# الفصل الثالث

٣ / ٠ طرق وإجراءات البحث

١/٣ منهاج البحث

٢/٣ عينة البحث

٣/٣ الاختبارات المستخدمة فى البحث

٤/٣ القياسات الفسيولوجية

٥/٣ الدراسات الإستطلاعية

٦/٣ البرنامج التدريبى المقترح

٧/٣ المعالجات الإحصائية

## ٣ / ٠ طرق وإجراءات البحث

### ١/٣ منهاج البحث

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

### ٢/٣ عينة البحث

المصارعون الناشئون من (١٨ – ٢٠ سنة) من مصارعي شعبة التربية الرياضية بدمياط و بلغ عدد أفراد عينة البحث ٣٤ مصارع، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية 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 (التجريبية، 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 | التفلطح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 $\pm$ 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 القصوى الثابتة والحركية | قوة القبضة لليد المفضلة كجم | ٥٢,١٩ | ٤,٥٢ | ٥٢,٥٦ | ٢,١٠ | ٠,٣٧ | ٠,٢٨ | غيردال |
| | قوة عضلات الرجلين كجم | ١٤٦,٨٨ | ١٢,٦٦ | ١٤٤,٨١ | ١٢,٧٠ | ٢,٠٧ | ٠,٤٨ | غيردال |
| | قوة عضلات الظهر كجم | ١١٧,٦٩ | ١٨,٧٥ | ١١٨,٩٢ | ١٥,٥٥ | ١,٢٣ | ٠,٢١ | غيردال |
| | رفعة مميتة 1RM كجم | ١٠٦,٢٥ | ١٣,٧٢ | ١٢,٢٢ | ١٦,٦٥ | ٥,٩٧ | ١,١٣ | غيردال |
| | ثني الركبتين نصفا بالأثقال 1RM كجم | ١٠٦,٤١ | ١٢,٩٤ | ١٠٩,٤٤ | ١١,١٣ | ٣,٠٣ | ٠,٧١ | غيردال |
| القوة المميزة بالسرعة | زمن ٣ تكرارات رفعة مميتة ث | ٥,١٦ | ٠,٥٢ | ٤,٨٦ | ٠,٥٢ | ٠,٣٠ | ١,٦٩ | غيردال |
| | زمن ٣ تكرارات جلوس نصفا بالحديد ث | ٣,٩٣ | ٠,٤٣ | ٣,٩٨ | ٠,٤٧ | ٠,٠٥ | ٠,٣٤ | غيردال |
| | زمن أداء ثلاث رميات خلفية بالذراع والوسط ث | ١١,٦٩ | ١,١٩ | ١١,٤٢ | ٢,٦٤ | ٠,٢٧ | ٠,٣٧ | غيردال |
| تحمل القوة | رفعة مميتة ٥٠% عدد | ٣٦,١٩ | ٦,٩٠ | ٣٦,٢٨ | ٣,٥٨ | ٠,٠٩ | ٠,٠٥ | غيردال |
| | ثني الركبتين نصفاً ٥٠% عدد | ٣٩,٥٠ | ٣,٢٥ | ٣٨,٦٧ | ٣,١٧ | ٠,٨٣ | ٠,٦٩ | غيردال |
| | الانبطاح المائل من الوقوف ١ ق عدد | ٣٢,٥٠ | ٢,٨٦ | ٣٤,٣٣ | ٣,٩٦ | ٢,٠٨ | ١,٧٤ | غيردال |
| المرونة | المسافة الرأسية للكوبري سم | ٥٨,٨٨ | ٥,٩٢ | ٦٠,٤٤ | ٦,٤١ | ١,٥٧ | ٠,٧٤ | غيردال |
| الرشاقة | زمن أداء الكوبري والتخلص(٦تكرارات) ث | ١٣,٤٤ | ١,٣٦ | ١٣,٦٨ | ١,٠٨ | ٠,٢٣ | ٠,٥٦ | غيردال |

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ ن ١= ١٦، ن ٢=١٨، ن=٣٤

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 | ض/ق | ٦٨,٧٥ | ٢,٠٤٩ | ٦٧,٨٨ | ١,٨٥ | ٠,٨٦ | ١,٢٧ | غير دال |
| السعة الحيوية | لتر | 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 | كجم متر/ث | ١٠٠,٧١ | ١٣,٨١ | ١٠٣,١٨ | ١٦,١٣ | ٢,٤٦ | ٠,٤٧ | غير دال |
| ضغط الدم الانقباضي | ملليمتر زئبق | ١٢٤,٣٧ | ٧,٢٧ | ١٢٣,٨٨ | ٩,١٦ | ٠,٤٨٦ | ٠,١٧ | غير دال |
| ضغط الدم الانبساطي | ملليمتر زئبق | 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= ١٦، ن ٢=١٨، ن=٣٤

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= ١٦، ن ٢=١٨، ن=٣٤

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 فى القياس القبلي لفعالية الأداء المهاري.

**٣/٣ الاختبارات المستخدمة فى البحث**

قـام الباحث باستطلاع رأى الخبراء ملحق ١ لتحديد المكونات البدنية الخاصة بمجموعة الرمـية الخلفية، وكذا تحديد الاختبارات المناسبة لقياس هذه المكونات البدنية ملحق ٢ ، كما قام بتصـميم وتقنيـن بعـض الاختـبارات المهاريـة الخاصة لإمكانية قياس وتقويم الأداء الفني . وقام الباحث باستطلاع رأى الخبراء ملحق ٣ لتحديد المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث. وكذلك قـام الباحـث باسـتطلاع رأى السـادة الخـبراء ملحق ٤ لتحديد محتوى البرنامج التدريبى من التمريـنات 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**

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

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

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

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

**٣/١/١/٣/٣ 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 بالأثقال**

**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 فى 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 نصفا ( 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 نصفا

**تعليمات الإختبار :**

يجب أن يصل المختبر إلى وضع ثنى الركبتين نصفا

يعطى المختبر محاولة إضافية إذا فشل فى اداء المحاولة الاولى

يقوم المختبر باداء فترة إحماء كافية قبل الاداء

**٢/٣/٣اختبارات القوة المميزة بالسرعة**

**٢/٣/٣ /١ اختبار القوة المميزة بالسرعة بالأثقال.**

يذكـــر **صـــديق طـــولان** ١٩٨٧ أن القوة المميزة بالسرعة تقاس بحساب زمن التغلب على مقاومة لعدد ثابت من المرات. (٣٢ : ٤٢)

قـــام الباحث بحساب القوة المميزة بالسرعة بالأثقال بتسجيل زمن ثلاث تكرارات بـــ ٧٠% مـــن القـــوة القصوى الحركية لكل مختبر فى اختباري الأثقال 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)

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

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

**٣/٣/٢ /١ /٢ 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. ( ٨ : ٣٨٠ )

**٣/٣/٢ /١ /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 :**

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

**طريقة الأداء :**

- يقــف المختبر فى وضع الصراع عاليا مع الشاخص وعند سماع إشارة البدء يبدأ احتساب زمــن الأداء ويقــوم 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.
- يــبدأ احتساب الزمن عندما يكون المختبر فى وضع الاستعداد مع الشاخص وعند سماع إشارة البدء.
- لا يسمح مطلقا باختصار أو تعديل الأداء.
- يســمح 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 ٠,٠١ثانية.

**٣/٣/٣ اختبارات تحمل القوة**

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

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

**٢/٣/٣/٣ اختبار تحمل القوة بالأثقال:**

تباينــت الآراء حول قياس تحمل القوة باستخدام الأثقال فقد قام كل من **مسعد على محمود، محمــد رضــا الروبــي ١٩٨٨ م** بقــياس التحمل العضلي بالأثقال بـــ ٥٠% من الحد الأقصى وحساب اكبر عدد ممكن من المرات قبل وبعد التجربة. (٨٧ :٢٤٣)، بينما قام **عبد العزيز أحمد الــنمر ١٩٩٢** م بقياس تحمل القوة بالأثقال باستخدام ٦٥% من الحد الأقصى الذي يمكن رفعة لمــرة واحدة، وحساب اكبر عدد ممكن من التكرارات الصحيحة التي يؤديها المختبر خلال دقيقة واحدة. (٤٣ :١٢١)

ويــتفق الباحث مع **علي السعيد ريحان ١٩٩٤م وصبري علي قطب ١٩٩٧م** بقياس تحمل القــوة بالأثقال بحساب عدد التكرارات الصحيحة التي يتمكن المختبر من أدائها خلال دقيقة واحدة مستخدماً ثقل قدره ٥٠% من أقصى ثقل يمكن للمختبر رفعة لمرة واحدة.

(٤٧ : ١٤٤) (٣١ :٦٦)

**١/٢/٣/٣/٣ اختــبار تحمــل القــوة بالأثقــال للعضلات المادة للظهر** ( وقوف فتحاً ميل. انثناء الركبتيــن نصفاً. مسك البار الحديدي ) رفع الظهر مع مد الركبتين للوقوف الذراعين مائلاً أماماً اسفل مسك البار الحديدي (الرفعة المميتة).

**٢/٢/٣/٣/٣ اختــبار تحمل القوة بالأثقال للعضلات المادة للرجلين** (وقوف فتحا. 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:**

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

**تعليمات الاختبار:**

يجـــب أن تكـــون القدميـــن بالكـــامل على الأرض. يجب أن يرتكز المختبر على الجبهة. للمختـــبر ثـــلاث محـــاولات تسجل أفضل محاولة منهم. يجب الثبات عند أعلى نقطة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين.

**حساب الدرجات:**

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

**٣/٣/٥ اختبار الرشاقة :**

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

**هدف الاختبار:**

قـــياس الرشـــاقة للمصـــارعين 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 فى وضع الاستعداد للكوبري وذلك بثني الركبتين نصفا والمسافة بين القدمين باتســـاع الحـــوض مع تشبيك الذراعين أمام الصدر. عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالتقوس خلفـــاً ثـــم الهـــبوط فى وضع الكوبري على الجبهة. يتخلص المختبر من الكوبري بالدوران على الجـــبهة وتعديـــة أحد القدمين من فوق الأخرى لمواجهة البساط بالصدر. يقف المختبر فى وضع الاستعداد للكوبري مرة أخرى ويقوم بتكرار التمرين.

**التسجيل:**

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

**تعليمات الاختبار:**

يـــراعى الهـــبوط على الجبهة و الدوران عليها عند التخلص من الكوبري .يجب عدم لمس الكتفيـــن للبســـاط أثـــناء 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 ومسك 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:**

- يقـــف اللاعـــب أمام الشاخص فى منتصف البساط مطوقا وسط وذراع الشاخص وواضعا إحـــدى قدمـــيه أمامـــاً والركـــبة فى حالة انثناء نصفا استعداداً لأداء حركة الرمية الخلفية بالمواجهة مع تطويق الوسط و الذراع.
- عـــند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بنقل قدمه الخلفية بجوار القدم الأمامية والركبتين فى حالـــة انثـــناء نصفاً والمسافة بين القدمين باتساع قدم ثم يقوم اللاعب بسرعة بمد الركبتين والدفـــع بالحوض مع التقوس للخلف بقوة وبسرعة وعندما تقترب الجبهة من البساط يقوم اللاعب بالدوران على أحد الجانبين ليهبط على البساط وصدره فوق الشاخص.
- يـــنهض المختـــبر بســـرعة حـــاملاً 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 (٩٠ثانية).

**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 فى استمارة تقييم فعالية الأداء المهاري والمعدة لهذا الغرض .
- يتم تقييم فعالية الأداء عن طريق تسجيل عدد الرميات الصحيحة و النقاط التي حصل عليها اللاعب فى كل مرة على أن يأخذ اللاعب فترة لمدة ١ ق بعد أداء الجولة الأولى ٩٠ثانية ثم يقوم بأداء الجولة الثانية لمدة ٩٠ ثانية أيضاً.

يحتسب الحركة بخمسة نقاط إذا توافرت فيها الشروط التالية:

- (درجة واحدة)
- رفع الشاخص عن البساط (درجة واحدة)
- التقوس خلفاً مع دوران الشاخص في قوس دائري (درجة واحدة)
- هبوط الشاخص مباشرة على ظهره في وضع الخطر (درجة واحدة)
- السيطرة على الشاخص في الوضع النهائي للحركة (درجة واحدة)
- 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 طبقا للقواعد الدولية للمصارعة، و تسجيل عدد المحاولات الصحيحة وعدد النقط الممنوحة لكل محاولة، استخدم الباحث طريقة التصوير التليفزيوني المصحوبة بساعة إيقاف حتى لا يحدث خطأ فى 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 تكنيك 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 التليفزيون المسجلة وتشمل على:**

- مسجل مرئي متعدد السرعات **Vedio Cassette**
- لوحة التحكم من بعد **Control System** لتنظيم سرعات العرض و تثبيت الصور.
- جهاز عرض التليفزيون **Television** ملون .

**٣/٤ القياسات الفسيولوجية**

**١/٤/٣ قياس النبض :**

تـم قـياس معـدل النـبض بالضغط بمقدمة كل من الإصبع الوسطى وإصبع السبابة على الشريان السوباتي **Carotid-Artery** وهو يقع عند الحنجرة **Iarynx** تماماً. وذلك بقياس النبض لمـدة ٣٠ث وضـرب الناتج × ٢ 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.
- تحـريك الإطار المعدني أعلى الجهاز لتصفير الجهاز عقب كل استخدام وذلك فى 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 فى الاستمارة المخصصة لذلك.
- تصفير الجهاز وإعادة المؤشر إلى وضع الصفر.
- يـتم 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 أفقي حتى تسهل حركة المؤشر حول محوره.
- عـدم تغطية الثقوب الصغيرة الجانبية فى الجزء السفلي من الجهاز باليد الحاملة للجهاز أثناء الاختبار.
- نتيجة لتكرار استعمال الجهاز تتراكم قطرات من الماء واللعاب بداخل الجزء السفلي من الجهـاز تقلل من دقة القياس لذلك يجب فصل الجزء السفلي من الجهاز وتنظيفه بعد كل عشرة قياسات. (٧١ : ٢٦٧-٢٦٩)

**٣/٤/٣ قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين**

**٣/٤/٣ اختبار الخطو لهارفرد**

**هدف الاختبار :**

قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

**وسيلة الاختبار :**

- تـبادل وضـع القدميـن على مقعد ارتفاعه ٥٠سم لمدة خمس دقائق أو إلى أن يعجز المختـبر عـن الأداء (يسـجل الزمن فى هذه الحالة) ولا تزيد عن ٥ دقائق مع حساب معدل النبض فى ٣٠ ثانية.

**الأدوات والأجهزة المستخدمة:**

- مقعـد ارتفاعـه ٥٠سـم، سـاعة إيقـاف، جهاز الميترونوم، جهاز تسجيل عليه إيقاع (رتم الاختبار).

**طريقة أداء الاختبار:**

- يقـف المختبر أمام المقعد وعند سماع إشارة البدء يصعد بالرجل اليمنى ثم تليها الرجل اليسـرى حـتى يكون فى وضع الوقوف فوق المقعد ثم يهبط بالقدم اليسرى تليها القدم اليمـنى إلـى أن يصـل لوضع البداية ثم يعيد المحاولة بحيث يؤدى التمرين فى أربع عدات.
- يجـب الحفاظ على إيقاع ١٢٠ عدة في الدقيقة (٣٠خطوة/ 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 ٣٠ث ليضرب العدد × ٢ لتحديد معدل النبض في الدقيقة.

**احتساب نتيجة الاختبار:**

يتم حساب القدرة الهوائية عن طريق المعادلة التالية:

القدرة الهوائية= $\frac{\text{١٠٠ × زمن الاختبار بالثواني}}{\text{٢ × مجموع عدد دقات القلب بعد الاختبار}}$ (٥ : ٩٣ ، ٩٤)

**٤/٤/٣ القدرة اللاهوائية: Anaerobic Power**

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

القدرة اللاهوائية = ٢,٢١ × وزن الجسم بالكجم × $\sqrt{\text{مسافة الوثب بالمتر}}$

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 مفرودة ثم يقوم المختبر بمد الذراع عالياً لأقصى ما يمكن لعمل علامة بالطباشير على الحائط.
- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين لأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام ولاسفل 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 نحتسب 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)

**٣/٤/٥ طريقة قياس ضغط الدم:**

- يقاس ضغط الدم فى الإنسان على الشريان العضدي **Brachial Arterg** باستخدام جهاز سيفجو مانوميتر **Sphygmo Manometer** وسماعة نبض القلب كما يلي:
- يجلس المختبر على مقعد بحيث تكون الذراع مرتخية ومنثنية قليلا من مفصل المرفق.
- يلف الكيس المطاط حول العضد فى مستوى القلب تقريباً.
- ينفخ الهواء فى الكيس المطاط فى نفس الوقت الذي يتم فيه وضع السماعة الطبية اسفل الكيس المطاط فوق الشريان العضدي مباشرة.
- يستمر القائم بالقياس فى 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 فى تخفيف ضغط الهواء فى الكيس المطاط تدريجيا إلى اللحظة التي تسبق اختفاء صوت النبض مباشرة حيث تدل قراءة الجهاز فى 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 (البدنية وفعالية الأداء المهاري) والقياسات الفسيولوجية.

**٣/٥ الدراسات الإستطلاعية**

قام الباحث بإجراء ثلاثة دراسات استطلاعية فى 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 (٢،٣،٤،٥) تكرارات أداء الرمية الخلفية بحمل المنافس من الوسط والذراع.

**جدول ٦**

**المعالجات الإحصائية الخاصة بتحديد انسب التكررات لإختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بأداء الرمية الخلفية بالذراع والوسط**

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

يتضح من جدول ٦ أن زمن ٣ تكرارات للاختيار يعتبر أنسب الأزمنه 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 (٤،٥) تكرارات للحركة سالفة 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.

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

يتفق **محمد صبحي حسانين ١٩٩٥ م ، حمدي أبو الفتوح عطيفة ١٩٩٦م، عبد الرحمن محمد عيسوي ١٩٩٩ م وخيري الدين عويس ١٩٩٩م، مراوان عبد المجيد إبراهيم ٢٠٠٠م وإخلاص محمد عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهى ٢٠٠٠م** على أن الاختيار الصادق هو الذي يقيس الغرض الذي وضع من أجله وهذه الصفة من أهم الصفات التي يجب أن يتميز بها الاختيار. (٧٣: ١٨٣-١٨٤) ( ٢٣ : ٢٦٠) (٤١ : ٤٥) ( ٢٦ :٥٣) ( ٨١ :٤٣) ( 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 غيرالمتميزة | | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | |
| القوة المميزةبالسرعة | زمن تكرار أداء ثلاث رميات للذراع والوسط | ١٢,٤٤ | ١,٣٢ | ٢٦,٢٣ | ٢,٠٠ | *٢٢,٢٥ |
| فعالية الأداء المهاري | عدد الحركات في الجولة الأولى | ١٢,٩٣ | ١,٣٨ | ٧,٦٠ | ١,١٢ | *١١,٥٨ |
| | مجموع النقاط في الجولة الأولى | ٤٣,٥٣ | ٣,٤٤ | ٢٨,٣٣ | ٣,٥١ | *١١,٩٦ |
| | عدد الحركات في الجولة الثانية | ١١,٦٠ | ٠,٩١ | ٧,٠٦ | ٠,٧٩ | *١٤,٤٩ |
| | مجموع النقاط في الجولة الثانية | ٤٠,٤٦ | ١,٧٦ | ٢٥,٨٠ | ٣,٥٠ | *١٤,٤٥ |

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,١٤٥ ن=١٥ دال = *

يتضح من جدول ٧ وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المتميزة ولمجموعة الغير متميزة في 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

يـتفق **حمـدي أبو الفتوح عطيفة ١٩٩٦ م ، عبد الرحمن محمد عيسوى ١٩٩٩م ، خـيري الديـن عويس ١٩٩٩ م ، مروان عبد المجيد إبراهيم ٢٠٠٠ م ، إخلاص محمد عبد الحفـيظ ومصـطفى حسـين باهى ٢٠٠٠ م ، ليلي السيد فرحات ٢٠٠١ م** على أن الاختبار الثابـت هـو الـذي يعطى نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه اكثر من مرة وفى نفس الظروف. (٢٣: ٢٦٥) (٤١: ٥٨) (٢٦ :٥٥) (٨١ :٤٧) (٧ :١٧٨) ( ٥٥ : ١٤٣ )

وقـام الباحـث بحسـاب ثـبات الاختبارات عن طريق تطبيقها على عينة مكونة من ١٥ مصـارعاً ثـم 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 الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني لمجموعة الدراسة الاستطلاعية**

| المتغيرات | | القياس الأول | | القياس الثاني | | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | |
| القوة المميزة بالسرعة | زمن تكرار أداء ثلاث رميات للذراع والوسط ث | ١٢,٧٦ | ١,٤٢ | ١٢,٧٣ | ١,٣٦ | *٠,٩٩ |
| فعالية الأداء المهاري | عدد الحركات فى الجولة الأولى | ١٢,٠٦ | ١,٧٠ | ١٢,٠٦ | ١,٦٦ | *٠,٨٧ |
| | مجموع النقاط فى الجولة الأولى | ٤٣,٦٦ | ٤,٥٦ | ٤٤,٥٣ | ٤,٥٣ | *٠,٩٢ |
| | عدد الحركات فى الجولة الثانية | ١١,٤ | ١,٥٠ | ١١,٤٦ | ١,٠٦ | *٠,٧٢ |
| | مجموع النقاط فى الجولة الثانية | ٤١,٨٦ | ٤,٢٢ | ٤٢,٠٦ | ٣,٣٤ | *٠,٨٦ |

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

يتضـح من جدول ٨ وجود ارتباط دال بين القياس الأول والثاني فى اختبار فعالية الأداء المهـاري حيـث أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني يتراوح بين ٠,٩٩، ٠,٧٢ وهو دال إحصـائيا عـند مستوى معنوية ٠,٠٥ وكذلك يوجد ارتباط دال بين القياس الأول والثاني فى القـوة 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 .
- اكتشـــاف نواحى القصور التى قد تظهر أثناء تنفيذ الإختبارات ومعالجة نواحى القصور التى تظهر عند تطبيقها .
- الـــتعرف علـــى الوقـــت التى تستغرقه الإختبارات وترتيب اداء هذه الإختبارات ومدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- التدريب على تسجيل البيانات فى الإستمارات المعدة لذلك .

## ٦/٣ البرنامج التدريبى المقترح

### ١/٦/٣ أسس وضع البرنامج

راعـــى الباحـــث قـــبل إعداد البرنامج دراسة الأسس التى يبنى عليها البرنامج وخصائص المـــرحلة 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 الاولية 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 .
- تـــم تنفـــيذ نشـــاط الإحمـــاء فـــى الوحدات التدريبية لبرنامجى المجموعتين التجريبية والضـــابطة بحمـــل هوائـــى شـــدته من ٣٠ - ٥٠ % لتهيئة الجسم وتنشيط الدورة الدموية .
- تـــم خلال تطبيق البرنامج التدريبى على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة تثبيت كـــل مـــن ( زمن الوحدة التدريبية ٩٠ ث – عدد الوحدات المطبقة خلال البرنامج ٣٠

وحـــدة – محـــتوى جزء الإحماء – محتوى جزء الإعداد البدنى العام – محتوى الجزء الاساســـى – محـــتوى الجـــزء الختامى ) وكان الإختلاف فى برنامج المجموعتين هو محـــتوى جزء الإعداد البدنى الخاص حيث طبق المتغير التجريبى ( تمرينات الاثقال ) علـــى المجموعـــة التجريبية بينما طبقت التمرينات البدنية المتبعة ( بدون أثقال ) على المجموعة الضابطة .

- تم إعادة إختبار الحد الاقصى لكل تمرين كل ثلاثة أسابيع .
- اســـتغرق تطبيق البرنامج لكلا المجموعتين ١٠ اسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وذلك بالتدريب أيام الأحد ، الثلاثاء ، الخميس من كل أسبوع .
- بلغ إجمالى عدد الساعات التدريبية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ٤٥ ساعة منها ١٧,٥ ساعة هى الحجم الكلى لجزء الإعداد البدنى الخاص .
- اســـتخدم الباحث البرنامج الهرمى لـــ **ويستكوت** **Westcott** لتطوير مكونات اللياقة البدنـــية الخاصـــة ( تحمـــل القوة – القوة المميزة بالسرعة – القوة القصوى ) ويتكون الـــبرنامج الهـــرمى مـــن ثلاثة مجموعات لكل تمرين ، وتكمن فلسفة هذا البرنامج فى استخدام الزيادة التدريجية للثقل نقص التكرارات . ( ٨٣ : ٧٧ )

**وذلك على النحو التالى :**

**الأســـبوع الأول** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٣٥ ، ١٥ ، ٤ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأســـبوع الثانى** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٤٠ ، ٢٠ ، ٥ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأســـبوع الثالث** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٣٠ % و ٥٠ % و ٧٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٤٥ ، ٢٥ ، ٦ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأســـبوع الـــرابع**: أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٠ ، ٦ ، ٢ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع الخامس** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٥، ٧ ، ٣ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع السادس** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٤٠ % و ٦٠ % و ٨٠ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٣٠ ، ٨ ، ٣ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع السابع** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٥٠ % و ٧٥ % و٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٠ ، ٣ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع الثامن** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٥٠ % و ٧٥ % و٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٥ ، ٤ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع التاسع** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٥٠ % و ٧٥ % و٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ٢٠ ، ٥ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**الأسبوع العاشر** : أداء ثلاثة مجموعات بثقل ٥٠ % و ٧٥ % و٩٥ % من الثقل الذى يستطيع اللاعب رفعه لمرة واحدة وتكرارات ١٠ ، ٣ ، ١ على التوالى لكل تمرين من تمرينات الأثقال

**٣/٦/٢ الدراسة الأساسية :**

**٣/٦/٢/ ١ القياسات القبلية :**

تم تطبيق القياسات القبلية 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 .

**٣/٦/٢ /٢ 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 بالاثقال على أفراد المجموعة التجريبية ، أما المجموعة الضابطة قطبق عليها البرنامج المتبع ( بدون أثقال ) ، 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 التمهيدي ويشتمل على:
- الإحماء (٥ دقائق) .
- الإعداد العام (١٠دقائق)
- الإعداد الخاص (٣٥ دقيقة)
- الجزء الأساسي ويشتمل على:
- التدريب على المهارات (٢٠ دقيقة)
- المصارعة التنافسية (١٥ دقيقة)
- الجزء الختامي ويشمل على
- التهدئة (٥ دقائق)

**٣/ ٢/٦/٣ القياسات البعدية**

تـــم القـــياس الـــبعدى 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:**

تـــم إجـــراء المعالجـــات 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**