

الفصل الثالث

طرق وإجراءات البحث	٣ / ٠
منهاج البحث	٣ / ١
عينة البحث	٣ / ٢
الاختبارات المستخدمة في البحث	٣ / ٣
القياسات الفسيولوجية	٣ / ٤
الدراسات الإستطلاعية	٣ / ٥
البرنامج التدريبي المقترح	٣ / ٦
المعالجات الإحصائية	٣ / ٧

٣/٠ طرق وإجراءات البحث

٣/١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين أحدهما تدريبية والأخرى ضابطة لمناسبته وطبيعة البحث.

٣/٢ عينة البحث

المصارعون الناشئون من (١٨ - ٢٠ سنة) من مصارعي شعبة التربية الرياضية بدمياط وبلغ عدد أفراد عينة البحث ٣٤ مصارع، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تدريبية واشتملت على ١٨ مصارعاً والأخرى ضابطة واشتملت على ١٦ مصارعاً، تم إجراء عمليات التجانس في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي، وكذلك تم إجراء عمليات التكافؤ للمجموعتين (التدريبية، الضابطة) في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث كما هو موضح في الجداول رقم ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ .

جدول ٢

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء	التفريط
١	الطول	سم	١٧٦,٣٥	٦,٧٨	١٧٦,٥٠	٠,٠٧	٠,٤٥
٢	الوزن	كجم	٧٢,٧٩	٩,٧٣	٧,٥٠	٠,٧٠	٠,١٤
٣	السن	شهر	٢٣٦,٦٢	٥,٣٢	٢٣٨,٠٠	٠,٧٨	١,٠٨
٤	العمر التدريبي	سنة	٦,٣٥	١,٦٥	٦,٠٠	٠,٦٤	٠,٨٢

يتضح من جدول ٢ أن معامل الالتواء في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي لأفراد عينة البحث يتراوح بين ٠,٠٧ ، ٠,٧٨ وهو يقع بين ± ١ مما يدل على تجانس أفراد البحث في هذه المتغيرات.

جدول ٣

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للمجموعة التجريبية
والمجموعة الضابطة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية

العنصر البدني	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
القوة القصى الثابتة والحركية	قوة القبضة لليد المفضلة	٥٢,١٩	٤,٥٢	٥٢,٥٦	٢,١٠	٠,٣٧	٠,٢٨	غير دال
	قوة عضلات الرجلين	١٤٦,٨٨	١٢,٦٦	١٤٤,٨١	١٢,٧٠	٢,٠٧	٠,٤٨	غير دال
	قوة عضلات الظهر	١١٧,٦٩	١٨,٧٥	١١٨,٩٢	١٥,٥٥	١,٢٣	٠,٢١	غير دال
	رفعة مميتة 1RM	١٠٦,٢٥	١٣,٧٢	١٢,٢٢	١٦,٦٥	٥,٩٧	١,١٣	غير دال
	ثنى الركبتين نصفاً بالانكفال 1RM	١٠٦,٤١	١٢,٩٤	١٠٩,٤٤	١١,١٣	٣,٠٣	٠,٧١	غير دال
القوة المميزة بالسرعة	زمن ٣ تكرارات رفعة مميتة	٥,١٦	٠,٥٢	٤,٨٦	٠,٥٢	٠,٣٠	١,٦٩	غير دال
	زمن ٣ تكرارات جلوس نصفاً بالحديد	٣,٩٣	٠,٤٣	٣,٩٨	٠,٤٧	٠,٠٥	٠,٣٤	غير دال
	زمن أداء ثلاث رميات خلفية بالذراع والوسط	١١,٦٩	١,١٩	١١,٤٢	٢,٦٤	٠,٢٧	٠,٣٧	غير دال
تحمل القوة	رفعة مميتة ٥٠%	٣٦,١٩	٦,٩٠	٣٦,٢٨	٣,٥٨	٠,٠٩	٠,٠٥	غير دال
	ثنى الركبتين نصفاً ٥٠%	٣٩,٥٠	٣,٢٥	٣٨,٦٧	٣,١٧	٠,٨٣	٠,٦٩	غير دال
	الانبطاح المائل من الوقوف ١ ق	٣٢,٥٠	٢,٨٦	٣٤,٣٣	٣,٩٦	٢,٠٨	١,٧٤	غير دال
المرونة	المسافة الرأسية للكوبري	٥٨,٨٨	٥,٩٢	٦٠,٤٤	٦,٤١	١,٥٧	٠,٧٤	غير دال
الرشاقة	زمن أداء الكوبري والتخلص (٦ تكرارات) ث	١٣,٤٤	١,٣٦	١٣,٦٨	١,٠٨	٠,٢٣	٠,٥٦	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ ن = ١ = ١,٦ ن = ٢ = ١,٨ ن = ٣,٤

يتضح من جدول ٣ عدم وجود فروق دالة بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة
التجريبية في المتغيرات البدنية حيث أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يدل على
تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي للمتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول ٤

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي للمتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
معدل النبض في الراحة	٦٨,٧٥	٢,٠٤٩	٦٧,٨٨	١,٨٥	٠,٨٦	١,٢٧	غير دال
السعة الحيوية	٣,٩٩	٠,٣٨٠	٤,٠٦٦	٠,٣٩	٠,٠٧	٠,٥٨	غير دال
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ل/كجم: ق	١١٧,٤٠	١١,٢١	١١٩,٠٦	٧,٢٥	١,٦٥	٠,٥١	غير دال
القدرة اللاهوائية	١٠٠,٧١	١٣,٨١	١٠٣,١٨	١٦,١٣	٢,٤٦	٠,٤٧	غير دال
ضغط الدم الانقباضي	١٢٤,٣٧	٧,٢٧	١٢٣,٨٨	٩,١٦	٠,٤٨٦	٠,١٧	غير دال
ضغط الدم الانبساطي	٧٦,٨٥	٨,٧٣	٧٧,٧٨	٨,٧٢	٠,٩٠٢	٠,٣٠	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $٠,٠٥ = ٢,٠٤٢$ ن $١ = ١,٦$ ن $٢ = ١,٨$ ن $٣ = ٢,٤$

يتضح من جدول ٤ عدم وجود فروق دالة بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية حيث أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

جدول ٥

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لفعالية الأداء المهاري

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
عدد الحركات في الجولة الأولى	١٣,٣٧	٢,٢٧	١٣,٠٥	١,٥٨	٣,١٩	٠,٤٧	غير دال
مجموع النقاط في الجولة الأولى	٤٦,٠٦	٥,٨٥	٤٧,١٦	٣,٩٤	١,١٠	٠,٥٦	غير دال
عدد الحركات في الجولة الثانية	١٢,٨٧	١,٨٥	١٣,١٦	١,٧٥	٠,٢٩	٠,٤٧	غير دال
مجموع النقاط في الجولة الثانية	٤٤,٨٧	٢,٦٣	٤٦,٦٦	٣,٤٨	١,٧٩	١,٤٦	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $٠,٠٥ = ٢,٠٤٢$ ن $١ = ١,٦$ ن $٢ = ١,٨$ ن $٣ = ٢,٤$

يتضح من جدول ٥ عدم وجود فروق دالة بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في فعالية الأداء المهاري حيث أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي لفعالية الأداء المهاري.

٣/٣ الاختبارات المستخدمة فى البحث

قام الباحث باستطلاع رأى الخبراء ملحق ١ لتحديد المكونات البدنية الخاصة بمجموعة الرمية الخلفية، وكذا تحديد الاختبارات المناسبة لقياس هذه المكونات البدنية ملحق ٢ ، كما قام بتصميم وتقنين بعض الاختبارات المهارية الخاصة لإمكانية قياس وتقويم الأداء الفني . وقام الباحث باستطلاع رأى الخبراء ملحق ٣ لتحديد المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث. وكذلك قام الباحث باستطلاع رأى السادة الخبراء ملحق ٤ لتحديد محتوى البرنامج التدريبى من التمرينات المقترحة لتنمية المكونات البدنية الخاصة بمجموعة حركات الرمية الخلفية وملحق ٥ يوضح أسماء السادة الخبراء كل فى مجال تخصصه . وقد تم استخلاص الاختبارات الآتية:

١/٣/٣ اختبارات القوة القصوى

١/١/٣/٣ اختبارات القوة القصوى الثابتة

١/١/٣/٣ اختبار قوة القبضة لقياس قوة القبضة المفضلة باستخدام جهاز المانوميتر.

(٧٣ : ٢٧٥) (٦٥ : ٣٤) (٦٤ : ٣٣) (٦٠ : ٥٦)

٢/١/٣/٣ اختبار قياس القوة الثابتة للعضلات المادة للظهر باستخدام الديناموميتر.

(٧٣ : ٢٧٥) (٦٥ : ٣٢) (٦٤ : ١٣٣) (٦٠ : ٥٩)

٣/١/٣/٣ اختبار قياس القوة الثابتة للعضلات المادة للرجلين باستخدام الديناموميتر.

(٧٣ : ٧٢٦) (٧٥ : ٣٠) (٦٤ : ١٣٢) (٦٠ : ٥٨)

٢/١/٣/٣ اختبارات قياس القوة القصوى الحركية بالأنثقال

١/٢/١/٣/٣ اختبار قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للظهر (الرفعة المميتة) :

(وقوف فتحاً ميل. انثناء الركبتين نصفاً. مسك البار الحديدي) رفع الظهر مع مد الركبتين للوقوف الذراعين مائلاً أماماً أسفل مسك البار الحديدي.

الهدف من الاختبار:

قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للظهر

الأدوات المستخدمة :

بار حديدي - إطارات حديدية مختلفة الأوزان

طريقة الأداء :

يقف المختبر أمام البار الحديدي فى وضع الوقوف فتحاً ميل. انثناء الركبتين نصفاً ويقبض على البار بالمسك المتبادل ثم يقوم بمد الظهر لأعلى مع مد الركبتين كاملاً والذراعين على كامل امتدادهم.

تعليمات الاختبار:

يمسك المختبر البار بالمسك المتبادل، وعدم ثنى الذراعين أثناء الأداء.
يعطى للمختبر محاولة إضافية إذا فشل في أداء المحاولة الأولى.
يقوم المختبر بأداء فترة إحماء كافية قبل الأداء.

التسجيل :

يحتسب أقصى ثقل يمكن للمختبر رفعة لأقرب نصف كجم. (٦١ : ٣٤) (٣١ : ٥٩)
٢/٢/١/٣/٣ اختبار قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للرجلين :
(وقوف فتحا ٠ حمل ثقل على الكتفين) ثنى الركبتين نصفاً (٨ : ٣٨٠)

الهدف من الإختبار :

قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للرجلين

الأدوات المستخدمة :

بار حديدى - إطارات حديدية مختلفة الأوزان

طريقة الأداء :

من وضع الوقوف فتحا حمل الثقل على الكتفين يقوم المختبر بثنى الركبتين نصفاً

تعليمات الإختبار :

يجب أن يصل المختبر إلى وضع ثنى الركبتين نصفاً
يعطى المختبر محاولة إضافية إذا فشل في أداء المحاولة الأولى
يقوم المختبر بأداء فترة إحماء كافية قبل الاداء

٢/٣/٣ اختبارات القوة المميزة بالسرعة

١/٢/٣/٣ اختبار القوة المميزة بالسرعة بالأنثقال.

يذكر صديق طولان ١٩٨٧ أن القوة المميزة بالسرعة تقاس بحساب زمن التغلب على مقاومة لعدد ثابت من المرات. (٣٢ : ٤٢)

قام الباحث بحساب القوة المميزة بالسرعة بالأنثقال بتسجيل زمن ثلاث تكرارات بـ ٧٠%
من القوة القصوى الحركية لكل مختبر فى اختباري الأنثقال المستخدمين قيد البحث متفقاً مع كل
من محمد رضا الروبي ١٩٨٩، السيد محمد عيسى ١٩٩٥، صبري على قطب ١٩٩٧.

(٦٨ : ٥٧٢) (٩ : ٤٩) (٣١ : ٦١)

١/ ١/ ٢/٣/٣ اختبار القوة المميزة بالسرعة بالأثقال للعضلات المادة للظهر:

(وقوف فتحاً ميل. انثناء الركبتين نصفاً. مسك البار الحديدي) رفع الظهر مع مد الركبتين للوقوف الذراعين مائلاً اسفل مسك البار الحديدي (الرفعة المميتة)، ويتم تسجيل زمن ثلاث تكرارات لأقرب ٠,٠١ ثانية. (٦٢ : ٣١)

٢/ ١/ ٢/٣/٣ اختبار القوة المميزة بالسرعة بالأثقال للعضلات المادة للرجلين:

(وقوف فتحاً. حمل ثقل على الكتفين) ثنى الركبتين نصفاً، ويتم تسجيل زمن ثلاث تكرارات لأقرب ٠,٠١ ثانية. (٣٨٠ : ٨)

٣/ ١/ ٢/٣/٣ اختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بمجموعة الرمية الخلفية قيد البحث هدف الاختبار :

- قياس القوة المميزة بالسرعة الخاص بمجموعة الرمية الخلفية قيد البحث .

الأدوات المستخدمة :

- شاخص مصارعة والذي تم تصميمه من قبل الباحث ليتناسب مع وزن المختبر بحيث يكون وزنه ثلث وزن المختبر، ساعة إيقاف لاحتساب زمن الأداء لأقرب ٠,٠١ ثانية، بساط مصارعة.

طريقة الأداء :

- يقف المختبر في وضع الصراع عالياً مع الشاخص وعند سماع إشارة البدء يبدأ احتساب زمن الأداء ويقوم اللاعب بأداء الرمية الخلفية بحمل المنافس من الوسط و الذراع حتى المرحلة الختامية بتعريض ظهر الشاخص للبساط ويكرر الأداء ثلاث مرات.

تعليمات الاختبار :

- يقوم المختبر بالإحماء الكافي قبل الأداء.
- يبدأ احتساب الزمن عندما يكون المختبر في وضع الاستعداد مع الشاخص وعند سماع إشارة البدء.
- لا يسمح مطلقاً باختصار أو تعديل الأداء.
- يسمح للمختبر باستكمال الأداء بعد الحركة الأولى من أي مكان بالبساط دون الرجوع لنقطة البداية.
- عند توقف المختبر عن الأداء يسمح له بإعادة الاختبار بعد فترة راحة كافية.

التسجيل :

- يتم تسجيل زمن ثلاث تكرارات منذ سماع إشارة البدء وحتى الانتهاء من الحركة الثالثة لأقرب ٠,٠١ ثانية.

٣/٣/٣ اختبارات تحمل القوة

١/٣/٣/٣ اختبار تحمل القوة للجسم كاملاً :

(وقوف) ثنى الركبتين كاملاً ووضع الكفين على الأرض ثم قذف القدمين خلفاً للانبطاح المائل ويسجل تكرارات الاداء الصحيحة في زمن ١ ق . (٣١ : ٦٥)

٢/٣/٣/٣ اختبار تحمل القوة بالأنقال:

تباينت الآراء حول قياس تحمل القوة باستخدام الأنقال فقد قام كل من مسعد علي محمود، محمد رضا الروبي ١٩٨٨ م بقياس التحمل العضلي بالأنقال بـ ٥٠% من الحد الأقصى وحساب اكبر عدد ممكن من المرات قبل وبعد التجربة. (٨٧ : ٢٤٣)، بينما قام عبد العزيز أحمد النمر ١٩٩٢ م بقياس تحمل القوة بالأنقال باستخدام ٦٥% من الحد الأقصى الذي يمكن رفعه لمرة واحدة، وحساب اكبر عدد ممكن من التكرارات الصحيحة التي يؤديها المختبر خلال دقيقة واحدة. (٤٣ : ١٢١)

ويتفق الباحث مع علي السعيد ربحان ١٩٩٤ م وصبري علي قطب ١٩٩٧ م بقياس تحمل القوة بالأنقال بحساب عدد التكرارات الصحيحة التي يتمكن المختبر من أدائها خلال دقيقة واحدة مستخدماً ثقل قدره ٥٠% من أقصى ثقل يمكن للمختبر رفعه لمرة واحدة.

(٤٧ : ١٤٤) (٣١ : ٦٦)

١/٢/٣/٣/٣ اختبار تحمل القوة بالأنقال للعضلات المادة للظهر (وقوف فتحاً ميل. انثناء الركبتين نصفاً. مسك البار الحديدي) رفع الظهر مع مد الركبتين للوقوف الذراعين مائلاً أماماً اسفل مسك البار الحديدي (الرفعة المميتة).

٢/٢/٣/٣/٣ اختبار تحمل القوة بالأنقال للعضلات المادة للرجلين (وقوف فتحاً. حمل ثقل على الكتفين) ثني الركبتين نصفاً.

٤/٣/٣ اختبار المرونة

١/٤/٣/٣ اختبار المسافة الرأسية للكوبري

الغرض من الاختبار :

قياس مرونة العمود الفقري

الأدوات :

بساط مصارعة ، مقياس فلكسو مزود بمقياس ومسطرة إرشادية .

طريقة الأداء:

من وضع الكوبري يقوم المختبر بعمل أقصى تقوس للجذع عالياً بحيث يصل لأعلى نقطة للحوض. يقوم الباحث بقياس المسافة العمودية من منتصف الظهر وحتى البساط وذلك من خلال شريط القياس ويثبت المختبر في هذا الوضع لمدة ثانيتين.

تعليمات الاختبار:

يجب أن تكون القدمين بالكامل على الأرض. يجب أن يركز المختبر على الجبهة. للمختبر ثلاث محاولات تسجل أفضل محاولة منهم. يجب الثبات عند أعلى نقطة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين.

حساب الدرجات:

يتم حساب المسافة العمودية بين منتصف الظهر و سطح البساط. (٢١ : ١٥٣)

٥/٣/٣ اختبار الرشاقة :

١/٥/٣/٣ اختبار أداء الكوبري من الوقوف والتخلص:

هدف الاختبار:

قياس الرشاقة للمصارعين عن طريق قياس سرعة تغيير أوضاع و مستويات واتزان الجسم.

الأجهزة والأدوات:

بساط مصارعة، ساعة إيقاف لأقرب ٠,٠١ ثانية.

طريقة أداء الاختبار:

يقف المختبر في وضع الاستعداد للكوبري وذلك بثني الركبتين نصفاً والمسافة بين القدمين باتساع الحوض مع تشبيك الذراعين أمام الصدر. عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالتقوس خلفاً ثم الهبوط في وضع الكوبري على الجبهة. يتخلص المختبر من الكوبري بالدوران على الجبهة وتعدية أحد القدمين من فوق الأخرى لمواجهة البساط بالصدر. يقف المختبر في وضع الاستعداد للكوبري مرة أخرى ويقوم بتكرار التمرين.

التسجيل:

يسجل زمن أداء الكوبري (٦مرات) لأقرب ٠,٠١ ثانية.

تعليمات الاختبار:

يراعى الهبوط على الجبهة و الدوران عليها عند التخلص من الكوبري . يجب عدم لمس الكتفين للبساط أثناء الأداء . يراعى عدم حذف أو اختصار أو تعديل الأداء . يعاد الاختبار بعد الراحة الكافية فى حالة عدم الالتزام بشروط الأداء . (٨٤ : ٥١-٥٢)
وقد قام الباحث بتصميم استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات البدنية ملحق ٦

٦/٣/٣ اختبار فعالية الأداء المهاري لمجموعة الرمية الخلفية:

الهدف من الاختبار:

- قياس فعالية الأداء المهاري لحركات مجموعة الرمية الخلفية وهى:
 - الرمية الخلفية بالمواجهة مع تطويق الوسط والذراع.
 - الرمية الخلفية من الجانب مع الغطس اسفل الذراع.
 - الرمية الخلفية بتطويق الوسط ومبك الرقبة.
 - الرمية الخلفية من الظهر بسحب الذراع والالتفاف خلف المنافس.
- ملحق ١٠ يوضح الأداء الفنى للحركات قيد البحث

الأدوات والأجهزة:

بساط مصارعة، شاخص، ساعة إيقاف، استمارة تقييم فعالية الأداء المهاري، مسجل مرئي.

طريقة الأداء:

- يقف اللاعب أمام الشاخص فى منتصف البساط مطوقا وسط وذراع الشاخص وواضعا إحدى قدميه أماماً والركبة فى حالة انثناء نصفاً استعداداً لأداء حركة الرمية الخلفية بالمواجهة مع تطويق الوسط و الذراع.
- عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بنقل قدمه الخلفية بجوار القدم الأمامية والركبتين فى حالة انثناء نصفاً والمسافة بين القدمين باتساع قدم ثم يقوم اللاعب بسرعة بمد الركبتين والدفع بالحوض مع التقوس للخلف بقوة وبسرعة وعندما تقترب الجبهة من البساط يقوم اللاعب بالدوران على أحد الجانبين ليهبط على البساط و صدره فوق الشاخص.
- ينهض المختبر بسرعة حاملاً الشاخص أمام صدره ليؤدى حركة الرمية الخلفية من الجانب بالغطس أسفل الذراع ثم ينهض بسرعة ليؤدى حركة الرمية الخلفية بالمواجهة مع تطويق الوسط والرقبة ثم ينهض مسرعاً ليؤدى الرمية الخلفية بالمواجهة بالظهر بأقصى سرعة ويقوم بتكرار هذا الأداء حتى ينتهي زمن الاختبار (٩٠ ثانية).

تعليمات الاختبار :

- يقوم المختبر بالإحماء الكافي قبل الأداء.
- يبدأ احتساب الزمن من لحظة استعداد المختبر وعند إشارة البدء.
- يسمح للمختبر باستمرار الأداء بعد الحركة الأولى من أي مكان على البساط دون الرجوع لنقطة البدء.

التسجيل :

- يتم تسجيل عدد الرميات الصحيحة وأيضاً عدد النقاط التي حققها اللاعب بناء على عدد الرميات الصحيحة وذلك في استمارة تقييم فعالية الأداء المهاري والمعدة لهذا الغرض .
- يتم تقييم فعالية الأداء عن طريق تسجيل عدد الرميات الصحيحة و النقاط التي حصل عليها اللاعب في كل مرة على أن يأخذ اللاعب فترة لمدة ١ ق بعد أداء الجولة الأولى ٩٠ ثانية ثم يقوم بأداء الجولة الثانية لمدة ٩٠ ثانية أيضاً.
- يحتسب الحركة بخمسة نقاط إذا توافرت فيها الشروط التالية:

(درجة واحدة)

(درجة واحدة)

(درجة واحدة)

(درجة واحدة)

(درجة واحدة)

- رفع الشاخص عن البساط

- التقوس خلفاً مع دوران الشاخص في قوس دائري

- هبوط الشاخص مباشرة على ظهره في وضع الخطر

- السيطرة على الشاخص في الوضع النهائي للحركة

- الوقوف بالشاخص مرة أخرى

تخصم الدرجة المخصصة للشرط الذي لم يتحقق في أداء الحركة

تقييم فعالية الأداء باستخدام طريقة التصوير التليفزيوني:

نظراً للسرعة الفائقة للحركات قيد الدراسة، وحتى يتمكن المحكمون من التقييم الموضوعي للحركات المنفذة طبقاً للقواعد الدولية للمصارعة، و تسجيل عدد المحاولات الصحيحة وعدد النقاط الممنوحة لكل محاولة، استخدم الباحث طريقة التصوير التليفزيوني المصحوبة بساعة إيقاف حتى لا يحدث خطأ في زمن الأداء . حيث يتفق كل من جمال علاء الدين (١٩٨١م)، محمد رضا الروبي ١٩٨٦م وطلحة حسام الدين ١٩٩٣م على أن استخدام طريقة التصوير التليفزيوني من الطرق الحديثة كتكنيك قياس سريع وذات أهمية كبيرة عند تحليل الأداء المهاري للحركة الرياضية. (١٧ : ١٢) (٦٩ : ٤٧) (٣٨ : ٤٠٣) ، وقد قام الباحث بتصميم استمارة لتقييم فعالية الأداء المهاري للحركات قيد البحث ملحق ٧

و يتضمن تكتيك التصوير التلفزيوني المستخدم :

مجموعة التصوير التلفزيوني وتشمل على :

- كاميرا تصوير تليفزيوني ملونه

- حامل ثلاثي للكاميرا.

- معدل تيار كهربائي للكاميرا Adaptor .

- شرائط تسجيل تليفزيوني Vedio Tapes .

مجموعة عرض شرائط التلفزيون المسجلة وتشمل على:

- مسجل مرئي متعدد السرعات Vedio Cassette

- لوحة التحكم من بعد Control System لتنظيم سرعات العرض و تثبيت الصور.

- جهاز عرض التلفزيون Television ملون .

٤/٣ القياسات الفسيولوجية

١/٤/٣ قياس النبض :

تم قياس معدل النبض بالضغط بمقدمة كل من الإصبع الوسطى وإصبع السبابة على الشريان السباتي Carotid-Artery وهو يقع عند الحنجرة Iarynx تماماً. وذلك بقياس النبض لمدة ٣٠ ث و ضرب الناتج $\times 2$ وتم القياس لعدة مرات للتأكد من انتظام (استقرار) النبض في الراحة. (٦٠ : ١٠٠) (٧٦ : ٧٦)

٢/٤/٣ قياس السعة الحيوية :

تم قياس السعة الحيوية باستخدام الاسبيروميتر Spirometer الجاف

إجراءات القياس:

- تركيب الفوهة البلاستيكية بالجزء البارز بالجانب اسفل الجهاز.
- حمل الجهاز بيد واحدة والتأكد من وجود المؤشر عند الصفر.
- تحريك الإطار المعدني أعلى الجهاز لتصفير الجهاز عقب كل استخدام وذلك في اتجاه أو عكس اتجاه عقارب الساعة.
- من وضع الوقوف يقوم المختبر بسحب أقصى شهيق عن طريق الأنف.
- عند امتلاء الرئتين بالهواء يوضع الجهاز وبه الفوهة البلاستيكية بين الشفتين.
- يتم إخراج هواء الزفير ولفترة زمنية تتراوح ما بين ٤-٥ ثواني.
- الاطلاع على قراءة المؤشر وتسجيل القراءات في الاستمارة المخصصة لذلك.
- تصفير الجهاز وإعادة المؤشر إلى وضع الصفر.
- يتم تكرار القياس ثلاث مرات لكل مختبر بحيث يكون بين كل قياس وآخر فترة راحة كافية ويتم اخذ متوسط القراءات الثلاثة.

الإجراءات الوقائية للقياس:

- أثناء القياس يكون الجهاز فى وضع أفقى حتى تسهل حركة المؤشر حول محوره.
- عدم تغطية الثقوب الصغيرة الجانبية فى الجزء السفلى من الجهاز باليد الحاملة للجهاز أثناء الاختبار.
- نتيجة لتكرار استعمال الجهاز تتراكم قطرات من الماء واللحاح بداخل الجزء السفلى من الجهاز تقلل من دقة القياس لذلك يجب فصل الجزء السفلى من الجهاز وتنظيفه بعد كل عشرة قياسات. (٧١ : ٢٦٧-٢٦٩)

٣/٤/٣ قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

٣/٤/٣ اختبار الخطو لهافررد

هدف الاختبار :

قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

وسيلة الاختبار :

- تبادل وضع القدمين على مقعد ارتفاعه ٥٠ سم لمدة خمس دقائق أو إلى أن يعجز المختبر عن الأداء (يسجل الزمن فى هذه الحالة) ولا تزيد عن ٥ دقائق مع حساب معدل النبض فى ٣٠ ثانية.

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- مقعد ارتفاعه ٥٠ سم، ساعة إيقاف، جهاز الميترنوم، جهاز تسجيل عليه إيقاع (رتم الاختبار).

طريقة أداء الاختبار:

- يقف المختبر أمام المقعد وعند سماع إشارة البدء يصعد بالرجل اليمنى ثم تليها الرجل اليسرى حتى يكون فى وضع الوقوف فوق المقعد ثم يهبط بالقدم اليسرى تليها القدم اليمنى إلى أن يصل لوضع البداية ثم يعيد المحاولة بحيث يؤدي التمرين فى أربع عدات.
- يجب الحفاظ على إيقاع ١٢٠ عدة فى الدقيقة (٣٠ خطوة/ق)، باستخدام منظم الخطو (مترونوم).
- يستمر أداء الاختبار بالسرعة السابقة لمدة لا تزيد عن خمس دقائق.
- بمجرد انتهاء المختبر من الأداء يجلس على المقعد ليتم قياس معدل النبض خلال ٣٠ ث ليضرب العدد $\times ٢$ لتحديد معدل النبض فى الدقيقة.

احتساب نتيجة الاختبار:

يتم حساب القدرة الهوائية عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{القدرة الهوائية} = \frac{100 \times \text{زمن الاختبار بالثواني}}{2 \times \text{مجموع عدد دقات القلب بعد الاختبار}} \quad (5 : 93, 94)$$

٣/٤ القدرة اللاهوائية: Anaerobic Power

تم حساب القدرة اللاهوائية من اختبار الوثب العمودي (الشغل) Vertical jump Test من المعادلة التالية:

$$\text{القدرة اللاهوائية} = 2,21 \times \text{وزن الجسم بالكجم} \times \sqrt{\text{مسافة الوثب بالمتر}}$$

حيث أن ٢,٢١ = مقدار ثابت يقوم على أساس قانون سقوط الأجسام.

الأدوات والأجهزة:

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن ٣,٦٠ متر.
- قطع طباشير أو مسحوق جير وقطعة من القماش لمسح علامات الجير التي يتركها المختبر بعد الانتهاء من الاختبار.
- مسطرة، شريط مدرج لقياس مسافة الوثب.
- ميزان طبي لقياس وزن الجسم.

طريقة الأداء :

- يقوم المختبر بعمل التمرينات بغرض الإحماء قبل تنفيذ الاختبار ويلاحظ أن هذه التمرينات قد تستغرق من ٥-١٠ ثواني وتشتمل على بعض الوثبات بمجهود متوسط الشدة.
- يمسك المختبر قطعة من الطباشير ثم يقوم بالوقوف في مواجهة الحائط بالجانب بحيث يكون العقبين متلاصقين والقامة ممدودة والأرجل مفردة ثم يقوم المختبر بمد الذراع عالياً لأقصى ما يمكن لعمل علامة بالطباشير على الحائط.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين لأسفل وإلى الخلف مع ثني الجذع للأمام ولأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة فقط ثم يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معاً للوثب لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول إلى أعلى ارتفاع ممكن، بحيث يقوم بعمل علامة بالطباشير على الحائط .
- يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة من الحائط للأمام ولأسفل عند الهبوط .

تعليمات الاختبارات:

- يعطي المختبر ثلاث محاولات متتالية نحسب له نتائج أفضل محاولة لأقرب ١ سم .
- يجب أن يتم الدفع بالقدمين معاً وان يتم الدفع لأعلى والجسم في وضع الثبات .
- يقف المحكم على منضدة أو مقعد ليسهل قراءة العلامات. (٧٦ : ١٢٣ ، ١٢٤)

٥/٤/٣ طريقة قياس ضغط الدم:

- يقاس ضغط الدم في الإنسان على الشريان العضدي **Brachial Arterg** باستخدام جهاز سيفجو مانوميتر **Sphygmo Manometer** وساعة نبض القلب كما يلي:
- يجلس المختبر على مقعد بحيث تكون الذراع مرتخية ومنثنية قليلا من مفصل المرفق.
- يلف الكيس المطاط حول العضد في مستوى القلب تقريباً.
- ينفخ الهواء في الكيس المطاط في نفس الوقت الذي يتم فيه وضع الساعة الطبية اسفل الكيس المطاط فوق الشريان العضدي مباشرة.
- يستمر القائم بالقياس في إخراج كمية هواء عن طريق المنفاخ ليتم الضغط على الذراع ليؤثر على الشريان وهنا يتم سماع صوت خفيف هو عبارة عن ضغط الدم الانقباضي وبواسطة الجهاز يظهر قراءة على تدريج الجهاز تعبر عن هذا الضغط.
- يستمر القائم على القياس في تخفيف ضغط الهواء في الكيس المطاط تدريجياً إلى اللحظة التي تسبق اختفاء صوت النبض مباشرة حيث تدل قراءة الجهاز في هذه اللحظة على قيمة ضغط الدم الانبساطي.
- يراعى توحيد الذراع التي يؤخذ منها الضغط عند إعادة القياس ولجميع المختبرين. (٦٠ : ١٠٠-١٠١) (٧٦ : ٧٧-٧٨)

وقد قام الباحث بتصميم استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالقياسات الفسيولوجية ملحق ٨ وملحق ٩ يوضح الاختبارات (البدينية وفعالية الأداء المهاري) والقياسات الفسيولوجية.

٥/٣ الدراسات الإستطلاعية

قام الباحث بإجراء ثلاثة دراسات استطلاعية في الفترة من ٣ فبراير ٢٠٠١ إلى ٢٩ أبريل ٢٠٠١ .

١/٥/٣ الدراسة الإستطلاعية الأولى

- أجريت هذه الدراسة خلال الفترة ٣-٦ فبراير ٢٠٠١م. واستهدفت تحديد أفضل التكرارات لاختيار القوة المميزة بالسرعة الخاص بمجموعة حركات الرمية الخلفية .
- و أجريت هذه الدراسة على عينه قوامها (١٠) لاعبين لهم نفس خصائص عينه الدراسة الأساسية حيث استخدم شاخص وزنه ثلث وزن اللاعب فى الأداء.
- تم اختيار أزمنة (٥،٤،٣،٢) تكرارات أداء الرمية الخلفية بحمل المنافس من الوسط والذراع.

جدول ٦

المعالجات الإحصائية الخاصة بتحديد انصب التكرارات لإختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بأداء الرمية الخلفية بالذراع والوسط

تكرار الرمية الخلفية بالذراع والوسط	المتوسط	الانحراف	معامل الالتواء	معامل التفرطح
زمن تكرارين	٧،٨٤	٠،٧٤	٠،٩٦	٠،٥١
زمن ثلاث تكرارات	١٢،٢٠	١،١٦	٠،٧٧	٠،٦٩
زمن أربعة تكرارات	١٧،٠١	٢،٤٠	٠،١١	٠،٥٩
زمن خمس تكرارات	٢١،٤٢	١،٥٥	٠،٨٠	٠،٨٩

يتضح من جدول ٦ أن زمن ٣ تكرارات للاختيار يعتبر أنسب الأزمنة لاختيار القوة المميزة بالسرعة الخاص بالرمية الخلفية بحمل المنافس من الوسط و الذراع ، وذلك لان متوسط زمن الأداء بلغ ١٢،٢٠ ث وهو زمن مناسب لاختيار القوة المميزة بالسرعة بينما كان زمن تكرارات بين هو ٧،٨٤ ث وهو سريع التأثير بخطأ القياس، أما أزمنة (٥،٤) تكرارات للحركة سائلة الذكر فتدخل فى نطاق قياس تحمل القوة، بالإضافة إلى إعتدالية توزيع القيم عند هذا الزمن حيث تراوحت بين (٠،٧٧ ، ٠،٦٩) وهى لا تشير إلى تشتت فيها حيث يتفق مختار محمود الهانسي ١٩٨٤ وإخلاص محمد عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهى ٢٠٠٠م أن اعتدالية توزيع البيانات عند إجراء البحوث التجريبية يجب أن يتراوح ما بين ٣ - ٣ (٨٠ : ٨١) (٧ : ٣٣٦)

٢/٥/٣ الدراسة الإستطلاعية الثانية

قام الباحث بدراسة استطلاعية فى الفترة من ١٨ حتى ٢١ فبراير ٢٠٠١م واستهدفت تحديد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لاختبارات (القوة المميزة بالسرعة، فعالية الأداء المهاري) لمجموعة حركات الرمية الخلفية قيد الدراسة.

Tests - validity صدق الاختبارات ١/٢/٥/٣

يتفق محمد صبحي حسانين ١٩٩٥ م ، حمدي أبو الفتوح عطيفة ١٩٩٦ م، عبد الرحمن محمد عيسوي ١٩٩٩ م وخيري الدين عويس ١٩٩٩ م، مراوان عبد المجيد إبراهيم ٢٠٠٠ م وإخلاص محمد عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهى ٢٠٠٠ م على أن الاختيار الصادق هو الذي يقيس الغرض الذي وضع من أجله وهذه الصفة من أهم الصفات التي يجب أن يتميز بها الاختيار. (١٨٤-١٨٣ : ٧٣) (٢٦٠ : ٢٣) (٤١ : ٤٥) (٥٣ : ٢٦) (٤٣ : ٨١) (٧ : ١٧٣)

ولتحديد معامل صدق التمييز للاختبارات قام الباحث بتطبيقها على مجموعتين من خارج عينه البحث الأساسية كما يلي:

- المجموعة الأولى: وهى عينه مكونه من ١٥ مصارع من فريق كلية التربية النوعية بدمياط.
- المجموعة الثانية: وهى عينه مكونه من ١٥ طالبا من طلاب شعبه التربية الرياضية بدمياط و ممن درسوا المصارعة لمدة عام دراسي كامل و يستطيعوا أداء هذه الاختبارات كما هو موضح بجدول ٧

جدول ٧

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت بين المجموعة المتميزة والغير متميزة لمجموعة الدراسة الاستطلاعية

المتغيرات	المجموعة المتميزة		المجموعة غير المتميزة		قيمة ت
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
القوة المميزة بالسرعة	١٢,٤٤	١,٣٢	٢٦,٢٣	٢,٠٠	*٢٢,٢٥
زمن تكرار أداء ثلاث رميات للذراع والوسط	١٢,٩٣	١,٣٨	٧,٦٠	١,١٢	*١١,٥٨
عدد الحركات فى الجولة الأولى	٤٣,٥٣	٣,٤٤	٢٨,٣٣	٣,٥١	*١١,٩٦
مجموع النقاط فى الجولة الأولى	١١,٦٠	٠,٩١	٧,٠٦	٠,٧٩	*١٤,٤٩
عدد الحركات فى الجولة الثانية	٤٠,٤٦	١,٧٦	٢٥,٨٠	٣,٥٠	*١٤,٤٥
مجموع النقاط فى الجولة الثانية					

* = دال

ن=١٥

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٤٥

يتضح من جدول ٧ وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المتميزة ولمجموعة الغير متميزة فى متغيرات القوة المميزة بالسرعة وفعالية الأداء المهاري عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على صدق الاختبارات السابقة.

٢/٢/٥/٣ ثبات الاختبارات Test Reliability

يتفق حمدي أبو الفتوح عطيفة ١٩٩٦ م ، عبد الرحمن محمد عيسوي ١٩٩٩ م ، خيرى الدين عويس ١٩٩٩ م ، مروان عبد المجيد إبراهيم ٢٠٠٠ م ، إخلص محمد عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهى ٢٠٠٠ م ، ليلى السيد فرحات ٢٠٠١ م على أن الاختبار الثابت هو الذي يعطى نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه أكثر من مرة وفى نفس الظروف. (٢٣: ٢٦) (٤١: ٥٨) (٢٦: ٥٥) (٨١: ٤٧) (٧: ١٧٨) (٥٥: ١٤٣)

وقام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريق تطبيقها على عينة مكونة من ١٥ مصارعاً ثم أعاد تطبيق الاختبارات على نفس العينة فى نفس ظروف التطبيق الأول بعد فترة زمنية قدرها يوم واحد فقط، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لحساب درجة ثبات الاختبار كما هو موضح بجدول ٨. (٢٦: ٥٦) (٧: ١٧٨) (٤١: ٥٨)

جدول ٨

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمجموعة الدراسة الاستطلاعية

المتغيرات	القياس الأول		القياس الثاني		معامل الارتباط
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
القوة المميزة بالسرعة	١٢,٧٦	١,٤٢	١٢,٧٣	١,٣٦	*٠,٩٩
فعالية الأداء المهاري	١٢,٠٦	١,٧٠	١٢,٠٦	١,٦٦	*٠,٨٧
	٤٣,٦٦	٤,٥٦	٤٤,٥٣	٤,٥٣	*٠,٩٢
	١١,٤	١,٥٠	١١,٤٦	١,٠٦	*٠,٧٢
	٤١,٨٦	٤,٢٢	٤٢,٠٦	٣,٣٤	*٠,٨٦

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٥١٤ ن=١٥ دال = *

يتضح من جدول ٨ وجود ارتباط دال بين القياس الأول والثاني فى اختبار فعالية الأداء المهاري حيث أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني يتراوح بين ٠,٧٢ ، ٠,٩٩ وهو دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وكذلك يوجد ارتباط دال بين القياس الأول والثاني فى القوة المميزة بالسرعة حيث أنه يوجد ارتباط دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين التطبيق الأول والثاني.

٣/٥/٣ الدراسة الإستطلاعية الثالثة

تستهدف هذه الدراسة

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق الإختبارات وما يتعلق بها من إجراءات القياس والادوات والأجهزة المستخدمة .
- زيادة معلومات ومعارف وخبرة المساعدين فى الإشراف على تنفيذ وسير الإختبارات .
- اكتشاف نواحي القصور التى قد تظهر أثناء تنفيذ الإختبارات ومعالجة نواحي القصور التى تظهر عند تطبيقها .
- التعرف على الوقت الذى تستغرقه الإختبارات وترتيب اداء هذه الإختبارات ومدى صلاحية الأجهزة والادوات المستخدمة .
- التدريب على تسجيل البيانات فى الإستمارات المعدة لذلك .

٦/٣ البرنامج التدريبى المقترح

١/٦/٣ أسس وضع البرنامج

- راعى الباحث قبل إعداد البرنامج دراسة الأسس التى يبنى عليها البرنامج وخصائص المرحلة السنية للمصارعين فى هذه المرحلة حتى يمكن بناء البرنامج على أسس سليمة ، وقد حددت الاسس التالية كمعايير للبرنامج :
- التأكد من سلامة وصحة المصارعين .
 - مراعاة توافر مكان فسيح لتوفير عامل الأمن والسلامة .
 - توافر الادوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج .
 - توفير الإسعافات الأولية لإستخدامها عند الحاجة .
 - مراعاة مبدأ الفروق الفردية لكل مصارع ولذا وضع البرنامج التدريبى المقترح بصورة فردية حيث يكون حمل التدريب مبنيا على اختبار الحد الاقصى للأداء لكل مصارع فى عينة البحث .
 - تم تنفيذ نشاط الإحماء فى الوحدات التدريبية لبرنامجى المجموعتين التجريبية والضابطة بحمل هوائى شدته من ٣٠ - ٥٠ % لتهيئة الجسم وتنشيط الدورة الدموية .
 - تم خلال تطبيق البرنامج التدريبى على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة تثبيت كل من (زمن الوحدة التدريبية ٩٠ ث - عدد الوحدات المطبقة خلال البرنامج ٣٠

وحدة - محتوى جزء الإحماء - محتوى جزء الإعداد البدني العام - محتوى الجزء الاساسي - محتوى الجزء الختامي) وكان الاختلاف في برنامج المجموعتين هو محتوى جزء الإعداد البدني الخاص حيث طبق المتغير التجريبي (تمارينات الانتقال) على المجموعة التجريبية بينما طبقت التمارينات البدنية المتبعة (بدون أقال) على المجموعة الضابطة .

- تم إعادة إختبار الحد الأقصى لكل تمرين كل ثلاثة أسابيع .
- استغرق تطبيق البرنامج لكلا المجموعتين ١٠ اسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية في الأسبوع ، وذلك بالتدريب أيام الأحد ، الثلاثاء ، الخميس من كل أسبوع .
- بلغ إجمالي عدد الساعات التدريبية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ٤٥ ساعة منها ١٧,٥ ساعة هي الحجم الكلي لجزء الإعداد البدني الخاص .
- استخدم الباحث البرنامج الهرمي لـ ويستكوت Westcott لتطوير مكونات اللياقة البدنية الخاصة (تحمل القوة - القوة المميزة بالسرعة - القوة القصوى) ويتكون البرنامج الهرمي من ثلاثة مجموعات لكل تمرين ، وتكمن فلسفة هذا البرنامج في استخدام الزيادة التدريجية للثقل نقص التكرارات . (٨٣ : ٧٧)

وذلك على النحو التالي :

الأسبوع الأول : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٣٥ ، ١٥ ، ٤ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع الثاني : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٤٠ ، ٢٠ ، ٥ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع الثالث : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٤٥ ، ٢٥ ، ٦ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع الرابع : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٠ ، ٦ ، ٢ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع الخامس : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٥ ، ٧ ، ٣ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع السادس : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٣٠ ، ٨ ، ٣ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع السابع : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٥٠ % و ٧٥ % و ٩٥ % من الثقل الذي يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٠ ، ٣ ، ١ على التوالي لكل تمرين من تمارينات الأقال

الأسبوع الثامن : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٥٠ % و ٧٥ % و ٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٥ ، ٤ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأتقال

الأسبوع التاسع : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٥٠ % و ٧٥ % و ٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٠ ، ٥ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأتقال

الأسبوع العاشر : أداء ثلاثة مجموعات بثل ٥٠ % و ٧٥ % و ٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٠ ، ٣ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأتقال

٢/٦/٣ الدراسة الأساسية :

١ / ٢/٦/٣ القياسات القبلىة :

تم تطبيق القياسات القبلىة لعينة البحث فى الفترة من ٢٣ سبتمبر ٢٠٠١ م إلى ٢٥ سبتمبر ٢٠٠١ م حيث تم قياس المتغيرات الفسيولوجية فى يوم الاحد الموافق ٢٣ سبتمبر ٢٠٠١ م تم إجراء الإختبارات البدنية فى يوم الاثنين الموافق ٢٤ سبتمبر ٢٠٠١ م بينما تم إجراء إختبار فعالية الاداء المهارى لمجموعة حركات الرمية الخلفية فى يوم الثلاثاء الموافق ٢٥ سبتمبر ٢٠٠١ م .

٢/ ٢/٦/٣ تطبيق التجربة :

تم تطبيق البرنامج الموحد على المجموعتين التجريبية والضابطة خلال المدة من الخميس الموافق ٢٧ سبتمبر ٢٠٠١ م حتى السبت الموافق ٨ ديسمبر ٢٠٠١ م حيث تم تطبيق البرنامج المقترح للتدريب بالاتقال على أفراد المجموعة التجريبية ، أما المجموعة الضابطة فطبق عليها البرنامج المتبع (بدون أتقال) ، وملحق ١١ يوضح البرنامج التدريبى المقترح للمجموعة التجريبية ونموذج لوحدة تدريبية من البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة .

وتم تحديد الزمن التدريبى خلال وحدات البرنامج الموحد كما يلى :

- الجزء التمهيدى ويشتمل على:
- الإحماء (٥ دقائق) .
- الإعداد العام (١٠ دقائق)
- الإعداد الخاص (٣٥ دقيقة)
- الجزء الأساسى ويشتمل على:
- التدريب على المهارات (٢٠ دقيقة)
- المصارعة التنافسية (١٥ دقيقة)
- الجزء الختامى ويشمل على
- التهدئة (٥ دقائق)

٣/ ٢/ ٦/ ٣ القياسات البعدية

تم القياس البعدى بعد نهاية الأسبوع العاشر يوم الاثنين الموافق ١٠ ديسمبر ٢٠٠١ م حتى الاربعاء الموافق ١٢ ديسمبر ٢٠٠١ م وبنفس ترتيب وظروف القياس القبلى .

٧/ ٣ المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات باستخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر) باستخدام برنامج (SPSS/Pct) للحصول على المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الالتواء
- معامل التفرطح
- النسبة المئوية
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون
- دلالة الفروق بين المجموعات باستخدام اختبار ت. T.Test