

## فاعلية برنامج تدريبي قائم علي استخدام مقاومة الاحتكاكات الرملية علي تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية

\* د/ عامر لطفي أحمد

### المقدمة ومشكلة البحث :

أن التطور الحادث في شتى مجالات الأنشطة الرياضية يشير الى تقدم القدرات البدنية للاعبين وارتفاع متطلبات الانشطة الرياضية وذلك لتحقيق أعلى الانجازات كما يجب على المدربين ان يلاحظوا دائما أثر هذا التقدم ودوره الهام في التأثير على نظام التدريب والمسابقات حيث أن التدريب يعتبر الرباط الذي يجمع بين اللاعبين والمسابقة والاستفادة الكاملة بدنياً ورياضياً من حيث الأثر. اتخذت البرامج التدريبية شكلاً وهيكلًا وتنظيماً يتفق مع هذا التطور الجديد في الأجهزة والوسائل المستخدمة أثناء العملية التدريبية والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهاري والنفسي للاعب، فقد ثبت بالتجربة أن استخدامها يؤدي إلى ارتفاع المستويات الرياضية (١٧ : ١٩ ، ٢٠).

والتدريب على الرمال وسيلة من وسائل التدريب بمقاومة الجسم لصعوبة الحركة عليه ويستخدم بهدف رفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد للاستمرار في أداء عمل ما لفترة طويلة حيث يعتبر وسيلة للصمود ضد التعب (١١ : ٤).

أن جميع البيئات المختلفة للتدريب تأخذ أشكال مختلفة لزيادة المقاومة، والبيئة الرملية لها متطلبات خاصة يجب علي اللاعب تحقيقها والتي من أهمها الجرى على الرمال والتي لها علاقة مثلي مع القدرات الملائمة واللازمة للاعب

\* مدرس بقسم المنازلات والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا

أثناء المنافسة، فطالما أن التمرينات المنفذة في التدريب وحركات المنافسة في تطابق للحركة والإيقاع، الأمر الذى يتطلب مراعاة أسلوب العمل وأشكال الانقباض العضلى وخاصة التوتير العضلى (٩ : ٢٢٢).

فالتدريب على الرمال يعمل على المساعدة المباشرة لرفع قدرة العضلات، وعلى الامتداد الكامل لها، هذا بالإضافة إلى رفع كفاءة الجسم الرياضى فسيولوجياً، فهو بالنسبة للعمل يرفع من نغمة العضلات للجهاز العضلى العصبى وأنظمتها، حيث أنه من خلال تأدية تدريبات السلام الرملية ترتفع وبصورة أسرع درجة حرارة الجسم والعضلات وتقوى الأربطة والغضاريف لإتاحة مرونة أكثر، كما أنه يعمل على سرعة انتقال التأثيرات العصبية وبالتالي زيادة القابلية الطبيعية للعمل (٢٤ : ١٧).

وأسلوب التدريب على الرمال وسيلة تدريبية لها تأثير فعال لزيادة عدد أنواع التدريبات المتاحة للرياضى، فيمكن أداء التدريبات بصورة يومية متتابعة وأيضاً أداء تدريبات تتميز بشدة مرتفعة فضلاً عن زيادة الزمن المحدد للوحدة التدريبية، فالرمال أفضل بيئة طبيعية للتدريب ضد مقاومة والتي تعمل على رفع وتحسين مستوي أداء اللاعب البدني والوظيفي، وحظي التدريب على الرمال وخاصة في الآونة الأخيرة اهتمام الكثير من العلماء والباحثين وفى كثير من مجالات الأنشطة الرياضية بهدف التوصل إلى رفع مستوي الأداء للمهارات الحركية المتعددة والتي تتفق لمتطلبات النشاط التخصصي (٩ : ٨٧).

ويمثل التدريب على الرمال أحد الاتجاهات التدريبية والتي أدخلت بجوار الاتجاهات الحديثة فى التدريب مثل الاتجاه نحو تطبيق التدريب بالانتقال والتدريبات المائية والتدريب البليومتريك وأخرها التدريب باستخدام بيئات مختلفة ومن أهمها البيئة الرملية حيث كثر الاقتناع بهذا الأسلوب من التدريبات من أجل تحقيق قدرة بدنية أكبر للاعب فمن الممكن أن يسير مثل هذا النوع من

التدريب جنب الى جنب بجوار تدريبات القدرة البدنية باستخدام الاساليب الحديثة الاخرى للتدريب.

ويرى الباحث أن استخدام التمرينات فى البيئة الرملية له تاثير جيد على القدرات البدنية الخاصة للاعبى المصارعة، فالتدريب على الرمال هو أحد السبل التدريبية السهلة التى تهين وتعيد للجسم القدرة على التحكم خاصة اذا ما استخدم كنوع من الإحماء الخاص وأيضاً فالتدريب على الرمال يعمل على المساعدة المباشرة على رفع قدرة العضلات وعلى الامتداد الكامل لها هذا بالاضافة الى رفع كفاءة الجسم الرياضى فسيولوجيا فهو بالنسبة للعمل يرفع من نغمة العضلات للجهاز العضلى العصبى وأنظمتها، وأيضاً لقد حظى التدريب فى الرمال باهتمام الكثير من العلماء والباحثين بهدف التوصل الى طرق غير تقليدية فى التدريب تعتمد على استخدام أوساط الطبيعة والتي منها الوسط الرملي فى رفع مستوى القدرات البدنية والمهارية باعتبارها عاملاً أساسياً مساهماً لرفع مستوى أداء المهارات الحركية والمهارية المتعددة والتي تتفق ووفق متطلبات النشاط التخصصى.

ويعد الإعداد البدني من الانشطة الهادفة المعتمدة على نظريات علمية تعمل على استغلال أقصى ما يمكن من قدرات ومواهب اللاعب تجاه نشاط معين بغرض الوصول الى أعلى مستويات الاداء للوصول لمستوى المنافسة، وتعمل المكونات البدنية الخاصة بصورة أساسية وهامة فى تحسين الاداء المهارى، والتدريب الرياضى عملية تخصصية بحثية فى البناء الخارجى، ويعتبر عاملاً هاماً فى العلاقات المتبادلة، الامر الذى يترتب على أن تكون تلك العملية ليست محددة فى اتجاه واحد ولكنها تتبع قواعد خاصة بالعلاقات التى تجمع بين الهدف والمحتوى والطريقة كعملية تربوية، ولقد أصبحت برامج التدريب الرياضى الحديثة ووحداتها الفرعية سواء كانت الوحدات الشهرية أو الاسبوعية أو حتى اليومية حافلة بما هو جديد من انطلاقات علمية وعملية لعلم

التدريب، الامر الذي اثار حديثاً تطوراً سريعاً فى تحقيق المستويات الرياضية العالمية فى شتى المجالات والذي أصبح يسير متواكباً مع هذه التقنيات الحديثة (٨ : ١٢٤، ١٢٥).

والإعداد البدني أهم مقومات النجاح في إظهار النشاط الحركي في صورة متكاملة لما يحتويه من التمرينات الخاصة التي تتناسب من حيث عملها العضلي مع النشاط الممارس (١٠ : ٣٣).

ويرى "محمد علاوى" (١٩٩٢) أن عملية الإعداد المهارى تعتبر من العمليات التي تهدف إلى تعليم المهارات الحركية الرياضية التي يستخدمها الفرد خلال المنافسات الرياضية ومحاولة إتقانها وتثبيتها حتى يمكن تحقيق أعلى المستويات الرياضية والإتقان في المهارات الحركية يعد الهدف النهائي لعملية الإعداد المهارى، فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي، ومهما اتصف به من سمات خلقية وإرادية فإنه يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك كله بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية فى نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه (١٥ : ٢٧٥).

ويذكر "مفتى إبراهيم" (١٩٩٨) أنه من الضروري تكثيف عدد تكرارات الأداء الصحيح للمهارة وان التدريب وإعادة تكرار الأداء من شأنهما إحداث تحسن وتطوير للقوة المنتجة والتحكم الحركي للأداء لهذا كان من الضروري جدا تكرار الأداء من خلال التدريب الصحيح عليه لإحداث عملية التعلم (٢٠ : ١٧٤).

ويضيف "محمد حسن علاوي" (٢٠٠٢) أن أداء المهارات الحركية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنواحي المختلفة لعناصر اللياقة البدنية كالسرعة والتحمل والقوة والمرونة والرشاقة، فالأداء الجيد للمهارة الحركية لا يكتب له نجاح التنفيذ ما لم يعتمد بدرجة كبيرة على نواحي اللياقة البدنية المطلوبة (١٥ : ٩٢).

والأداء المهارى فى رياضة المصارعة هو مجموعة الخصائص الفنية لمختلف المسكات والرميات والحركات الهجومية والدفاعية التى يمتلكها المصارع ومدى قدرته على تنفيذ هذه الحركات أثناء المباريات التى تتميز بالواجهة والتحدى وضغط المنافس (١٩ : ٢٦٧).

ومنذ بدأت الألعاب الاولمبية الحديثة تطورت المصارعة من رياضة سمتها الأساسية القوة الجسمية التحملية إلى رياضة إنسانية تلعب فيها الملكات العقلية والنفسية دورا فى نجاح المصارع فهو بذلك يقدر الموقف ويرسم الخطة ويؤدى المسكات على أساس من الكفاية التنافسية وللوصول إلى هذه الكفاية لا يتم إلا بالإعداد السليم القائم على أصول وقواعد من منجزات العلم الحديث الذى يسهم فى هذا التطور فى جميع المجالات (٣ : ٢٠٥).

وتعتبر المصارعة من أقدم ضروب الرياضة التى مارسها الإنسان القديم عندما يعيش فى الكهوف وبداية حياته البدائية عندما يصطاد الحيوانات ففي بعض الأحيان كان يتقاتل معها ويحتاج إلى بعض المسكات الفعالة ليستطيع التغلب عليها، ثم تطورت هذه المسكات وهذا النوع من الصراع إلى مسابقات لها شروط وقوانين وحتى وقتنا الحاضر فان المصارعة فى تطور مستمر (٢ : ٣، ٤).

رياضة المصارعة تتطلب كفاءة عالية من إتقان الأداء المهارى والعمل على تطوير الإعداد البدني والخططي المتكامل بصوره متزنة خلال البرنامج التدريبي بما يتناسب وقدرات وإمكانيات اللاعبين وطبيعة اللعبة وزمن المباراة وما تحويه من جولات ومدى إيجابيه العمل خلال دقائق وكثرة الواجبات الواقعة على كاهل المصارع خلال المنافسة لإحراز الفوز فى المسابقات والبطولات (٢١ : ١٨٩).

وتعتمد مباريات المصارعة على حركات مختلفة يتشكل منها الهجوم والدفاع و الهجوم المضاد ويتطلب الأداء فى المصارعة القدرة على التنوع فى

استخدام هذه الحركات حيث أصبحت القوة وحدها لا تكفى لتحقيق الفوز، بل كثيراً ما نجد أن الأداء المهارى الجيد للمصارع يتغلب على الصفات البدنية للمنافس فى مواقف اللعب المختلف مما يتطلب إعداد مهارى وخططي جيد يتمثل التركيبات الفنية (٢٢ : ١٢٢).

ومن خلال ما سبق يتضح للباحث أهمية البرامج التدريبية المنظمة والمخططة وفقاً للأسلوب العلمي للاعبين فى مختلف الرياضات ودورها فى تنمية قدراتهم البدنية والمهارية، فالبرامج التدريبية للاعبى المصارعة تهدف الى زيادة القدرات البدنية للاعبين الى جانب تنمية مهاراتهم وامكاناتهم وتسعى الى وصول اللاعب الى الفرمة الرياضية وقدرته على أداء الواجبات المنوطة به على أكمل وجه، كما أن وصول اللاعب الى الفرمة رياضية تجعله يركز فى تطبيق القدرات الابداعية والمهارية ويصل الى المستوى الرياضى اللائق.

ورياضة المصارعة من الالعب الرياضية التى تأثرت ايجابيا من خلال تطور علم التدريب الرياضى وتحديث طرق وأساليب التدريب حيث أنها تعتمد الى حد كبير على اللياقة البدنية العالية بجانب اتقان الاداء المهارى والخططى وتحتاج إلى مستوى عالى من القوة المميزة بالسرعة بجانب المرونة والرشاقة بشكل عام والى القدرة العضلية للرجلين بشكل خاص، ومن المعروف ان الاعداد البدني فى المصارعة هو الركن الاساسى والفعال فى تحقيق فنون اللعبة والفوز لاي لاعب، فطبيعة الأداء فى المصارعة تعتمد على درجة كفاءة اللاعب لأداء المهارات الاساسية سواء دفاعية أو هجومية، كما ان الأداء الحركى والاتقان المهارى لمهارات اللعبة يتوقف الى حد كبير على مستوى اللياقة البدنية للاعب.

ويرى الباحث أن رياضية المصارعة من الرياضات التى تتطلب الكثير من الجهد طوال المباراة والتى لا بد أن يتمتع لاعبيها بقدرات بدنية على مستوى متميز حتى يمكن القيام بمتطلبات الاداء المهارى بصورة صحيحة وبالتالي

ينعكس على تقدم المستوى، فتدريبات المقاومات اختلفت بشتى أشكالها سواء كانت باستخدام تدريبات مقاومة ثقل الجسم كما فى تدريبات البليومترك أو ثقل الزميل أو باستخدام مقاومة خارجية كما فى الحال عند استخدامنا لتدريبات الاتقال أو باستخدام الرمال كمقاومة لجسم اللاعب بنفسه حيث أصبح لهذه الأنواع من المقاومة يلعب دورا هاما فى برامج التدريب الموجه الى رياضة المصارعة التى تتطلب قدرة أكبر لجميع عضلات وأجهزة الجسم الحيوية وأطراف الجسم للقيام بالمجهود والاداء المفاجئ ايماننا بأن الخروج لمثل هذه البيئات المختلفة يمثل تحدى أعظم للرياضيين إضافة لما يحققه من أثر جيد فى حالتهم النفسية.

ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث التى أجريت فى هذا المجال تبين للباحث ندرة فى الدراسات التى تناولت وضع برامج تدريبية باستخدام تدريبات مقاومة الاحتكاك الرملى للاعبى رياضة المصارعة والتى لها دور كبير فى الارتقاء بمستواهم البدني وإعطاء مؤشرات عن الاداء المهاري المتوقع لهم، مما اسثارة دافعية البحث نحو القيام بتلك الدراسة كمحاولة لتصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات مقاومة الاحتكاك الرملية والتعرف على تأثيره على تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة.

#### هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج باستخدام تدريبات مقاومة الاحتكاكات الرملية والتعرف على تأثيره على تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية.

#### فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية وفى اتجاه القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية وفى اتجاه القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية وفى اتجاه المجموعة التجريبية.

### المصطلحات المستخدمة فى البحث :

#### - التدريب الرياضي :

عملية التكميل الرياضي المدارة وفق المبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلى مستويات مثلي فى أحدي الألعاب والمسابقات عن طريق التأثير المبرمج والمنظم فى كل من قدرة اللاعب واستعداده للأداء (١٣ : ١٣).

#### - التدريب على الرمال :

هو عبارة عن مجموعة تمارينات يؤديها اللاعب على الرمال سواء كانت بدنية أو مهارية تستخدم فيها وزن الجسم كمقاومة بهدف تحقيق أكبر كفاءة ممكنة من القدرة العضلية للرجلين فى أداء المهارات الحركية المختلفة (٩ : ٢٢٧).

#### - الأداء البدني :

مدى كفاءة البدن في مواجهة متطلبات التدريب الرياضي (١٦ : ١٩٧).

#### - الأداء المهاري :

الصورة المثالية للأداء الفني والطريقة الفعالة لتطوير مهارة حركية معينة، والأساس من تعليم المهارات هو أن يجيد اللاعب أداء هذه المهارات



بإتقان وتكامل، بحيث يصل إلى أن يؤديها كما يجب تحت أي ظروف من ظروف المنافسة (١ : ١٧، ١٨).

#### الدراسات السابقة :

١- دراسة "إيهاب أحمد راضي" (٢٠١٤) (٧) بعنوان "دراسة مقارنة بين تأثير التدريب على الرمال والتدريب في الماء على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى ١١٠م حواجز"، واستهدفت الدراسة تصميم برنامج بإتباع أسلوب التدريب في الماء والتدريب على الرمال كلا على حدا والتعرف على تأثير كلا الأسلوبين على كل من القدرات البدنية والمستوي الرقمي لمتسابقى ١١٠م حواجز والمقارنة بين تأثير الأسلوبين على كل من القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقى ١١٠م حواجز، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين بإتباع القياسين القبلي والبعدي لكلاهما، واشتملت مجتمع البحث على متسابقى عدو الـ ١١٠م حواجز " تخصص ألعاب القوى الفرقة الثالثة والرابعة " بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا فى العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣م والبالغ عددهم (٣٥) متسابق، وقام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (١٢) متسابق وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منهما (٦) ستة متسابقين، ولقد اتبع الباحث مع المجموعة التجريبية الأولى برنامج التدريب فى الماء بينما اتبع مع المجموعة التجريبية الثانية برنامج التدريب على الرمال، وكانت أهم النتائج أدي تطبيق برنامجي التدريب فى الماء والتدريب على الرمال إلى تحسين النواحي البدنية المرتبطة بمسابقة ١١٠م حواجز لدي أفراد العينة التجريبية قيد البحث، برنامج التدريب علي الرمال أثر إيجابياً فى تطوير القدرات البدنية قيد البحث لدي متسابقى عدو ١١٠م حواجز.

٢- دراسة "محمد السيد برهومة" (٢٠٠٨) (١٤) بعنوان "تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملي على قوة الطرف السفلي والمستوى الرقمي للاعبين المسافات الطويلة"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار المغطى بالرمال على قوة الطرف السفلي والمستوى الرقمي للاعبين المسافات الطويلة (٣٠٠٠، ٥٠٠٠، ١٠٠٠٠ متر جرى)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات، واشتملت العينة على (٣٠) لاعباً من لاعبي الدرجة الأولى للمسافات الطويلة بنادي الشمس الرياضي ولاعبين القوات المسلحة وتم تقسيمهم بالتساوي على المجموعات الثلاثة، وكانت أهم النتائج أن البرنامج أثر إيجابياً مع تفوق المجموعة الثالثة التي جمعت بين استخدام كلا المضمارين في القياسات البعدية مقارنة بالمجموعتين الأخرتين.

٣- دراسة "يو ويسلوف، أس فيوريني، أف مارتينو، سي كاستاجنال S Fironi , F Martino , V Vastagnal" (٢٠٠٧) (٢٤) بعنوان "تأثير تدريبات البليومتر ك على الرمال فى مقابل العشب على ألم العضلات والوثب ومهارة الجرى للاعبين كرة القدم"، واستهدفت الدراسة مقارنة تأثير تدريبات البليومتر ك على الرمال مقابل ذلك على سطح العشب على كلا من ألم العضلات وأداء الوثب العمودى والقدرة على الجرى، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين أحدهما تؤدي تدريبات البليومتر ك على الرمال والأخرى على العشب، واشتملت العينة على (٢٩) لاعباً من لاعبي كرة القدم وقد استغرقت الدراسة ١٤ أسبوعاً، وكانت أهم النتائج أن تدريبات البليومتر ك على الرمال حسنت كلاً من الوثب والعدو، كما أنها أعطت شعوراً أقل بالألم العضلي على سطح العشب، بينما تدريبات

البليومتر ك على سطح العشب أدت الى تحسين الأداء للوثبة المضادة للاعبى كرة القدم.

٤- دراسة "عبد الباسط محمد عبد الحليم، أشرف عبد العزيز أحمد" (٢٠٠٦) (١٢) بعنوان "دراسة مقارنة لتأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبى كرة القدم"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح للمجموعتين التجريبتين (التدريب على الرمال- التدريب فى الماء) على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبى كرة القدم، وأجريت الدراسة على عينة من لاعبى كرة القدم مستوى الدرجة الأولى وعددهم (٢٨) لاعباً، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين إحداهما تؤدي تدريبات داخل الوسط المائى والأخرى تؤدي تدريبات على الرمال، وكانت أهم النتائج وجود فروق فى نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبتين (الجرى فى الماء- الجرى على الرمال) فى القياس البعدى لصالح مجموعة الجرى فى الوسط المائى حيث أثبتت النتائج أن التدريب داخل الوسط المائى حققت نتائج أفضل من التدريب على الرمال فى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث.

٥- دراسة "السيد المحمدي قنديل" (٢٠٠٣) (٤) بعنوان "دراسة مقارنة لتأثير استخدام التدريبات المهارية للمصارعة (الرومانية-الحرّة) على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية للناشئين"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريبات المهارية للمصارعة الرومانية والتدريبات المهارية للمصارعة الحرّة والتدريبات المهارية لكل منهما معاً على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (٣٠) مصارع، وكانت من أهم النتائج التدريبات المهارية لكل من المصارعة الحرّة والرومانية تعمل على تحسن المكونات البدنية قيد

البحث أفضل من التدريبات المهارية للمصارعة الحرة فقط والتدريبات المهارية للمصارعة الرومانية فقط. - التدريبات المهارية للمصارعة الحرة تعمل على رفع مستوى المكونات البدنية بدرجة معنوية عن التدريبات المهارية للمصارعة الرومانية.

٦- دراسة "السيد صديق عوض" (٢٠٠٢) (٥) بعنوان "تأثير تنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة على أداء مهارتي السقوط على الرجلين ومقصر الرجلين مع الدوران فى المصارعة الحرة"، واستهدفت الدراسة التعرف على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة على تعلم مهارتي السقوط على الرجلين ومقصر الرجلين مع الدوران، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على ٤٥ مصارع، وكانت من أهم النتائج البرنامج المقترح أثر إيجابياً على مستوى أداء المصارعين فى مهارتي قيد البحث ومكونات اللياقة البدنية الخاصة.

٧- دراسة "محمود إبراهيم المتبولى" (٢٠٠١) (١٨) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية ومجموعة مهارات البرم من الأسفل للمصارعين"، واستهدفت الدراسة معرفة مدى تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية ومجموعة مهارات البرم من أسفل للمصارعين، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على ٢٠ مصارع، وكانت من أهم النتائج البرنامج المقترح أدى إلى تحسن فى المكونات البدنية الخاصة بمهارة البرم و كذلك فى المتغيرات الفسيولوجية.

٨- دراسة "عاطف سيد عبد الفتاح" (١٩٩٩) (١١) بعنوان "تأثير استخدام التدريب الدائرى بالأثقال والتدريب فى البيئة الرملية على تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقى لمتسابقى المشى"، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريب الدائرى بالأثقال والتدريب فى البيئة الرملية على تنمية تحمل القوة وبعض

المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقوى لمتسابقى المشى، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (٢٠) مقسمين الى مجموعتين تجريبتين عددهم (١٠) لاعبين بنادى سكة حديد القاهرة (مجموعة التدريب بالأثقال)، (١٠) لاعبين بنادى الشمس الرياضى (مجموعة التدريب فى البيئة الرملية)، وكانت أهم النتائج أن التدريب بالأثقال أدى الى تحسن فى مستوى تحمل القوة والمستوى الرقوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والسعة الحيوية أفضل من التدريب فى البيئة الرملية بينما أدى التدريب فى البيئة الرملية الى تحسن فى معدل النبض ومعدل ضغط الدم وكفاءة الجهاز الدورى التنفسى أفضل من التدريب بالأثقال للاعبى المشى الرياضى.

**إجراءات البحث :**

**منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث، وقد استعان الباحث بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداها ضابطة والاخرى تجريبية بإتباع القياسين القبلي والبعدي لكلاهما.

**مجتمع وعينة البحث :**

أشتمل مجتمع البحث على لاعبي المصارعة الرومانية تحت ١٧ سنة بأندية محافظة المنيا والبالغ عددهم (٨٠) لاعب، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من لاعبي نادي المنيا الرياضى وقد بلغ عددهم (١٠) لاعبين كعينة تجريبية، وللاعبي نادي المؤسسة العسكرية بالمنيا والبالغ عددهم (١٠) لاعبين كعينة ضابطة، كما تم اختيار لاعبي نادي السكة الحديد والبالغ عددهم (١٢) لاعب كعينة استطلاعية.

**توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :**

قام الباحث بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات قيد البحث، والجدول (١) يوضح النتيجة.

### جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة قيد البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن		16.20	16.00	0.83	0.72
الطول	سم	169.00	169.00	2.79	0.00
الوزن	كجم	62.30	60.00	7.24	0.95
العمر التدريبي		5.05	5.00	0.83	0.18
الاختبارات البدنية	عدو ١٠٠م	13.57	13.71	0.91	0.44-
	الشد لأعلى	9.60	9.50	2.41	0.12
	الكوبري	11.65	11.00	5.95	0.33
	سرعة رد الفعل	17.30	17.50	3.21	0.19-
	الوثب من الثبات	2.09	2.10	0.04	0.67-
الاختبارات المهارية	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر	5.65	6.00	0.75	1.41-
	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر	5.80	6.00	0.52	1.15-
	برمة الوسط	6.15	6.00	0.93	0.48
	مسكة الوسط العكسية	5.55	5.50	0.89	0.17

يتضح من جدول (١) ما يلي :

- انحصرت معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في المتغيرات قيد البحث ما بين (-٣، +٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً.

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات قيد البحث، والجدول (٢) يوضح ذلك.

### جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

قيمة ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.53	0.82	16.30	0.88	16.10	السن	
0.16	2.13	169.10	3.45	168.90	الطول	
0.42	7.33	63.00	7.47	61.60	الوزن	
0.81	0.79	5.20	0.88	4.90	العمر التدريبي	
0.49	1.07	13.47	0.75	13.67	عدو ١٠٠م	المتغيرات البدنية
0.73	2.67	10.00	2.20	9.20	الشد لأعلى	
0.33	6.40	12.10	5.77	11.20	الكوبري	
1.27	3.75	16.40	2.44	18.20	سرعة رد الفعل	
0.62	0.04	2.09	0.04	2.08	الوثب من الثبات	
0.29	0.70	5.60	0.82	5.70	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر	المتغيرات المهارية
0.85	0.48	5.70	0.57	5.90	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر	
0.23	0.92	6.20	0.99	6.10	برمة الوسط	
0.75	0.95	5.70	0.84	5.40	مسكة الوسط العكسية	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٠

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث، مما يشير إلي تكافئهما في تلك المتغيرات.

أدوات البحث :

أولاً: الأدوات المستخدمة

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.
  - ساعة إيقاف.
  - شريط قياس.
  - حبال مطاط.
  - كرات طبية بأوزان مختلفة.
  - بارات حديدية بأوزان مختلفة.
  - حواجز.
  - شواخص مصارعة.
  - حبال وثب.
  - جاكيت أثقال.
  - موانع حديدية.
- ثانياً: الاختبارات**
- ١- الاختبارات البدنية :**

توصل الباحث إلى الاختبارات البدنية من خلال :

بناءً على القراءات النظرية والمراجع العلمية المتخصصة تم تحديد الاختبارات البدنية، وتم عرضها على السادة الخبراء مرفق (٥) من خلال استمارة استطلاع الرأى للتعرف علي مناسبتها وإضافة أي متغيرات أخرى أو حذف ما يرونه مناسباً، ومن خلال ذلك توصل الباحث إلى الاختبارات البدنية والتي تتمثل فى :

- اختبار العدو ١٠٠ متر.
- اختبار الشد لأعلى.
- اختبار الكوبري.
- اختبار سرعة رد الفعل " لنيلسون "
- اختبار الوثب العريض من الثبات.



المعاملات العلمية للاختبارات البدنية :

أ- الصدق :

لحساب الصدق قام الباحث بإيجاد صدق التمايز على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية، حيث تم تقسيمهما إلي مجموعتين أحدهما من المميزين في رياضة المصارعة والاخري أقل تميزاً حيث بلغ قوام كلا منها (٥) خمسة لاعبين، وتم إيجاد دلالة الفروق بينها باستخدام طريقة مان ويتنى اللابارومترية والجدول (٣) يوضح النتيجة.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في الاختبارات البدنية  
قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومترية (ن = ١٠)

قيمة Z	الأقل تميزاً		المميزين		الاختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
2.61	40.00	8.00	15.00	3.00	عدو ١٠٠م
2.26	17.00	3.40	38.00	7.60	الشد لأعلى
2.53	15.50	3.10	39.50	7.90	الكوبري
2.66	40.00	8.00	15.00	3.00	سرعة رد الفعل
2.62	15.00	3.00	40.00	8.00	الوثب من الثبات

يتضح من الجدول (٣) ما يلي :

وجود فروق دالة إحصائية بين المميزين في رياضة المصارعة والأقل تميزاً في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح المميزين، مما يشير إلى قدرة الاختبارات على التميز بين المجموعات المختلفة.

ب- الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين من خارج

عينة البحث وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني،  
والجدول (٤) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

#### جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.98	0.53	13.50	0.58	13.53	ث	عدو ١٠٠م
0.91	1.45	9.90	1.76	10.00	عدد	الشد لأعلى
0.96	2.84	12.40	3.27	12.00	شريط قياس	الكوبري
0.89	1.48	18.20	1.84	18.60	مسطرة قياس	سرعة رد الفعل
0.93	0.04	2.09	0.04	2.08	سم	الوثب من الثبات

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٦٣١

يتضح من الجدول (٤) :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات  
البدنية قيد البحث ما بين (٠.٨٩ : ٠.٩٨) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً  
مما يشير إلى ثبات الاختبارات.

٢- الاختبارات المهارية :

توصل الباحث إلى الاختبارات المهارية من خلال :

بناءً على القراءات النظرية والمراجع العلمية المتخصصة تم تحديد  
الاختبارات المهارية، وتم عرضها على السادة الخبراء مرفق (٦) من خلال  
استمارة استطلاع الرأي للتعرف علي مناسبتها وإضافة أي متغيرات أخرى أو

حذف ما يروونه مناسباً، ومن خلال ذلك توصل الباحث إلى الاختبارات المهارية والتي تتمثل في :

- مهارة مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر .
- مهارة مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر .
- مهارة برمّة الوسط .
- مهارة مسكة الوسط العكسية .

**المعاملات العلمية للاختبارات المهارية :**

**أ- الصدق :**

لحساب الصدق قام الباحث بإيجاد صدق التمايز على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية، حيث تم تقسيمهما إلى مجموعتين أحدهما من المميزين في رياضة المصارعة والآخرى أقل تميزاً حيث بلغ قوام كلا منها (٥) خمسة لاعبين من الذين تم اجراء صدق الاختبارات عليهم، وتم إيجاد دلالة الفروق بينها باستخدام طريقة مان ويتى اللابارومترية والجدول (٥) يوضح النتيجة.

جدول (٥)  
دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في الاختبارات المهارية  
قيد البحث بطريقة مان وتني اللابارومترية (ن = ١٠)

قيمة z	الأقل تميزاً		المميزين		الاختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
2.15	18.00	3.60	37.00	7.40	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر
1.90	19.50	3.90	35.50	7.10	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر
2.15	18.00	3.60	37.00	7.40	برمة الوسط
2.39	17.50	3.50	37.50	7.50	مسكة الوسط العكسية

يتضح من الجدول (٥) ما يلي : وجود فروق دالة إحصائية بين المميزين في رياضة المصارعة والأقل تميزاً في الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح المميزين، مما يشير إلى قدرة الاختبارات على التمييز بين المجموعات المختلفة.

#### ب- الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) عشرة لاعبين من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني، والجدول (٦) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٦)  
معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.88	0.88	6.10	0.74	5.90	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر
0.90	0.74	6.10	0.67	6.00	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر
0.90	0.63	6.20	0.74	6.10	برمة الوسط
0.91	0.52	5.40	0.71	5.50	مسكة الوسط العكسية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣١

### يتضح من الجدول (٦) :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات المهارية قيد البحث ما بين (٠.٨٨ : ٠.٩١) وهي معاملات ارتباط دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبارات.

### ثالثاً : البرنامج التدريبي المقترح

لتصميم البرنامج التدريبي قائم على استخدام الوسط الرملي، قام الباحث بالاطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك الدراسات السابقة، واستطلاع رأي الخبراء للتعرف علي مدى مناسبة البرنامج من حيث مدة استمرار البرنامج المقترح وتوزيع المدة الإجمالية للبرنامج التدريبي علي المراحل التدريبية وعدد الوحدات التدريبية المختلفة وأسس تقنين معدل الجهد باستخدام تدريبات الرمال.

### الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسين مستوى المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين المصارعة عينة البحث ومعرفة مستوى تطور الأداء، حيث يعمل على تحسين الأداء المهاري للاعبين من خلال استخدام أوساط تدريبية مغايرة للوسط التقليدي من أجل تنمية بعض العناصر الخاصة بطبيعة الأداء البدني والمهاري.

### أسس وضع البرنامج :

قام الباحث بالاطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة وذلك لتصميم البرنامج باستخدام مقاومة الاحتكاك الرملية، وقد تمثلت الأسس في الآتي :

- ١- مراعاة هادفية الإحماء ونوعه طبقاً لطبيعة التدريب علي الرمال.
- ٢- الاهتمام بالبناء التنظيمي للوحدة التدريبية من حيث :
  - سريان الزمني.
  - التوازن الإيقاعي بين الحمل والشفاء.
  - توزيع الجهد علي مختلف المجموعات العضلية علي الجسم.

- تقنين معدل الجهد التدريبي باستخدام مقاومات الاحتكاك الرملية طبقاً للفروق الفردية للاعبين ومعدل ضربات القلب.
- ٣- بلغ عمق الملعب الرملي ٣٠سم ومكون من ذرات ناعمة وغير مضغوطة بشدة.
- ٤- مراعاة أن تتمشى التدريبات المستخدمة في البرنامج وفقاً لقدرات اللاعبين.
- ٥- مراعاة ارتداء أحذية ذات نوعية تتناسب مع مقاومة احتكاك قدم اللاعب بالرمال.

#### التخطيط الزمني للبرامج :

من خلال إطلاع الباحث على بعض المراجع تم تحديد فترة التنفيذ للبرنامج لمدة شهرين بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً بإجمالي عدد الوحدات (٢٤) وحدة، وتم تحديد الزمن المخصص للوحدة ٩٠ق تم تهيئة جميع الظروف لمجموعتي البحث.

#### جدول (٧)

تحديد الزمن الكلي للبرامج بالأسابيع (تم توزيعه على فترات)

النسبة	عدد الأسابيع	الفترة
٢٥%	٢	الإعداد العام
٥٠%	٤	الإعداد الخاص
٢٥%	٢	الإعداد للمنافسات
١٠٠%	٨ أسابيع	المجموع

#### جدول (٨)

توزيع الحمل على فترات البرامج

شدة الحمل	درجة الحمل	دورة الحمل الأسبوعية	الحمل / الفترة
٦٥%	متوسط	(٢ : ١)	الإعداد العام
٨٠%	عالي	(٢ : ١)	الإعداد الخاص
٩٥%	أقصى	(٢ : ١)	الإعداد للمنافسات

من خلال جدول (٨) يتضح الآتي :

- ١- متوسط درجة الحمل للبرنامج ككل هي (عالي) بنسبة ٨٠% تقريباً.
- ٢- متوسط درجة الحمل خلال فترة الإعداد العام (متوسط) والخاص (عالي) وفترة الإعداد للمنافسات (أقصى).
- ٣- متوسط دورة الحمل للبرنامج هي (٢ : ١) وهي مناسبة لمجموعة متوسطي المستوى وتعنى دورة الحمل (٢ : ١) ٢ أسبوع حمل عالي وأسبوع واحد حمل متوسط.

### خطوات تخطيط البرنامج التدريبي المقترح :

- قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء للمساعدة في تحديد البرنامج التدريبي المقترح.
- تخطيط فترة الإعداد وذلك عن طريق الخطوات التالية :
- تحديد عدد الأسابيع المكونة لفترة الإعداد ثم تقسيم هذه الأسابيع إلي ثلاث مراحل (إعداد عام ومدته ٢ أسابيع- وإعداد خاص ومدته ٤ أسابيع- إعداد للمسابقات ومدته ٢ أسابيع).
- تحديد دورة الحمل وعدد ساعات التدريب الأسبوعية وذلك بجمع عدد ساعات التدريب خلال كل الأسابيع وفقاً لدرجات الحمل.
- وضع متطلبات الإعداد البدني بنوعية العام والخاص وفقاً للهدف الموضوع.
- تحديد عدد أيام الأسبوع التدريبية ثم وضع دورة الحمل الأسبوعية ثم توزيع زمن التدريب الأسبوعي لكل من النواحي " البدنية - المهارية " علي أيام الأسبوع وفقاً لدورة الحمل الأسبوعية.
- اختيار محتوى التمرينات داخل البرنامج التدريبي بحيث تتناسب مع أهداف البرنامج التدريبي المقترح.
- الاستعانة بالأجهزة والأدوات أثناء أداء التدريب لما لها من أهمية في رفع مستوى الأداء وزيادة قابلية اللاعبين وإقدامهم علي التدريب.

- الاستعانة بالألعاب الصغيرة وتمارين الاسترخاء في نهاية التدريب لمساعدة اللاعبين علي استعادة الشفاء.
- استخدام طرق التدريب المختلفة بما يتناسب مع هدف التدريب.
- تشكيل دورة حمل التدريب بالطريقة التموجية (٢ : ١) مع مراعاة مبدأ التدرج في الحمل التدريبي من حيث " الشدة- الحجم- الراحة".

#### المتغيرات التجريبية للبرنامج التدريبي :

- بعد أن تم وضع البرنامج التدريبي العام للمجموعة التجريبية قام الباحث بوضع الأسلوب التدريبي المتمثل في التدريبات الرملية والتدريبات المهارية لرياضة المصارعة الرومانية التي قام بتصميمها، وقد راع الباحث بعض النقاط الهامة عند تصميمها للبرنامج أهمها :
- الأهداف الموضوعية للمجموعة التجريبية تكون واقعية وملائمة لقدرات وإمكانات اللاعبين.
  - مناسبة الأحمال الموضوعية لقدرات اللاعبين.
  - اختيار الطرق والوسائل التدريبية والأدوات المناسبة لتحقيق أهداف البرنامج وأهداف كل وحدة تدريبية على حدة.
  - مرونة البرنامج ومناسبتها للتطبيق العملي.
  - توافر عنصر التشويق للتمارين المستخدمة من خلال تنوعها.
  - ملائمة التمرينات لطبيعة ومتطلبات مراحل البرنامج وأهدافها وأهداف وحداتها.
  - مناسبة دورة الحمل المستخدمة لقدرات اللاعبين.

#### الخطوات التنفيذية للبحث :

#### الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٦/٧/١٤م إلى ٢٠١٦/٧/١٨م بغرض التعرف على مدى مناسبة البرامج التدريبية المقترح قيد البحث لعينة البحث، والتعرف على مدى صحة الأدوات والاختبارات



المستخدمة وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن تحديد وتقنين التدريبات المستخدمة فى البرنامج المقترح كما أكد على صحتها وملاءمتها للبحث.

#### القياس القبلى :

أجرى القياس القبلى فى متغيرات البحث لمجموعتى البحث خلال الفترة من ٢٦ : ٢٩ / ٧ / ٢٠١٦ م.

#### تنفيذ البرنامج :

استغرق تنفيذ البرامج التدريبية (٨) أسابيع، وتم التطبيق فى الفترة من ٢٠١٦/٧/٣١ م إلى ٢٠١٦/٩/٢٢ م بواقع (٣) وحدات أسبوعياً.

#### القياس البعدى :

قام الباحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى المقترح بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الفترة من ٢٤ : ٢٧ / ٩ / ٢٠١٦ م وبنفس الشروط التى اتبعت فى القياس القبلى.

#### الأسلوب الإحصائى المستخدم :

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية حيث أنها الأساليب المناسبة

#### لطبيعة البحث :

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الالتواء.
- اختبار مان ويتنى اللابارمترى.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات.
- معامل ايتا.
- نسبة التحسن المئوية.

وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥)، كما استخدم الباحث برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية. عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :  
الفرض الأول : ينص الفرض الأول على أنه :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية (ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت
المتغيرات البدنية	عدو ١٠٠م	13.67	13.05	0.63	0.07	9.37
	الشدة لأعلى	9.20	11.90	2.70	0.15	11.68
	الكوبري	11.20	9.90	1.30	0.30	4.33
	سرعة رد الفعل	18.20	15.30	2.90	0.31	9.22
	الوثب من الثبات	2.08	2.22	0.14	0.02	6.83
المتغيرات المهارية	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر	5.70	7.10	1.40	0.40	3.50
	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر	5.90	7.40	1.50	0.17	9.00
	برمة الوسط	6.10	7.70	1.60	0.34	4.71
	مسكة الوسط العكسية	5.40	6.90	1.50	0.27	5.58

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية ولصالح القياس البعدي.

### جدول (١٠)

نسبة التحسن المئوية للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ١٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
عدو ١٠٠م	13.67	13.05	4.54%
الشد لأعلى	9.20	11.90	29.35%
الكوبري	11.20	9.90	11.61%
سرعة رد الفعل	18.20	15.30	15.93%
الوثب من الثبات	2.08	2.22	6.73%
مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر	5.70	7.10	24.56%
مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر	5.90	7.40	25.42%
برمة الوسط	6.10	7.70	26.23%
مسكة الوسط العكسية	5.40	6.90	27.78%

يتضح من جدول (١٠) ما يلي :

تراوحت نسبة التحسن المئوية للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية ما بين (٤.٥٤% : ٢٩.٣٥%)، مما يدل على إيجابية البرنامج التقليدي في تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لدي لاعبي المجموعة الضابطة.

ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن نتيجة وجود بعض التدريبات لدي المجموعة الضابطة والتي تعمل على تحسين الجوانب البدنية والمهارية، فممارسة أي نوع من التمرينات الرياضية يؤدي إلى تحسين الحالات البدنية والمهارية للاعب المصارعة كما أن نسب التغير لم تتأثر بشكل كبير مقارنة

بالمجموعة التجريبية نظرا لان طبيعة المجهود البدني لم تكن بشكل مقنن كما تم مع المجموعة التجريبية وبالتالي فممارسة النشاط الرياضي للمجموعة الضابطة أدى إلى حدوث هذا التحسن الطفيف في مستوياتهم البدنية والمهارية. وهذا ما أشارت إليه دراسة "السيد المحمدي قنديل" (٢٠٠٣) (٤) حيث أوضحت نتائجها التدريبات المهارية لكل من المصارعة الحرة والرومانية تعمل على تحسن المكونات البدنية قيد البحث أفضل من التدريبات المهارية للمصارعة الحرة فقط و التدريبات المهارية للمصارعة الرومانية فقط، كما أن التدريبات المهارية للمصارعة الحرة تعمل على رفع مستوى المكونات البدنية بدرجة معنوية عن التدريبات المهارية للمصارعة الرومانية، ودراسة "السيد صديق عوض" (٢٠٠٢) (٥) حيث أوضحت نتائجها البرنامج المقترح أثر إيجابياً على مستوى أداء المصارعين في المهارتين قيد البحث ومكونات اللياقة البدنية الخاصة.

الفرض الثاني : ينص الفرض الثاني على أنه :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ١٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	معامل ايتا
عدو ١٠٠م	13.47	12.36	1.12	0.36	3.10	0.52
الشد لأعلى	10.00	15.70	5.70	0.91	6.28	0.81
الكوبري	12.10	4.20	7.90	1.97	4.00	0.64
سرعة رد الفعل	16.40	11.40	5.00	0.84	5.93	0.80
الوثب من الثبات	2.09	2.31	0.21	0.01	17.64	0.97

## تابع جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ١٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	معامل ارتباط
مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر	5.60	7.90	2.30	0.30	7.67	0.87
مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر	5.70	8.30	2.60	0.22	11.76	0.94
برمة الوسط	6.20	8.40	2.20	0.35	6.26	0.81
مسكة الوسط العكسية	5.70	7.85	2.15	0.34	6.29	0.81

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية ( ٩ ) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦ يتضح من جدول (١١) ما يلي :

وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية ولصالح القياس البعدي.

## جدول (١٢)

نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ١٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
عدو ١٠٠م	13.47	12.36	8.24%
الشد لأعلى	10.00	15.70	57.00%
الكوبري	12.10	4.20	65.29%
سرعة رد الفعل	16.40	11.40	30.49%
الوثب من الثبات	2.09	2.31	10.53%

تابع جدول (١٢)  
نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية  
والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ١٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمى عن طريق الظهر	5.60	7.90	41.07%
مسك الذراع بالذراعين والرمى عن طريق الظهر	5.70	8.30	45.61%
برمة الوسط	6.20	8.40	35.48%
مسكة الوسط العكسية	5.70	7.85	37.72%

يتضح من جدول (١٢) ما يلي :

تراوحت نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية ما بين (٨.٢٤% : ٦٥.٢٩%)، مما يدل على إيجابية البرنامج المقترح فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لدى لاعبي المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن البرامج التدريبية المقننة تؤدي إلى تحسين المستوي البدني والمهاري للاعبي المصارعة، فطبيعة المجهود البدني يؤدي إلى تحسين مستوي اللاعب ويعمل على تحسين كافة أجهزته الجسمية وتساعده في أداء واجبات حياته بكفاءة وسهولة، فقد أثبتت العديد من الدراسات الدور الهام للتمرينات الرياضية المقننة في تحسين اللياقة البدنية للاعب ومدى قدرتها على الارتقاء بمستوي اللاعب في كافة نواحيه الجسمية والنفسية وكذلك المهارية، كما أظهرت النتائج وجود تغير ملحوظ لدى المجموعة التجريبية وتحسنها بشكل كبير ويرجع ذلك إلى طبيعة التدريبات الرملية داخل البرنامج والتي أدت إلى تحسين تلك النواحي بطريقة إيجابية وكفاءة عالية وذلك من خلال ما أظهرته النتائج.

فندريبات الرمال لها عظيم الأثر في تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدي لاعبي المصارعة، فمقاومة الاحتكاك الرملي توجد بيئة رياضية مختلفة تعمل تحسين العديد من المتغيرات البدنية كقوة عضلات الرجلين والعديد من المتطلبات التي يتطلبها الأداء البدني والمهاري للاعب المصارعة كما أنها تساعد في إيجاد بيئة مغايرة لعملية التدريب غير البيئات التقليدية والتي تعطي نوع من التنوع في برامج التدريب وتساهم في العودة القوية للاعب الي بيئته الأصلية المتمثلة في بساط المصارعة وإيجاد نوع من الانسيابية في أداء المهارة المختلفة سواء في وضع الصراع وقوفاً أو وضع الصراع أرضاً.

وهذا ما أشارت إليه دراسة "إيهاب أحمد راضي" (٢٠١٤) (٧) حيث أوضحت نتائجها أنها أدي تطبيق برنامجي التدريب في الماء والتدريب على الرمال إلى تحسين النواحي البدنية المرتبطة بمسابقة ١١٠م حواجز لدي أفراد العينة التجريبية قيد البحث، برنامج التدريب علي الرمال أثر إيجابياً في تطوير القدرات البدنية قيد البحث لدي متسابقين عدو ١١٠م حواجز، ودراسة "يو ويسلوف، أس فيوريني، أف مارتينو، سي كاستاجنال S Fironi , F Martino , V Vastagnal" (٢٠٠٧) (٢٤) حيث أوضحت نتائجها أن تدريبات البليومتر ك على الرمال حسنت كلاً من الوثب والعدو، كما أنها أعطت شعوراً أقل بالألم العضلي على سطح العشب، بينما تدريبات البليومتر ك على سطح العشب أدت إلى تحسين الأداء للوثبة المضادة للاعب كرهة القدم، ودراسة "محمود إبراهيم المتبولي" (٢٠٠١) (١٨) حيث أوضحت نتائجها أن البرنامج المقترح أدى إلى تحسن في المكونات البدنية الخاصة بمهارة البرم وكذلك في المتغيرات الفسيولوجية.

الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على أنه :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية وفي اتجاه المجموعة التجريبية.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية (ن = ٢٠)

قيمة ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
2.11	0.80	12.36	0.65	13.05	عدو ١٠٠م
3.55	2.83	15.70	1.85	11.90	الشدة لأعلى
2.83	3.85	4.20	5.07	9.90	الكوبري
3.77	2.80	11.40	1.70	15.30	سرعة رد الفعل
5.76	0.02	2.31	0.04	2.22	الوثب من الثبات
3.15	0.57	7.90	0.57	7.10	مسك الذراع وتطويق الرقبة والرمي عن طريق الظهر
2.93	0.67	8.30	0.70	7.40	مسك الذراع بالذراعين والرمي عن طريق الظهر
2.97	0.32	8.40	0.67	7.70	برمة الوسط
2.56	0.63	7.85	0.99	6.90	مسكة الوسط العكسية

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٠

يتضح من جدول (١٣) ما يلي :

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على إيجابية



البرنامج المقترح فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لدى لاعبي المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن البرامج التدريبية المعدة إعداد سليم تؤدي إلى ارتفاع المستوى البدني والمهاري للاعب المصارعة، فطبيعة المجهود البدني المقنن يؤدي إلى تحسين تلك النواحي وتعمل على الارتقاء بالفرد الرياضي وجعله أكثر قدرة على ممارسة الأنشطة الرياضية العنيفة بقوة كبيرة وتمده بطاقة إيجابية يمكن من خلالها أداء المهارات المطلوبة منه بكفاءة عالية، فالتدريبات الرملية تعتبر من البيئات الأكثر تحفيزاً للاعبين والتي تساعد على تنمية الجوانب البدنية اللازمة للاعب المصارعة وبالتالي تعمل على تنمية الجوانب المهارية المرتبطة باللعبة.

وهذا ما أشارت إليه دراسة "محمد السيد برهومة" (٢٠٠٨) (١٤) حيث أوضحت نتائجها أن البرنامج أثر إيجابياً مع تفوق المجموعة الثالثة التي جمعت بين استخدام كلا المضمارين في القياسات البعدية مقارنة بالمجموعتين الأخريتين، ودراسة "عبد الباسط محمد عبد الحليم، أشرف عبد العزيز أحمد" (٢٠٠٦) (١٢) حيث أوضحت نتائجها وجود فروق فى نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبيتين (الجري فى الماء - الجري على الرمال) فى القياس البعدى لصالح مجموعة الجري فى الوسط المائي حيث أثبتت النتائج أن التدريب داخل الوسط المائي حققت نتائج أفضل من التدريب على الرمال فى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث.

#### الاستخلاصات :

فى ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

١- أدى تطبيق برنامج استخدام تدريبات مقاومة الاحتكاكات الرملية إلى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية.

- ٢- برنامج استخدام تدريبات مقاومة الاحتكاكات الرملية لها تأثير فعال على تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبين المصارعة الرومانية.
- ٣- البرنامج المستخدم حاليا لدى المجموعة الضابطة قيد البحث أدى الى تحسن فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية لصالح القياس البعدى.
- ٤- وجود فروق فى معدلات نسب التحسن للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية، مما يدل على إيجابية البرنامج التقليدي فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة الضابطة.
- ٥- البرنامج المستخدم حاليا لدى للمجموعة التجريبية قيد البحث أدى الى تحسن فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية لصالح القياس البعدى.
- ٦- وجود نسب التحسن للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية، مما يدل على تأثير البرنامج إيجابيا فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية.
- ٧- البرنامج المستخدم حاليا لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية أدى الى تحسن فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة الرومانية لصالح المجموعة التجريبية.

#### التوصيات :

#### فى ضوء نتائج البحث يوصى الباحث بما يلى :

- ١- الاهتمام بالبرامج التدريبية المقننة للاعبين المصارعة التي تسهم فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي المصارعة وذلك لأهميتها فى رفع مستوى اللاعبين.

- ٢- الاعتماد على تدريبات الرمال لما لها من قدرات عالية فى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لذي لاعبي المصارعة.
- ٣- العمل على تطوير الأساليب التقليدية المتبعة فى التدريب بصفة عامة وتدريبات الوسط الرملي بصفة خاصة واستخدام أساليب حديثة فى التدريب.
- ٤- الاسترشاد بالأسس العلمية فى بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالارتقاء بالمستويات البدنية والمهارية للاعبى المصارعة.
- ٥- صقل مدربي المصارعة بالمهارات التدريبية المتعلقة باستخدام برنامج التدريب فى الوسط الرملي من خلال عقد دورات لصقلهم بتلك المهارات وذلك لمواجهة ما يتعرض له من مشكلات أثناء عملية التدريب.
- ٦- الاهتمام بتطوير الجوانب البدنية والمهارية ومراعاة الربط بينهم فمن الصعب تطوير الجانب المهارى دون تطوير الجانب البدني.
- ٧- الاستمرار فى المتابعة لمستوى اللاعبين على مدار فترات الموسم التدريبي للوقوف على مدى تقدم مستواهم.
- ٨- إجراء دراسات مشابهة باستخدام برامج مختلفة على عينات تدريبية أخرى لإثبات وتأكيذ فاعلية برنامج الوسط الرملي.

### (( المراجع ))

#### أولاً: المراجع العربية :

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٣م.
- ٢- أجيئين مكافي وآخرون: أكبادنا على بساط المصارعة، مطبعة الجندي، بنها الجديدة، ١٩٩٦م.
- ٣- الاتحاد المصري للمصارعة: المبادئ الأساسية فى تدريب المصارعة، مطابع الناشر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

- ٤- السيد المحمدى قنديل: دراسة مقارنة لتأثير استخدام التدريبات المهارية للمصارعة (الرومانية والحرّة) على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية للناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنصورة، ٢٠٠٣م.
- ٥- السيد صديق عوض: تأثير تنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة على أداء مهاتري السقوط على الرجلين ومقص الرجلين مع الدوران فى المصارعة الحرّة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٢م.
- ٦- إلين وديع فرج : خبرات فى الألعاب للصغار والكبار، ط٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
- ٧- إيهاب أحمد راضي أمين: دراسة مقارنة بين تأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماء على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٠م حواجز، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنيا، ٢٠١٤م.
- ٨- بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٩- زكي محمد محمد حسن: من أجل قدرة عضلية أفضل " تدريب البليومترى والسلاالم الرملية والماء "، المكتبة المصرية، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ١٠- طارق محمد عوض: المدخل إلى أسس علم رياضة الجودو، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٠م.

- ١١- **عاطف سيد عبد الفتاح**: تأثير استخدام التدريب الدائري بالإثقال والتدريب فى البيئة الرملية على تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الانجاز الرقمي لمتسابقى المشي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٩م.
- ١٢- **عبد الباسط محمد عبد الحليم، أشرف عبد العزيز أحمد**: دراسة مقارنة لتأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبى كرة القدم، بحث علمي منشورة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، العدد ٦، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٦م.
- ١٣- **فاروق السيد عبد الوهاب**: الرياضة صحة ولياقة بدنية، دار الشروق، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ١٤- **محمد السيد برهومة**: تأثير التدريب على مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملي على قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبى المسافات الطويلة، بحث علمي منشور، المؤتمر الاقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويج والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨م.
- ١٥- **محمد حسن علاوي**: علم التدريب الرياضي، ط١٣، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ١٦- **محمد صبحي حسانين**: القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.

- ١٧- **محمد عبد الغني عثمان**: التعليم الحركي والتدريب الرياضي، ط٢، دار القلم، الكويت، ١٩٩٤م.
- ١٨- **محمود إبراهيم المتبولي**: تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ومجموعة مهارات البرم من أسفل للمصارعين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ٢٠٠١م.
- ١٩- **مسعد علي محمود**: موسوعة المصارعة الرومانية والحره للهواة (تعليم- تدريب- إدارة- تحكيم)، دار الكتب القومية، المنصورة، ٢٠٠٣م.
- ٢٠- **مفتي إبراهيم حماد**: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط- تطبيق- قيادة)، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨م.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 21- **Gardiner NEL** : A thelties of the Ancient word ed, Oxford & V.S.A. Chicago, 1998
- 22- **Petrov, R** : free style - roman wrestling ,publisher by fila , Froume – Novisad, Yugoslavia, 1997.
- 23- **S Fironi , F Martino , V Vastagnal** : Effect of Plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players , school of sport and exercise sciences , faculty of Medicine and surgery , University of Rome tor vergata , Rome , Italy , 2007.

- 24- S Fironi , F Martino , V Vastagnal :** Effect of Plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players , school of sport and exercise sciences , faculty of Medicine and surgery , University of Rome tor vergata , Rome , Italy , 2007.