



تصميم اختبار لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة

* أ.د/ أحمد عبد الحميد عمارة

** أ.د/ عبد الحليم يوسف عبد العليم

*** د/ ربيع السيد سراج

الباحث / حسن عزت السبكي

ملخص البحث:

يري الباحث ان التعديلات التي أجريت في قانون المصارعة في الآونة الأخيرة تشكل عبئا علي المدربين للعمل علي تطوير الصفات البدنية و القدرات الحركية و الفسيولوجية كما لاحظ من خلال مشاهدته ومتابعته للعديد من بطولات المصارعة المحلية والدولية ان اغلب اللاعبين لا يستطيعون إكمال المباراة للنهاية بنفس الكفاء التي بدء بها المباراة وان هناك نقصا واضحا في مستوى الأداء البدني و الفسيولوجي لديهم وذلك بسبب ظهور مؤشرات التعب علي اللاعب ، وتذبذب الأداء المهاري والخططي ، وكذلك عدم القدرة علي أداء الخطفات التي تتطلب مجهود عضلي سريع لذلك يجب أن يتمتع اللاعب بكفاءة العديد من الأجهزة الحيوية خاصتا الجهاز العضلي والدوري التنفسي و الاهتمام بتنميتهم والارتقاء بهم لتحسين القدرة علي العمل اللاهوائي وزيادة القدرة علي تحمل الدين الاكسجيني و الاستمرار في بذل المجهود البدني لأطول فترة ممكنة و تقليل تراكم حامض اللاكتيك في العضلات و تأخر ظهور التعب.

- الكلمات الاستدلالية: منحنى التعب - مؤشر منحنى التعب للمصارعين - المصارعة

- * أستاذ المصارعة ورئيس قسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
- * أستاذ فسيولوجيا الرياضة ووكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
- * مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات
- * أخصائي رياضي بالإدارة لرعاية الطلاب - جامعة مدينة السادات





مقدمة ومشكلة البحث:

إن التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي والعلوم المرتبطة به خلال العقد الأخير من القرن الماضي ، وبالرغم مما حققته البحوث التطبيقية في هذا المجال من طفرة نوعية ، أسهمت خلالها العلوم المختلفة بنصيب وافر في تطور المستوى الرياضي ، إلا أنه لازال هناك العديد من المواضيع التي تحتاج إلى مزيد من البحث والتجريب لتفسيرها ، لأن التدريب الرياضي يتقدم بسرعة مذهلة عن طريق المعلومات التي يستمدّها من نتائج البحوث والدراسات الحديثة في المجالات المختلفة. (١٢ : ٣) و يلعب القياس دوراً أساسياً وهاماً في مجال علوم الرياضة حيث يركز على أسس ونظريات علمية، لذلك نجد أن البحوث العلمية النظرية والعملية تؤسس على القياس ومن خلاله أمكن حل العديد من المشاكل الرياضية، ومن المؤكد أن الاتجاه إلى القياس والتقييم والتقويم في التدريب الرياضي أمراً حيويًا لجمع البيانات عن لاعبي المستويات المختلفة بهدف معرفة المستوى وإعداد البرامج المناسبة لكل نوعية ولكل مستوى حتى يتم تحقيق الهدف المنشود من العملية التدريبية. (١٥ : ١٩)

كما يتضمن تقويم الإعداد البدني للرياضيين قياس مستوى نمو وتطور خصائص السرعة وغيرها من الخصائص البدنية ، وعند اختبار أو قياس هذه الخصائص ينبغي أن تتوافر هذه الأسس والمتطلبات والمبادئ الستة (تعيين الهدف من العملية الاختبارية، ضمان أو توفير تقنين إجراءات عمليات القياس، انتقاء اختبارات ذات معاملات عالية للثبات والاعلامية تتميز تكنيكات تأديتها نسبياً بالبساطة وبالكيفية التي لا تحدث تأديتها تأثيرات جوهرية على نتائجها ، أن يكون الأساس عند تأدية الاختبار موجهاً نحو بلوغ أقصى نتيجة ممكنة وليس مركزاً على مجرد أن يكون الأداء صحيحاً من الناحية التكنيكية ، توفير أقصى دافعية نحو بلوغ أعلى النتائج الممكنة في الاختبار، توافر نظام للتقديرات أو للدرجات تقويم به نتائج الاختبار). (١٠ - ١٤٧، ١٤٨)

وبالرغم من استمرار جهود العلماء لأكثر من مائة عام إلا تزال مشكلة التعب تمثل تحدياً للعلماء بجذب اهتماماتهم على مر السنين حيث يعتبر التعب العضلي من أهم المشاكل التي تواجه الرياضيين في جميع الألعاب الرياضية لأنه هو المعوق الأساسي في الأداء البدني و من الظواهر الفسيولوجية السلبية والتي تحدث نتيجة للمجهود البدني المبذول حيث يختلف شدته تبعاً لاختلاف درجة شدة العمل العضلي و فترة دوامه. (١ : ٧٨)

حيث تعتبر مشكلة التعب العضلي من أهم المشاكل التي نالت قسطاً وافراً من البحث و الدراسة ، وبالرغم من ذلك وبالرغم أيضاً من العديد من النظريات و الحقائق التي تم استنباطها خلال هذه الدراسات إلا أن هذا الموضوع ما زال يجذب الباحثين و العلماء ، في محاولة تفسير هذه الظاهرة





الفسيولوجية بهدف أعداد برامج التدريب التي تعمل على تنمية مقدرة اللاعب على التحمل وتأخير ظهور التعب. (١١ : ١٨٠)

كما تعد ظاهرة التعب العضلي من اهم المشكلات التي تؤثر علي مستوي أداء اللاعب ، و التعب العضلي ظاهرة متعددة الأوجه فكما توجد أنواع مختلفة من العمل العضلي توجد أنواع مختلفة من التعب العضلي ، فالتعب العضلي الناتج عن العمل العضلي الثابت يختلف عن نوعية التعب العضلي الناتج عن العمل المتحرك ، وكذلك يختلف التعب حسب درجة اختلاف العمل العضلي وفترة دوامه أو أدائه وكذلك فترات الراحة الموجودة خلال الأداء. (٢ : ٥٢).

كما ان الدراسات و البحوث التي اهتمت بتتبع منحنيات التعب أثناء الأداء ، ورغم اختلافها في تحديد معدلات انخفاض المستوي و ظهور علامات التعب إلا أن معظمها اتفق علي أن معدلات الأداء تتخفف باستمرار العمل ، و أن هناك عاملا عكسيا بين التعب و مستوي الأداء . (١٦ : ٢٣٢) ويرى بعض الباحثين ان نسبة تراكم حامض اللاكتيك في الدم تزداد بعد تدريبات الشدة العالية و التحمل العام و الخاص نتيجة شدة الحمل الواقع علي العضلات وان زيادة نسبة حامض اللاكتيك في الدم علامة من العلامات الهامة التي تدل علي ان اللاعب وصل الي مرحلة التعب. (٢١ : ١٢٢)

ويوضح كل من " ريسان خريبط ، عبد الرحمن الأنصاري " (٢٠٠١م) مفهوم التعب بأنه عبارة عن "هبوط وفتي في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل ويمكن قياسه من مظاهره الخارجية عن طريق قلة كمية العمل الميكانيكي المؤدي ، وعدم القدرة على الاحتفاظ أو تكرار الانقباض العضلي بنفس قوته المعتادة ، وكذلك قلة القدرة على الاستجابة بفاعليه للمنبهات والمؤثرات الخارجية ". (٧ : ١٣)

ويمكن الحكم علي وصول اللاعب إلي مرحلة التعب من خلال بعض المظاهر الخارجية التي تبدو وعليه مثل تغير شكل الأداء الحركي من حيث الانسياب و التوافق ، و انخفاض القدرة علي الاستمرار في الأداء ، وتغير لون الوجه وشحوبه، و زيادة سرعة وعمق التنفس، وظهور العرق وزيادة معدل إفرازه ، وعدم القدرة علي التركيز و الانتباه ، وانخفاض مستوي الدافعية من الناحية النفسية. (٢٢ : ٢٣٠)

لذا يجب تطوير مستوي الأداء البدني و العمل علي تأخير ظهور التعب لأنها من الأمور الهامة التي يسعى كل مدرب لتحقيقها ويحاول كل لاعب الوصول اليها ، حيث أن ظهور التعب مشكلة فسيولوجية تؤثر بصورة سلبية علي قدرات اللاعبين البدنية و المهارية ، و بالتالي عدم القدرة





علي تنفيذ المهام الخطيطة المتفق عليها أثناء المباريات نتيجة لضعف تركيز اللاعبين عند ظهور التعب. (١٧ : ٢)

حيث ان رياضة المصارعة رياضة شاقة وعنيفة تتطلب تنمية القدرات الحركية والوظيفية للجسم ككل مع التركيز على تنمية العناصر ومنها القوة والقدرة العضلية التحمل العضلي ، المرونة ، الرشاقة ، القدرة الهوائية واللاهوائية . (١٩ : ٢٠١)

كما يوضح "بهاء الدين سلامه" (١٩٩٩م) ان رياضة المصارعة من الرياضات ذات العمل الهوائي و اللاهوائي معا وتتطلب مجهودا عضليا وعصبيا ونفسيا وعقليا من اللاعب ، ورياضة المصارعة تعتمد بصورة كبيرة علي التحمل اللاهوائي وهي القدرة علي الاحتفاظ او تكرار انقباضات عضلية قصوي اعتمادا علي انتاج الطاقة لا هوائيا بنظام حامض اللاكتيك وتضمن الانشطة البدنية التي تؤدي بأقصى انقباضات عضلية سواء ثابتة أو متحركة مع تحمل التعب من دقيقة لثلاث دقائق. (٤٧ ، ٤٨)

يشير ايضا "اشرف حافظ" (١٩٩٢م) ان رياضة المصارعة تتطلب العديد من المهارات الهجومية والدفاعية والمضادة في وقت واحد فهي تحتاج إلي مستوي عالي من التنافس والتي يتوقف تحقيقها في المباريات علي الجانب البدني والذي يحقق الوصول باللاعب إلي أعلى مستوي مهاري للفوز في المباريات. (٥ : ٤)

ويتفق مع ذلك "مسعد علي" (٢٠١٠م) حيث انه يري ان انخفاض مستوي التحمل لدي لاعبي المصارعة يؤدي الي عدم المقدرة علي مواصلة الصراع بكفاءة عالية ، واختلال مستوي الاداء المهاري للمهارات ، وعدم اتمام الواجبات المهارية بنجاح خلال المباريات ، اضافة علي ذلك التأثير السلبي علي سرعة استعادة الشفاء مما يقتضي ضرورة تطوير التحمل الخاص للاعبي المصارعة. (٢٠ : ٤٨)

ويري الباحث ان التعديلات التي أجريت في قانون المصارعة في الآونة الأخيرة تشكل عبئا علي المدربين للعمل علي تطوير الصفات البدنية و القدرات الحركية و الفسيولوجية كما لاحظ من خلال مشاهدته ومتابعته للعديد من بطولات المصارعة المحلية والدولية ان اغلب اللاعبين لا يستطيعون إكمال المباراة للنهاية بنفس الكفاء التي بدء بها المباراة وان هناك نقصا واضحا في مستوي الأداء البدني والفسيولوجي لديهم ، وتذبذب في الأداء المهاري والخططي ، وكذلك عدم القدرة علي أداء الخطفات التي تتطلب مجهود عضلي سريع ، لذلك يجب أن يتمتع اللاعب بكفاءة الأجهزة الحيوية خاصة الجهاز العضلي والدوري التنفسي و الاهتمام بتنميتهم والارتقاء بهم لتحسين القدرة علي العمل اللاهوائي وزيادة القدرة علي تحمل الدين الاكسجيني و الاستمرار في بذل المجهود البدني لأطول فترة ممكنة و تقليل تراكم حامض اللاكتيك في العضلات و تأخر ظهور التعب.





و من هنا جاءت فكرة البحث و هي بناء و تصميم اختبار لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة .

ثانيا :- هدف البحث:

يهدف البحث إلى :

- تصميم اختبار لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة.

ثالثا:- فرض البحث:

انطلاقا من هدف البحث يضع الباحث الفرض التالى:

- الاختبار المقترح لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة تتحقق فيه المعاملات العلمية.

رابعا:- المصطلحات المستخدمة في البحث:

١- التعب (Fatigue):

يعرف بانّه " هبوط وقتى نسبي في مستوى القدرات الوظيفية المختلفة بدنية وعقلية ونفسية وحسية وانفعالية عند القيام بعمل متعلق بتلك القدرات ". (٨: ١٧٧)

٢- المصارعة (Wrestling) :

هي منزلة بين فردين يحاول كل منهما تحقيق السيطرة و الفوز على الآخر من خلال استخدام المسكات و الرميات التي تهدف إلى تحقيق وتسجيل النقاط في اطار القواعد الدولية المنظمة للمصارعة. (١٩ : ٣)

٣- مؤشر منحنى التعب للمصارعين (Fatigue Curve Index For Wrestlers) :

هو درجة من التعب التي يصل إليها اللاعب تمنعه من الاستمرار في الأداء عند خضوعه لاختبار مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة. (تعريف إجرائي)

خامسا : الدراسات و البحوث السابقة:

بعد الحصر المرجعي للأبحاث في مجال مؤشرات منحنى التعب وجد الباحث ندرة في الأبحاث التي تتناول بناء مقاييس لمؤشر منحنى التعب في الرياضات المختلفة بصفة عامة و مجال رياضة المصارعة بصفة خاصة وفيما يلي عرض لبعض الأبحاث السابقة التي تناولت تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات التحمل على مؤشرات منحنى التعب في مجالات مختلفة ، وذلك للاستفادة و الاستعانة بها في كيفية إجراء و مناقشة نتائج البحث :-





١- دراسة "محمد عماره" (٢٠١٩م) (١٧) : هدفت الدراسة لبناء و تصميم اختبار لقياس منحني التعب للاعبين لرياضة التايكوندو ووضع درجات معيارية له ،حيث اشتملت عينة البحث علي (٩٦) لاعب اختيروا عشوائيا من لاعبي رياضة التايكوندو للموسم (٢٠١٨ - ٢٠١٩) ولمدة (٢) أسابيع ، وتوصلت نتائج البحث إلي تصميم و تقنين اختبار لقياس منحني التعب للاعبين لرياضة التايكوندو وكذلك وضع درجات معيارية له.

٢- دراسة " براهيم قداوي " (٢٠١٨م) (٧) : هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج تدريبي لتنمية التحمل الخاص) تحمل القوة وتحمل السرعة (ومعرفة مدى فاعليته في تأخير ظهور التعب أو محاولة التخلص من آثاره ، حيث اشتملت عينة البحث علي (٦) عدائي تم اختيار عمدا من نادي نجوم العاب القوى حاسي بحبح لولاية الجلفة موسم ٢٠١٧/٢٠١٦ ، وأظهرت النتائج وجود فروق في تنمية تحمل السرعة و تحمل القوة اعتمادا علي مؤشر التعب و تأخر ظهور التعب لدي أفراد العينة.

٣- دراسة " السيد شبيب " (٢٠١٦م) (٦) : هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك ودراسة تأثيره على نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم و معدل النبض ومعدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى ، حيث اشتملت عينة البحث (٥) ملاكمين أوزان مختلفة تتراوح أعمارهم من (١٩ : ٢٠) سنة، و أسفرت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي كان له تأثير الجابي على تأخر ظهور التعب وزيادة معدل العمل الهجومي وقله معدل النبض.

٤- دراسة " محمود الحوفي" (٢٠١٤م) (١٨) : هدفت الدراسة إلي تخطيط برنامج لتدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية لمعرفة تأثيرها على بعض قدرات التحمل وتأخير التعب لدى ناشئ كرة القدم ، حيث اشتملت عينة البحث علي (٢٥) ناشئ تم اختيارهم عمدا وهم يمثلون لاعبي فريق نادي النجوم بمدينة السادات محافظة المنوفية موسم ٢٠١١/٢٠١١ ، وكانت اهم النتائج أن تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية لها تأثير إيجابي علي قدرات التحمل (تحمل عام ، تحمل أداء ، تحمل سرعة) ومؤشرات تأخير التعب الفسيولوجية و البيوكيميائية (حامض اللاكتيك ، معدل النبض ، زمن الاستشفاء) لدي أفراد العينة الأساسية.

٥- دراسة " احمد عمارة " (٢٠١٠) (٣) : هدفت الدراسة الي تصميم اختبار لقياس القدرة اللاهوائية للمصارعين ، واشتملت عينة البحث علي (٣٠) مصارعاً تم اختيارهم بالطريقة العمدية من الفريق القومي المصري للمصارعة الرومانية والحره ، وقد حقق اختبار قذف كرة طيبة ٣كجم للخلف لقياس القدرة اللاهوائية العامة للمصارعين معامل صدق عالي تراوح بين (٠.٨١ : ٠.٨٤) مع اختبار





الوثب العمودي واختبار العدو ٥٠ ياردة كمحك ، وكذلك معامل ثبات عالي قدرة (٠.٨٧) ، وتم استخراج الدرجة المعيارية لقدرة اللاهوائية النسبية من جدول المصمم بدلالة كل من الوزن والمسافة.

٦- دراسة " أسامة عشاوي" (٢٠٠٩م) (٤) : هدفت الدراسة إلي معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح علي الاستجابات الخاصة بمؤشرات التعب المركزي لحمض التريبتوفان وسلسلة الأحماض الأمينية وعلي بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ، واشتملت عينة البحث علي (١٢) لاعب من السباحة المقيدون باتحاد السباحة الفرعي لمدينة بن غازي الليبية . كما أسفرت اهم النتائج أن هناك تأثير إيجابي البرنامج التدريبي المقترح علي المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض ، ضغط الدم الانبساطي والانقباضي ، معدل تراكم حامض اللاكتيك بالدم ، السعة الحيوية.) ، وكذلك لحمض التريبتوفان وسلسلة الأحماض الأمينية .

٧- دراسة **سحر جوهر** (٢٠٠٤م) (١٤) : هدفت الدراسة للتعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية التحمل على البيتا أندورفين وحمض اللاكتيك والأنزيم النازع للهيدروجين لدى لاعبات كرة اليد ، واشتملت عينة البحث على عدد (٢٠) لاعبة كرة يد يمثلن منتخب جامعة حلوان ، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الباحثة هي أن تحسن التحمل يؤدي إلى تحسن الأداء المهاري والحالة الوظيفية التي تؤدي إلى تقليل حمض اللاكتيك والبيتا أندورفين والأنزيم النازع للهيدروجين وبالتالي تأخر التعب.

٨- دراسة **أبو الدرداء و آخرون "S. J. Aboo darda , Et Al"** (٢٠١٩م) (٢٥): هدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير تدريبات التحمل وركوب الدراجات على التعب العضلي العصبي علي الرجال النشطين الأصحاء ، حيث اشتملت عينة البحث على عدد (١٤) مشارك ، و كانت اهم النتائج أن تدريبات التحمل وسيلة فعالة لتعزيز القلب والأوعية الدموية مثل الحد الأقصى لامتصاص الأكسجين ، عتبة اللاكتات و قدرة أكسدة العضلات ، و بالتالي حدوث تأثير إيجابي و فعال علي التعب العضلي العصبي.

٩- دراسة **لويس و آخرون "Luis , Et Al"** (٢٠١١م) (٢٤): هدفت الدراسة إلي التعرف علي مقدار منحنى فقدان سرعة الأداء كمؤشر على التعب العضلي العصبي أثناء المقاومة ، حيث اشتملت عينة البحث علي (١٨) لاعب من اللاعبين المتدربين ، وأظهرت النتائج أن اللاعبين أثناء العمل





ضد المقاومة يفقدون قدرة من سرعاتهم علي الأداء وذلك نتيجة التعب العضلي العصبي وعلامات الإجهاد الذي يتضح بشكل موضوعي إنشاء تدريب المقاومة.

١٠- دراسة ديفيد "David" (٢٠٠٦م) (٢٣): هدفت الدراسة للتعرف علي اثر البرنامج التدريبي المقترح في تحسين بعض القدرات الفسيولوجية (السعة الحيوية - معدل النبض - حامض اللاكتك في الدم) و البدنية (السرعة الانتقالية - قوة القبضة) عند لاعبي الكرة الطائرة ، حيث اشتملت عينة البحث علي (١٩) لاعب من لاعبي المستويات العليا ، و أشارت اهم النتائج إلي وجود علاقة ارتباطية بين متغيرات الدراسة مع الأداء و اكد من وجود تحسن ملحوظ للقياسات التي تمت وذلك نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي مما انعكس إيجابيا علي تحسن الأداء.

سادسا :- إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لملائمته لطبيعة وهدفه وفروضه وعينة الدراسة قيد البحث.

مجتمع البحث :

اشتمل مجتمع البحث علي لاعبي المرحلة الثالثة (شباب) للمصارعة بمحافظة المنوفية والمسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة للموسم التدريبي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .
عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من مجتمع البحث بعدد (٥٠) لاعب من لاعبي المرحلة الثالثة (شباب) للمصارعة بمحافظة المنوفية و المسجلين بالاتحاد المصري للمصارعة للموسم التدريبي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .





• تجانس عينة البحث:

قام الباحث بالتأكد من تجانس عينة البحث في المتغيرات المتمثلة في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي ، وذلك كما هو موضح بالجدول (١)

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات المتمثلة في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي

ن = ٥٠

م	المتغيرات	وحدات القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٩,٨٨٠	١٧٠,٠٠٠	٤,٩٧٦	٠,٩٥٩
٢	الوزن	كجم	٧٤,٤٦٤	٧٣,٢٥٠	١٠,١٦٩	٠,١٦٩
٣	العمر الزمني	سنة	١٨,١٦٠	١٨,٠٠٠	١,١١٣	٠,٤١١
٤	العمر التدريبي	سنة	٨,١٩٠	٨,٠٠٠	١,٧١٩	٠,٠١٤-

يتضح من نتائج جدول (١) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول ، الوزن ، العمر الزمني ، العمر التدريبي) حيث انحصرت قيمة معامل الالتواء بين (-٠.٠١٤ : ٠.٩٥٩) مما يدل أن أفراد العينة تم توزيعها بشكل اعتدالي ومتجانسة في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

إستخدم الباحث وسائل متعددة ومتنوعة لجمع البيانات بما يتناسب مع طبيعة البحث والبيانات المراد الحصول عليها وهي متمثلة في (المراجع العلمية والدراسات السابقة - استمارة الاستبيان - الاختبار والقياس المستخدم في البحث - الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث)

الأدوات المستخدمة قيد البحث:

- استمارة تسجيل البيانات الخاص باللاعبين.
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.
- جهاز OXIMETER لقياس معدل النبض والأكسجين بالدم.
- بساط مصارعة.
- شاخص مصارعة.
- ساعة إيقاف.





مرفق رقم (٢)

• صافرة.

ب- الاختبار المستخدم قيد البحث:

- اسم الاختبار: اختبار لقياس مؤشر منحني التعب للاعبين رياضة المصارعة.
- غرض الاختبار: قياس مؤشر منحني التعب لدي لاعبي رياضة المصارعة.
- الأدوات:

- بساط مصارعة

- شاخص مصارعة

- ساعة إيقاف

- صافرة

- استمارة تسجيل

■ إجراءات الاختبار (وصف الأداء) :

تأخذ إجراءات تنفيذ الاختبار التسلسل التالي :

- ١) يقف المصارع متخذاً وضع الاستعداد داخل دائرة بدء الصراع ويقوم بتطويق وسط الشاخص.
- ٢) مع إعطاء المحكم إشارة البدء يقوم المصارع بأداء مهارة تطويق الوسط و التقوس للخلف (السنثير) بأقصى سرعة ممكنة ، لمدة (٢٠) ثانية تتبعها (١٠) ثواني راحة ايجابية.
- ٣) يتم تكرار هذا العمل (٢٠ث) للأداء و(١٠ث) راحة ايجابية لمدة ثلاث دقائق (زمن أداء الاختبار).

■ شروط وتعليمات الاختبار:

- ١- يقوم المصارع بالإحماء لمدة خمس دقائق لتهيئة العضلات العاملة.
- ٢- يؤدي المصارع مهارة تطويق الوسط و التقوس للخلف (السنثير) من وضع الوقوف كاملا علي البساط.
- ٣- يتم الأداء باستخدام شاخص مصارعة يزن (٣/١) وزن المصارع.
- ٤- يستمر المصارع بأداء مهارة تطويق الوسط و التقوس للخلف (السنثير) خلال زمن الأداء (٢٠ث).
- ٥- في حالة انتهاء زمن الأداء (٢٠ث) و المصارع في مرحلة التنفيذ للمهارة يتم احتسابها.





٦- يتم احتساب تكرار الأداء لمهارة تطويق الوسط و النقوس للخلف (السنثير) عند تنفيذها بالشكل الصحيح فقط.

٧- لا يتم احتساب الأداء للمهارة عند تنفيذها بالشكل الخاطى.

٨- يجب علي المصارع عدم ترك الشاخص إثناء وبعد أداء المهارة لسهولة تكرار الأداء.

٩- إثناء وقت الراحة (١٠ث) يقوم المصارع بالتحرك علي البساط "راحة ايجابية".

■ تسجيل النتائج :

- يتم حساب تكرار الأداء المنفذ خلال زمن الاختبار.

- يتم حساب زمن العودة لنبض (١٢٠ ن/ق) "زمن استعادة الشفاء" بعد نهاية الأداء.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثون بعمل دراسة استطلاعية علي مجموعة من اللاعبين من مجتمع البحث

، وذلك بهدف :

- التأكد من صلاحية الاختبار المستخدم ومدى مناسيته لعينة البحث .
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في إجراء البحث.
- التعرف علي الصعوبات والمشكلات التي يمكن أن تتعرض لها بهدف للتغلب عليها .
- تدريب المساعدين علي كيفية إجراء الاختبار و الأدوات المستخدمة بهدف دقة التسجيل له.
- التعرف علي صلاحية النظام الموضوع لتسلسل أداء الاختبار قيد البحث .
- تحديد مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث من حيث الاستخدام و عامل الأمن والسلامة .
- معرفة مدى صلاحية بطاقات التسجيل.

المعاملات العلمية للاختبار :

- صدق الاختبار:

استخدم الباحثون صدق التمايز لحساب صدق الاختبار ، وتم تطبيق

الاختبار علي عينة البحث وذلك يوم السبت الموافق ٢١/٥/٢٠٢٢ م .





جدول (٢)

دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى و الربيعي الأدنى لاختبار مؤشر منحنى التعب للاعبين رياضة المصارعة

$$ن=٢=١٣$$

م	المتغيرات	المجموعة المميزة ن=١٣		المجموعة غير المميزة ن=٢		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	التكرارات	٢٩,٧٦٠	٠,٩٢٥	٢٦,١٢٠	١,٢٦٨	٣,٦٤٠	*١٢,٣٩
٢	النبض بعد المجهود	١٨٥,٧٦٠	٢,٠٢٦	١٩١,١٦٠	١,٦٥٠	٥,٤٠٠	*١٢,٦١
٣	زمن استعادة الشفاء	١٠٧,٥٢٠	٤,٠٥٢	١١٨,١٦٠	٣,٨٦٩	١٠,٦٤٠	*١٠,٦٩

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٤) ومستوي دلالة معنوية ٠,٠٥ هي ٢,٠٦٤

تشير نتائج جدول (٢) إلي وجود فروق دالة إحصائية بين الربيعي الأعلى (المجموعة المميزة) و الربيعي الأدنى (المجموعة غير المميزة) لاختبار مؤشر منحنى التعب قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة (١٠.٦٩٦ : ١٢.٦١٢) وهي اكبر من قيمة "ت" الجدولية وذلك يعطي دلالة مباشرة علي صدق الاختبار لقياس ما وضعت من أجله وهو قياس مؤشر منحنى التعب للاعبين رياضة المصارعة.

- ثبات الاختبار:

استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار لحساب ثبات الاختبار ، وتم تطبيق الاختبار علي عينة البحث يوم السبت الموافق ٢١ / ٥ / ٢٠٢٢ م ، وتم إعادة الاختبار يوم السبت الموافق ٢٨ / ٥ / ٢٠٢٢ م.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني لاختبار مؤشر منحنى التعب للاعبين رياضة المصارعة

$$ن=٥٠$$

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	التكرارات	٢٧,٩٤٠	٢,١٤٢	٢٨,٢٤٠	١,٧٤٤	٠,٨٩٤
٢	النبض بعد المجهود	١٨٨,٤٤٠	٣,٢٩٦	١٨٨,٦٠٠	٣,١١٠	٠,٨٠٢
٣	زمن استعادة الشفاء	١١٢,٨٤٠	٦,٦٥٢	١١٣,٠٨٠	٥,٦٨٨	٠,٩٤٩

* قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤٨) ومستوي دلالة معنوية ٠,٠٥ هي ٠,٢٨١





تشير نتائج جدول (٣) إلي انه توجد علاقة ارتباطية داله إحصائيا بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني لاختبار قياس مؤشر منحنى التعب قيد البحث . حيث تراوح معامل الارتباط (ر) ما بين (٠.٨٠٢ : ٠.٩٤٩) مما يدل علي ثبات اختبار مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة.

- الموضوعية:

تم عرض اختبار قياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة علي مجموعة من الخبراء لإبداء رأيهم حول مناسبة هذا الاختبار لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة وجاءت الموافقة عليه بنسبة ١٠٠٪. "مرفق رقم (٣)" ويتضح من خلال جدول (٢) ، (٣) تحقق المعاملات العلمية "الصدق ، الثبات" وبياضاح الموضوعية يكون قد تحقق فرض البحث الذي ينص علي أن "الاختبار المقترح لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة تتحقق فيه المعاملات العلمية" .

سابعا : الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

في ضوء هدف وفرض البحث وإجراءاته وحدود العينة تم التوصل لاستنتاج ما يلي:

- (١) امكن تقنين الاختبار المقترح من خلال حساب معاملاته العلمية من الصدق و الثبات و الموضوعية واصبح صالح للاستخدام لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة.
- (٢) حقق اختبار مؤشر منحنى التعب للاعبى المصارعة قيد البحث معامل صدق تراوح ما بين (١٠,٦٩٦ : ١٢,٦١٢) بين الربيعي الأعلى و الربيعي الأدنى .
- (٣) حقق اختبار مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة قيد البحث معامل ثبات تراوح ما بين (٠,٨٠٢ : ٠,٩٤٩) بين التطبيق الاول و التطبيق الثاني للاختبار .

التوصيات

في حدود هدف البحث و عينة البحث المختارة و في ضوء النتائج وتفسيرها يوصي الباحثون بما يلي:

- (١) استخدام الاختبار المقترح لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة.
- (٢) وضع مستويات معيارية للاختبار المقترح لقياس مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة.
- (٣) استخدام اختبار مؤشر منحنى التعب للاعبى رياضة المصارعة للوقوف علي الحالة البدنية و الفسيولوجية للاعبى المصارعة لوضع البرامج المناسبة وتطويرها.





٤) وضع الاختبار المقترح كأساس لعملية الانتقاء للاعبين رياضة المصارعة خاصة المستويات العليا لما يتمتع به من خصوصية تجعله مناسباً للقياس و التنبؤ بمستوي الحالة التدريبية للاعبين رياضة المصارعة.

قائمة المراجع أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٦م) : التدريب الرياضي "الأسس الفسيولوجية" ، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٧م) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، دار الفكر العربي، القاهرة.
٣. أحمد عبد الحميد عمارة (٢٠١٠م) : القدرة اللاهوائية للمصارعين ، البحث الثالث ، مجلة العالم للعلوم الرياضية.
٤. أسامة السيد عثماوي (٢٠٠٩م) : أثر برنامج تدريبي مقترح على مؤشرات التعب المركزي و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين ، إنتاج علمي ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.
٥. أشرف حافظ محمود (١٩٩٢م) : تأثير برنامج مقترح للارتقاء بمستوي اللياقة البدنية للمصارعين الناشئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٦. السيد علي شبيب (٢٠١٦م) : تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك علي بعض المؤشرات الفنية لدي الملاكمين ، إنتاج علمي ، العدد (٧٦) ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
٧. إبراهيم قداوي (٢٠١٨م) : تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة التحمل الخاص اعتمادا على مؤشر التعب ، رسالة دكتوراه منشورة ، معهد علوم ، تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة زيان عاشور ، الجلفة ، الجزائر.
٨. بسطويسي احمد بسطويسي (١٩٩٩م) : أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.





٩. بهاء الدين ابراهيم (١٩٩٩م) : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار
سلامة الفكر العربي ، القاهرة.
١٠. جمال محمد علاء الدين (٢٠٠٧م) : الأسس المترولوجية لتقويم مستوى الإعداد
المهارى -الخططى للرياضيين ، المركز العربي
للنشر. القاهرة
١١. حمدي عبده عاصم (٢٠١١م) : مذكرات في بيولوجيا الرياضة ، كلية التربية
الرياضية ، جامعة مدينة السادات ، المنوفية
١٢. ريسان خريبط مجيد (٢٠١٤م) : المجموعة المختارة في التدريب وفسولوجيا
الرياضة ، ط ١ مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
١٣. ريسان خريبط مجيد ، عبد
الرحمن مصطفى الأنصاري (٢٠٠١م) : التعب العضلي و عمليات استعادة الشفاء
للرياضيين ، ط ١ ، دار الكتاب الوطنية ، بنغازي ،
ليبيا
١٤. سحر محمد جوهر (٢٠٠٤م) : "تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية التحمل على
البيتا أندورفين وحمض اللاكتيك والإنزيم النازع
للدهيدروجين لدى لاعبات كرة اليد" ،مجلة علوم
وفنون الرياضة ،المجلد (٢٠) ،العدد الأول كلية
التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
١٥. ليلى السيد فرحات (٢٠٠٧م) : القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط ٤ ،
مركز الكتاب للنشر ، القاهرة:
١٦. محمد صبحي حسنين (٢٠٠٠م) : القياس و التقويم في التربية الرياضية ، الجزء
الأول ، ط ٤ ، دار الفكر العربي ، القاهرة
١٧. محمد مجدي عمارة (٢٠١٩م) : اختبار مقترح لمنحني التعب للاعبي رياضة
التايكوندو ، بحث غير منشور ، كلية التربية
الرياضية للبنين ، جامعة حلوان
١٨. محمود حسن محمود الحوفي (٢٠١٤م) : تأثير استخدام تدريبات التحمل متنوعة
المسارات الحركية على بعض القدرات البدنية
وتأخير التعب لدى ناشئ كرة القدم ، إنتاج علمي
، العدد (٧٠) ، المجلة العلمية للتربية البدنية
وعلوم الرياضة ،، كلية التربية الرياضية للبنين ،
جامعة حلوان.





١٩. مسعد علي محمود (٢٠٠٥م) : موسوعة المصارعة الرومانية والحررة للهواة (تعليم – تدريب – إدارة) ، مكتبة شجرة الدر ، المنصورة .
٢٠. مسعد علي محمود (٢٠١٠م) : المبادئ الاساسية للمصارعة اليونانية الرومانية و الحررة للهواة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة المنصورة .
٢١. مؤيد عبد علي الطائي (٢٠٢٠م) : التحمل الكامل فسيولوجيا وتدريب ، المجموعة العربية للتوزيع والنشر ، القاهرة .
٢٢. يوسف لازم كماش ، صالح (٢٠١١م) : مقدمة في بيولوجيا الرياضة ، الطبعة الأولى ، بشير سعد أبو خيط دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية .

ثاناً: المراجع الأجنبية:

23. **David, G Laursen** (2006) : Optimizing Training Programs And Maximizing Permance In Highiy Highiy Trained Athletes . Sport Medicine P.P 21 - 25
24. **Luis Sa´ Nchez-Medina** (2011) : Velocity Loss As An Indicator Of Neuromuscular Fatigue During Resistance Training , Faculty Of Sport, Pablo De Olavide University, Seville, Spain , Vol. 43, No. 9, Pp. 1725–1734,
25. **S. J. Aboodarda , Et Al** : Effects Of Endurance Cycling Training On Neuromuscular Fatigue In Healthy Active Men. Part Ii: Corticospinal Excitability And Voluntary Activation , Springer-Verlag Gmbh Germany, Part Of Springer Nature , European Journal Of Applied Physiology 118:2295–2305

