تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص وبعض المتغيرات الفسيولوجيه لمصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية

* د/ محمد إبراهيم سعيد العيشي

١/ ١ مشكلة البحث وأهميته:

تعتبر المصارعة من الرياضات ذات النزال الفردي والتي تتطلب قدرات بدنية خاصة تؤهل اللاعبين لخوض غمار المنافسات التي تتطلب مستوى مرتفع من الأداء بالإضافة إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة كالقوة ، التحمل الدوري التنفسي ، التحمل العضلي ، المرونة ، السرعة والرشاقة حتى يتمكن المصارع من الوفاء بمتطلبات الصراع على أتم وجه، ولذا يجب التركيز على تنمية هذه العناصر من خلال برامج التدريب إلى أعلى مستوى ممكن.(٢٩: ٥٨)

ولقد أثبتت الدراسات والبحوث العلمية في مجال التدريب الرياضي أن الهدف من العملية التدريبية هو الوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العالية، ولتحقيق ذلك الهدف يجب السير وفق الأسس العامة لتنمية المستوى الرياضي من خلال تنمية القدرات البدنية والحركية والعقلية والنفسية وفي هذا الصدد يشير **محمد عبد الغني عثمان** (٢٢:٣٣٥) إلى أن تحقيق الهدف من العملية التدريبية يرجع إلى تحسين وتطوير اللياقة البدنية بنسب وأولويات تتفق ونوع الرياضة الممارسة.

ويتفق كل من **ومحمد صبحي حسانين** (٢٠: ٢٨٣) **ومحمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان** (١٦:١٢٧) **وجيتشل Getchell** (٣٨: ٢١) **ومحمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبد الله** (٢١: ٢٠٦،٢٠٧) **محمد حسن علاوي** (١٤: ١٧٦) **وعصام عبد الخالق** (١٠:١٤٦) **ومسعد علي محمود** (٢٦: ٢٤) على أهمية التحمل العضلي بالنسبة لجميع الأنشطة الرياضية وخاصة التي تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة أي مع مولاة تكرار الأداء كما هو الحال في رياضة المصارعة والملاكمة ورفع الأثقال ويضيف **قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف** (١٢: ١٣٥) أن لتحمل القوة وتحمل السرعة أهمية خاصة لدى لاعبي المصارعة والملاكمة والجمباز.

ويؤكد **جيرمان وهانلي Jarman & Hanley** (٤٠: ١٣) على أن تطوير عنصر التحمل يجعل المصارع قادراً على الاستمرار في المباراة كما أن المصارع يستطيع تحويل الهزيمة إلى نصر خلال الدقائق الأخيرة من المباراة لو كان متميزاً عن منافسه بعنصر التحمل.

---

* أستاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات المائية بكلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق.

ويشير كل من ويلي وسونز Wily & Sons(٣٨: ٩) إلى أن التحمل العضلي يعني قدرة العضلات على الاستمرار في بذل قوة لمد ة محدودة. بينما يذكر برادي Brady (٣٥: ٢٢٨) أن التحمل العضلي "مركب من القوة العضلية والتحمل لكل من العضلات الهيكلية وعضلات القلب".

ويرى هوكي Hockey (٣٩: ١٨) أن التحمل العضلي يرتبط ارتباطاً كبيراً بالمجموعات العضلية العاملة في الجسم وقدرتها على تكرار الإنقباض ضد مقاومة خارجية لأطول فترة زمنية ممكنة. بينما يذكر ماتيوس Mathews (٤٤: ٥) أن التحمل العضلي هو قدرة العضلة على العمل ضد مقاومة متوسطة لفترات طويلة.

ويرى الباحث أن تنمية عنصر التحمل العضلي لدى المصارعين قد يكون من الأسباب الهامة لمقاومة التعب والتغلب عليه في التدريب والمنافسات حتى يتمكن المصارع من تنفيذ الأداء المهاري والواجبات الخططية بمهارة وفي أقل وقت ممكن مع الاقتصاد في الجهد كما يستطيع تحقيق الفوز وتحويل الهزيمة إلى نصر خلال الدقائق الأخيرة من المباراة وذلك عندما يمتلك مستوى عال من التحمل العضلي. كما أن المصارعة الحديثة وفق آخر التعديلات تحتاج إلى مستوى عال من عنصر التحمل حتى يستطيع المصارع مواصلة المباراة بصورة إيجابية وفعالة وحتى لا يتعرض لإنذارات السلبية التي قد تكون سبباً في هزيمته وخاصة بعد التعديلات التي تمت في القانون الدولي للمصارعة في الآونة الأخيرة فأصبح زمن المباراة خمسة دقائق على جولة واحدة بدلاً من ستة دقائق على جولتين بينهما دقيقة راحة إلى جانب التعديل الأخير الذي يقضي إضافة ثلاث دقائق على زمن المباراة الأصلي في حالة إنتهاء المباراة بالتعادل أو عدم قدرة أحد المصارعين من تسجيل ثلاثة نقاط فنية في المباراة، وفي حالة الاستمرار في التعادل ترجح لجنة التحكيم المصارع الأكثر إيجابية في محاولة تنفيذ الحركات أثناء المباراة طبقاً للتعديلات التي جاءت في القواعد الدولية للمصارعة.(٢: ٦١)

ويعتبر الإعداد البدني الخاص من أهم المشكلات التي تواجه عدد كبير من العاملين في مجال تدريب المصارعة ويرجع الباحث ذلك إلى سببين فالسبب الأول إما لعدم التحديد الدقيق للعناصر البدنية التي يتطلبها الأداء الحركي في المصارعة والتركيز على صفات بدنية محددة وبشكل غير مقصود كالقوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي. بينما السبب الثاني لعدم معرفة الطرق الخاصة بتنمية التحمل العضلي بشكل علمي ومقنن مما يكون له الأثر السلبي في إعداد المصارع بدنياً وفنياً ويؤكد ذلك ما يلاحظ من بعض المدربين خلال الدرس التدريبي حيث يبدأ جميع المصارعين بالجري وأداء بعض التمرينات الحرة ثم التدريب على الحركات التي تم تعلمها ثم التدريب على المصارعة التنافسية بالإضافة إلى عدم احتواء الدرس على أي تمرينات بالأثقال في حين يرى الباحث أن تدريبات الأثقال من الممكن التحكم في مكونات حملها بدقة ووفق الهدف المطلوب تحقيقه ويتفق كل من **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ**

(١٩٨٨م)(٣١) ، **محمد رضا حافظ الروبي** (١٩٨٩م)(١٨) **علي السعيد ريحان** (١٩٩٤م)(١١)، **صبري علي قطب غام** (١٩٩٧م)(٦)، على أهمية الدور الفعال الذي تقوم به تمرينات الأثقال في برامج الإعداد على جميع المستويات لما له من أهمية كبيرة في تنمية عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة.

ويذكر **مسعد علي محمود** نقلاً عن **فوكس وماثيوس Fox & Mathews** (٣٠: ٤٤٠) أن برنامج التدريب بالأثقال عبارة عن نظام للتدريب يتضمن معلومات تتعلق بالزمن الكلي للبرنامج وعدد مرات التدريب في الأسبوع وزمن وحدة التدريب والشدة والتكرارات والمجموعات وفترات الراحة. ويتفق كل من **كلافس وأرنهايم Kiafs&Arnheim**(٤٣: ١١٥) **وفوكس Fox** (٣٧: ١٣٦) أن برنامج التدريب بالأثقال للمصارعين يجب أن يشتمل على مجموعة من التمرينات الموجهة إلى كل المجموعات العضلية العاملة في الصراع والخاصة بالرجلين ، البطن ، الظهر ، الصدر ، حزام الكتفين ، الذراعين ، القبضتين ، والرقبة. ويؤكد **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ الروبي** (٣١: ٨٣) على أهمية التدريب بالأثقال والجري والتمرينات والتدريب على المهارات والمصارعة التنافسية في برامج إعداد تدريب المصارعين.

وتعتبر المصارعة من الأنشطة البدنية التي تتطلب مستوى عالٍ من الكفاءة الفسيولوجية وذلك حتى يتمكن المصارع من أداء الواجبات المهارية والخططية من هجوم ودفاع وهجوم مضاد بفاعلية خلال المباراة وتعد كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي من المؤشرات الهامة التي تعكس مستوى الحالة الوظيفية والبدنية للمصارع والتي تشكل معلومات ذات أهمية خاصة للمدرب تمكنه من الحكم على مستوى المصارع بالإضافة إلى أهمية هذه المعلومات في تقييم فاعلية برنامج التدريب المستخدم من جهة المدرب.

وبالرغم من أهمية التحمل العضلي في تحديد كفاءة المصارع وقدرته على مقاومة التعب في التدريب والمنافسات وأيضاً تنفيذ الأداء المهاري والخططي خلال وقت المباراة بصورة تتسم بالاستمرارية والحركة الدائمة أثناء تنفيذ الحركات الهجومية والدفاعية والهجومية المضادة بالإضافة إلى ما أشار إليه كل من **مسعد علي محمود** (٢٨: ٩٨١) ، **محمد رضا حافظ الروبي** (١٧: ٤) ، **كورنيانو Corneanu** (٣٦: ٤-٦) على أهمية دراسة صفة التحمل لدى المصارعين بشكل مستمر لارتباطه بالقدرة على تنفيذ الأداء المهاري والخططي إلا أن الباحث لاحظ أثناء تحليله للمباريات التي أقيمت بالدوري السعودي لمصارعي الدرجة الأولى من خلال جهاز التسجيل المرئي للمباريات أن هناك نقص واضح في عدد وسرعة الحركات وخاصة في النصف الثاني من جولة المباراة (المباراة ٥ دقائق) مع استمرار زمن المباراة. كما لوحظ أيضاً أن بعض مدربي المصارعة لا يحبذون استخدام التدريب بالأثقال ضمن برامجهم بالرغم من

أهميته في تنمية القوة والتحمل العضلي لدى المصارعين. كما أنه لم توجد دراسة واحدة على حد علم الباحث تناولت محاولة تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص لدى مصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية من خلال برنامج للتدريب بالأثقال للتعرف على مدى تأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية. وكان هذا هو الدافع للبحث الذي نحن بصدده بهدف التعرف على تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية.

١ / ٢ أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على :

١- تأثير البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص لبعض المجموعات العضلية لمصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية.

٢- تأثير البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال على بعض المتغيرات الفسيولوجية(معدل النبض أثناء الراحة ، السعة الحيوية للرئتين المطلقة والنسبية ، الكفاءة البدنية المطلقة والنسبية ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي) لمصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية.

/ ٣ فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد تنفيذ البرنامج لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة الضابطة قبل وبعد تنفيذ البرنامج لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البعدية لاختبارات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

١ / ٤ الدراسات المرتبطة:

قام كل من **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ الروبي (١٩٨٨م)(٣١)** دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمصارعين. واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٤

مصارعاً من فريق الكلية. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى التحمل العضلي لصالح المجموعة التجريبية بالمقارنة بالمجموعة الضابطة بعد التجربة، كما حقق البرنامج نسبة تقدم تتراوح ما بين ٢٠,٣٤% إلى ٣٥,٥٢% في مستوى التحمل العضلي الديناميكي والخاص لدى المجموعة التجريبية.

أجرى **محمد رضا حافظ الروبي** (١٩٨٩م)(١٨) دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تطوير القوة المميزة بالسرعة للمصارعين. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٠ مصارعاً من فريق كلية التربية الرياضية بالاسكندرية. وأسفرت النتائج على أن البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال أدى إلى تحسن في تطوير القوة القصوى الثابتة والحركية والقوة المميزة بالسرعة لمهارة الكوبري والرمية الخلفية.

وفي دراسة قام بها **مسعد علي محمود** (١٩٩٣م)(٣٠) بهدف تشخيص الوضع القائم لبرامج التدريب بالأثقال التي يستخدمها المصارعون الكبار بجمهورية مصر العربية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي مستخدماً الأسلوب المسحي. وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٠ من مدربي المناطق والفريق القومي و ٣٠ مصارعاً في مستوى الدرجة الأولى. وأسفرت نتائج الدراسة على وجود بعض السلبيات والمعوقات وعدم وجود خط واضح وأساس علمي لبرامج التدريب بالأثقال ومدى ارتباطها بالبرنامج الكلي للتدريب.

أجرى **علي السعيد ريحان** (١٩٩٤م)(١١) دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج تدريبي بالأثقال على تنمية القوة العضلية الثابتة والحركية للمصارعين وأيضاً تأثير البرنامج التدريبي المقترح على فاعلية الأداء المهاري للمصارعين. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وتم تطبيق الدراسة على عينة قوامها ٣٠ مصارعاً من منتخب محافظة الدقهلية للمصارعة. وأظهرت النتائج أن برنامج التدريب بالأثقال ظهر له تأثير إيجابي في القوة العضلية الثابتة والحركية وأيضاً على فاعلية الأداء المهاري.

وفي دراسة قام بها **ميهيو وآخرون Mayhew & Others** (١٩٩٥م)(٤٦) بهدف التنبؤ بقوة عضلات الصدر للرجال من مستويات تدريبية مختلفة من خلال عدد مرات التكرار في اختبارات التحمل العضلي. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وأجريت الدراسة على عينة قوامها ٣٥ طالباً من الطلبة غير المدربين، ٢٨ طالباً من الطلبة المدربين، ٢١ مصارعاً من مصارعي الكليات، ٢٢ لاعب كرة قدم ، ٥١ لاعب كرة القدم الأمريكية، ٣٥ طالباً من المدرسة الثانوية و٢٤ مدرباً. وأشارت النتائج إلى أن عدد المرات في تمرينات التحمل العضلي تعتبر مؤشراً هاماً للتنبؤ بقوة عضلات الصدر للرجال في مختلف المستويات التدريبية.

وأجرى **صلاح محمد عمران** (١٩٩٦م)(٧) دراسة بهدف التعرف على أثر استخدام بعض وسائل التدريب للقوة الخاصة على فاعلية أداء مجموعة حركات الرفع لأعلى لمصارعي

الدرجة الثانية. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٦٠ مصارعاً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات عدد كل منها ٢٠ مصارعاً تتدرب الأولى باستخدام ماكينة الأثقال والثانية باستخدام الوسائل المثقلة والثالثة باستخدام الزميل كثقل خارجي وأسفرت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً في قياسات القوة الخاصة وفاعلية الأداء المهاري لصالح المجموعة التي تتدرب باستخدام ماكينة الأثقال عن المجموعتين الآخرتين.

وفي دراسة قام بها **صبري علي قطب غانم** (١٩٩٧م)(٦) بهدف التعرف على أثر برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية القوة العضلية وفاعلية الأداء المهاري للسقوط على الرجلين للمصارعين الكبار. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٤٢ مصارعاً من فريق الكلية. وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال في تنمية القوة العضلية (القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) وفاعلية الأداء المهاري للسقوط على الرجلين.

٢/٣ إجراءات البحث:

١/٢ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة ولاختبار فروض البحث.

٢/٢ عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من مصارعي الدرجة الأولى بمدينة الرياض وقد بلغ حجم العينة ٣٦ مصارعاً منهم ٢٨ مصارعاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية البسيطة الأولى تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما ١٤ مصارعاً وتم استخدام عدد ٨ مصارعين في تحديد المعاملات العلمية للاختبارات. ويوضح جدول (١) وجدول(٢) تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد الدراسة قبل بدء تطبيق البرنامج المقترح.

جدول (١)

خصائص المتغيرات الأساسية لعينة البحث

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٤		المجموعة الضابطة ن = ١٤		الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة
		س	±ع	س	±ع		
السن.	سنة	٢١,٦٩	٠,٧٢	٢١,٤٦	٠,٩٣	٠,٢٣	٠,٧١
الطول.	سم	١٧٥,٠٧	١,٣٩	١٧٤,٧٩	١,٩٣	٠,٢٨	٠,٤٢
الوزن.	كجم	٧٠,٠٢	٠,٧٧	٧٠,٢٣	١,٥١	٠,٢١	٠,٤٥
عدد سنوات الممارسة.	سنة	٧,٧٢	٠,٨٩	٧,٧٠	٧,٧٠	٠,٠٢	٠,٠٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٦

يتضح من الجدول رقم (١) عدم وجود فروقاً دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث في متغيرات السن والطول والوزن وعدد سنوات الممارسة.

جدول (٢)

تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

قبل إجراء التجربة في متغيرات البحث

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٤		المجموعة الضابطة ن = ١٤		الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة ودلالتها
		س	±ع	س	±ع		
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	بالعدد	٢٧,٢	٤,٨	١٧,٤٠	٣,٦	٠,٢٠	٠,١٢
الجلوس من الرقود المائي الرتبتين في الدقيقة.	بالعدد	٣٣,٦	٤,٤	٣٤,٤	٦,٧	٠,٨٠	٠,٣٦
الشد لأعلى بدون زمن	بالعدد	٩,٥	٢,٨	٩,١	٥,٢	٠,٤٠	٠,٢٤
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	بالعدد	٥٤,٦	٩,٤	٥٤,٢	٨,٩٥	٠,٤٠	٠,١١
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	بالعدد	٣٥,٧	٩,٤	٣٥,٢	٨,٣	٠,٥٠	٠,١٤
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	بالعدد	١٠,٧	٢,٣	١٠,٥	١,٦	٠,٢٠	٠,٢٦
أداء الرمية الخلفية بالموانيهة لمدة دقيقة بالشاخص.	بالعدد	١٠,٥	١,٩	١٠,٨	١,٩	٠,٣٠	٠,٤٠
معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة.	بالعدد	٦٨,٣٨	٠,٩٦	٦٩,٠٠	٢,٢٩	٠,٦٢	٠,٩٠
السعة الحيوية للرئتين المطلقة.	سم٣	٤٤٤٣,٩٣	١٠٨,٨٦	٤٤٤١,٥٧	٣٤٧,٥٢	٢,٣٦	٠,٠٢
السعة الحيوية للرئتين النسبية.	سم٣/كجم	٦٣,٩٠	٥,٥٢	٦٣,٢٤	١٠,٨١	٠,٦٦	٠,٢٠
الكفاءة البدنية المطلقة.	م.ك/دقيقة	٤٣,٢٤	٢,٠٧	٤٣,٥٧	١,٦٥	٠,٣٣	٠,٤٥
الكفاءة البدنية النسبية.	م.ك/دقيقة/كجم	٠,٦١٨	٠,٠٥٦	٠,٦٢٠	٠,٠٥٨	٠,٠٠٢	٠,٠٠٩
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.	م.ل/ق	٣٢١٤,٠٧	٥٣,٣١	٣١٩٤,٩٣	٣٢,١٩	٢٠,٧٧	٠,٢٠
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.	م.ك/دقيقة	٤٥,٩٢	٢,١٤	٤٥,٤٩	٥,٣٤	٠,٤٣	٠,٢٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٦

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً في متغيرات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل التجربة مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد الدراسة.

٢/٢ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

١/٣/٢ قياس الوزن والطول الكلي:

استخدم الباحث في قياس الوزن والطول الكلي لأفراد عينة البحث ميزان طبي معاير وجهاز الرستاميتر.(١: ١٩٣)

٢/٣/٢ اختبارات التحمل العضلي الديناميكي والخاص:

للتوصل إلى أهم الاختبارات التي تقيس التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمصارعين قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للمراجع المتخصصة والدراسات والبحوث العلمية التي تناولت التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمصارعين وبناءً على ذلك استخلص الباحث الاختبارات التالية لأنها تقيس التحمل العضلي الديناميكي والخاص ولها معاملات علمية عالية (صدق-ثبات-موضوعية) كما سبق استخدامها في دراسات سابقة بالإضافة إلى أنها تدخل ضمن محتوى برنامج الإعداد والتدريب للمصارعين.

- الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة (البربي) لقياس التحمل العضلي الديناميكي الكلي لمجموعة العضلات الكبيرة في الجسم (٣٥:٢٨٩)،(٤١:٢٤٤)،(٣٩:٦٢)(٣١:٢٤١)
- الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة. لقياس التحمل العضلي الديناميكي لعضلات البطن. (٤١:٩٧)،(٤٢:٦٠)،(٣١:٢٤١).
- الشد لأعلى بدون زمن. لقياس التحمل العضلي الديناميكي للمجموعات العضلية المثنية للذراعين وحزام الكتف.(٤١:٩٣)،(٣٩:٦٢)،(٤٢:١٢٤)،(٣١:٢٤٢).
- رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة. لقياس التحمل العضلي الديناميكي لعضلات الظهر.(٣٥:٢٨٩)،(٣١:٢٤٢).
- ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة. لقياس التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين وحزام الكتفين.(٣٩:٦١)،(٤٢:١٢٨)،(٣١:٢٤٢)
- أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية. لقياس تحمل السرعة الخاص للمصارع . (١٧: ٤١،٤٢)، (٢٧: ٩٦-٩٩)، (١٣: ٢٣٤)
- أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة باستخدام الشاخص. لقياس تحمل القوة الخاص للمصارع.(٢٧:١٠٣)،(٣:٢٠٨)،(٣١:٢٤٢)،(١٧:٦٦) ويوضح مرفق (١) اختبارات التحمل العضلي الديناميكي المطبقة في البرنامج الكلي.

٣/٣/٢ الاختبارات والقياسات الفسيولوجية المستخدمة:

للتوصل إلى أهم الاختبارات والقياسات الفسيولوجية الخاصة قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للمراجع المتخصصة والدراسات والبحوث العلمية التي تناولت الاختبارات والقياسات الفسيولوجية. (١)، (٣٣)، (٥)، (٩)، (١٥)، (٢٤)،(٢٥)، (٣٢)، (٣٤)، (٤٥)، (٤٨) ،(١٩)، وبناءً على ذلك استخلص الباحث بعض الاختبارات والقياسات الخاصة لقياسها وهي:

- معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة (٣٤: ١٣٥)
- السعة الحيوية للرئتين المطلقة لأقرب سم٣.
- السعة الحيوية للرئتين النسبية (السعة الحيوية للرئتين المطلقة ÷ وزن اللاعب بالكيلو جرام).(٣٤: ١٣٥)،(١: ١٩٣)
- قياس الكفاءة البدنية المطلقة والنسبية.

- استخدم الباحث طريقة كاربمان Karpman Method في تحديد الكفاءة البدنية المطلقة وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$PWC_{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \quad \frac{170 + F_1}{F_2 - F_1}$$

- علماً بأن (F_1) هي معدل النبض تحت تأثير الحمل الأول (N_1) ، (F_2) هي معدل النبض تحت تأثير الحمل الثاني (N_2).
- واستخدم الباحث في إجراء هذا الاختبار صندوق خشبي ارتفاعه ٤٠سم بالإضافة إلى مترونوم لعمل إيقاع تردد الخطوة والذي على أساسه يتم الصعود والهبوط على السلم لمدة ٤ دقائق في كل حمل يتخلله راحة ٣ دقائق.
- يجب مراعاة أن يكون التردد الأول ٨٨ خطوة/دقيقة وألا يزيد النبض في الحمل الأول عن ١١٠: ١٢٠ نبضة/الدقيقة. بيلما التردد الثاني ١٢٠خطوة/الدقيقة ويجب ألا يزيد النبض في الحمل الثاني عن ١٧٠ نبضة/الدقيقة.
- يتم حساب الحمل الأول (N_1) في الدقيقة = ١,٥ (وزن الجسم×ارتفاع الصندوق×عدد مرات الصعود والهبوط في الحمل الأول).
- يتم حساب الحمل الثاني (N_2) في الدقيقة = ١,٥(وزن الجسم×ارتفاع الصندوق× عدد مرات الصعود والهبوط في الحمل الثاني).
- ولحساب الكفاءة البدنية النسبية استخدم الباحث المعادلة التي استخدمها عبد المنعم بدير ١٩٨٤م (٩) في دراسته وذلك بقسمة ناتج الكفاءة البدنية المطلقة على وزن الجسم طبقاً للمعادلة التالية:

$$\text{الكفاءة البدنية النسبية} = \frac{\text{الكفاءة البدنية المطلقة}}{\text{وزن اللاعب بالكيلو جرام}}$$

* قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي:

تم حساب الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق بدلالة معدل الكفاءة البدنية PWC_{170} باستخدام المعادلة التالية:

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق = ١٢٤٠ + معدل الكفاءة البدنية ×١,٧

$$M_{ax}.\ Vo_2 = 1240 + PWC_{170} \,.\, 1.7$$

- وتم حساب الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي وذلك بقسمة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق على وزن اللاعب بالكيلو جرام.(٣٢: ٣٦)

٤/٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس:

* ميزان طبي معاير.
* رستاميتر.
* جهاز عقلة.
* بساط مصارعة.
* شاخص ١/٣ وزن اللاعب.
* جهاز الكتروني لقياس النبض.
* جهاز اسبيروميتر جاف.
* شريط قياس معتمد مقسم بالسنتيمتر.
* متروندوم لعمل إيقاع تردد الخطوة.
* صندوق خشبي ارتفاعه ٤٠سم.
* ساعة إيقاف.

٥/٣ المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة من مجتمع البحث والتي لن تشترك ضمن الدراسة الأساسية وقد بلغ قوام هذه العينة ٨ مصارعين من نادي النجمة بالرياض وذلك لتحديد المعاملات العلمية للاختبارات السبعة المستخدمة في البحث لقياس التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمصارعين وذلك لعدم تطبيقها من قبل على مصارعي المملكة العربية السعودية. ولحساب ثبات الاختبارات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة الإختبار على نفس العينة وذلك بعد مرور ثلاثة أيام على التطبيق الأول وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول الذي تم إجراءه يوم السبت ١٩٩٩/٩/٤م وبين التطبيق الثاني الذي تم إجراءه يوم الأربعاء ١٩٩٩/٩/٨م لحساب ثبات الاختبارات.

وتم حساب صدق الاختبارات بمقارنة التطبيق الأول للاختبارات للعينة المميزة من مصارعي الدرجة الأولى التي قوامها ٨ مصارعين وتطبيق نفس الاختبارات على عينة غير مميزة من مصارعي تحت ١٦ سنة قوامها ٨ مصارعين لإيجاد التباين بين المجموعتين باستخدام اختبار (ت) T.test ويوضح جدول (٣) معاملات الثبات للاختبارات المستخدمة، كما يوضح جدول (٤) معاملات الصدق لهذه الاختبارات.

جدول (٣)
معاملات الثبات للاختبارات المستخدمة

ن =٨

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	س	±ع	س	±ع	
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	٢٧,٤١	١,٨٩	٢٧,٣٠	٣,٢٥	*٠,٨٤١
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	٣٣,٩٤	١,٦٤	٣٣,٩٠	٣,٤٢	*٠,٧٧٧
الشد لأعلى بدون زمن.	٩,٣٨	١,٠٢	٩,٣	٢,١١	*٠,٧٢١
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	٥٤,٧	٣,٠٤	٥٤,٤٠	٣,٣٠	*٠,٧١٥
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	٣٥,٩	٣,١٥	٣٥,٣٠	٢,٣٤	*٠,٨٧٢
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	١٠,٨	١,٣٦	١٠,٦	٢,٩٧	*٠,٧٥٥
أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة بالشاخص.	١٠,٨	١,٠٩	١٠,٧	٢,١٨	*٠,٧٦٢

*ر الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول رقم (٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثـاني للاختبارات المستخدمة مما يؤكد مناسبة هذه الاختبارات للتطبيق على مصارعي المملكة العربيـة السعودية.

جدول (٤)

معاملات الصدق للاختبارات المستخدمة

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة المميزة ن = ٨		المجموعة غير المميزة ن = ٨		قيمة(ت) المحسوبة ودلالتها
	س	±ع	س	±ع	
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	٢٧,٤١	١,٨٩	١٨,٥٤	٢,٣٥	*٧,٧٨
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	٣٣,٩٤	١,٦٤	٢١,١٢	٢,٨٧	*١٠,٢٦
الشد لأعلى بدون زمن.	٩,٣٨	١,٠٢	٦,٢	٠,٤٢	*٧,٦٣
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	٥٤,٧	٣,٠٤	٣٨,٤١	٣,١١	*٩,٩١
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	٣٥,٩	٣,١٥	٢٤,٧٥	٣,٢٢	*٦,٥٥
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	١٠,٨	١,٣٦	٧,٩٠	١,٠٢	*٤,٥١
أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة بالشاخص.	١٠,٨	١,٠٩	٧,٧٠	٠,٩٢	*٥,٧٥

*ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٦

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعـة المميزة وبيـن المجموعة غير المميزة في الاختبارات المستخدمة قيد البحث مما يؤكد صدق هـذه الاختبـارات للتطبيق على مصارعي المملكة العربية السعودية.

٦/٢ الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على أفراد المجموعة التجريبية في الفترة من السبت ١٩٩٩/٩/١١م حتى الثلاثاء ١٩٩٩/٩/١٤م وكان الهدف من هذه الدراسة:

- تدريب المصارعين على الأوضاع الصحيحة لطريقة أداء كل تمرين من التمارين الستة التـي يتضمنها البرنامج التدريبي بالأثقال لتنمية التحمل العضلي وتتضمن التمرينات المطبقـة مـا يلي:

١-وقوف حمل الثقل خلف الرقبة . . ثني الركبتيـن نصفـاً Half squat لقيـاس التحمـل لمجموعة العضلات المادة للرجلين.(٤١:٩٢)،(٤٢:١١١)،(٣٠:٤٦٤).

٢-رفع الثقل من أسفل بالذراعين والركبتين مفرودتين (مد الجذع). لقياس التحمـل لعضـلات الظهر .(٤٢:١١٢)، (٤٧:١٣٦)، (٤٣:١٣٩).

٣-رفعة الخطف Snath Lift لقياس تحمل مجموعة العضلات المادة في الجسم.(٤٢:١١٠)

٢/٧/٢ مكونات الحمل لبرنامج التدريب بالأثقال:

تم استخدام مقاومات تتراوح شدة الثقل من (٣٠ إلى ٥٠%) من أقصى ثقل IRM، وبالتكرارات القصوى لنفس شدة الثقل المحددة. وتراوح عدد المجموعات ما بين ٣ إلى ٥ مجموعات. وكانت فترات الراحة غير كاملة بين المجموعات تراوحت ما بين ٣٠ إلى ٤٥ ثانية وبين دوائر المحطات من ٢ إلى ٣ دقائق. ويستغرق الزمن الكلي لوحدة التدريب ما بين٤٥ إلى ٨٠ دقيقة. وطبق البرنامج لمدة ١٠ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية إسبوعياً من يوم الاثنين الموافق ١٩٩٩/٩/٢٧م إلى يوم الأحد الموافق ١٩٩٩/١٢/٥م وتم تصميم البرنامج طبقاً لما أشار إليه كل من (١٤: ٢٢١)،(٢٩:٥١)،(٤٦٧:٣٠)،(٣١: ٢٤٣،٢٤٤) ويوضح مرفق (٢) نموذج لتوزيع حمل التدريب بالأثقال في الشهر الأول للمجموعة التجريبية.

واستخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بنظام الأسلوب الدائري في تنفيذ وتنظيم محتويات برنامج التدريب بالأثقال لمناسبة هذه الطريقة في إعداد وتدريب المصارعين وتنمية التحمل العضلي طبقاً لما أشار إليه كل من (١٤:٢٣٢) ، (٣٧:١٤٨)،

٤- ضغط الأثقال فوق الصدر. Bench Press لقياس التحمل للمجموعات العضلية الخاصة بالصدر.(٤٢:١١٢)،(٤٣:١٣٩)،(٤٧:١٣٦).

٥- ضغط الأثقال فوق الرأس Overhead Press لقياس تحمل العضلات المادة للذراعين وحزام الكتفين.(٤٣:١٣٩)،(٤٧:١٣٦)،(٤١:٩٠).

٦- وقوف فتحاً. ثني ومد الذراعين بالأثقال . . لقياس تحمل مجموعة العضلات المثنية للذراعين وحزام الكتفين.(٤٣:١٣٩)،(٤٢:١١٣).

- توضيح الهدف من برنامج التدريب بالأثقال للمجموعات العضلية المختلفة بالجسم.
- تحديد شدة الثقل لكل مصارع ما بين ٣٠ إلى ٥٠% من أقصى ثقل (IRM).
- تحديد عدد التكرارات المطلوبة في كل تمرين حسب كل شدة.
- تحديد الراحة البينية بين كل تمرين من ٣٠ إلى ٤٥ ثانية وبين المحطات من ٢ إلى ٣ دقائق.

٣/٧ برنامج التدريب:

٢/٧/١ الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تنمية التحمل العضلي الديناميكي للمجموعات العضلية المختلفة بالجسم والتي تعمل أثناء الصراع وأيضاً تطوير تحمل السرعة لمهارة الكوبري وتحمل القوة الخاص بالرمية الخلفية وتضمن برنامج التدريب الكلي تمرينات للإحماء والإطالة، التدريب بالأثقال ، تمرينات للتحمل العضلي بدون أثقال ، التدريب على المهارات ، المصارعة التنافسية ، تمرينات الاسترخاء والتهدئة لإعادة الجسم إلى الحالة الطبيعية.(٣١:٢٤٣)،(٤٠:١٥)

(٤٦:٤٩)، (٨٤:٥٠) ،ويوضح مرفق (٣) تمرينات الأثقال المطبقة في البرنامج التجريبي. كما يوضح مرفق (٤) محتوى وحدات برنامج التدريب بالأثقال للمجموعة التجريبية. ويوضح مرفق (٥) نموذج لاستمارة تسجيل مكونات الحمل لبرنامج التدريب بالأثقال الخاصة بكل مصارع. كما يوضح مرفق (٦) محتوى وحدات برنامج التدريب الخاص بالمجموعة الضابطة.

وقد راعى الباحث أثناء تنفيذ البرنامج ما يلي:

- التشكيل السليم للحمل عن طريق زيادة الشدة وتثبيت التكرارات أو عن طريق زيادة التكرارات وتثبيت الشدة.
- إجراء قياس في نهاية الأسبوع الرابع والثامن لتعديل شدة الثقل من (٣٠ إلى ٥٠%) من أقصى ثقل بناءً على التغيرات التي حدثت نتيجة للتدريب لتحقيق الهدف من البرنامج التدريبي.
- التأكد من أداء كل تمرين للمدى الكامل للحركة.

٣/٧/٢ القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن وعدد سنوات الممارسة بالإضافة إلى اختبارات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث من يوم السبت ١٨/٩/١٩٩٩م حتى يوم الثلاثاء ٢١/٩/١٩٩٩م

٤/٧/٢ القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي لمتغيرات البحث على مصارعي المجموعة التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي وذلك يوم الثلاثاء ٧/١٢/١٩٩٩م حتى يوم الخميس ٩/١٢/١٩٩٩م.

٨/٢ المعالجات الإحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط ، اختبار (ت) T.test ، حساب نسب التقدم.

٠/٣ عرض النتائج ومناقشتها:

١/٣ عرض ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد تنفيذ البرنامج:

جدول (٥)

البيانات الإحصائية الخاصة بقياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد تنفيذ البرنامج ن=١٤

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (قبل)		المجموعة التجريبية (بعد)		الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة ودلالتها
		س	±ع	س	±ع		
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	بالعدد	٢٧,٢	٤,٨	٣٤,٥	٣,٥	٧,٣	٥٥,٦٥
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	بالعدد	٣٣,٦	٤,٤	٤٠,٨	٢,١	٧,٢٠	*٢,٧٧
الشد لأعلى بدون زمن	بالعدد	٩,٥	٢,٨	١١,٦	٠,٧	٢,١٠	*٢,٦٨
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	بالعدد	٥٤,٦	٩,٤	٦٢,٦	٧,٢	٨,٠	*٣,٩١
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	بالعدد	٣٥,٧	٩,٤	٤٤,٥	٦,٨	٨,٨	*٩,٧٢
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	بالعدد	١٠,٧	٢,٢	١٢,٥	٠,٣٢	١,٨	*٤,٥٣
أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة بالتناقص.	بالعدد	١٠,٥	١,٩	١٣,٦	٠,٨٢	٣,١	*٤,٠١
معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة.	بالعدد	٦٨,٣٨	٠,٩٦	٦٧,١٤	١,٠٩	١,٢٤	*٢,٧٩
السعة الحيوية للرئتين المطلقة.	سم٣	٤٤٤٣,٤٣	١٠٨,٨٦	٥١٠٢,٢١	٣٣٤,٤٤	٦٥٨,٢٨	*٦,٧٨
السعة الحيوية للرئتين النسبية.	سم٣/كجم	٦٣,٩٠	٥,٥٢	٧٢,٨٧	٤,٧٩	٨,٩٧	*٦,٩١
الكفاءة البدنية المطلقة.	ر/ق/م×ك	٤٣,٢٤	٢,٠٧	٤٧,٩٢	١,٢١	٤,٦٨	*٥,٤٢
الكفاءة البدنية النسبية.	ر/ك/ق/م×ك	٠,٦١٨	٠,٠٥٦	٠,٦٨٤	٠,٠٦٢	٠,٠٦٦	*٣,١٥
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.	م ل/ق	٣٢١٥,٠٧	٥٣,٣١	٣٦٣٦,٠٧	٦٤,٤٧	٤٢١,٠	*٩,٦١
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.	م ل/ك/ق	٤٥,٩٢	٢,١٤	٥١,٩٣	١,٣٧	٦,٠١	*٧,٧٣

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٦

يتضح من الجدول رقم (٥) ظهور فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة التجريبية في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث قبل وبعد التجربة لصالح القياس البعدى. ويعزي الباحث هذه الفروق إلى فعالية البرنامج الكلي والتدريب الدائري بالأثقال. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ الروبي** (١٩٨٨م)(٣١) التي أشارت إلى ظهور فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة التجريبية في قياسات التحمل العضلي قبل وبعد التجربة لصالح القياس البعدى. كما تتفق هذه النتائج أيضاً مع نتائج دراسة **سامح عبد الرؤوف** (١٩٩٢م)(٤) التي أظهرت تحسن القدرات الحركية الخاصة والكفاءة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لملاكمي المجموعة التجريبية. وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من **ويلمور Wilmore** (٥٠: ٨٤)، **وراش Rasch** (٤٩: ٤٦) من أن التدريب الدائري يحسن من التحمل العضلي والكفاءة الفسيولوجية للجسم. كما يذكر **محمد صبحي حسانين** (٢٧٣:٢٠) أنه نتيجة للتدريب الرياضي المنتظم تحدث تغيرات وظيفية في أجهزة الجسم الداخلية وبناءاً على هذه التغيرات يتحسن النشاط الوظيفي والكفاءة الوظيفية لتلك الأجهزة مما يكون له تأثيره المباشر على زيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الذي يعتبر مؤشراً هاماً لزيادة الكفاءة البدنية. كما يؤكد **فوكس Fox** (٣٧: ١٥٣) أن التدريب بالأثقال يؤدي إلى تطوير القوة والتحمل العضلي.وبناء على ما أظهرته نتائج الجدول رقم (٥) من وجود فروقاً دالة إحصائياً فى قياسات التحمل العضلى الديناميكى والخاص

والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قبل وبعد تنفيذ البرنامج لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية بهذا يكون قد تحقق الفرض الاول للبحث.

٢/٣ عرض ومناقشة نتائج المجموعة الضابطة قبل وبعد تنفيذ البرنامج

جدول (٦)

البيانات الإحصائية الخاصة بقياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة الضابطة قبل وبعد تنفيذ البرنامج

ن= ١٤

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (قبل)		المجموعة الضابطة (بعد)		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة ودلالتها
		س	±ع	س	±ع		
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	بالعدد	٢٧,٤	٣,٦	٣٠,٩	٢,٦	٣,٥	*٢,٨٣
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	بالعدد	٣٤,٤	٦,٧	٣٧,٨	٢,٧	٣,٤	*٢,٧١
الشد لأعلى بدون زمن	بالعدد	٩,١	٥,٢	١٠,٩	٠,٣	١,٨	*٢,٦٧
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	بالعدد	٥٤,٢	٨,٩٥	٥٨,٦	٣,٢	٤,٤	*٣,٠٨
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	بالعدد	٣٥,٢	٨,٣	٣٦,٨	٨,٤	١,٦	*٢,٥٥
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	بالعدد	١٠,٥	١,٦	١١,٧٧	٠,٤١	١,٢٧	١,٨٤
أداء الرمية الخلفية بالحوائط لمدة دقيقة بالتناوب.	بالعدد	١٠,٨	١,٩	١٢,٠٨	٠,٦٦	١,٢٨	١,٥٧
معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة.	بالعدد	٦٩,٠٠	٢,٢٩	٦٨,٥	٠,٠٣٥	٠,٥٠	١,١١
السعة الحيوية للرئتين المطلقة.	مم٣	٤٤٤١,٥٧	٣٤٧,٥٢	٤٥٦٢,٨٦	٣٧٦,٨٤	١٢١,٢٩	*٢,٩٩
السعة الحيوية للرئتين النسبية.	سم٣/كجم	٦٣,٢٤	١٠,٨١	٦٤,٩٧	٥,٨٠	١,٧٣	١,٠٧
الكفاءة البدنية المطلقة.	م ك/دقيقة	٤٣,٥٧	١,٦٥	٤٤,٧٩	٢,٣٤	١,٢٢	١,٧٤
الكفاءة البدنية النسبية.	م ك/دقيقة/كجم	٠,٦٢٠	٠,٠٥٨	٠,٦٣٨	٠,٠٣٨	٠,٠١٨	٠,٧٨
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.	م ل/ق	٢١٩٤,٩٣	٢٣٢,١٩	٢٢٩٤,٥	١٩٥,٢٥	١٠٤,٥٧	١,٧١
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.	م ل/دقيقة/كجم	٤٥,٤٩	٥,٣٤	٤٦,٩٨	٤,٧٤	١,٤٩	٠,٩٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٦

يتضح من الجدول رقم (٦) ظهور فروق دالة إحصائياً في قياسات التحمل العضلي الديناميكي بينما لم تظهر فروق دالة إحصائياً في اختبارات التحمل الخاص ويعزي الباحث ذلك إلى فعالية البرنامج الموحد بصفة عامة وأداء تمرينات التحمل العضلي الديناميكي والتدريب على المهارات والمصارعة التنافسية بصفة خاصة ضمن محتوى البرنامج الموحد بالإضافة إلى تداخل تأثير تمرينات القوة والتحمل العضلي. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ الروبي** (١٩٨٨م)(٣١) التي أشارت إلى ظهور فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة الضابطة في قياسات التحمل العضلي قبل وبعد التجربة ولصالح القياس البعدى.

كما يتضح من الجدول رقم (٦) عدم ظهور فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية فيما عدا السعة الحيوية للرئتين المطلقة قبل وبعد التجربة. ويعزي الباحث هذا إلى عدم احتواء برنامج المجموعة الضابطة على التدريبات الخاصة بالأثقال وفي هذا الصدد يذكر **فوكس** (٤٩: ١٥٨) أن التدريب بالأثقال له تأثير على النواحي

الفسيولوجية للجسم. ويضيف **محمد محمود عبد الدايم وآخرون** (٢٣: ٨٣) أن نتائج البحوث تشير إلى أن التدريب بالأثقال يحقق حدوث التكيف في النظام الوظيفي للجسم. وفيما يتعلق بظهور فروق دالة إحصائياً لدى المجموعة الضابطة في السعة الحيوية للرئتين المطلقة قبل وبعد التجربة فهذا أمر طبيعي لأن السعة الحيوية للرئتين يمكن اكتسابها وتنميتها بالتدريب وهي تعكس إلى حد ما مدى سلامة الأجهزة التنفسية بالجسم ومدى ارتباطها بالأداء المهاري الذي يتطلب درجة عالية من التحمل وبذل مجهود عنيف وفي وقت قصير مثل المصارعة. وبناء على ما أظهرته نتائج الجدول رقم (٦) من وجود فروقاً دالة إحصائياً فى قياسات التحمل العضلى الديناميكى بينما لم تظهر فروقاً دالة إحصائياً فى قياسى التحمل الخاص وفى المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة فيما عدا السعة الحيوية للرئتين المطلقة وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثانى للبحث جزئياً.

٣/٣عرض ومناقشة نتائج المجموعة التجريبية والضابطة بعد تنفيذ البرنامج:

جدول (٧)

البيانات الإحصائية الخاصة بقياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية والضابطة بعد تنفيذ البرنامج

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (بعد) ن = ١٤		المجموعة الضابطة(بعد) ن = ١٤		الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة ودلالتها
		س	±ع	س	±ع		
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	بالعدد	٣٤,٥	٣,٥	٣٠,٩	٢,٦	٣,٦٠	*٢,٩٨
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	بالعدد	٤٠,٨	٢,١	٣٧,٨	٢,٧	٣,٠٠	*٣,١٦
الشد لأعلي بدون زمن	بالعدد	١١,٦	٠,٧٠	١٠,٩	٠,٣٠	٠,٧٠	*٣,٣١
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	بالعدد	٦٢,٦	٢,٢	٥٨,٦	٣,٢	٤,٠٠	*٣,٧١
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	بالعدد	٤٤,٥	٦,٨	٣٦,٨	٨,٤	٧,٧٠	*٢,٥٧
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	بالعدد	١٢,٥	٠,٣٢	١١,٧٧	٠,٤١	٠,٧٣	*٥,٠٦
أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة بالشاخص.	بالعدد	١٣,٦	٠,٨٢	١٢,٠٨	٠,٦٦	١,٥٢	*٥,٣١
معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة.	بالعدد	٦٧,١٤	١,٠٩	٦٨,٥	٠,٠٣٥	١,٣٦	*٤,٥٠
السعة الحيوية للرئتين المطلقة.	سم٣	٥١٠٢,٢١	٢٣٤,٤٤	٤٥٦٢,٨٦	٣٧٦,٨٤	٥٣٩,٣٥	*٣,٨٦
السعة الحيوية للرئتين النسبية.	سم٣/كجم	٧٢,٨٧	٤,٧٩	٦٤,٩٧	٥,٨٠	٧,٩٠	*٣,٧٩
الكفاءة البدنية المطلقة.	م ل/كجم/ق	٤٧,٩٢	١,٢١	٤٤,٧٩	٢,٣٤	٣,١٣	*٤,٢٨
الكفاءة البدنية النسبية.	م ل/كجم/ق/كجم	٠,٦٨٤	٠,٠٦٢	٠,٦٣٨	٠,٠٣٨	٠,٠٤٦	*٢,٢٨
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.	م ل/ق	٣٦٣٦,٠٧	٦٤,٤٧	٣٢٩٩,٥	١٩٥,٢٥	٢٣٦,٥٧	*٥,٩٠
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.	م ل/كجم/ق	٥١,٩٣	١,٣٧	٤٦,٩٨	٤,٧٤	٤,٩٥	*٣,٦٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٦

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً لاختبارات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يشير إلى مدى فعالية البرنامج المقترح للتدريب

بالأثقال في تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص لدى المصارعين وأيضاً فعالية هذا البرنامج المقترح في تحسين الحالة الفسيولوجية للمصارعين في المتغيرات قيد البحث. وفي هذا الصدد يؤكد فوكس (١٥٧:٣٧) أن الدراسات التي أجريت على التدريب بالأثقال أظهرت تحسناً معنوياً في الأداء الحركي والمهاري. كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من **مسعد علي محمود ومحمد رضا حافظ الروبي** (١٩٨٨م)(٣١) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائياً لاختبارات التحمل العضلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية. وفيما يتعلق بظهور فروق دالة إحصائياً في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية فيرجع الباحث هذا إلى فعالية برنامج التدريب بالأثقال الذي طبق على المجموعة التجريبية الذي كان له أثر في تحسين الحالة الفسيولوجية للمصارعين. كما تتفق هذه النتائج أيضاً مع نتائج دراسة **سامح عبد الرؤوف** (١٩٩٢م)(٤) التي أسفرت عن تحسن القدرات الحركية الخاصة والكفاءة البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية. وفيما يتعلق بظهور فروق دالة إحصائياً في معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية فتتفق هذه النتائج مع ما ذكره كل من **ماتيوس وفوكس** (٤٥: ٥٨٩) من أن التدريب يؤثر بشكل واضح على معدل ضربات القلب حيث تنخفض ضربات القلب للمدربين جيداً أثناء الراحة. ويؤكد **ماتيوس** (١١:٤٤) على أن القدرات الوظيفية أحد العوامل الرئيسية والحاسمة في الأداء الحركي الفعال وهي تساهم بقدر كبير في الحكم على الكفاءة العامة للفرد ويمكن على أساسها تحديد مستوى الأداء. ويضيف كل من **محمد حسن علاوي وأبو العلا عبد الفتاح** (٩٧:١٥) أن حمل التدريب يعتبر الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد والارتقاء بمستوى الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم الداخلية ويظهر هذا التأثير في رد فعل هذه النظم واستجابتها للأحمال البدنية مختلفة الشدة، وبالتالي يساهم في تطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية. وفيما يتعلق بظهور فروق دالة إحصائياً في السعة الحيوية للرئتين المطلقة والنسبية والكفاءة البدنية المطلقة والنسبية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية فيرجع الباحث هذا إلى فعالية برنامج التدريب بالأثقال الذي طبق على المجموعة التجريبية بالإضافة إلى وجود علاقة قوية بين الجهاز التنفسي والدوري والعضلي حيث تتمثل الأهمية بين هذه الأجهزة الثلاثة في تعاونها فالجهاز التنفسي يقوم بإمداد الجهاز الدوري بكمية أكسجين كبيرة والذي يقوم بدوره بنقلها إلى الجهاز العضلي فتحدث التغيرات الكيميائية بالعضلات فتتولد طاقة هائلة ترفع من فعالية الأداء ونتيجة لهذا يرتفع مستوى الكفاءة البدنية والسعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

٤/٣ عرض ومناقشة النسبة المئوية للتقدم لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة

جدول (٨)

النسبة المئوية للتقدم لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحمل العضلي الديناميكي والخاص والمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة

المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التقدم%	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التقدم%
الانبطاح المائل من الوقوف في الدقيقة.	٢٧,٢	٣٤,٥	٢٦,٨٤	٢٧,٤٠	٣٠,٩	١٢,٧٧
الجلوس من الرقود ثني الركبتين في الدقيقة.	٣٣,٦	٤٠,٨	٢١,٤٣	٣٤,٤	٣٧,٨	٩,٨٨
الشد لأعلى بدون زمن	٩,٥	١١,٦	٢٢,١١	٩,١	١٠,٩	١٩,٧٨
رفع الجذع من وضع الانبطاح في الدقيقة.	٥٤,٦	٦٢,٦	١٤,٦٥	٥٤,٢	٥٨,٦	٨,١٢
ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل في الدقيقة.	٣٥,٧	٤٤,٥	٢٤,٦٥	٣٥,٢	٣٦,٨	٤,٥٥
أداء مهارة الكوبري لمدة ٣٠ ثانية.	١٠,٧	١٢,٥	١٦,٨٢	١٠,٥	١١,٧٧	١٢,١٠
أداء الرمية الخلفية بالمواجهة لمدة دقيقة بالشاخص.	١٠,٥٠	١٣,٦	٢٩,٥٢	١٠,٨	١٢,٠٨	١١,٨٥
معدل النبض أثناء الراحة في الدقيقة.	٦٨,٣٨	٦٧,١٤	١,٨١	٦٩,٠٠	٦٨,٥	٠,٧٢
السعة الحيوية للرئتين المطلقة.	٤٤٤٣,٩٣	٥١٠٢,٢١	١٤,٨١	٤٤٤١,٥٧	٤٥٦٢,٨٦	٢,٧٣
السعة الحيوية للرئتين النسبية.	٦٣,٩٠	٧٢,٨٧	١٤,٠٤	٦٣,٢٤	٦٤,٩٧	٢,٧٤
الكفاءة البدنية المطلقة.	٤٣,٢٤	٤٧,٩٢	١٠,٨٢	٤٣,٥٧	٤٤,٧٩	٢,٨٠
الكفاءة البدنية النسبية.	٠,٦١٨	٠,٦٨٤	١٠,٦٨	٠,٦٢٠	٠,٦٣٨	٢,٩٠
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق.	٣٢١٥,٠٧	٣٦٣٦,٠٧	١٣,٠٩	٣١٤٤,٩٣	٣٢٩٩,٥	٣,٢٧
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.	٤٥,٩٢	٥١,٩٣	١٣,٠٩	٤٥,٤٩	٤٦,٩٨	٣,٢٨

يتضح من الجدول رقم (٨) حدوث نسبة تقدم لدى المجموعة التجريبية في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص وقد تراوحت مابين ١٤,٦٥ إلى ٢٩,٥٢% كما حدث نسبة تقدم أيضاً لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة وقد تراوحت ما بين ١,٨١ إلى ١٤,٨١%، ويعزي الباحث ذلك إلى فعالية البرنامج الكلي والتدريب الدائري بالأثقال وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من راش **Rasch** (٤٦:٤٩)، **ويلمور Wilmore** (٥٠: ٨٤) أن التدريب الدائري يحسن من التحمل العضلي والكفاءة الفسيولوجية لعضلات الجسم.

كما يتضح أيضاً من الجدول رقم (٨) حدوث نسبة تقدم لدى المجموعة الضابطة في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص والتي تراوحت ما بين ٤,٥٥ إلى ١٩,٧٨% كما حدث نسبة تقدم أيضاً لدى المجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة وقد

تراوحت ما بين ٠,٧٢ إلى ٣,٢٨% ويرجع الباحث هذا التقدم إلى فعالية البرنامج الموحد بصفة عامة والمصارعة التنافسية بصفة خاصة وأيضاً إلى تداخل تأثير تمرينات القوة والتحمل العضلي.

وبناءً على ما أظهرته نتائج الجدول رقم (٧) من وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية لاختبارات التحمل العضلي الديناميكي والخاص قيد الدراسة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. وما أشارت إليه نتائج الجدول (٨) من حدوث نسبة تقدم % لدى المجموعة التجريبية في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص فاقت نسبة التقدم % لدى المجموعة الضابطة. وبناءً على ما أسفرت عنه نتائج الجدول(٧) من وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية للمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. وما أوضحته نتائج الجدول(٨) من حدوث نسبة تقدم % لدى المجموعة التجريبية في القياسات الفسيولوجية فاقت نسبة التقدم% لدى المجموعة الضابطة بهذا يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث.

٤/٠ الاستنتاجات والتوصيات:

٤/١ الاستنتاجات:

استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها، وفي حدود خصائص العينة التي طبق عليها هذا البحث والمنهج المستخدم والبرنامج المقترح وأسلوب التحليل الإحصائي المتبع أمكن استنتاج ما يلي:

٤/١/١ أظهر برنامج التدريب بالأثقال تحسناً معنوياً في قياسات التحمل العضلي الديناميكي والخاص بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت نسبة التقدم % لدى المجموعة التجريبية ٢٦,٨٤% في التحمل العضلي الديناميكي الكلي للجسم ، ٢١,٤٣% في التحمل العضلي الديناميكي لعضلات البطن ، ٢٢,١% في التحمل العضلي الديناميكي للمجموعات العضلية المثنية للذراعين وحزام الكتفين ، ١٤,٦٥% في التحمل العضلي لعضلات الظهر ، ٢٤,٦٥% في التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين وحزام الكتفين ، ١٦,٨٢% في تحمل السرعة الخاص للمصارع ،٢٩,٥٢% في تحمل القوة الخاص للمصارع . بينما كانت نسبة التقدم % لدى المجموعة الضابطة ١٢,٧٧% في التحمل العضلي الديناميكي الكلي للجسم ، ٩,٨٨% في التحمل العضلي الديناميكي لعضلات البطن، ١٩,٧٨ % في التحمل العضلي الديناميكي للمجموعات العضلية المثنية للذراعين وحزام الكتفين ،

٨,١٢% فى التحمل العضلى الديناميكي لعضلات الظهر ، ٤,٥٥% فى التحمل العضلى الديناميكى للعضلات المادة للذراعين وحزام الكتفين ، ١٢,١٠% فى تحمل السرعة الخاص للمصارع ،١١,٨٥% فى تحمل القوة الخاص للمصارع لدى مصارعى الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية.

٢/١/٤ حقق برنامج التدريب بالأثقال المقترح تحسناً معنوياً في القياسات الفسيولوجية بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التجربة لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت نسبة التقدم % لدى المجموعة التجريبية ١,٨١% فى معدل النبض أثناء الراحة فى الدقيقة، ١٤,٨١% فى السعة الحيوية للرئتين المطلقة ، ١٤,٠٤% فى السعة الحيوية للرئتين النسبية ، ١٠,٨٢% فى الكفاءة البدنية المطلقة ، ١٠,٦٨% فى الكفاءة البدنية النسبية ، ١٣,٠٩% فى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ، ١٣,٠٩% فى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى بينما كانت نسبة التقدم % لدى المجموعة الضابطة ٠,٢٧ % فى معدل النبض أثناء الراحة فى الدقيقة، ٢,٧٣% فى السعة الحيوية للرئتين المطلقة ، ٢,٧٤% فى السعة الحيوية للرئتين النسبية ، ٢,٨٠% فى الكفاءة البدنية المطلقة ، ٢,٩٠% فى الكفاءة البدنية النسبية ، ٣,٢٧% فى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق ، ٣,٢٨% فى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى . لدى مصارعي الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية.

٢/٤ التوصيات:

إنطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج البحث يوصى الباحث بمايلى:-

١/٢/٤ استخدام برنامج التدريب بالأثقال المقترح لتنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمرحلة السنية من فوق ١٩ سنه .

٢/٢/٤ استخدام البرنامج المقترح لتحسين القدرات الوظيفية للمصارعين فى المرحلة السنية من فوق ١٩ سنه .

٣/٢/٤ إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول تأثير التدريب بالأثقال على القدرات البدنية والوظيفية للمصارعين فى المراحل السنية المختلفة.

٤/٢/٤ إجراء دراسات للمقارنة فى مستوى التحمل العضلى الديناميكى والخاص والقدرات الوظيفية بين مصارعى الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية وبعض الدول الأخرى للتعرف على مدى الاختلافات.

أولاً: المراجع العربية:

١- أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك١٩٧٨م : "**القياس في المجال الرياضي**"، الطبعة الثانية، دار المعارف بالقاهرة.

٢- الاتحاد المصري للمصارعة ١٩٩٣م : "**القواعد الدولية للمصارعة**"، ترجمة عادل إبراهيم مصطفى ، ومصطفى عبد الله، القاهرة.

٣- حسن عبد السلام محفوظ ١٩٩٤م : "**أثر تطوير التحمل الخاص على فاعلية الأداء الخططي للمصارعين**"، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة الاسكندرية.

٤- سامح عبد الرؤوف محمود ١٩٩٢م : "**أثر برنامج تدريبي مقترح لفترة إعداد على الكفاءة البدنية وبعض القدرات الحركية الخاصة لملاكمي الدرجة الأولى بمحافظة بورسعيد**"، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد١٦ أكتوبر.

٥- سامي عبد السلام عسكر١٩٩٦م : "**تأثير بعض التمرينات الهوائية واللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للمبتدئين في المصارعة**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

٦- صبري علي قطب غانم ١٩٩٧م : "**أثر برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على فاعلية بعض حركات مجموعة السقوط على الرجلين للمصارعين الكبار**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

٧- صلاح محمد عمران ١٩٩٦م : "**أثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة على فاعلية أداء مجموعة حركات الرفع لأعلى لمصارعي الدرجة الثانية**"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة الاسكندرية.

٨- عبد الفتاح فتحي خضر ومحمد الكيلاني إبراهيم ١٩٨٦م : "**برنامج مقترح لتحسين القدرات الخاصة للملاكمين في فترة ما قبل المباريات**"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق، العدد ٥، ٦ أغسطس.

٩- عبد المنعم بدير١٩٨٤م: "**دراسة مستوى بعض الوظائف الحيوية لدى لاعبي الوثب بأنواعه في المرحلة السنية من (٢٥: ٣٥سنة)** بحث منشور، المؤتمر العلمي الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية.

١٠- عصام عبد الخالق ١٩٨٧م : "التدريب الرياضي نظريات-تطبيقات"، الطبعة الخامسة، دار المعارف الاسكندرية.

١١- علي السعيد ريحان ١٩٩٤م : "تأثير برنامج تخصصي بالأثقال على فاعلية الأداء المهاري للمصارعين" المؤتمر العلمي الرياضي والمبادئ الأولمبية التراكمات والتحديات، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

١٢- قاسم حسن حسين، وعبد علي نصيف ١٩٨٠م :"علم التدريب الرياضي للمراحل الرابعة"، الطبعة الأولى، الجمهورية العراقية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣- محمد إبراهيم سعيد العيشي ١٩٩١م : "تقويم تصنيف أوزان المصارعين الكبار في ضوء النمط الجسماني واللياقة البدنية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق.

١٤- محمد حسن علاوي ١٩٨٦م : "علم التدريب الرياضي"، الطبعة العاشرة، دار المعارف، القاهرة.

١٥- محمد حسن علاوي، أبو العلا أحمد عبد الفتاح ١٩٨٤م : "فسيولوجيا التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ١٩٨٢م : "اختبارات الأداء الحركي"، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧- محمد رضا حافظ الروبي ١٩٨٦م : "أثر تطوير التحمل الخاص على فعالية أداء بعض حركات مجموعات الرمية الخلفية للمصارعين"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة حلوان.

١٨- ـــــــــــــــ١٩٨٩م : "أثر برنامج للتدريب بالأثقال على تطوير القوة المميزة بالسرعة للمصارعين"، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، العدد الخامس.

١٩- ـــــــــــــــ١٩٩١م : "علاقة بعض القياسات الفسيولوجية والبدنية بفاعلية الأداء المهاري للمصارعين"، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة الاسكندرية، العدد العاشر.

٢٠- محمد صبحي حسانين ١٩٧٩م : "التقويم والقياس في التربية البدنية"، الجزء الأول، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي.

٢١- محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبد الله ١٩٨٤م : "اللياقة البدنية عناصرها-تنميتها-قياسها"، دار الأصلاح، المملكة العربية السعودية، الدمام.

٢٢- محمد عبد الغني عثمان ١٩٨٧م : "التعلم الحركي والتدريب الرياضي"، دار القلم، الكويت.

٢٣- محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق القطان ١٩٩٣م : "**برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال**"، مطابع الأهرام، القاهرة.

٢٤- محمد يوسف الشيخ، يس الصادق ١٩٦٩م : "**فسيولوجيا الرياضة والتدريب**"، نبع الفكر بالاسكندرية.

٢٥-محمود يحيى سعد، يحيى السيد إسماعيل الحاوي ١٩٨٦م : "**دراسة مستوى بعض الوظائف الحيوية للاعبي الدرجة الأولى في بعض الأنشطة**"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد الثالث، العدد٥،٦، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، أغسطس.

٢٦- مسعد علي محمود إسماعيل ١٩٧٧م : "**تأثير سلفات الماغنسيوم (كمسهل ملحي) على بعض عناصر اللياقة البدنية للمصارع**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية،،جامعة حلوان.

٢٧-_____ ١٩٨٢م : "**تأثير طرق مختلفة لإنقاص الوزن على التحمل الدوري التنفسي والعضلي للمصارع**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة حلوان.

٢٨-_____١٩٨٤م : "**دراسة مقارنة لمستوى التحمل العضلي الديناميكي بين لاعبي الفريق القومي المصري للمصارعة**"، المؤتمر العلمي لدراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعة حلوان.

٢٩-_____١٩٨٨م : "**الأسس النظرية والتطبيقية للمصارعة الرومانية والحرة**"، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، مكتبة الأمل للطباعة للطباعة، قسم المنتزة بالزقازيق.

٣٠- مسعد علي محمود ١٩٩٣م : "**دراسة تحليلية لبرامج التدريب بالأثقال التي يستخدمها المصارعون الكبار بجمهورية مصر العربية**، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية بالاسكندرية، جامعة الإسكندرية، العدد السادس عشر.

٣١-_____ ١٩٨٨م :ومحمد رضا حافظ الروبي: "**تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلي الديناميكي والخاص للمصارعين**"، المؤتمر الدولي لتاريخ وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، المجلد الرابع، ٣-٥ يناير.

٣٢- هشام أحمد عبد الرحمن مهيب١٩٨٣م : "**دراسة بعض الخصائص الفسيولوجية والقياسات الأنثروبومترية لدى لاعبي الوثب**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية.

٣٣- يحيى السيد إسماعيل الحاوي١٩٨٥ م : "أثر التدريبات الخاصة في الملاكمة على بعض مكونات الأداء الحركي والمتغيرات الفسيولوجية للناشئين، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي، الرياضة للجميع في الدول النامية، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، المجلد الثالث، يناير.

ثانياً: المراجع الانجليزية:

34- Berger, A.R1984.: Introductin to weight training, Prentic Hall, INC., New Jersey,.

35- Brady, Q.F1971: Muscular Endurance, in Larson, A.L. et al (eds)., Encyclopedia of sports and Medicine, 3rd ed., the Macmillian CO., New york,.

36- Comeanu, L.1990: Planning of Traning and Competitions in Annual Cycle, International Amateur wrestling Federaton, Yougoslavia,.

37- Fox, L.E. 1984: Sports physiology, 2nd ed., Holt sounders Co., Tokyo,.

38- Getchell, B.1983: Physical Fitness, Away of Life, Jhon Wiley and Sons, 3rd ed., INC., New york,.

39- Hockey, R.V.1981: Physical Fitness, the pathway to Healthful living, 4the ed., The C.V. Mosby Co.,.

40- Jarman, T. & Hanley, R.1983: Wrestling for Beginners. 1st ed., Contemparary Books. INC., Chicago,.

41- Jensen, C.R. & Hirct, C.C. 1980: Measurement in Physical Education and Athletics. Macmillian Publishing Co., IN.C., New york,.

42- Johnson, L.B. & Nelson, K.J.1979: Practical Measurements for Evaluation in Physical Education, 3rd ed., Burgess publishing Co., Minnesota,.

43- Klafs, C.E., & Arnheim, D.D.,1985: Modern principles of Athletic Training, 5th, ed., the Mosby Co., Sainte Louise,.

44- Mathews, D.K.1978: Measurement in physical Education, 5th ed., W.B. Saunders Company, Philadelphia, London,.

45- Mathews, D.K.& Fox, E.L. 1976: The Physiolgical Basis of Physical Education and Athletics, 2nd ed., W.B. Saunders Co., London,.

46- Mayhew, J.L., Prinster, J.L., Ware, J.S., Zimmer, D.L. 1995: Muscular Endurance Repetions to predict Bench press strength in Men of different Training Levels. Journal of sports Medicine and Physical Fitness, Vol:35.No.2, June,.

47- Meran, G., & McGlynn, G.,1990: Dynamic of strength Training Wm.C, C.Brown publishers,.

48- Morehouse, L.E.& Miller, A.T. 1973: Physiology, of Exercise, 6th ed., the C.V. Mosby co., Sainte Louise,.

49- Rasch, J.P.1983: Weight Training, 2nd ed., Wm.C.Brown Publishers, Lowa,.
50- Wilmore, H.J. 1982: Training for sport and Activity, Allyn and Bacon, INC. London,.
51- Wirhed, R., Translated by Hermansson, M.A. 1984: Athletic Ability & The Anatomy of Motion, wolfe Medical publication, London,.

مرفق (١)

اختبارات التحمل العضلي الديناميكي المطبقة في البرنامج الكلي

شكل (١) الانبطاح المائل من الوقوف.

شكل (٢) الجلوس من الرقود .. ثني الركبتين.

شكل (٣) الشد لأعلى.

شكل (٤) رفع الجزع من وضع الانبطاح المائل.

شكل (٥) ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل.

مرفق (٣)

تمرينات الأثقال المطبقة في البرنامج التجريبي

شكل (١) وقوف حمل الثقل خلف الرقبة..ثني الركبتين نصفا

شكل (٢) رفع الثقل من أسفل بالذراعين والركبتين مفردوتين (مد الجزع)

شكل (٣) رفعة الخطف.

شكل (٤) ضغط الأثقال فوق الصدر.

شكل (٥) ضغط الأثقال فوق الرأس.

شكل (٦) وقوف فتحا.. ثني ومد الذراعين بالأثقال.

مرفق (٥)

استمارة تسجيل مكونات الحمل لبرنامج التدريب بالأثقال المقترح

اســـــم/ التاريخ/

زن الفعلي/ وزن المنافسة/

مرين الأول: التمرين الرابع:

وف حمل الثقل خلف الرقبة... ثني الركبتين نصفاً. ضغط الأثقال فوق الصدر.

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥	المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–	الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–	التكرارات	–	–	–	–	–
رات الراحة	–	–	–	–	–	فترات الراحة	–	–	–	–	–

مرين الثاني: التمرين الخامس:

ع الثقل من أسفل بالذراعين والركبتين ضغط الأثقال فوق الرأس

ودتين (مد الجزع)

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥	المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–	الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–	التكرارات	–	–	–	–	–
ات الراحة	–	–	–	–	–	فترات الراحة	–	–	–	–	–

رين الثالث: التمرين السادس:

ة الخطف وقوف فتحاً.. ثني ومد الذراعين بالأثقال.

مجموعة	١	٢	٣	٤	٥	المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–	الثقل	–	–	–	–	–
تكرارات	–	–	–	–	–	التكرارات	–	–	–	–	–
ات الراحة	–	–	–	–	–	فترات الراحة	–	–	–	–	–

توقيع المدرب/

مرفق (٤)

التوزيع الزمني لمحتوى وحدات برنامج التدريب من الأسبوع الأول حتى الأسبوع العاشر للمجموعة التجريبية

محتوى وحدة التدريب / الاسبوع	الاحماء وتمرينات الإطالة	تدريب بالأثقال	تمرينات التحمل العضلي بدون أثقال	التدريب على المهارات	مصارعة تنافسية من وضع الصراع أرضاً	مصارعة تنافسية من وضع الصراع وقوفاً	تمرينات استرخاء وتهدئة	زمن العمل الفعلي لوحدة التدريب
الأول والثاني	١٠ق	١٠ ق	٩ ق	١-١-١- ق	١-١-٢ق	١-١-٢ق	٥ ق	٤٥ ق
الثالث والرابع	١٠ ق	١٢ ق	١١ ق	١-١-٢ ق	١-٢-٢ق	١-٢-٢ق	٥ ق	٥٢ ق
الخامس والسادس	١٠ ق	١٥ ق	١٣ ق	١-٢-٢- ق	١-٢-٣ق	١-٢-٣ق	٥ ق	٦٠ ق
السابع والثامن	١٠ ق	١٨ ق	١٥ ق	١-٢-٣ق	٢-٢-٣ق	٢-٢-٣ق	٥ ق	٦٨ ق
التاسع والعاشر	١٠ ق	٢١ ق	١٥ ق	١-٣-٣ق	٢-٣-٣ق	٢-٣-٣ق	٥ ق	٧٣ ق

*محوظة :- تم حساب زمن العمل الفعلى لكل وحدة تدريب.

مرفق (٥)

استمارة تسجيل مكونات الحمل لبرنامج التدريب بالأثقال المقترح

اسـم/ التاريخ/

وزن الفعلي/ وزن المنافسة/

تمرين الأول: التمرين الرابع:

وقوف حمل الثقل خلف الرقبة... ثني الركبتين نصفاً. ضغط الأثقال فوق الصدر.

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

تمرين الثاني: التمرين الخامس:

رفع الثقل من أسفل بالذراعين والركبتين ضغط الأثقال فوق الرأس

قرودتين (مد الجزع)

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

تمرين الثالث: التمرين السادس:

قعة الخطف وقوف فتجاً.. ثني ومد الذراعين بالأثقال.

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

المجموعة	١	٢	٣	٤	٥
الثقل	–	–	–	–	–
التكرارات	–	–	–	–	–
فترات الراحة	–	–	–	–	–

توقيع المدرب/

مرفق (٥)

التوزيع الزمني لمحتوى وحدات برنامج التدريب من الأسبوع الأول حتى الأسبوع العاشر للمجموعة الضابطة

محتوى وحدة التدريب / الأسبوع	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	زمن العمل الفعلي لوحدة التدريب
الأول والثاني	الاحماء وتمرينات الإطالة	تمرينات التحمل العضلي بدون أثقال ١٩ ق	التدريب على المهارات ١-١-١ق	مصارعة تنافسية من وضع الصراع أرضاً ١-١-٢ ق	مصارعة تنافسية من وضع الصراع وقوفاً ١-١-٢ق	مصارعة تنافسية من وضع الصراع وقوفاً ١-١-٣ق	تمرينات استرخاء وتهدئة ٥ ق	٤٥ ق
الثالث والرابع	١٠ ق	٢٣ ق	١-١-٢ق	١-٢-٢ ق	١-٢-٢ق	١-٢-٣ق	٥ ق	٥٢ ق
الخامس والسادس	١٠ ق	٢٨ ق	١-٢-٢ق	١-٢-٣ ق	١-٢-٣ ق	١-٢-٣ق	٥ ق	٦٠ ق
السابع والثامن	١٠ ق	٣٣ ق	١-٢-٣ ق	٢-٢-٣ق	٢-٢-٣ ق	٢-٢-٣ق	٥ ق	٦٨ ق
التاسع والعاشر	١٠ ق	٣٦ ق	١-٣-٣ ق	٢-٣-٣ ق	٢-٣-٣ ق	٢-٣-٣ق	٥ ق	٧٣ ق