جامعة المنصورة
كلية التربية الرياضية

فاعلية التدريب المركب على القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية للمصارعين

دكتور
محمود إبراهيم المتبولي
مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية
جامعة المنصورة فرع دمياط

مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة
العدد الحادى عشر – سبتمبر ٢٠٠٨

فاعلية التدريب المركب على القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية للمصارعين

* د/ محمود إبراهيم المتبولي

المقدمة ومشكلة البحث :

تطورت طرق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين وأصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه

ويذكر عصام عبد الحميد (٢٠٠٠) أن كل متابع لتطور المستويات الرياضية في العالم ويتأمل تلك الأداءات يدرك أن للتدريب الرياضي شأن عظيم في إعداد وصياغة وتطوير القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير أقصى ما يمكنه من قدرات وما بداخل الإنسان من طاقات في اتجاه الهدف المنشود . (٦ : ٤١)

ويرى محمد علاوى (١٩٩٤) أن التدريب عملية تخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية. (١١ :٩٨)

ومن هذا المنطلق يمكن النظر إلى التدريب الرياضي على انه عملية يتم فيها تطوير واستخدام أساليب ووسائل تدريبية مختلفة بهدف تغير حالة المتدرب وفقا لهدف تم تحديده مسبقا .

* مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة فرع دمياط

ويشير عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦) أن تدريب القوة أصبح الخطوة الأولى نحو ممارسة أي رياضة من الرياضات بعد أن كانت لا تمارس قديما إلا لأغراض الاشتراك في بطولات رفع الأثقال أو كمال الأجسام .(٥ :٣٨)

ويشير دونالد شو ,Donald chu (١٩٩٦) إلى أن بعض المدربين يعتقدوا أن صالات الجيم لا يستخدم فيها إلا تدريبات الأثقال فقط ، لكن الرياضيين ذوى العقل المتفتح يقوموا بمزج تدريبات المقاومة مع تدريبات البليومترك وذلك بهدف الحصول على نتائج أفضل .

ويضيف أن بعض الرياضيين يقوموا بأداء تدريبات الأثقال مع تدريبات البليومترك في نفس الوحدة التدريبية ، ولا يتم استخدام تدريبات البليومترك بهدف الإحماء لتدريبات الأثقال ، بل يتم استخدامها بين مجموعات الأثقال أو كجزء رئيسي داخل تدريب مجموعة الأثقال ، وهذا ما يطلق عليه التدريب المركب ومن خلاله يستطيع الرياضيين الحصول على أفضل نتائج لتدريبهم. (٢٣ : ١١)

ويرى براد ماكريجور ,Brad McGregor (٢٠٠٥) أن الاتجاه المتزايد تجاه تحقيق الانجاز الرياضي ، دفع العلماء إلى دراسة العديد من طرق التدريب والتي يمكن من خلالها إحداث تأثيرات ايجابية على الأداء ، ويعتبر التدريب المركب إحدى هذه الطرق التي لفتت الانتباه في الآونة الأخيرة. (٢٠ : ٣٦٠)

ويرى وليام أيبين ,William Ebben (٢٠٠٢) أن التدريب المركب أصبح يمارس على نطاق واسع في المجال الرياضي ، وذلك لكونه تدريب استراتيجي يدمج كلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك ، وأصبح يوصى به في تنمية القدرة العضلية لتحقيق الانجاز الرياضي . (٣٨ : ٤٢)

ويرى طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) أن العمل العضلي عندما يتم وفق نظامين تدريبين مختلفين يكون التدريب مركبا ، وقد أطلق على التدريب باستخدام الأثقال والبليومترك في الوحدة التدريبية ذاتها اسم التدريب المركب ، وهذا النوع من التدريبات يسمح بتحقيق تحميل عالي يفوق مايسمح به التدريب البليومتري منفردا وبالتالي يساعد على إخراج اكبر كم ممكن من القدرة .(٤ :٩١)

ويرى دونالد شو ,Donald chu (١٩٩٦) إلى أن التدريب المركب نظام تدريبي عبارة عن مزيج من تدريبات القوة وتدريبات السرعة للوصول للأداء الأمثل ، حيث انه يمنح اللاعب أقصى نتائج في اقصر زمن ممكن

ويضيف إلى أن التدريب المركب يعتبر أحد أنماط التدريب الرئيسية المستخدمة من قبل الرياضيين والتي تتكون من :-

١- التدريب الفردي individual training : ويستخدم فيها تدريبات الأثقال فقط أو تدريبات البليومترك فقط

٢- تدريب المجموعة (المزجي) combined training : ويستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك على مدار وحدتين تدريبيتين منفصلتين.

٣- التدريب المركب complex training: ويستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك في نفس الوحدة التدريبية .

٤- التمرينات الدائرية المركبة complex circuit exercises : يستخدم فيها تدريبات الأثقال والبليومترك داخل محطات تدريبية. (٢٣ : ٥).

وتعتبر رياضة المصارعة من أهم الرياضات التى تاثرت بالتطور العلمي للتربية البدنية والرياضة وذلك من اجل الوصول باللاعبين إلى المستويات العالية وتحقيق

الإنجازات العالمية والأولمبية من خلال إعدادهم فنيا وبدنيا وتنمية الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية.

ويرى محمد الأشرم (١٩٨٦) أن المصارعة من الرياضات التي تتطلب قدرات بدنية خاصة لتحقيق الانجازات التي تتطلب مستوى مرتفع من الكفاءة البدنية والفنية والفسيولوجية ، حيث أن تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمصارع تعتبر هدفا أساسيا للوصول بالمصارع إلى مستوى عالي من الأداء (١٠ : ٢).

وتعد القوة العضلية من عناصر اللياقة البدنية الضرورية لتطوير لياقة المصارع ، فالتدريب البدني للمصارعين يتجه بصفة أساسية نحو زيادة القوة العضلية والتحمل والمرونة والسرعة وتحسين التكنيك.

ويشير محمد الروبى (٢٠٠٥) أن المصارع من خلال امتلاكه لأنواع القوة العضلية وتميزه عن منافسة في هذا العنصر الحيوي يستطيع تنفيذ معظم الحركات الهجومية والدفاعية والهجوم المضاد . (١٢ :٧)

ويشير برجر ,Berger (١٩٨٢) إلى أن القدرة العضلية احد أنواع القوة العضلية التي تتميز بها معظم الأنشطة الرياضية ، وهى خاصية مركبة من القوة والسرعة ، وقد أطلق عليها البعض القوة المميزة بالسرعة أو القوة الانفجارية .(١٨ : ٢٦١)

وتظهر القوة المميزة بالسرعة في رياضة المصارعة الحرة في اغلب المهارات الهجومية خاصة مهارة مسكة الوسط العكسية وفي هذا الصدد يشير مسعد على (١٩٩٧) إلى أن القوة المميزة بالسرعة لا تقل أهمية عن أنواع القوة الأخرى حيث إنها من المكونات البدنية الخاصة في رياضة المصارعة التي تعمل على تعزيز القدرات التنافسية للمصارع عند أداء المهارات الهجومية.(١٣ :٥٦)

ويضيف شاركي ,sharkey (١٩٩٠) انه من الضروري تدريب العضلات العاملة للمصارع تدريبا خاصا تبعا لكيفية استخدامها في النشاط الممارس ، ويؤكد على أهمية ارتباط التدريب بشكل المهارة المطلوب تنميتها . (٣٤ : ٣٥)

ويشير جانون Ganong (١٩٨٧) الى أن جسم الإنسان البالغ يحتوى على ١١٠٠جم من الكالسيوم أي ما يساوى ١,٥% من إجمالي وزن الجسم وتوجد ٩٩% من هذه الكمية من الكالسيوم في الجهاز العظمى والمعدل الطبيعي لتركيز الكالسيوم في الدم تساوى ١٠ملجم/ديسيلتر كما تكمن أهميتة في قدرته على المحافظة على التوازن في العناصر المعدنية والمحافظة على التوازن الحمضي القلوي الخاص بالرئة والكلية. (٣٣١: ٢٦)

ويضيف مفتي حماد (٢٠٠٠) أن مخزون الكالسيوم والفسفور بالدم تشارك في تكوين خلايا الدم.(١٥ : ٣٥)

ويستنتج من ذلك إلى أن أهمية العظام لا تقتصر فقط على قوة بناء الجسم وحماية الأجهزة الداخلية له ولكنها لها دور فعال في المحافظة على توازن عمل الأجهزة الحيوية بالجسم مما ينعكس على الحالة الصحية العامة للناشئين ويعضد نظرية الاهتمام بضرورة وجود بناء عظمى قوى وما يترتب على ذلك من مستوى الأداء والإنجاز.

ويؤكد مفتي حماد (٢٠٠٠) على أن العظام نسيج حي يحتاج إلى الغذاء وهو يستقبل أوعية دموية غنية بالدم وأنها تحتاج إلى التدريبات وخاصة تدريبات القوة لتساعد في عملية النمو الجيد ، حيث يشير أنه بالرغم من أن التمرينات ليس لها علاقة بطول العظام إلا أنها تحدث زيادة في عرض العظام وكثافته بترسيب المزيد من الأملاح عليه ، الأمر الذي يزيد من قوته وأن العظام تتأثر بعملية الإجهاد والضغط الواقع عليها. (١٥ :٣٥-٣٨).

ويؤكد جانون Ganong (١٩٨٧) على أن العظام تستجيب للمؤثرات والضغوط الواقعة عليها ويحدث بها تغيرات أو تعديلات وهذه التغيرات أو التعديلات إما أن تكون محدودة أو عامة في كل العظام. (٢٦ :٣٣١)

وتتميز رياضة المصارعة بتعدد وتنوع مهاراتها الفنية الأمر الذي يتطلب قوة وسرعة الأداء لتنفيذ الحركات والمهارات المختلفة ، وتعتبر مهارة مسكه الوسط العكسية من المهارات الهامة في رياضة المصارعة ، والتي تساهم بشكل كبير في إنهاء المباراة لصالح المصارع الذي يقوم بها ، وقد ازدادت أهمية هذه المهارة في ظل التعديلات التي أجريت على القانون الدولي للمصارعة الرومانية ، حيث أصبحت هذه المهارة أساسية بدرجة كبيرة ، وإذا أديت هذه المهارة في الدقيقة الأولى من الجولة الأولى بتكنيك عالي يحصل المصارع المهاجم على (٥) نقاط وبالتالي تنهى الجولة لصالحة .

لذلك يجب الاهتمام بتدريب المصارعين على إتقان هذه المهارة ، من خلال تنمية القدرة العضلية التي تلعب الدور الأكبر في تنفيذ هذه المهارة بمستوى عالي .

وقد لاحظ الباحث من خلال خبراته الميدانية ، أن هناك قصور وبطء في سرعة أداء مهارة مسك الوسط العكسية ، على الرغم من أهمية هذه المهارة سواء في التدريب أو المنافسات مما ينعكس سلبا على نتيجة المصارع ، ومن خلال الاطلاع على الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) وعلى ما أتيح للباحث من دراسات سابقة وفي حدود علم الباحث عدم وجود دراسات عربية تناولت تأثيرات التدريبات المركبة في رياضة المصارعة على كثافة معادن العظام مما دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة .

هدف البحث:

يهدف البحث إلي محاولة التعرف على :

فاعلية التدريب المركب (أثقال - بليومترك) على القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية .وذلك من خلال التعرف على :

- فاعلية التدريب التقليدي على القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقرى ومستوى اداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمجموعة الضابطة
- فاعلية التدريب المركب (اثقال - بليومترك) على القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقرى ومستوى اداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمجموعة التجريبية .
- المقارنة بين القياس البعدى للمجموعة الضابطة (التدريب التقليدى) والقياس البعدى للمجموعة التجريبية (التدريب المركب) فى القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقرى ومستوى اداء مهارة مسكة الوسط العكسية
- ايجاد نوع العلاقة الارتباطية بين لكل من القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة (التدريب التقليدى) والمجموعة التجريبية (التدريب المركب) في القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكة الوسط العكسية .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (التدريب التقليدى) في القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية(التدريب المركب) في القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدي .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدى للمجموعة الضابطة(التدريب التقليدى) والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية (التدريب المركب)

٤- توجد علاقة ارتباطيه بين القياسيين البعديين للمجموعة الضابطة(التدريب التقليدى) والتجريبية (التدريب المركب) فى القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

الدراسات السابقة :

وقام بيور ,Bauer (١٩٩٥) (١٧) بدراسة استهدفت التعرف على تأثير التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال على تنمية القدرة العضلية للطرف السفلى وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٦) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الأولى (٨) لاعبين إستخدمت التدريب بالأثقال، المجموعة الثانية (٨) لاعبين استخدمت التدريب البليومتري وكان من أهم النتائج تفوق المجموعة الثانية والتي استخدمت التدريب البليومتري في إختبارات القدرة العضلية للرجلين على المجموعة الأولى والتي إستخدمت التدريب بالأثقال .

وأجرى تسيوجيس وآخرون Tsujis et al. (١٩٩٥)(٣٦) دراسة بهدف التعرف على العلاقة الارتباطية بين قوة القبضة وكثافة معادن عظام الرسغ لدى المصارعين الناشئين وبلغ قوام العينة (١٠) مصارعين ناشئين ، وتم استخدام المنهج الوصفي ، وكان من أهم النتائج وجود علاقة ارتباطيه بين قوة القبضة ومستوى كثافة معادن العظام.

وأجرى ويلسون وآخرون Wilson, et al. (١٩٩٦) (٣٩) دراسة بهدف التعرف على أثر كل من تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على تطوير القدرة العضلية، وبلغ قوام العينة (٤١) لاعباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما للأثقال والأخرى لتدريبات البليومترك، وبلغت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع ، وكان من أهم النتائج أن المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري حققت أفضل النتائج في تنمية القدرة العضلية للطرف السفلى من الجسم مقارنة بالتدريب بالأثقال .

وقام حمدي بغدادي (١٩٩٩)(٢) بإجراء دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتي البرمة ومسكه الوسط العكسية باستخدام اسلوبى الأثقال والبليومترك ، وبلغ قوم العينة (٢٠) مصارع ناشئ تحت ٢٠سنة، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي البرمة ومسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

كما أجرى رادكليف ورادكليف Radcliffe & Radcliffe (١٩٩٩) (٣٣) دراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المركب للطرف السفلى على القدرة العضلية للاعبي الكرة الطائرة وبلغ قوام العينة (١٩) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية(١٠) والأخرى ضابطة (٩) وبلغت مدة البرنامج (١٢) أسبوع ، وكان من أهم النتائج تحسن مستوى الوثب العمودي للعينة التجريبية مقارنة بالضابطة.

وأجرى صلاح زايد (٢٠٠٠)(٣) دراسة بعنوان تأثير برنامج بالأثقال والبليومترك على معدلات نمو القدرة العضلية لناشئ الكاراتيه في مرحلة ما قبل البلوغ ، على عينة بلغ قوامها (٦٠) ناشئ من فريق نادي السويس للبترول (للكاراتيه) قسموا إلى مجموعتين (٣٠) تجريبية، (٣٠) ضابطة ، وتراوح متوسط الأعمار من (٨-١٣) سنة ، وبلغت مدة البرنامج (١٢) أسبوع ، وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح للأثقال والبليومترك يؤثر على زيادة القدرة العضلية بدرجة معنوية.

وأجرى أيبين وآخرون Ebben, et al. (٢٠٠٠)(٢٤) دراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المركب على رسام العضلات الكهربائي وسرعة رد الفعل للاعبي الترحلق وبلغ قوام العينة (١٣) لاعب وكانت مدة البرنامج (٨) أسابيع وكان من أهم النتائج تحسن دلالات رسام العضلات الكهربائي وسرعة رد الفعل لصالح القياس البعدي.

كما أجرى كيللي Kelley, (١٩٩٨) (٢٩) دراسة للتعرف على تأثير التدريب الرياضي على كثافة معادن العظام لدى كبار السن وبلغ قوام العينة (٢٢٥) فرد تم تقسيمهم إلى (٨) مجموعات بواقع (٧) مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة وتم استخدام أساليب مختلفة في التدريب منها التدريب الدائري ، التدريبات الإنفجارية ، وتدريب المقاومات ، وتدريبات الأثقال ، وكان من أهم النتائج أن التدريبات الإنفجارية ، وتدريب المقاومات ، وتدريبات الأثقال . وكان من أهم النتائج أن التدريبات الإنفجارية وتدريب المقاومات لهم تأثيرات إيجابية على كثافة معادن العظام عن الأساليب الأخرى .

وقام لبيتونين وآخرون Lebtonen et al (٢٠٠٠)(٣٠) بدراسة بهدف التعرف على تأثير النشاط الرياضي على مكونات العظام من الكالسيوم ، وكثافة العظام(BMD) وذلك باستخدام المنهج الوصفي ، وطبقت الدراسة على ثلاث مجموعات الأولى (٦٦) لاعبة جمباز ، والثانية (٦٥) لاعبة جرى ، والثالثة (٦٠) من غير الممارسات ،

وتراوحت أعمارهن بين (٩ ـ ١٦) سنة ، وتكافأت المجموعات في متغيرات (الوزن ، الطول ، السن ، مرحلة البلوغ ، عدد سنوات التدريب) وأشارت النتائج إلى إرتباط كثافة العظام بالنشاط الرياضي ، وبصفة خاصة تدريبات الصدمات العالية وتحمل الأثقال .

وأجرى علي ريحان(٢٠٠١) (٧) دراسة بهدف التعرف على تأثير برنامج تخصصي بالأثقال على فعالية الأداء المهارى للمصارعين وبلغ قوم العينة (٣٠) مصارع هم مصارعوا المرحلة الرابعة بمحافظة الدقهلية وقسموا إلى مجموعتين (١٥) تجريبية، (١٥) ضابطة يتراوح العمر بين (١٨-١٩) سنة وتم تطبيق برنامج تخصصي بالأثقال لمدة(٨) أسابيع ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي بالأثقال التخصصي المقترح حقق تحسناً معنوياً في القوة العضلية الثابتة والمتحركة ، وكذلك فعالية الأداء المهارى لدى المجموعة التجريبية.

وأجرى جوكا وآخرون Jukka, et al. (٢٠٠١)(٢٨) دراسة بعنوان مقارنة كثافة معادن العظام للاعب رياضات القتال ولاعبي الأنشطة البدنية وغير الممارسين. وتم استخدام المنهج التجريبي لمدة ١٨ شهر على (٧٠) فرد متوسط أعمارهم من ٢٠-٣٠ سنة تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات (٣ مجموعات تجريبية + واحدة ضابطة) (أيكيدو ، هوكوتورا ، تدريبات مقاومة، غير ممارسين "ضابطة) ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات المقاومة والهوكوتورا تسبب زيادة في كثافة ومحتوى معادن عظام الفخذ والعمود الفقري.

وقام أندريولى وآخرون Andrreoli et al. (٢٠٠١) (١٦) بدراسة بهدف التعرف على تأثير المشاركة فى الرياضات المختلفة على كثافة العظام وكتلتها ، وقد أستخدم المنهج الوصفي ، وطبقت الدراسة على عينة من أربع مجموعات ممن تراوحت أعمارهم بين (١٨ : ٢٥) سنة الأولى مارست رياضة الجودو وعددهم (٢١) لاعب ،

والثانية مارست رياضة الكاراتية وعددهم (١٤) لاعب ، والثالثة مارست كرة الماء وعددهم (٢٤) لاعب ، والرابعة لا تمارس اى نشاط رياضى وعددهم (١٢) وتم تكافؤ بين المجموعات الأربع فى متغيرات (السن ، الطول ، الوزن ، عدد سنوات التدريب) وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعات التى مارست رياضات الكاراتية والجودو مقارنة برياضة كرة الماء وغير الرياضيين.

كما أجرى محمد عشماوي (٢٠٠٣)(٩) دراسة بهدف التعرف على تأثير بعض التدريبات الخاصة على مستوى أداء المكونات البدنية الخاصة بحركة مسك الوسط والرفع والتقوس للمصارعين ومستوى الأداء المهارة ، وبلغ قوام العينة (٢٨) مصارع ناشئ من ١٨-٢٠سنة ، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العضلية و القوة القصوى والمرونة والرشاقة مستوى أداء حركة مسك الوسط والرفع والتقوس لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

كما أجرى جينسن وأيبين Jensen & Ebben (٢٠٠٣)(٢٧) دراسة بهدف التعرف على التأثيرات الكيناتية للتدريب المركب وأثر فترات الاستشفاء على أداء الوثب العمودي على عينة بلغ قوامها (٢١) لاعب سلة تم تقسيمهم (٥) مجموعات تجريبية تؤدى تدريبات الأثقال بشدة قصوى يتبعها فترات استشفاء ١٠ ثوان ، ١ق ، ٢ق ، ٣ق، ٤ق تدريبات الوثب وكان من أهم النتائج :

المجموعة التي استخدمت فترة استشفاء ١٠ثوان بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب انخفض مستوى أداء الوثب لديها

المجموعات التي استخدمت فترة استشفاء ١ق ، ٢ق ، ٣ق بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب لم يحدث لها تحسن في مستوى أداء الوثب .

المجموعات التي استخدمت فترة استشفاء ٤ق بعد تدريبات الأثقال وقبل أداء تدريبات الوثب حدث لها تحسن في مستوى أداء الوثب.

وأجرى فليتشر وهاتويل Fletcher & Hartwell (٢٠٠٤)(٢٥) دراسة بعنوان تأثيرات برنامج تدريبات مركبة لمدة (٨) أسابيع على تنمية أداء مهارات الجولف ، وبلغ قوام العينة (١١) لاعب جولف تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية (٦) لاعبين والأخرى ضابطة (٥) لاعبين ، وتم استخدام برامج خاصة لتحليل الأداء على الكمبيوتر ، وكان من أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية في القوة العضلية والقدرة العضلية وتحسن مستوى أداء مهاراتي السرعة الأفقية لضرب الكرة وتقدير المسافة مقارنة بالمجموعة الضابطة .

وأجرى محمد الجمال (٢٠٠٧) (٨) دراسة بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح للقوة لتحسين درجة مهارات (ممسكه الوسط العكسية) في المصارعة الرومانية ، وبلغ قوام العينة (١٦) ناشئ تحت ٢٠ سنة ، وكان من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات القوة العضلية وكذلك الأداء المهارى .

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته، باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على (٢٤) مصارع من منطقة دمياط والمسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة ، وتم استبعاد (٤) مصارعين لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم ، ليصبح قوام عينة البحث (٢٠) مصارع تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة وعددها (١٠) مصارعين والثانية تجريبية عددها (١٠) مصارعين .

وسائل وأدوات جمع البيانات

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية :

- ميزان طبي معاير لقياس وزن الجسم.
- جهاز رستامير لقياس طول الجسم .
- أثقال بأوزان مختلفة
- صناديق بارتفاعات مختلفة
- كرات طبية بأوزان مختلفة
- جهاز متعدد التدريبات (مالتى جيم)

الاختبارات

- الاختبارات البدنية (الوثب العريض من الثبات) (دفع كرة طبية ٣ك للامام)

- الاختبارات المهارية (قياس مهارة مسك الوسط العكسية) .
- قياس كثافة العظام باستخدام جهاز (ديكسا) .

البرنامج التدريبي المقترح

خطوات وضع البرنامج المقترح:

بعد اطلاع الباحث على المراجع العلمية المتخصصة وإجراء مسح للدراسات المرتبطة والمناسبة ، استخلص الباحث عدد (١٢) سلسلة تدريبية مركبة بواقع (٢٤) تمرين موزعة كالاتى :

- ١٢ تمرين أثقال (٦) تمرينات للطرف العلوي ، (٦) تمرينات للطرف السفلى .
- ١٢ تمرين بليومترك (٦) تمرينات للطرف العلوي ، (٦) تمرينات للطرف السفلى .

كذلك وبناء على ما سبق تم اختيار أسلوب التدريب الفتري المنخفض الشدة بطريقة التدريب الدائري لمناسبته لطبيعة العينة وأهداف البحث.

وقد اعتمد الباحث عند تطبيق التدريب المركب على الشكل التدريبي العام General phase وعلى جميع اللاعبين في هذا الشكل أن يؤدوا جميع المجموعات الخاصة بتدريبات الأثقال بفترة استعادة استشفاء ٦٠ ث / مجموعة ، ويتبعها ٣ق راحة قبل أداء تدريبات البليومترك مع فترة استعادة استشفاء ٩٠ث / مجموعة بالإضافة إلى النقاط التالية :

قام الباحث بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بـ (١٠) أسابيع تبدأ هذه الفترة من ٢٠٠٨/٢/١٠م وتنتهي في ٢٠٠٨/٤/٢٤م .

قام الباحث بتحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية للتدريبات الدائرية المركبة بواقع (٣) وحدات أسبوعية .

قام الباحث بتوزيع الحمل والنسبة المئوية على مراحل الإعداد (البدني - المهارى - خططي) خلال فترة الإعداد للبرنامج التدريبي المقترح ومرفق (١) يوضح محتوى البرنامج من حيث مراحل البرنامج وتوزيع النسب المئوية على محتوى البرنامج ودرجات الحمل الأسبوعية ودرجات الحمل اليومية وزمن الوحدات التدريبية اليومية وعددها وتوزيع زمن الوحدات التدريبية على أجزاء الوحدات التدريبية اليومية .

❖ وقد قام الباحث بتقسيم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المركب إلى ثلاث مراحل كالاتى :

فترة التأسيس أو الفترة الأولى Foundation Period :

واستهدفت هذه الفترة التنمية المتوازنة لكل من الطرف العلوي والسفلى وتهيئة المصارعين للأداء عالي الشدة في المراحل القادمة من خلال تدريبات الأثقال والمقاومات بالبرنامج المقترح.

عدد التمرينات : (٦) سلاسل تدريبية (١٢) تمرين بواقع (٦) تمرينات أثقال ، (٦) بليومترك

شدة الحمل : ٥٠% من أقصى تكرار لعضلات الطرف السفلى

٤٠% من أقصى تكرار لعضلات الطرف العلوي.

حجم الحمل : ٣ مجموعات - التكرارات (١٢) مرة.

فترة الراحة : ٦٠ ث بين مجموعات الأثقال - ٩٠ ث بين مجموعات البليومترك

٣ق داخل السلسلة التدريبية – بين مجموعات الأثقال ومجموعات البليومترك

مرات التدريب : (٢) أسبوع .

مدة التطبيق : ٣ مرات أسبوعيا- (٦) وحدات أسبوعيا .

فترة الإعداد الخاص أو الفترة الثانية Specific preparation period

واستهدفت هذه الفترة تنمية القدرة العضلية وزيادة حجم العضلات

عدد التمرينات : (٦) سلاسل تدريبية (١٢) تمرين بواقع (٦) تمرينات أثقال ، (٦) بليومترك

شدة الحمل ٦٠% من أقصى تكرار لعضلات الطرف السفلى

٥٠% من أقصى تكرار لعضلات الطرف العلوي.

حجم الحمل ٣ مجموعات - التكرارات (٨ - ١٠) مرات.

فترة الراحة ٦٠ ث بين مجموعات الأثقال - ٩٠ ث بين مجموعات البليومترك

٤ق داخل السلسلة التدريبية – بين مجموعات الأثقال ومجموعات البليومترك

مرات التدريب ٣ مرات- ١٥ وحدة تدريبية

مدة التطبيق (٥) أسابيع.

فترة الإعداد ما قبل المنافسة أو الفترة الثالثة Pre-competition period

واستهدفت الارتقاء بمستوى القدرة العضلية وإعداد الناشئ والتنمية المتكاملة لعضلات الجسم

عدد التمرينات : (٦) سلاسل تدريبية (١٢) تمرين بواقع (٦) تمرينات أثقال ، (٦) بليومترك

شدة الحمل ٧٠ % من أقصى تكرار لعضلات الطرف السفلى

٦٠% من أقصى تكرار لعضلات الطرف العلوي.

حجم الحمل ٣ مجموعات - التكرارات (٦ - ٨) مرات.

فترة الراحة ٦٠ ث بين مجموعات الأثقال - ٩٠ ث بين مجموعات البليومترك

٤ق داخل السلسلة التدريبية – بين مجموعات الأثقال ومجموعات البليومترك

مرات التدريب ٣ مرات- ٩ وحدة تدريبية

مدة التطبيق (٣) أسابيع.

محتوى الوحدة التدريبية اليومية :

- الجزء التمهيدي (الإحماء) ١٥ ق .
- الجزء الرئيسي (التدريبات المقترحة قيد البحث) ٦٠ ق (٣٠ق أثقال ، ٣٠ق بليومترك) .
- الجزء الختامي (التهدئة والإطالات) ٥ ق .

خطوات تنفيذ البحث:

البرنامج الزمني

تجربة استطلاعية أولى	٢٧ /٢٠٠٨/١م	إلى	٢٠٠٨/١/٣٠م
القياس القبلي	٢٠٠٨/٢/٤م	إلى	٢٠٠٨/٢/٧م
تنفيذ التجربة	١٠/٢/ ٢٠٠٨م	إلى	٢٠٠٨/٤/٢٣م
القياس البعدى	٢٠٠٨/٤/٢٤م	إلى	٢٠٠٨/٤/٢٨م

تجانس وتكافؤ العينة الاساسية

جدول (١)

خصائص عينة البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	بالسم	١٧٠,٢٢	± ٥,٩٢	١٧٠,٢٥	٠,٩٩
الوزن	الكيلو جرام	٧٦,٧٩	± ٨,٠٨	٧٩,٤٧	٠,٦٦
العمر الزمنى	بالسنة	١٦,١١	± ٢,٢٣	١٦,٧١	١,٤٦
العمر التدريبى	بالسنة	٥,١١	± ١,٦٩	٥,٣٥	١,٠٤

يشير الجدول رقم (١) إلى أن معاملات الالتواء للمتغيرات المختارة تنحصر ما بين (±٣) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعا اعتداليا .

تكافؤ العينة

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لعينة البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط	انحراف معياري	قيمة (ت) المحسوبة
١	الطول	سم	الضابطة	١٧٤,٨٢	٤,٧٧٠	١,١٠٥
			التجريبية	١٧٠,٢٢	٥,٩٢	
٢	الوزن	كجم	الضابطة	٧٣,٣٩	٧,٥٣١	٠,٤١٧
			التجريبية	٧٦,٧٠	٨,٠٨	
٣	السن	سنه	الضابطة	١٦,٣٠	١,٥١٣	١,٩١١
			التجريبية	١٦,١١	٢,٢٣	
٤	العمر التدريبى	سنه	الضابطة	٥,٢١	٧,٨٩	٠,٧١٧
			التجريبية	٥,١٥	٧,٠٩	

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٢٢٨ * غير دال

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجد ولية تساوى (٢,٢٢٨) بينما أعلى قيمة لـ (ت) المحسوبة بلغت (١,٩١١) ، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبى) .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق وحدة تدريبية على أفراد عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (٤) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من ١/٢٦ وحتى ٢٠٠٨/١/٣٠م وذلك للتأكد من :

- تدريب المساعدين على إجراء القياسات وتطبيق البرنامج
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة الأساسية
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وأخر .

القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية في الفترة من ٤/ ٢ / ٢٠٠٨ م وحتى ٢٠٠٨/٢/٧م وكانت كالآتي :

أولا – القياسات البدنية قيد البحث يوم الاثنين الموافق ٤/ ٢ / ٢٠٠٨ م (مرفق٢).

ثانيا – القياسات المهارية وذلك عن طريق تصوير المهارة وعرضها على لجنة مكونة من (٣) خبراء لتحكيمها بواسطة استمارة مهام ومعايير من تصميم الباحث وذلك يوم الثلاثاء ٢٠٠٨/٢/٥م (مرفق ٣) .

ثالثا – قياسات كثافة معادن العظام باستخدام جهاز ديكسا DEXA بمستشفيات جامعة المنصورة واستغرقت يومان من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٠٨/٢/٦م إلى الخميس الموافق ٢٠٠٨/٢/٧م (مرفق ٤).

تنفيذ التجربة الاساسية

تم تنفيذ برنامج التدريب المركب على المجموعة التجريبية في الفترة من ٢٠٠٨/٢/١٠م إلى ٢٠٠٨/٤/٢٣م حيث استغرق تنفيذ البرنامج (١٠) أسابيع وتكون من (٣٠) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا (مرفق ٥) .

وبالنسبة للمجموعة الضابطة فتم تطبيق برنامج التدريب باستخدام (التدريب التقليدى) .

القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠٠٨/٤/٢٤م إلى ٢٠٠٨/٤/٢٨م وبنفس تسلسل القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط
- الانحراف المعياري
- اختبار T
- معامل الارتباط

عرض ومناقشة النتائج:

- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى

للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية وكثافة معادن العظام

ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية

ن - ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)
		م١	±ع١	م٢	±ع٢		
الوثب العريض من الثبات	سم	١٩٧,١١	٤,٩٦±	٢٠١,٢٨	٤,١٦±	٣,١٪	٠,٩٩
دفع كرة طبية (٣كجم)	متر	٦,٢٣	٠,١٦±	٦,٦٠	٠,٥٢±	٣,٧٪	١,١٣
كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N	جم/سم٢	٠,٨٦٤	٠,١٠	٠,٨٨٤	٠,٠٨	٢,٣٪	١,٦٢
كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro	جم/سم٢	٠,٨٦٠	٠,٠٦	٠,٨٩٠	٠,٠٧	٣,٤٪	٠,٤٩٨
كثافة معادن عظام العمود الفقري(L2-L4)	جم/سم٢	٠,٧٥٧	٠,٠٩	٠,٨٠١	٠,١٠	٥,٥٪	١,١٧
مستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية	درجة	٧,٣٧	١,٢١±	٨,٥٩	١,٠١±	٥,٠٣٪	*٢,٣٤

"ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٨

يتضح من الجدول (٣) نتيجة الفرض الأول و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في مستوى أداء مهارة ممسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدى ، وعدم وجود فروق في باقي المتغيرات وتراوحت نسب التحسن ما بين ٠,١٣٪ إلى ٥,٠٣٪

ويعزى الباحث التحسن الحادث للمجموعة الضابطة إلى تأثير البرنامج التدريبي (التقليدي) حيث أن التدريب عموما ينمى ويحسن ولكن بصورة نسبية

- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والثالث

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية

ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		نسبة التحسن	قيمة (ت)
		١م	±ع١	٢م	±ع٢		
الوثب العريض من الثبات	سم	١٩٩,٢٥	±٥,٠٦	٢١٠,٠٠	±٥,٠٤	٪٥,٤٠	*٣,٧١
دفع كرة طبية (٣كجم)	متر	٦,٥٣	±٠,١٦	٧,١٦	±٠,٥٤	٪١٤,٩٣	*٦,٥٢
كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N	جم/سم٢	٠,٨٣٩	٠,٠٤	٠,٩٤٥	٠,٠٢	٪١٢,٦	*١٠,٧٠
كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro	جم/سم٢	٠,٨٥١	٠,٠٥	٠,٩٦١	٠,٠٦	٪١٤,٦	*٦,٩٦
كثافة معادن عظام العمود الفقري(L2-L4)	جم/سم٢	٠,٧٣٩	٠,٠٦	٠,٩٠٢	٠,٠٥	٪٢٥,٥	*١١,٧٨
مستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية	درجة	٧,٢٥	±١,١١	٩,٦٩	±١,٣٤	٪٣٣,٨٨	*٤,٦٣

"ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٢٨

يتضح من الجدول (٤) نتيجة الفرض الثانى و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية في القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة

مسكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدى وتراوحت نسب التحسن ما بين ٥,٤٠٪ إلى ٣٣,٨٨٪ .

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العضليةوكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
		س١	±ع١	س٢	±ع٢	
الوثب العريض من الثبات	سم	٢١٠,٠٠	٥,٠٤±	٢٠١,٢٨	٤,١٦±	*٦,٣١
دفع كرة طبية (٣كجم)	متر	٧,١٦	٠,٥٤±	٦,٦٠	٠,٥٢±	*٤,٥٦
كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N	جم/سم٢	٠,٩٤٥	٠,٠٢	٠,٨٨٤	٠,٠٨	*٤,١٦
كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro	جم/سم٢	٠,٩٦١	٠,٠٦	٠,٨٩٠	٠,٠٧	*٥,٠٠
كثافة معادن عظام العمود الفقري(L2-L4)	جم/سم٢	٠,٩٠٢	٠,٠٥	٠,٨٠١	٠,١٠	*٢,٧٢
مستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية	درجة	٩,٦٩	١,٣٤±	٨,٥٩	١,٠١±	*٢,٧٥

"ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٤

يتضح من الجدول (٥) نتيجة الفرض الثالث و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرة العضلية وكثافة معادن

العظام ومستوى أداء مهارة ممكه الوسط العكسية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

ويعزى الباحث نتائج الفرض الثاني والثالث إلى طبيعة برنامج التدريبات المركبة المقترحة والتي تميزت بالسرعة والقوة في الأداء وهذا يعتبر متطلب أساسي عند استخدام مهارة ممكه الوسط العكسية

وهذا ما يؤكده محمد الأشرم (١٩٨٦) (١٠)، السيد عيسى (١٩٩٥) (١) ومسعد على (١٩٩٧) (١٣) إلى أن القدرة العضلية للمصارعين من المكونات الخاصة في رياضة المصارعة وتعمل على تعزيز القدرات التنافسية للمصارع، فبدونها لا يستطيع المصارع تنفيذ مهارة ممكه الوسط العكسية .

وفي هذا الصدد يشير أيبين وآخرون Ebben, et al. (٢٠٠٠)(٢٤) إلى أن الدراسات الحالية تشير إلى أن التدريب المركب من أفضل التدريبات المستخدمة لأنه من خلالها يتم الجمع بين فوائد تدريبات المقاومة وتدريبات البليومترك .

وعن تحسن القدرة العضلية لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة يشير بلاكى وسوثرد Blakey & Southard (١٩٨٧) (١٩) انه عندما يتم العمل العضلي وفق نظامين تدريبيين مختلفين يكون التدريب مركبا وقد أطلق على التدريب باستخدام الأثقال والتدريب البليومترك في الوحدة التدريبية ذاتها اسم (التدريب المركب) وهذا النوع من التدريب يسمح بتحقيق حمل عالي يفوق ما يسمح به التدريب البليومترك منفردا وبالتالي يساعد على إخراج اكبر كم ممكن من القدرة .

ويضيف أن التدريب المركب بأسلوب تدريب المقاومة يتبعه مباشرة تدريب انفجاري (بليومترك) داخل محطات ، يعمل على الاستفادة القصوى من تدريب المقاومة في أداء التدريب الانفجاري حيث يعمل تدريب المقاومة على استثارة الجهاز العصبي

بصورة كبيرة ينتج عنها استثارة المزيد من الألياف العضلية من النمط IIB يتم استخدامها مباشرة في التدريب الانفجاري وبالتالي نحصل على أقصى استفادة ممكنة .

ويرى الباحث أن تدريبات الأثقال تعتبر مكملة لتدريبات البليومترك ، حيث أن تدريبات الأثقال تساعد على استثارة العديد من الألياف العضلية وتنمية كل من السرعة والقوة وبالتالي القدرة ولكن ذلك لا يعد كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية حيث أنه قد لا يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض بالتطويل وهنا يأتي دور تدريبات البليومترك التي تساعد اللاعب على الاستفادة من كم الألياف العضلية المستثارة بواسطة تدريبات الأثقال وبالتالي سرعة التحول من الانقباض التقصيرى إلى الانقباض بالتطويل ولذا فإن استخدام كل من الأثقال والبليومترك معاً يحقق أفضل النتائج ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧)(٤) حيث أشار إلى نتائج دراسة قام بها Adams, أن التدريب بالأثقال لمدة ستة أسابيع يؤدى إلى زيادة في ارتفاع الوثب العمودي ٣,٣سم وأن تدريب البليومترك يعطى زيادة مقدارها ٣,٨ سم والتدريب المركب من كلا النوعين ولنفس المدة أدى إلى زيادة قدرها ١٠,٧ سم.

وتتفق نتائج البحث مع دراسة كلا رادكليف ورادكليف Radcliffe & Radcliffe(١٩٩٩) (٣٣) بيور Bauer, (١٩٩٥) (١٧) جينسن وايبين Jensen & Ebben (٢٠٠٣) (٢٧) في أن التدريب المركب يسهم في تنمية القدرة العضلية

ومع دراسة محمد الجمال (٢٠٠٧)(٨) فليتشر وهاتويل Fletcher & Hartwell (٢٠٠٤)(٢٥) في أن التدريب المركب تسهم في تحسين الجانب المهارى من خلال تنمية القدرة العضلية .

وعن تحسن كثافة معادن عظام عنق الفخذ وكثافة معادن عظام دوران الفخذ وكثافة معادن عظام العمود الفقري يشير مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٨)(١٤) ، بيزى ورامسدال

Bassey & Rumsdal (١٩٩٤)(٢١) أن ممارسة التمرينات وخاصة تمرينات القوة العضلية والتمرينات عالية التصادم والتمرينات ذات الأثقال على العظام ضرورية لنمو العظام بشكل جيد وأن هذه التمرينات ليس لها علاقة بطول العظام إلا أنها تحدث زيادة في عرض العظام وكثافته وذلك بترسيب المزيد من الأملاح عليه الأمر الذى يزيد من قوته.

كذلك يؤكد ديفيد David (١٩٩٣) (٢٢) أن تدريبات الأثقال والمقاومات والتدريبات التصادمية تعد أفضل التدريبات التي تسهم في الاحتفاظ بقوة العضلات والعظام كما أن الضغط الميكانيكى الواقع على العظام نتيجة النشاط الحركى يؤدي إلى ترسيب أملاح الكالسيوم في خلايا العظام، وعلى هذا تعتمد كمية بناء العظام على درجة القوة وتكرارها في الأداء.

واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من فينست Vicent (٢٠٠٣)(٣٧)، ماك كيلفى Mackelvin (٢٠٠٢)(٣١)، (٢٠٠١)(١٠) في أن ممارسة التدريب الرياضي بالمقاومات والبليومترك يؤدي إلى تحسين كثافة معادن العظام للفخذ والعمود الفقري.

- عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع

جدول (٦)

العلاقة الارتباطية بين القدرة العضلية وكثافة معادن العظام

ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية

ن = ١٠

المتغيرات	الوثب العريض من الثبات	دفع كرة طبية (٣كجم)	كثافة معادن عظام عنق الفخذ	كثافة معادن عظام دوران الفخذ	كثافة معادن عظام العمود الفقري	مستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية
الوثب العريض من الثبات		٠,٥١٣	**٠,٨٣٤	**٠,٧٩٩	**٠,٨١٢	*٠,٦٧٧
دفع كرة طبية (٣كجم)			٠,٤٣٢	٠,٤٦٨	**٠,٧٧٥	**٠,٧٨٤
كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N				*٠,٦٤٣	٠,٥٦٢	**٠,٨١٧
كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro					٠,٥٦٨	*٠,٦٩٩
كثافة معادن عظام العمود الفقري (L2-L4)						**٠,٨٨٦
مستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية						

*دالة عند ٠,٠٥ **دالة عند ٠,٠١

" ر " الجدولية عند ٠,٠١ = ٠,٧٣٥ " ر " الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٦٠٢

يتضح من الجدول رقم (٦) نتيجة الفرض الرابع و وجود ارتباط طردى عالي عند مستوى ٠,٠١ بين متغير الوثب العريض من الثبات وكثافة معادن عظام عنق الفخذ وكثافة معادن عظام دوران الفخذ وكثافة معادن عظام العمود الفقري ، ومتغير دفع كرة طبية وكثافة معادن عظام العمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، وكثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، وكثافة معادن عظام العمود الفقري(L2-L4) ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، بينما يوجد ارتباط عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الوثب العريض من الثبات ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N و كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro ، وكثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ،وعدم وجود علاقات ارتباطيه بين باقي المتغيرات

ويعزى الباحث وجود ارتباط طردى عالي عند مستوى ٠,٠١ بين متغير الوثب العريض من الثبات وكثافة معادن عظام عنق الفخذ وكثافة معادن عظام دوران الفخذ وكثافة معادن عظام العمود الفقري ، ومتغير دفع كرة طبية وكثافة معادن عظام العمود الفقري ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، وكثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، وكثافة معادن عظام العمود الفقري (L2-L4)ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ، بينما يوجد ارتباط عند مستوى ٠,٠٥ بين متغير الوثب العريض من الثبات ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية كثافة معادن عظام عنق الفخذ F.N و كثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro ، وكثافة معادن عظام دوران الفخذ Tro ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية.

ويرى الباحث أن العضلات القوية لابد أن تحمل على عظام قوية ، وان هذا الارتباط قد يكون راجعا إلى أن الزيادة الحادثة في القدرة العضلية قد ينتج عنها زيادة في مساحة مقطع العضلة مما ينتج عنها ضغط ميكانيكى على العظام وبالتالى تزداد كثافتها .

وفى هذا الصدد يشير أولسين Olsen (١٩٩٧)(٣٢) أن شدة ونوع التدريبات الرياضية ، لها تأثير إيجابى على كثافة العظام وكتلتها.

وعن علاقة القدرة العضلية بالعظام يوضح سنوهارتر Snow-Harter (١٩٩٤)(٣٥) أن التدريب الرياضى خاصة تدريبات البليومترك وتدريبات المقاومة تؤدى إلى تحسين القدرة العضلية وزيادة كثافة معادن العظام .

الاستخلاصات و التوصيات :

أولا – الاستخلاصات :

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث للاتي: - البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة يؤدى إلى تحسين مهارة مسكه الوسط العكسية.

- البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة يؤدى إلى تحسين القدرة العضلية.
- البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة يؤدى إلى تحسين كثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري .
- توجد علاقة ارتباطيه بين القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري ومهارة مسكه الوسط العكسية .

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث واستخلاصاتة يوصى الباحث بما يلي :

١- تطبيق التدريبات المركبة المقترحة بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية على لاعبي المصارعة لدورها في تحسين القدرة العضلية وكثافة معادن عظام الفخذ والعمود الفقري د ومهارة مسكه الوسط العكسية.

٢- إجراء دراسات مماثلة باستخدام أساليب أخرى مثل التدريب المركب والتدريب المزجى بهدف التعرف على تأثيراته على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية .

المراجـــع

أولا – المراجع العربية

١- السيد محمد عيسى (١٩٨٧): دراسة بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة والتحمل والمرونة) لمصارعي البراعم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية ، جامعة حلوان .

٢- حمدي عبد الرحمن بغدادي (١٩٩٩): تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة العضلية على مستوى أداء مهارتي البرمة ومسكه الوسط العكسية للمصارعين الناشئين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان

٣- صلاح سيد علي زايد (٢٠٠٠): تأثير برنامج تدريبي بالأثقال والبليومترك على معدلات نمو القدرة العضلية لناشئ الكاراتيه في مرحلة ما قبل البلوغ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٤- طلحة حسام الدين،وفاء صلاح الدين،مصطفي كامل،سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧):الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة

٥- عبد العزيز أحمد النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦): تدريبات الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة،.

٦- عصام عبد الحميد (٢٠٠٠): تأثير استخدام بعض الأساليب الفسيولوجية لتقنين حمل التدريب على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ كرة القدم ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

٧- علي السعيد ريحان (٢٠٠١): تأثير برنامج تخصصي بالأثقال على فعالية الأداء المهارى للمصارعين، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، المجلد التاسع ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٨- محمد إسماعيل الجمال(٢٠٠٧): تأثير برنامج تدريبي مقترح للقوة لتحسين درجة مهارات (مسكه الوسط العكسية) في المصارعة الرومانية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

٩- محمد السيد عشماوى (٢٠٠٢): تأثير بعض التدريبات الخاصة على مستوى الأداء البدنى والمهارى لحركة مسك الوسط والرفع للتقوس للمصارعين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الزقازيق.

١٠- محمد النبوي الأشرم (١٩٨٦): اثر تطوير القوة المميزة بالسرعة على سرعة أداء حركة الرمية الخلفية (السنتير الامامى) للناشئين من ١٨-٢٠سنة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان .

١١- محمد حسن علاوي(١٩٩٤) : علم التدريب الرياضي ،الطبعة الثالثة عشر، دار المعارف ، القاهرة .

١٢- محمد رضا الرويسى (٢٠٠٥): مبادئ التدريب المصارعة الحرة – الأداء الفني للحركات ، ماهى لخدمات الكمبيوتر ، الإسكندرية .

١٣- مسعد على محمود (١٩٩٧): المبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية والحرة للهواة ، مطبعة جامعة المنصورة ، المنصورة .

١٤- مفتى إبراهيم حماد (١٩٩٨): التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٥- مفتى إبراهيم حماد(٢٠٠٠): أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال في المرحلتين الابتدائية والإعدادية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانيا – المراجع الأجنبية :

16- **Andrreoli . J.A, Dorado, Diza Herrera P., and Rodrigvez Rodrigvez LD, (2001):** Density in male Football (Soccer) Players, Medsci sports Ercis Jurnal, Oct, 3 pp. (1682-7), US.A.

17- **Bauer D (1995) :** Acute effect of alternating heavy and light resistances on output during upper body complex power training , J. of Strength and condition research . Aug , 17(3) : 493-497.

18- **Berger R,A (1982):** Applied exercise physiology , feigner co., USA

19- **Blakey, J. B. and Southard, D. (1987) :** The combined effect of weight training and plyometrics on dynamic leg strength and leg power. Jou. of Applied Sports Science Research 1, 14-16

20- **Brad McGregor (2005):** the application of complex training for the development of explosive power , Journal of Strength and Conditioning Research 14(3), pp:360.

21- **Bssey, E. and Ramsdale, S. (1994):** Increase in femoral bone mineral density in young women following high impact exercise, osteoporos in International, Jou, (4) pp (55-60).

22- **David Castill (1993):** Introduction to nutrition exercises and health, edition, Leu, louove, research quarterly, for exercise and sport, v (96) No. (2).

23- **Donald chu (1996) :** explosive power & strength " eomplex training for maximum results , human kineties , London

24- **Ebben, W. P., Watts, P. B., Jensen, R. L. and Blackard, D.O. (2000):** EMG and kinetic analysis of complex training exercise variables, Journal of Strength and Conditioning Research 14(4), 451-456.

25- **Fletcher IM; Hartwell M (2004):** Effect of an 8-week combined weights and plyometrics training program on golf drive performance , J Strength Cond Res. 2004; 18(1):59-62

26- **Ganong (1987):** Review of medical physiology, Chapter 21 pp.(300-60)

27- **Jensen R L , Ebben W P (2003) :** Kinetic analysis of complex training rest interval effect on vertical jump , Journal of Strength and condition research . May , 17(2) : 345-349.

28- **Jukka, A., Jarnon P., Eskov., Jnkk S., and Heikki P. (2001):** Bone mineral status of mantilla partitions compared to physically active and sedentary

controls,European college of sport scince 10th Annul congress/July 13-16/pp (320) Belgrade-Serbia.

29- **Kelley G. (1998):** Aerobic exercise and lumbar spine bone mineral density in postmenopausal women: a meta-analysis, J Am Geriatric Soc. Feb;46(2):143-52

30- **lebtonen, K. Dimitriov, L., Smith et all (2000):** Regional body composition & muscular strength in female endurance athletes with low and normal radius bone mineral density preliminary findings,Europen college of Sport science 10th Annual congress, July 15-16 (392) Belgrade-Serbia.

31- **Mackelive Rj.Khan KM., and Mckay HA. (2002):** Is there critical period for bone response to weight bearing exercise in children and adolescents, systematic review, the British Journal of Sports Medicine. V (36): pp. (205-257).

32- **Olsen (1997):** exercise physiology , Mosby publish , USA.

33- **Radcliffe, J.C. and Radcliffe, J.L. (1999):** Effects of different warm-up protocols on peak power output during a single response jump task, Medicine and Science in Sport and Exercise 38(5), S189.

34- **Sharkey , B. (1990):**physiology of fitness , human kinetics, USA

35- **Snow-Harter, C. (1994):** Bone health and prevention of osteoporosis in active and athletic women, Clin. Sports Med. 13: 389-404.

36- **Tsujis S. ; Stunoda N. ; Yata H. ; Katsukawa F. (1995):** Relation between grip strength and radial bone mineral density in young athletes, Archives of physical medicine and rehabilitation , vol. 76, no3, pp. 234-238

37- **Vicente Rodriguez, Jimenez Ramirez, Aral, Serrano Sanchez, JA, Derado, C., and Calbet JA (2003):** Enhanced bone mass and physical Fitness in prepubescent Foot balers, Bone Journal. Nov.: 33 (5). Pp (8539).

38- **William Ebben , (2002):** complex training , a brief review , Journal of Sports Science and Medicine 1, 42-46

39- **Wilson G.D, Holcomb, W.R., Lander, J.E., and Rutland, R.M. (1996)** A biomechanical analysis of the vertical jump and three modified Plyometric depth jumps, Journal of Strength and Conditioning Research 10,, 83-88.

ملخص الدراسة

فاعلية التدريب المركب على القدرة العضلية وكثافة معادن العظام ومستوى أداء مهارة مسكه الوسط العكسية للمصارعين

*د/ محمود إبراهيم المتبولي

و تهدف الدراسة الي معرفة فاعلية التدريب المركب علي القدرة العضلية و كثافة معادن العظام و مستوي اداء مهارة مسكة الوسط العكسية للمصارعين و هذا يتحقق من خلال التعرف علي الفروق بين القياس القبلي و البعدي بين المجموعتين التجريبية و الضابطة و تم اختيار العينة من (٢٤) مصارع من منطقة دمياط للمصارعة ثم استبعاد (٤) مصارعين لاجراء الدراسة الاستطلاعية ليصبح قوام عينة البحث (٢٠) مصارع (١٠) مجموعة تجريبية و (١٠) مجموعة ضابطة و قد طبق الباحث البرنامج التدريبي لمدة (١٠) اسابيع و كانت من اهم النتائج من تطبيق البحث الي ان البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة يؤدي الي تحسين مهارة مسكة الوسط العكسية و القدرة العضلية و كثافة معادن عظام الفخذ و العمود الفقري و توجد علاقة ارتباطية بين القدرة العضلية و كثافة معادن نظام الفخذ و العمود الفقري و مهارة مسكة الوسط العكسية للمصارعين و كانت من اهم التوصيات هي ان يجب تطبيق التدريبات المركبة المفتوحة بنفس الشدة و التكرارات الراحة البينية للاعبي المصارعة و ايضا اجراء دراسات مماثلة باستخدام اساليب اخري مثل التدريب المركب و التدريب المزجي بهدف التعرف علي تاثير بعض المتغيرات البدنية و الوظيفية .

* مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة فرع دمياط.

Summary of the study

Training compound muscle power and the intensity of metal Bone and the skill level of performance grip center The effectiveness of Reverse of wrestlers the

D. Mahmoud Ibrahim Almatboli

The study aims to determine the effectiveness of the training compound muscle power and bone mineral density and performance of the skill level of grip the center of the reverse wrestlers and this is achieved by identifying the differences between tribal and dimensional measurement between the experimental and control groups and were selected from the sample (24) wrestler from the Damietta and the exclusion of wrestling (4) detected a survey to be the strength of a sample search (20) wrestler (10) and experimental group (10) and a female group has been applied by the training program for (10) weeks, and was one of the most important results of the application Research to use the proposed training program leading to improved vehicle skill center reverse grip and muscle power and bone mineral density of hip and spine and no relationship between the connectivity capacity and muscle density metal hip system and the backbone and the skill of the reverse grip center and was one of the wrestlers the most important recommendations is that the vehicle must be applied in the exercise intensity, and open the same frequencies rest of the interface, and also the players wrestling for similar studies using other methods such as training and training boat Almzji in order to identify the I mpact of some physical and functional changes.