣٥) خمسة وثلاثون عبارة موجبة ، (٤) أربعة عبارات سالبة في الصورة المبدئية ملحق (ح) وفي ضوء الملاحظات التي أبداهما الخبراء تم حذف بعض العبارات، وتم عرضها مرة أخرى على الخبراء فوافقوا بالإجماع عليها وأصبح عددها (٣٤) خمسة وثلاثون عبارة في الصورة النهائية ملحق (ط) منها (٣٤) خمسة وثلاثون عبارة موجبة، ويقوم الطلاب بإبداء الرأي نحو عبارات الاستبيان وفق ميزات تقدير ثلاثي كالاتي :

- موافق (ثلاث درجات) .
- إلي حد ما (درجتان) .
- لا أوافق (درجة) .

جدول (٢١)
العبارات التي تم حذفها في الصورة المبدئية لاستبيان الآراء
والانطباعات للأفراد نحو البرمجية التعليمية

م	العبارات التي تم حذفها في الصورة المبدئية لاستبيان الآراء والانطباعات للأفراد نحو البرمجية التعليمية
٦ .	لا أشعر بالتقدم عند استخدام الحاسب الآلي .
٧ .	استخدام البرمجية التعليمية من خلال الحاسب الآلي جعلني أشعر بقيمة الأداء الحركي.
٩ .	أسلوب البرمجية التعليمية من خلال الحاسب الآلي ساعد على الانتباه لأجزاء المهارات بدقة
٣١ .	يساعد أسلوب الوسائط المتعددة من خلال الحاسب الآلي علي العرض الشيق للرياضة رفع الأثقال

المعاملات العلمية الاستبيان :

لاختبار مدى وضوح العبارات ومدى فهم الطلبة لها وكذلك لاختبار درجة واقعية العبارات ، والاتساق الداخلي للاستبيان قام الباحث بما يلي :

تم اختيار عينة عشوائية من الطلبة قوامها (١٤) أربعة عشرة طالب (العينة الأصلية) وذلك بعد أسبوعين من تنفيذ البرنامج حيث انه لم يسبق أن تم استخدام هذا الأسلوب على أفراد مجتمع البحث ، وهذا ما جعل الباحث يقوم بتطبيق الاستبيان على العينة التجريبية من أجل التأكد من وضوح وصدق وثبات الاستبيان .

النتائج التي أسفرت عنها المعاملات الإحصائية للاستبيان :

١- بالنسبة لوضوح العبارات :

دلت إجابات المتعلمين على وضوح العبارات المستخدمة في الاستبيان وفهمهم لها.

٢- صدق الاستبيان :

تم عرض على الاستبيان (٣) ثلاثة من الخبراء في مجال علم النفس التربوي والرياضي وقد أجمعوا على أن العبارات جميعا متصلة بالناحية الوجدانية المطلوب قياسها، وكان عدد العبارات (٣٨) تسعة وثلاثون عبارة منها (٣٥) خمسة وثلاثون عبارة موجبة ، (٤) أربعة عبارات سالبة في الصورة المبدئية ملحق (ح) وفي ضوء الملاحظات التي أبدتها الخبراء تم حذف بعض العبارات، وتم عرضها مرة أخرى على الخبراء فوافقوا بالإجماع عليها وأصبح عددها (٣٤) خمسة وثلاثون عبارة في الصورة النهائية ملحق (ط) منها (٣٤) خمسة وثلاثون عبارة موجبة

جدول (٢٢)

النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء حول عبارات الاستبيان الخاصة بالأراء والانطباعات الوجدانية نحو التعلم باستخدام الوسائط المتعددة لتعلم مهارة الكلين والنظر

ن=٢٠٠

العبارات	نسبة الاتفاق %	العبارات	نسبة الاتفاق %
١	١٠٠	٢١	٨٨,٨٨
٢	١٠٠	٢٢	١٠٠
٣	٨٨,٨٨	٢٣	١٠٠
٤	٨٨,٨٨	٢٤	٧٧,٧٧
٥	٧٧,٧٧	٢٥	١٠٠
٦	٤٤,٤٤	٢٦	١٠٠
٧	٥٥,٥٥	٢٧	١٠٠
٨	٨٨,٨٨	٢٨	٨٨,٨٨
٩	٦٦,٦٦	٢٩	٧٧,٧٧
١٠	٨٨,٨٨	٣٠	٨٨,٨٨
١١	١٠٠	٣١	٥٥,٥٥
١٢	٨٨,٨٨	٣٢	١٠٠
١٣	١٠٠	٣٣	٨٨,٨٨
١٤	١٠٠	٣٤	١٠٠
١٥	٨٨,٨٨	٣٥	١٠٠
١٦	٨٨,٨٨	٣٦	٧٧,٧٧
١٧	٧٧,٧٧	٣٧	١٠٠
١٨	٨٨,٨٨	٣٨	١٠٠
١٩	١٠٠		
٢٠	٨٨,٨٨		

يتضح من جدول (٢٢) النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء حول عبارات استبيان الأراء والانطباعات الوجدانية ويتضح تراوح النسب المئوية للعبارات ما بين (١٠٠ % --- ٤٤,٤٤ %) وقد ارتضى الباحث والسادة المشرفين بالعبارات التي حصلت نسبة مئوية قدرها ٧٧,٧٧ % فأكثر.

جدول (٢٣)
قيمة معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان
الآراء والانطباعات للأفراد نحو استخدام البرمجية التعليمية

الترتيب	البيان	البيان	البيان	البيان	البيان	البيان	البيان	البيان
١	٠,٧١٨	٩٩	١٣	٠,٦٨٧	٩٩	٢٥	٠,٦٧٧	٩٩
٢	٠,٧١٧	٩٩	١٤	٠,٧٣٦	٩٩	٢٦	٠,٨٣٩	٩٩
٣	٠,٦٢٥	٩٩	١٥	٠,٦٧٧	٩٩	٢٧	٠,٧٢٣	٩٩
٤	٠,٦١٩	٩٩	١٦	٠,٨٥٧	٩٩	٢٨	٠,٦٢٣	٩٩
٥	٠,٨١٤	٩٩	١٧	٠,٨١٩	٩٩	٢٩	٠,٥٢١	٩٩
٦	٠,٧١٧	٩٩	١٨	٠,٨٣٩	٩٩	٣٠	٠,٨٥٧	٩٩
٧	٠,٦٢٥	٩٩	١٩	٠,٧٢٣	٩٩	٣١	٠,٦١٩	٩٩
٨	٠,٧١٨	٩٩	٢٠	٠,٨٣٩	٩٩	٣٢	٠,٨١٤	٩٩
٩	٠,٧١٧	٩٩	٢١	٠,٧٢٣	٩٩	٣٣	٠,٨٣٩	٩٩
١٠	٠,٨١٤	٩٩	٢٢	٠,٨١٩	٩٩	٣٤	٠,٥٢١	٩٩
١١	٠,٧١٧	٩٩	٢٣	٠,٨٣٩	٩٩			
١٢		٩٩	٢٤	٠,٧٢٣	٩٩			

وبوضوح جدول (٢٣) أن قيمة معامل الارتباط بين كل عبارة ومجموع درجات العبارات الكلية
الاستبيان لها دلالة إحصائية عند درجة ٩٩ % .

- ثبات المقياس :

تم إيجاد ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية حيث قام الباحث بتجزئة مفردات الاستبيان
إلى عبارات فردية وعبارات زوجية ، ثم قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين نصفي الاختبار، وقد
حقق الثبات بطريقة التجزئة النصفية معامل ارتباط قدرة ٠,٨٨ . كما قام الباحث بإيجاد معامل الثبات
للمقياس بطريقة معامل ألفا (كرونباخ) وقد حقق الاختبار معامل ارتباط قدرة ٠,٨٩ . ومما سبق
يتضح أن معامل الارتباط لم يختلف إلى حد كبير بين المعاملين مما يشير إلى ثبات المقياس.

جدول (٢٤)
معامل الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية ومعامل ألفا (كرونباخ) لاستمارة الاستبيان الخاصة
بالآراء والانطباعات الوجدانية

الاختبار	معامل الثبات
التجزئة النصفية	٠,٨٨
معامل ألفا (كرونباخ)	٠,٨٩

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٢

يتضح من جدول (٢٤) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني
(إعادة تطبيق الاختبار) لدى عينة التفتين عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك
الاختبارات

- القياس القبلي لوسائل جمع البيانات:

تم إجراء القياس القبلي على مجموعات البحث التجريبية والضابطة، وذلك خلال الفترة ما بين ٣١ / ١٢ / ٢٠٠٩ : ٢٦ / ٢ / ٢٠٠٩م، في اختبارات التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهارى وشكل الأداء الفني على المجموعات قيد البحث .

٢/٣/٣ بناء البرمجية التعليمية المقترحة :

استغرق الباحث في إعداد وبناء وتعديل البرمجية التعليمية في الفترة من ٢٠٠٨/١١/١ وحتى ٢٠٠٩/٣/١ حيث تم التطبيق على طلاب المجموعة التجريبية في الفترة من ٢٠٠٩/٣/١ وحتى ٢٠٠٩/٤/٣٠ وقد درس الطلبة المقرر من خلال البرمجية التعليمية طبقاً للخطة الزمنية المحددة من قبل الباحث .

١- تحديد الأهداف العامة للبرمجية المقترحة:

قام الباحث بتحديد الأهداف العامة للبرمجية في ثلاثة أهداف طبقاً لجوانب التعلم وتتمثل فيما يلي :

أ- هدف عام معرفي :

إكساب طلبة الفرقة الثانية المعلومات من مفاهيم وحقائق وقوانين مرتبطة بالتطور التاريخي لرياضة رفع الأثقال والمحتوى المهارى للمهارات (الكلين-النظر- الكلين والنظر)، بعض مواد القانون

ب- هدف عام مهارى :

إكساب طلبة الفرقة الثانية كيفية أداء المهارات التالية بدقة وسرعة وتوقيت سليم :

- مهارة الكلين .
- مهارة النظر .
- مهارة الكلين والنظر .

ج - هدف عام وجداني :

إكساب طلبة الفرقة الثانية اتجاهات إيجابية نحو استخدام البرمجية التعليمية في تعلم مهارة الكلين والنظر في رفع الأثقال قيد البحث .

٢- صياغة الأهداف العامة في صورة سلوكية :

تم صياغة الأهداف العامة للبرمجية في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها ووصفها وصفاً دقيقاً يوضح أشكال الأداء المختلفة والمتوقعة من الطلبة في كل وحدة تعليمية وتمثلت فيما يلي :

- الأهداف المعرفية :

- أن يكتسب الطالب معارف عن التطور التاريخي لرياضة رفع الأثقال.
- أن يكتسب الطالب معلومات عن أول لجنة عقدت .
- أن يكتسب الطالب معارف عن رياضة رفع الأثقال مصر .
- أن يكتسب الطالب حقائق عن قانون رياضة رفع الأثقال.
- أن يكتسب الطالب معلومات عن أرقام الرباعيين .
- أن يكتسب الطالب معلومات عن حجم ومحيط البار .
- أن يكتسب الطالب معلومات عن عدد حكام رياضة رفع الأثقال.
- أن يكتسب الطالب معارف عن المهارات قيد البحث .
- أن يكتسب الطالب معلومات عن الوسائط المستخدمة قيد البحث .
- أن يتعرف الطالب على بعض المعلومات عن المهارة والتطور التاريخي لرياضة رفع الأثقال .
- أن يتعرف الطالب على النواحي الفنية لمهارة الكلين والنظر .
- أن يتعرف الطالب على الأخطاء الخاصة بمهارة الكلين والنظر وتصحيحها.
- أن يتعرف الطالب على الأدوات والأجهزة المساعدة والبديلة .
- أن يفهم الطالب كيفية العمل على أداء المهارة .
- أن يتعرف الطالب على كيفية التقدم والارتقاء بالمهارة .
- أن يقوم الطالب بالتطبيق الفعلي للمهارة .
- أن يتعرف الطالب على المحتوي المهاري لمهارة " الكلين والنظر
- أن يقارن الطالب بين أدنة والأداء الجيد .

- الأهداف المهارية :

أن يكتسب الطالب كيفية أداء مهارة " الكلين والنظر " بأعلى درجة من الدقة والإتقان وسرعة الأداء من خلال :

أولاً : المرحلة التمهيدية :

- أن يقوم الطالب بسحب البار علي الجسم .
- أن يقوم الطالب بملاصقة البار للجسم .
- أن يقوم الطالب بشد جسمة إلي أقصى ارتفاع .
- أن يقوم الطالب بمد جسمة إلي أعلي أثناء سحب البار من علي الأرض .

ثانياً : المرحلة الرئيسية :

- أن تكون القدمان باتساع الحوض
- أن يقوم الطالب بالتركيز على الوصول لمرحلة الكلين بدون ثنى الكوعين ولا الذراعين
- أن يكون الجسم على استقامة واحدة
- أن يكون الجسم عمودياً على الأرض .
- أن يكتسب الطالب القدرة على النظر .
- أن يقوم الطالب بشد زوايا جسمة علي البار أثناء السحبة الأولي .

- أن يفهم الطالب بشد البار علي الفخذ أثناء السحبة الثانية .
- أن يقوم الطالب بشد الكتفين إلي اعلي أثناء السحبة الثانية .
- أن يقوم الطالب بالصعود علي أمشاط القدم ورفعهما إلي أقصى ارتفاع أثناء السحبة الثانية
- أن يكتسب الطالب القدرة علي وضع البار علي الصدر .
- أن يتعلم الطالب السقوط أسفل البار .
- أن يكتسب الطالب القدرة علي تعلم حركة القدمين أثناء النظر .
- أن يحرك الطالب القدمين في علامة + أثناء النظر .

ثالثا : المرحلة النهائية :

- أن يكتسب الطالب القدرة علي الربط بين مرحلة الكلين ومرحلة النظر
- أن يصل الطالب إلي وضع الثبات بصورة جيدة وبنجاح .
- أن يكون التنفس حرا ومنتظما .
- أن يكون النظر للأمام والراس علي استقامتها.
- أن يكتسب الطالب التوافق الزمني (التوقيت السليم) .
- أن ينهي الطالب المهارة بنزول البار علي الطبلية بعد سماع إشارة إنزال الثقل.

- الأهداف الوجدانية :-

- أن يكتسب الطالب حب الانضمام لرياضة رفع الأثقال .
- أن يكتسب الطالب القدرة علي المساهمة في إعداد الوسائط التعليمية المستخدمة.
- أن يكتسب الطالب القدرة علي تدعيم نقاط القوة .
- أن يكتسب الطالب القدرة علي معالجة نقاط الضعف .
- أن يشعر الطالب بالمتعة أثناء الأداء .
- أن يشعر الطالب بالسعادة أثناء الأداء .
- أن يكتسب الطالب القدرة علي التعرف على الوسائط التعليمية التي يمكن استخدامها في تعليم مهارة الكلين والنظر .
- أن يتعود الطالب على المشاركة الإيجابية .
- أن يكتسب الطالب روح التعاون .
- أن يكتسب الطالب القدرة على العمل الجماعي .
- أن يشعر الطالب بالإثارة أثناء الأداء .
- أن يشعر الطالب بالتشويق أثناء الأداء .
- أن يتعود الطالب على المشاركة الإيجابية .
- أن يحب الطالب النظام .
- أن يكتسب الطالب القدرة على تحمل المسؤولية .
- أن يتخلى الطالب عن السلبية أثناء المحاضرة .
- أن يتعود الطالب على المبادرة في العمل المطلوب منه .
- أن يتعود الطالب على تقديم يد العون لكل زميل يطلبه .
- أن يكتسب الطالب القدرة في التعرف على الوسائط التعليمية.

٣- أسس بناء البرمجية :

- أن تتناسب البرمجية مع المرحلة السنية للطلبة .
- أن تراعى خصائص الطلبة واحتياجاتهم البدنية والنفسية .
- أن تتوافق في محتواها مع أهداف البرمجية.
- أن تراعى الفروق الفردية بين الطلبة.
- أن تتميز البرمجية بالتدرج من السهل إلى الصعب .
- أن تتنوع البرمجية بين الحركة والنشاط .
- أن تتحدى محتوى البرمجية قدرات المتعلمين مما يدفعهم إلى الابتكار .
- أن تكسب البرمجية الطلبة القدرة على استخدام الحاسب الآلي بوسائطه .
- أن تساعد البرمجية على تحقيق مبدأ التفاعلية التي تقوم عليه البرمجية بين الطلبة والبرمجية
- أن تتميز البرمجية بالتنوع والتشويق .
- أن تراعى البرمجية عوامل الأمن والسلامة .
- أن تراعى توفير الإمكانيات والأدوات اللازمة لتطبيق البرمجية والأجهزة اللازمة.
- أن تساعد البرمجية على تقوية روح التعاون والمنافسة .
- أن تنمي البرمجية التفكير العلمي المنظم .

التصميم التعليمي المقترح للبرمجيات (السيناريو) :

اشتملت عملية التصميم على المراحل التالية :

- اختيار إستراتيجية التعليم .

قام الباحث بالإطلاع على الوسائط التعليمية والتي يمكن توظيفها أو إدارتها من خلال الحاسب الآلي ، وتوصل إلى الوسائط التعليمية والتي استخدمت من خلال الحاسب الآلي وكانت (الـ Multi Media - الفيديو التفاعلي - الصورة الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلي) ، وصمم كل وسيط من خلال تحديد أهم الأهداف السلوكية لكل محور من محاور البرمجية ، وتم اختيار محتوى النشاط التعليمي (رياضة رفع الأثقال) ، وتم رسم خطة العمل (السيناريو) ثم تقويم أداء المتعلم ومن خلال ذلك توصل الباحث إلى التعرف على فاعلية كل وسيط على حدا في تعلم مهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال قيد البحث، وقد روعي عند تصميم البرمجية أن تحتوى على العناصر التالية وتختلف مميزات وطريقة العرض تبعاً لكل وسيط .

١- مقدمة البرمجية:

وهو جزء يعرض بطريقة تتابعية دون تدخل من المتعلم وهو يتضمن (الافتتاحية - العنوان - الإعداد - الإشراف - الأهداف السلوكية - قائمة الاختيارات) وتعتبر المقدمة هي المدخل إلى الخطوات التالية للبرمجية.

٢- خطوات عرض محتوى البرمجية :

هذا الجزء هو بداية استخدام المتعلم للحاسب الآلي من خلال إتباع الترتيب المناسب لعرض هذا المحتوى بناءً على توجيهات الباحث والذي يتكون من :

- نبذة عن تاريخ رياضة رفع الأثقال ويتكون من أهداف "معرفية - مهارية - وجدانية" - المحتوى التاريخي - أسئلة التقويم .
- نبذة عن قانون رياضة رفع الأثقال ويتكون من أهداف "معرفية - مهارية - وجدانية" محتوى القانون - أسئلة التقويم .
- مهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال قيد البحث ويتم عرضها بالطريقة التالية:

• الأهداف السلوكية لكل مهارة والتي تنقسم إلى :

- أهداف معرفية .
- أهداف مهارية .
- أهداف وجدانية .

• مقدمة عن المهارة المختارة من المهارات قيد البحث :

- مهارة الكلين .
- مهارة النظر .
- مهارة الكلين والنظر .

• الخطوات التعليمية للمهارات قيد البحث وذلك من حيث :

- شكل الأداء .
- طريقة الأداء .
- طريقة المتابعة .

- تدريبات للارتقاء والتقدم بالمهارة والوصول إلى التثبيت والإتقان .
- أسئلة التقويم الخاصة لكل مهارة من المهارات قيد البحث .

ولقد راعى الباحث عند عرض هذا المحتوى في البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الوسائط المتعددة بأن تكون منظمة بحيث تتناسب مع طبيعة المادة الدراسية وتبعاً لخصائص المتعلمين وقد راعى عند تنظيم المحتوى التالي :

- أن يتوافق قدر الإمكان مع أهداف البرمجية.
- توزيع المحتوى التعليمي للبرمجة التعليمية بطريقة متنوعة حتى تراعى الفروق الفردية بحيث تشمل على (المواد السمعية - المواد البصرية - الصور - الرسوم - لقطات الفيديو المصحوبة بتعليق صوتي)

إعداد مخطط البرمجية التعليمية (إنتاجية البرمجية) :

قام الباحث بالإطلاع على وثائق التصميم المعروفة Design Document " بنزل Bunzel " ، " موريس Morris " ، (١٩٩٤)

- خرائط التدفق Flow Charts .
- اللوحة التصويرية Story Boards .
- السيناريو Scripts .

ولقد قام الباحث باستخدام السيناريو ملحق (م) الخاص بالوسائط المتعددة قيد البحث وذلك للأسباب التالية :

- شيوع هذه الطريقة بين معظم مصممي النظم في إعداد برامج الحاسب الآلي .
- سهولة فهمها وقراءتها حتى بالنسبة لغير المتخصصين في مجال الحاسب الآلي .
- ويعبر السيناريو عن الكيفية التي ستكون عليها البرمجية وكيفية تفاعل المستعلم معها وقد راع الباحث مجموعة من الاعتبارات عند تصميم البرمجية:

تم تقديم محتوى البرمجية باستخدام مجموعة من الوسائل :

- النص المكتوب Text .
- اللغة المنطوقة Spoken Words .
- الموسيقى والمؤثرات الصوتية Music & Sound Effects .
- الرسومات الخطية Graphics .
- الصور الثابتة Motion Picture .

ولقد راع الباحث التكامل والنظامية في عرض هذه المكونات في البرمجية قيد البحث مع توفير عنصر التفاعل ولقد تم تنظيم ذلك من خلال الشاشة .

- تصميم شاشة الـ Multi Media :

• المكونات وطريقة العرض :

يتم من خلاله عرض الصور والرسوم الثابتة والمتحركة والأصوات (موسيقى - تعليق صوتي - مؤثرات صوتية) كل ذلك على شاشة واحدة ويتنقل المتعلم بين هذه المكونات بواسطة الـ (Mouse) أو الفأرة وذلك بناءاً على توجيهات المعلم .

• النقاط الفنية لتصميم الشاشة :

- توزع مكونات البرمجية بشكل مناسب للشاشة .
- عرض المحتوى المعرفي بالتتابع وبالسرية المناسبة للصور ولقطات الفيديو .
- احتواء الشاشة على أكثر من وسيلة لتوصيل المعلومة سواء صورة متحركة أو ثابتة أو رسوم مع الصوت لزيادة تركيز المتعلم .
- أن يكون للمتعلم القدرة على التحكم في حجم وزمن المهارة التي يتم عرضها وبالكيفية التي يرغب فيها والتي تناسبها .
- أن يتوافر له القدرة على استرجاع أي جزء في المهارة تزيد مراجعته .
- أن تكون الخلفية مريحة للعين وعرض المعلومات بصورة متناسقة .
- إمكانية المتعلم على أن يكون التعليق الصوتي لمصاحب للحوار المكتوب ولقطات الفيديو المعروضة والصور التي يتم عرضها وذلك يتطلب قدراً كبيراً من التدريب والتركيز
- توزيع محتويات شاشات البرمجية بحيث تشمل المساحة الكلية لشاشة الحاسب الآلي
- استخدام أنواع الخطوط الواضحة ، ووضعها بأحجام وألوان مناسبة حتى يسهل على المتعلم قراءتها بسهولة ويسر .
- يجب أن يكون التعزيز فوري وبطريقة جذابة وشيقة .

• مرحلة التطوير :

اشتملت مرحلة التطوير على المراحل التالية :

- لقطات الفيديو : تم إدخال لقطات من شريط فيديو خاص بتعليم بعض مهارات رفع الأثقال (قيد البحث) وذلك من قبل تسجيل شريط تعليمي لرفع الأثقال .
- الصور والرسومات : قام الباحث بأخذ بعض الصور الفوتوغرافية لأداء المهارات قيد البحث وذلك من شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .
- المادة التعليمية المكتوبة : تم جمعها من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك من خلال شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .

- الصوت والموسيقى والمؤثرات الصوتية Sound & Music & Sound Effects :

تم إدخال مجموعة من الأصوات المختلفة للبرنامج من (موسيقى-تعليق صوتي مؤثرات صوتية) وذلك من خلال كروت الصوت (Sound Card) وتتمثل الأصوات فيما يلي

أ- موسيقى :

تم استخدام مقطوعات موسيقية تعليمية مصاحبة للبرمجية وذلك في الوسائط.

ب- التعليق الحواري :

قام الباحث بالتعليق صوتياً على المهارات قيد البحث وذلك يساعد على إدخال الوسائط

ج- مؤثرات صوتية :

قام الباحث باستخدام بعض المؤثرات الصوتية أثناء عرض البرمجية.

- إعداد دليل البرمجية:

قام الباحث بإعداد دليل للبرمجية يتضمن ما يلي :

- متطلبات دراسة البرمجية :

الإمام الطالب بكيفية تشغيل الحاسب الآلي وكيفية وضع الـ CD الذي يتواجد عليه البرمجية في مكانها الصحيح ، والإمام بمهارات استخدام الفأرة الـ (Mouse ، Keyboard) لوحة المفاتيح ، حيث إن نظام تشغيل هذه الأسطوانة يكون (Auto Run) أي لا تتطلب سوء استخدام الفأرة الـ Mouse في الضغط على مفاتيح استخدام البرمجيات

- صيانة البرمجيات :

تمت صيانة البرمجيات عن طريق متابعة الباحث لأداء البرمجية طوال فترة التطبيق العملي البرمجية فظهر خلو البرمجية من أي عيوب ولم تظهر أي مشكلة في تشغيل واستخدام الحاسبات المستخدمة في إجراء التجربة.

الإطار العام لتنفيذ البرمجية:

يتم تنفيذ البرمجية من خلال وحدات تعليمية ، وذلك بواقع وحدة واحدة أسبوعياً لمدة (٨) ثمانية أسابيع (شهرين) وبذلك تتضمن البرمجية (٨) ثمانية وحدات تعليمية ، وزمن تنفيذ الوحدة (٦٠) ستون دقيقة وهي زمن المحاضرة وتفاصيل الوحدة على النحو التالي :

تقويم البرمجية :

مرت عملية اختبار البرمجية بالمراحل التالية :

الاختبار المبدئي :

وفيه عرضت البرمجية على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم ببعض كليات التربية و التربية الرياضية للتأكد من الجوانب الفنية بالبرمجية ، وإبداء رأيهم في مدى تحقيقها للأهداف المطلوبة ولقد حرص الباحث على إجراء التعديلات المطلوبة .

الاختبار الثاني :

بعد الانتهاء من مرحلة إنتاج البرمجية قام الباحث بتجريب بعض وحدات البرمجية على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٦) ستة عشرة طالبا وذلك في الفترة من (٢٥ / ٢ / ٢٠٠٩ إلى ٢٧ / ٢ / ٢٠٠٩ م) وذلك من أجل التأكد من معايير المادة التعليمية (المهارات) وكذلك مدى ملائمة الوسائط المختارة لطبيعة المهارات المختارة في البرمجية وكذلك وفقاً لمستوى المتعلمين وكذلك اختبار صلاحية المكان المستخدم لتنفيذ البرمجية وفهم الطلاب للبرمجية وكانت العينة الاستطلاعية من طلاب الفرقة الثانية .

مرحلة التطبيق والتجريب وتتضمن:

- إجراء التجربة البحثية :

تم تطبيق البرمجية التعليمية من خلال الحاسب الآلي لتعلم مهارة الكلين والنظر قيد البحث في المدة من ١ / ٣ / ٢٠٠٩ م : ٣٠ / ٤ / ٢٠٠٩ م .

وبإتباع الباحث لخطوات البرمجية المقترحة لتطبيق أسلوب الوسائط المتعددة من خلال الحاسب الآلي على المجموعة التجريبية بعد تثبيت جميع المتغيرات المحيطة حتى يمكن إرجاع أي تغير في مجموعة البحث التجريبية إلى الوسيط المستخدم أيا كان نوعه .

- تحديد جدول مشاهدة وتطبيق البرمجية :

تم مشاهدة البرمجية قبل التطبيق مباشرة، ثم التطبيق العملي لما تم مشاهدته تبعاً للجدول الدراسي

- تنفيذ التجربة البحثية :

تم مراعاة ما يلي أثناء تنفيذ التجربة الأساسية :

تم تحديد مهارة الكلين والنظر في رياضة رفع الأثقال وذلك وفقاً لمقرر الرياضات الفردية للفرقة الثانية بنين بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا .

- قام الباحث بتطبيق البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الوسائط المتعددة (Malti Media) من خلال الحاسب الآلي على المجموعة التجريبية واستخدام أسلوب الأوامر (الشرح وأداء النموذج) مع المجموعة الضابطة .

- قام الباحث بالتدريس للمجموعة التجريبية والضابطة طبقاً لجدول الدراسة .

- تم الالتزام مع المجموعة التجريبية بمحتوى البرمجية وتم مشاهدة البرمجية بمعمل كلية التربية الرياضية بطنطا للحاسب الآلي وذلك للأسباب التالية :

▪ تم موافقة إدارة الكلية على التطبيق به .
▪ يوجد بالمعمل أجهزة حاسب آلي حديثة تتماشى مع تنفيذ البرنامج الخاصة بالبرمجيات الموجودة .

▪ يوجد بالمعمل عدد (٢٠) عشرون جهاز حاسب آلي .

▪ المعمل متخصص لعمل دورات تدريبية في الانترنت وتعليم الحاسب الآلي

- قامت أفراد المجموعات التجريبية بمشاهدة البرمجية التعليمية قبل التطبيق العملي (طبقاً لجدول محاضرات تلك المجموعات) .

- قام الباحث بالالتزام بالترتيب المنوط به ابتداء من :

أ- للمجموعات التجريبية :

- الإحماء العام لجميع أجزاء الجسم لبداية العمل .
- التطبيق العملي للمهارات التي تم مشاهدتها في البرمجية التعليمية.
- إجراء إحماء خاص للمهارات المحددة وهي تدريبات متقدمة بالبار .
- تدريبات للتقدم بالمهارات المحددة للوصول لمرحلة التثبيت والإتقان .
- يجب أن يكون مكان عرض الوسائط قريب من الصالة التي تم بها إجراء التطبيق العملي للمهارات المحددة لرياضة رفع الأثقال وأيضاً لكي يقوم الطالب باسترجاع أي جزء يريد مشاهدته مرة أخرى .
- قام الباحث بالتدريس لمجموعات البحث التجريبية والضابطة طوال سير التجربة
- تشجيع وامتداح أداء الطالب من الباحث .
- الالتزام بزمان المحاضرة بالكلية وهو (٦٠) ستون دقيقة وقام طلبة المجموعة بمشاهدته البرمجية التعليمية قبل التطبيق مباشرة ويوضح ذلك الإطار العام بتنفيذ البرمجية التعليمية ، ملحق (ز) .

ب- المجموعة الضابطة :

- أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فلقد قام الباحث بتدريس المهارات قيد البحث لهم وذلك بأسلوب الأوامر (الشرح - أداء النموذج) وأيضاً الالتزام بزمان المحاضرة (٦٠) ستون دقيقة

- القياس البعدي لوسائل جمع البيانات:

تم إجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من تطبيق البرمجية المقترحة وذلك في الفترة ما بين ٢٠٠٩ / ٥ / ٣ : ٢٠٠٩ / ٥ / ١٠ من أجل التعرف على فاعلية البرمجية التعليمية المعدة بتقنية الوسائط المتعددة ومدى تحقيقها للأهداف المنوط بها لذلك تم إجراء الاختبارات (مهارة - معرفية) للمجموعات التجريبية والضابطة وكذلك تم تطبيق استمارة الآراء والانطباعات نحو الوسائط التعليمية المتعددة علي المجموعة التجريبية فقط كالتالي :

جدول (٢٥)

الجدول الزمني لأجراء التطبيق القياس لوسائل جمع البيانات لدي مجموعتي البحث

المجموعة الضابطة ١ -		المجموعة التجريبية	
التاريخ	وسائل جمع البيانات	التاريخ	وسائل جمع البيانات
٢٠٠٩ / ٥ / ٣	١. استمارة التحصيل المعرفي	٢٠٠٩ / ٥ / ٣	١. استمارة التحصيل المعرفي
٢٠٠٩ / ٥ / ٥	٢. استمارة تقييم المستوي المهاري	٢٠٠٩ / ٥ / ٤	٢. استمارة تقييم المستوي المهاري
		٢٠٠٩ / ٥ / ١٠	٢. استمارة الآراء والانطباعات

- جمع البيانات وجدولتها :

قام الباحث بتجميع البيانات بدقة بالغة بعد الانتهاء من تطبيق البرمجية وتنظيمها وجدولتها وذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS .

٤/٣ المعالجات الإحصائية المستخدمة قيد البحث :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي (س-).
- الانحراف المعياري ($\pm$ ع) .
- معامل الالتواء (ل) .
- اختبار (ت) لدلالة الفروق.
- معامل الارتباط (ر) .
- الوسيط .
- درجات الحرية .
- نسبة النخس (معدل التغير) .
- تحليل التباين .
- معامل السهولة والصعوبة.
- النسبة المئوية.
- اختبار الـ L . S . D .