بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل

عمر هيثم حازم كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل
omar.20ssp@student.uomoaul.edu.iq
علي حسين طبيل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل
dr.tobelali9@uomosul.edu.iq

تاريخ تسليم البحث (٢٠٢٢/٩/٢٥) **تاريخ قبول النشر (٢٠٢٢/١١/٣)**

الملخص

هدف البحث الى :

– بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

– وضع معايير ومستويات معيارية لاختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين.

تم استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي ، وتألف مجتمع البحث من لاعبي رياضة جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل البالغ عددهم (٦٥) لاعباً، اما عينة البحث فكانت (٥٠) لاعباً، يمثلون نسبة (٧٧%) من مجتمع البحث الكلي ، اما اداة البحث فقام الباحث ببناء اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور باتباع الاجراءات العلمية ، وتم استخدام الحقيبة الإحصائية (Spss) ، وتم التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

–تم بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين واثبات فاعليتهُ .

– تم وضع معايير ومستويات معيارية لاختبار الذي تم بناءه.

وقد اوصى الباحثان الى:

–استخدام اختبار مؤشر التعب الخاص في تقييم القدرة اللاهوائية، ومؤشر التعب للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

–التأكيد على الباحثين والمدربين عند قياس مؤشر التعب الخاص في جمباز الباركور على قياس معدل ضربات القلب ومستوى اللاكتات في الدم .

الكلمات المفتاحية : مؤشر التعب ، جمباز الباركور ، المتقدمين.

Building a special fatigue index for advanced parkour gymnasts

Omar Haitham Hazem Al-Shammari *College of Physical Education & Sports Sciences / University of Mosul*
omar.20ssp@student.uomoaul.edu.iq
Ali Hussein Mohammed *College of Physical Education & Sports Sciences / University of Mosul*
dr.tobelali9@uomosul.edu.iq

Received Date (25/09/2022) **Accepted Date (03/11/2022)**

ABSTRACT

The aim of the search is to:

-Building a special fatigue index test for advanced parkour gymnasts.

-Establishing standards and standards for testing the fatigue index of advanced parkour gymnasts.

The descriptive approach was used by the survey method, and the research community consisted of advanced parkour gymnastics players in the city of Mosul, who numbered (65) players, and the research sample was (50) players, representing (77%) of the total research community. The researcher built the fatigue index test for parkour gymnastics by following the scientific procedures, and the statistical bag (Spss) was used, and the following conclusions were reached:
The fatigue index test for advanced parkour gymnasts was built and proved its effectiveness.
-Standards and standards have been set for the test that has been built.
The researcher recommended:
-Using the Special Fatigue Index test in evaluating the anaerobic ability, and the fatigue index for advanced parkour gymnasts.
-Emphasis on researchers and trainers when measuring the specific fatigue index in parkour gymnastics on measuring the heart rate and the level of lactate in the blood.
Keywords : fatigue index, parkour gymnastics, advanced students.

١ – التعريف بالبحث :

١–١ المقدمة وأهمية البحث :

تعد اللياقة البدنية والوظيفية أفضلُ مؤشراً للحالة البدنية للاعبين ، وإحدى أهم مكونات التدريب التي تحظى باهتمام المدربين والباحثين للوصول بها الى أعلى مستويات الأداء الرياضي ، وبما يخدم تحقيق الإنجاز العالي ، فضلاً عن كونها تسهم في إخراج الأداء الحركي في أفضل صورة ممكنة .

وإن قياس مؤشر التعب في جمباز الباركور له أهمية كبيرة لمعرفة قدرة اللاعب اللاهوائية بسبب تعدد واختلاف مهارات اللعبة المتنوعة لما تتطلبهُ من أداء بدني ، وجهد متواصل بشدة عالية لإكمال مسافة السباق واجتياز العقبات والحواجز وتخطيها في المسار المحدد في الميدان المغلق ، والذي تبلغ مساحته (٤٠٠) متر ، وخلال مدة زمنية تقع بين (٣٠ – ٧٠) ثانية ، على وفق ما أشار إليه قانون التحكيم الدولي لجمباز الباركور ، وما يتطلبه ذلك من قدرة لاهوائية عالية كون طبيعة الأداء ذات شدة عالية ، ومدة زمنية واقعة ضمن نطاق عمل النظامين اللاهوائيين الفوسفاجيني (ATP–PC) ، واللاكتاتي (LA) مما يؤدي الى حدوث التعب العضلي الذي ينعكس على مستوى الأداء لدى اللاعبين ، وما يترتب عليه من الخصومات في درجة التقييم لكل من التنفيذ والتركيب .

وتعد رياضة جمباز الباركور من الألعاب الرياضية الفردية الحديثة العهد نسبياً ، ولاقت اهتماماً متزايداً في معظم بلدان العالم كونها انتشرت بسرعة في دول العالم ، كما تعد إحدى أنواع الألعاب الرياضية المهمة ذات الأداء المهاري المتميز، إذ يتطلب ممارستها أداء مهارات حركية بسيطة ومعقدة ، ولتحقيق الانجازات العالية المستوى يتطلب النجاح بأدائها، إذ إنه " في الآونة الأخيرة انتشرت رياضة الباركور ولاقت رواجاً كبيراً ، وأخذ يمارسها مئات الشباب في جميع أنحاء العالم بفضل آثارها المفيدة على اللياقة البدنية، والصحة العقلية، والتعلم الاجتماعي " (Taylor et al, 2011, 68) ، فضلاً على ذلك يساهم الباركور بشكل كبير في تطوير المواهب الجماعية ، إذ يضطر الرياضيون الى مواجهة عقبات مختلفة الأشكال، والأسطح ، والمساحات، والأحجام ، والزوايا ، إذ يتعين عليهم أولا وقبل كل شيء تعديل سلوكهم الحركي ليلائم الخلفيات البيئية المتغيرة التي سوف تواجههم (Strafford et al., 2018 ,87) .

ولممَارسي رِياضة الباركور يصبح العالم بأسره ملعباً مناسباً في بيئة حضرية من خلال الاستفادة من مهاراتهم البدنية والمهارية ، إذ يهدف ممارسو الباركور المتتبعون (traceurs) الانتقال من نقطة الى أخرى في بيئة معقدة مليئة بالعقبات بدون معدات مساعدة ، وبأسرع طريقة ممكنة وأكثرها فعالية ، ويجب أن يتعلموا استخدام الأشياء الشائعة مثل الأشجار، والقضبان، والمقاعد، والجدران كمعدات تمرين لأداء مجموعة واسعة من الحركات المستمرة ، والقفزات المتكررة (Miller and Demoiny, 2008,91) .

وتعد الاختبارات إحدى الوسائل العلمية الضرورية لاستمرار التقدم العلمي للنهوض بأي فعالية أو لعبة رياضية ، إذ تعد محك موضوعي لتقويم كفاءة اللاعب للوقوف على حالته الرياضية التي تؤثر في مستوى أدائه الرياضي ، وخاصة الاختبارات المشابهة لطبيعة الأداء الرياضي ، إذ " تعد الاختبارات المقننة وسيلة من وسائل التقويم في المجال الرياضي التي تعود على المدربين بفائدة كبيرة تمكنهم من رفع كفاية العملية التدريبية ، وتعد الاختبارات التي يتم بنائها وتقنينها على عينات تمثل مجتمع المستفيدين أصلح من غيرها التي يتم بنائها على عينات تمثل مجتمع آخر مهما بلغت درجة التشابه بين المجتمعين " (حسانين ، ٢٠٠٤ ، ١٨١) .

ومن الضروري على القائمين بجمباز الباركور التعرف على مستوى مؤشر التعب للاعبيهم لتشخيص نقاط القوة والضعف ، إذ ثبت من خلال التدريب أن مستوى الأداء العالي لا يمكن أن يصل إليه أي لاعب إلا بإجراء الاختبارات الميدانية ، ومن هنا جاءت أهمية البحث بدراسة القدرة على مقاومة التعب في أثناء الأداء من خلال استخدام اختبارات بدنية ميدانية تحاكي طبيعة أداء جمباز الباركور فهي تمثل مؤشراً صادقاً لتطوير ودعم هذه الرياضة .

١-٢ مشكلة البحث:

اعتاد الباحثون على استخدام الاختبارات التقليدية في عملية القياس دون الاستعانة بالحديثة منها وهذا ما يغفل عنه أغلبهم ، وعليه فاستخدام اختبارات ميدانية حديثة خاصة تكون قادرة بدقةَ على تقويم لياقة اللاعبين في بيئة أكثر واقعية ، ولكون بعض اختبارات مؤشر التعب المتعارف عليها والمستخدمة حديثاً هي اختبارات عامة تصلح لأغلب الألعاب والفعاليات الرياضية المتنوعة، ولكون جمباز الباركور لعبة حديثة تتميز بخصوصيتها البدنية والمهارية ، وطبيعة أدائها من خلال قطع اللاعب لمسار حركي يتميز باجتياز العقبات بسرعة مما يؤدي لظهور التعب من هنا برزت مشكلة البحث بأنه لا توجد دراسات خاصة بجمباز الباركور على حد علم الباحثان تساعد في قياس مؤشر التعب الخاص، ومدى قدرتها بالتنبؤ بمستوى الأداء من خلال بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل .

١-٣ هدفا البحث :

١-٣-١ بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

١-٣-٢ وضع معايير ومستويات معيارية لاختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين.

١-٤ مجالات البحث :

١-٤-١ المجال البشري : لاعبو جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل .

١-٤-٢ المجال الزماني : ابتداءً من ١٢/ ١٢ / ٢٠٢١ ولغاية ٢٨ / ٨ / ٢٠٢٢ .

١-٤-٣ المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة (الجملون) بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الموصل .

١- ٥ تحديد المصطلحات :

١-٥-١ جمباز الباركور : "رياضة بهلوانية حيث يستغل الممارسون مهارات الحركة مثل الجري، والتسلق، والقفز، والهبوط الثنائي أو أحادي القدم، والتعلق، والقفز، والتوازن، والتحرك، وتخطي الحواجز، والحركة الرباعية، والدحرجة، وبالمثل يجب تطوير قدرات الإدراك- التحكم (التنسيق والتوقيت والتوازن وخفة الحركة والوعي المكاني والقوة العضلية) حتى يتمكن الرياضيون من التعامل بشكل فعال مع السمات البيئية مثل الفجوات والعقبات والأسطح والمنحدرات ".

(Aggerholm and Højbjerre Larsen, 2017, 82)

١-٥-٢ مؤشر التعب : "مصطلح أو مفهوم يستخدم في الغالب لدراسة تطور التعب أثناء تأدية التمرينات اللاهوائية ، ويقاس مؤشر التعب من خلال اختبارات " (حيدر وآخران، ٢٠١٨، ٣٥) .

وعرف الباحثان مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور: بانهُ " الدرجة التي يحصل عليها اللاعبين من خلال قياس درجة التعب الذي ينتابهم في أثناء الاداء في مسار الباركور.

٢- اجراءات البحث :

٢-١ منهج البحث :

تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة البحث .

٢-٢ مجتمع البحث وعينتهُ:

٢-٢-١ مجتمع البحث:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي رياضة جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل ، والبالغ عددهم (٦٥) لاعبا .

٢-٢-٢ عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (٥٠) لاعبا من لاعبي رياضة جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل وبنسبة (٧٧%) من مجتمع البحث الكلي .

٢-٣ وسائل جمع البيانات :

الاستبيان ، والمقابلة ، والقياس والاختبار.

٢-٤ اداة البحث :

٢-٤-١ بناء اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور :

لقياس مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور تم الاعتماد على قياس القدرة اللاهوائية بأداء جهد لاهوائي متكرر بحيث يشابه الأداء فيه الأداء برياضة جمباز الباركور ، فمن خلال اطلاع الباحثان على عدد من الاختبارات لإيجاد القدرة اللاهوائية ، وقياس مؤشر التعب السابقة اختبار (كارلسون) ، (ماركريا كالامان) ، (كوننجهام وفولكنر) ، (RAST) ، (WENGT) ، (خضير وأمين ، ٢٠١٥) ، والاطلاع على نتائج مؤشر التعب المختلفة لعدد من الدراسات والبحوث العلمية السابقة المتخصصة (الدباغ وآخران، ٢٠٠٦) ، (محمود والصفار، ٢٠٠٩) ، (عبد الله وآخران، ٢٠١٠) ، (عبد الله وآخران، ٢٠١٣) ، (جميل، ٢٠١٦) ، (محمد وآخران، ٢٠١٦) ، (الحيالي ، ٢٠١٦) ، (حيدر وآخران ، ٢٠١٨) ، (نوراني ،٢٠١٩) ، (الخابوري ، ٢٠٢١) ، (الحمداني، ٢٠٢٢) لاحظ الباحثان تباين في درجات مؤشر التعب من حيث ارتفاعها ، وانخفاض في قيمة درجات مؤشر التعب لدى عينة البحث بدراسة (الخابوري ، ٢٠٢١) الخاصة بجمباز الباركور ، وعليه تم التوصل لوضع تفسير لمؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور ، وتحديد فكرة مناسبة ومنطلق علمي للانطلاق ببناء هذا الاختبار من حيث امكانية اشتقاقه من نوعية طبيعة الاداء نفسه في جمباز الباركور ، ويتضمن الفئات الحركية التي يستند عليها الأداء بحيث يحاكي اللعبة ، واستنتج الباحثان ان طبيعة اداء اختبار (RAST,2001) بجهد لاهوائي متكرر ، وشروطه كانت اقرب وافضل ما يكون لفكرة اداء اختبار مؤشر التعب المصمم ، مع إضافة عدد من العوائق (العقبات) المختلفة في مسار الركض تتضمن الفئات الحركية بجمباز الباركور ، فضلاً عن الاعتماد على بعض المؤشرات الوظيفية المهمة كقياس (القدرة اللاهوائية ، واللاكتيك اسيد (LA) ، ومعدل ضربات القلب) بعد نهاية اداء الاختبار (بعد الجهد) ، وذلك لضبط عملية اجراءات بناء الاختبار .

فضلاً عن ذلك تم الاعتماد على عدد من متغيرات الاختبار المصمم التي تناولت وأكدت عليها المصادر والدراسات في أعلاه ، من حيث عدد التكرارات اللاهوائية ، وشدة الأداء (الركض) ، وفترات الراحة الناقصة ، وطبيعة متطلبات رياضة جمباز الباركور ، إذ أكدت دراسة (محمود والصفار، ٢٠٠٩) و(المطيري، ٢٠١٥) (Bowers & Fox,1992) "على أن شدة الأداء تكون شبه قصوى الى قصوى ، وعدد التكرارات يصل الى (٦) تكرارات ، وطبيعة الأداء تكون بنقص الفوسفاجين من خلال الاعتماد على إحداث النقص في فترة الراحة بين التكرارات" (محمود والصفار، ٢٠٠٩ ، ١٠٠) ، كما أن زمن فترة الراحة بين التكرارات (١٠) ثوانٍ فأقل يعيد خزن (ATP–pc) بنسبة قليلة جداً " (Bowers & Fox,1992 ,79) ، كما ان " قياس تركيز اللاكتات في الدم هو لتقييم العلاقة بين نواتج التمثيل الغذائي ، والأداء البدني لكل من العمل الهوائي واللاهوائي داخل العضلات أثناء أداء التمرين " (المطيري، ٢٠١٥ ، ٨٤) .

فضلاً عن ذلك تم إجراء مقابلة علمية مع عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال رياضة جمباز الباركور ، القياس والتقويم ، التدريب الرياضي ، وفسلجة التدريب الرياضي الملحق (١) كان الغرض منها مناقشة فكرة تصميم الاختبار بحيث يحاكي رياضة جمباز الباركور ، والإجابة على عدد من الاسئلة التي تخص الاختبار المصمم الملحق (٢) .

ونتيجة لتحليل محتوى استجابات الخبراء والمتخصصين وملاحظاتهم تم تحديد صلاحية الاختبار المصمم ، مع إبداء عدد من الملاحظات منها الاعتماد على (٦) تكرارات ، وفترات راحة بين التكرارات بحدود زمن (١٠) ثوانٍ ، والمسافة المعتمدة (٣٥) متراً ، فضلاً عن الاعتماد على قياس مؤشر التعب بدلالة قياس اللاكتيك اسيد (LA) ملي/مول بعد (٥–٧) دقيقة ، مع الاعتماد على قياس عدد ضربات القلب بعد نهاية أداء الاختبار بحسب المصادر العلمية لمعرفة شدة اداء الاختبار التي يستخدمها اللاعب في أثناء الأداء ، مع الاتفاق على اعتماد معادلة راست في استخراج مؤشر التعب في جمباز الباركور ، والتحقق من ذلك بالاعتماد على تجارب استطلاعية تحدد ذلك .

ونتيجة لذلك تم تصميم اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين الملحق (٣)

٢–٤–٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة:

– جهاز لاب توب نوع (hp) .
– جهاز قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم (BLOOD LACTATE TEST METER) متكامل مع (معقم ، كفوف طبية ، قطن) .
– جهاز قياس نبضات القلب .
– ميزان طبي.
– ساعات توقيت الكترونية يدوية عدد (٤) .
– صافرة عدد (٤).
– شريط قياس ، شريط لاصق ورقي .

٢–٤–٣ التجارب الاستطلاعية:

قبل القيام باجراء التجارب الاستطلاعية تم التأكد من السلامة الصحية للاعبين من خلال الاستفسار عن حالتهم الصحية ، فضلاً عن التأكد من ملائمة وسلامة الإجراءات التي من خلالها يتم الحصول على البيانات ، إذ " تعد التجربة الإستطلاعية من أهم الاجراءات المطلوبة والضرورية لغرض تنفيذ متطلبات العمل العلمي الدقيق ، ولأجل تذليل الصعوبات والإجراءات غير الاقتصادية في الجهدين المادي والبشري " (محمود ، ٢٠٠٣ ، ٣٨) ، وتم اجراء التجارب الاستطلاعية للمدة من (١٠ – ٢٠٢٢/٥/١٢) .

٢–٤–٣–١ التجربة الاستطلاعية الأولى :

تكونت العينة من (٨) لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث ، إذ تم إجراء التجربة بتاريخ (٢٠٢٢/٥/١٠) ، وكان الغرض منها :

– إجراء تدريب ميداني لأفراد فريق العمل المساعد(*) لإدارة سير العَمل وتنظيمهُ .

(*) **اسماء فريق العمل المساعد :**
د. احمد عبد الغني طه - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الموصل.
د. فراس محمود علي- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الموصل.
د. زياد طارق زيدان - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الموصل.
السيد فلاح حسن العباسي- طالب ماجستير- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل
السيد ذنون عبد الرزاق - طالب ماجستير- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
السيد محمد نزار عبدالستار- طالب ماجستير- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة الموصل
السيد ليث قيس - طالب ماجستير- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.
السيد عبد المهيمن عماد - طالب ماجستير- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.

- تَشخيص المعوقات والسلبيات التي قد تُصادف الباحثان .
- التأكد من مَدى وضوح تعليمات وشروط أداء الاختبار .
- التأكد من مُلائمة الأبعاد والمسافات والتوقيتات الخَاصة بالاختبار .

وقد نتج عن هذه التجربة الاستطلاعية ما يأتي :

- إمكانية فريق العمل المُساعد بإدارة واجراء الاختبار .
- مُلائمة الوقت المخصص لأداء الاختبار.
- صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في القياس والاختبار وتوفر وسائل الامان .

وتم التأكيد على اللاعبين بأداء الاختبار بأقصى سرعة ، وضمن شروط الاداء الصحيح .

٢-٤-٣-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية :

تم اجراء التجربة بتاريخ (٢٠٢٢/٥/١١) ، وكان الغرض منها التأكد من اجراءات بناء اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور ، وكما يأتي :

- إن تحديد مسافة (٣٥) متراً بوجود (٤) عقبات تحاكي طبيعة الأداء في جمباز الباركور كانت أفضل مسافة.
- إن أفضل عدد للتكرارات اللاهوائية كانت (٦) تكرارات .
- إن افضل زمن لفترات الراحة الناقصة (الاستشفاء) بين التكرارات تبين أنهُ (١٠) ثوانٍ ، وبحيث تكون راحة ايجابية .
- أثبتت استخدام معادلة اختبار (راست) المنطقية في إيجاد القدرة اللاهوائية والوصول الى قيمة مؤشر التعب.

وتم تحديد شدة الاداء للاختبار كما يأتي :

- قياس معدل ضربات القلب للاعبين بعد نهاية اداء الاختبار (الجهد) .
- قياس اللاكتيك اسيد (LA) بعد نهاية اداء الاختبار ، ومن ثم انتقاله للدم بعد (٧) دقيقة أثبت انهُ أفضل قياس .

٢-٤-٣-٣ التجربة الاستطلاعية الثالثة:

للتأكد من نتائج التجربة الاستطلاعية الاولى والثانية ، ومدى امكانية اداء العينة لها بصورة نهائية اجريت تجربة استطلاعية ثالثة بتاريخ (١٢ / ٥ /٢٠٢٢) على عينة ثانية قوامها (٤) لاعبين ، وافرزت النتائج ان التعديلات التي اجريت كانت مناسبة لمستوى اداء اللاعبين مع إمكانية تنفيذها .

٢-٤-٤ المعاملات العلمية للاختبار :

٢-٤-٤-١ صدق الاختبار :

٢-٤-٤-١-١ الصدق الظاهري :

تم إيجاد الصدق الظاهري للاختبار من خلال عملية إجراء مقابلة علمية مع عدد من الخبراء والمتخصصين الملحق (١) في مجال رياضة جمباز الباركور ، ومجال العلوم النظرية ، وذلك لغرض الحكم على صلاحية ومناسبة الاختبار لعينة البحث .

٢-٤-٤-١-٢ صدق المحتوى :

تحقق هذا الصدق في الاختبار من خلال توضيح مفهوم الظاهرة المقاسة ، وكذلك تمثيل الاختبار للظاهرة ، إذ يهدف الى مدى تمثيل الاختبار لجوانب الصفة او القدرة المطلوب قياسها ، وإذا كان الاختبار يقيس جانباً محدداً من هذه الظاهرة أم يقيسها كلها (علاوي ورضوان ، ٢٠٠٨ ، ٢٥٨) ، وقد تم التوصل إلى صدق المحتوى عبر تحديد وتعريف رياضة جمباز الباركور ثم تحديد الاختبار.

٢-٤-٤-١-٣ الصدق التمييزي :

يعني قدرة الاختبار المقترح على التفريق بين الأفراد الذين يتمتعون بدرجة مرتفعة من الصفة من ناحية ، وبين من يتمتعون بدرجة منخفضة من الصفة نفسها من ناحية أخرى (علاوي ورضوان ، ٢٠٠٨ ، ٢٦٥) ، إذ تم إيجاد الصدق التمييزي لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور باستخدام أسلوب (المجوعتين المتضادتين) فمن خلال تطبيق الاختبار على عينة التمييز والبالغ عددها (٣٠) لاعباً تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث ، وذلك للمدة من (١٦-٢٠٢٢/٥/١٧) ، إذ تم ترتيب درجاتهم تنازليا على الاختبارات ، وتم اختيار نسبة (٥٠%) من الدرجات (العليا ، والدنيا) لتمثلا المجموعتين المتضادتين ، وبذلك تضمنت كل مجموعة (١٥) لاعباً ، واعتمدت قيمة اختبار (ت) المحتسبة لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات إجابات المجموعتين ، والجدول (١) يبين ذلك .

الجدول (١) يبين الصدق التمييزي لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور

الاختبار	وحدة القياس	اختبار (Levene's)		المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة(t) المحتسبة	قيمة (sig)
		قيمة (f)	قيمة (sig)	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور	واط/ثا	١.٩٤١	٠.١٧٥	٥.٥٩	٠.٧٧٥	٨.٤٣١	١.٠١٦	٨.٦١	٠.٠٠٠

*** معنوي عند مستوى معنوية ≤ (٠.٠٥)**

يبين الجدول (١) ان قيمة اختبار (Levene's) للتجانس بدلالة اختبار (f) كانت (١.٩٤١) ، وقيمة الاحتمالية (sig) كانت (٠.١٧٥) ، وبما انها قيمة اكبر من قِيمة مستوى المعنوية (٠.٠٥) فَهذا يدل على صلاحية تجانس العينتين .

ويبين الجدول (٦) إن قيمة اختبار (t) للاختبار (٨.٦١) ، وقيمة مستوى الاحتمالية (sig) (٠.٠٠٠) ، وعليه فَان الاختبار أثبت قدرة تمييزية تم الاستدلال عليها من خلال مقارنة قيمة الاحتمالية مع مستوى المعنوية (٠.٠٥)، وَبما أن قيمة الاحتمالية كانت أصغر من قيمة مستوى المعنوية فَهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين، ولمصلحة المجموعة العليا .

٢-٤-٤-٢ ثبات الاختبار :

تم إيجاد الثبات للاختبار على عينة التمييز نفسها البالغة (٣٠) لاعباً باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقهُ ، إذ تم تطبيق الاختبار للمدة من (١٦-٢٠٢٢/٥/١٧) كتطبيق أولي ، وأعيد تطبيق الاختبار للمدة من (٢١-٢٠٢٢/٥/٢٢) كتطبيق ثاني ، وقد روعي قدر المستطاع توحيد ظروف القياس بحيث تكون مشابهة

للتطبيق الأولي ، وتم استخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج تطبيق الاختبار الأول والثاني ، وقد اعتمد الباحثان على درجة (٠.٧١) فاكثر لمعامل الثبات ، إذ " ان الاختبارات غير الصادقةَ وغير الثابتة وغير الموضوعية هي التي تَقل معاملاتها العلمية عن (٠.٧١) ، وخاصة في الاختبارات الحركية " (علاوي ورضوان ، ٢٠٠٨ ، ٣٢٨) .

كما وتم إيجاد الصدق الذاتي للاختبار من خلال ايجاد قيمة الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، وكما في المعادلة الاتية :

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$ (فرحات ، ٢٠٠١ ، ١٢٣)

٢-٤-٤-١-٣ موضوعية الاختبار :

لغرض التعرف على موضوعية نتائج الاختبارات تم الاعتماد على درجات محكمين اثنين ، واستخدم معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الحكم الأول والثاني ، وقد أظهرت البيانات بأن نتائج الاختبار ذات موضوعية عالية ، إذ " يمكن أن نحكم على درجة موضوعية الاختبار بإيجاد معامل الارتباط بين الدرجة النهائية التي يطبقها حكمان مستقلان كل منهما عن الأخر" (إبراهيم ، ١٩٩٩ ، ١٥٤) ، فضلاً عن أن الاختبار المستخدمة في هذا البحث واضح الشروط ، وبعيد عن التقويم الذاتي .

وبذلك يكون الباحثان قد استخرج المعاملات العلمية للاختبار من (الصدق ، الثبات ، والموضوعية) ، وكما مبين في الجدول (٢) .

الجدول (٢) يبين معامل الثبات والصدق الذاتي والموضوعية لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور

المعالم الاحصائية / الاختبار	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي	معامل الموضوعية
اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور	واط/ثا	٠.٨٢	٠.٩٠٥	٠.٩٠

من الجدول (٢) تبين أن الاختبار اثبت معاملات علمية عالية ومناسبة ، والملحق (٣) يبين التفاصيل النهائية للاختبار .

٢-٥ التطبيق النهائي لاختبار مؤشر التعب الخاص :

باشر الباحثان وفريق العمل المساعد بتنفيذ التجربة الرئيسة للاختبار ، وتطبيقهُ على عينة التطبيق البالغ عددها (٥٠) لاعبا في يوم الخميس الموافق (٢٠٢٢/٦/٩) ، وقد روعي في أثناء تطبيق الاختبارات ما يأتي :

- تجهيز الاستمارات الخاصة بتسجيل النتائج .
- الالتزام بالوقت المحدد للقياسات والاختبارات .
- إعطاء فترة زمنية للاعبين لأداء الاحماء .
- إعطاء فترة راحة مناسبة .

٢-٦ بناء المعايير والمستويات :

المعايير جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار وهي هامة كأحد الشروط الواجب توافرها في الاختبارات لأنها تدل الباحثين الرياضيين على كيفية أداء الأفراد الآخرين للاختبار الذي يستخدمونه (علاوي ورضوان، ٢٠٠٨ ، ٣٠١ – ٣٠٢)، ومن اجل وضع معايير لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور ومستويات معيارية تم تطبيقها على عينة التطبيق نفسها البالغ عددها (٥٠) لاعباً ، ثم تم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية ، إذ تعد الدرجات المعيارية وسيلة مناسبة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام ، كما يمكن تفسيرها وتقويم نتائجها ، إذ تم تطبيق معادلة الدرجة المعيارية ، ودرجة (6 – سكما) للحصول على الدرجات المعيارية.

٢-٧ الوسائل الإحصائية :

- درجة (6 – سكما) (Kirkendall , et, , 1986, 31) .

وتم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام الحقيبة الإحصائية (IBM Spss) .

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور :

٣-١-١ عرض الوصف الإحصائي لمتغيرات اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور :

الجدول (٣) يبين الوصف الإحصائي لمتغيرات اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور

المتغيرات	زمن أفضل انطلاقة (ثانية)	قدرة أفضل انطلاقة (واط)	زمن اقل انطلاقة (ثانية)	قدرة اقل انطلاقة (واط)	مجموع زمن الانطلاقات الستة (ثانية)	مؤشر التعب (واط/ثا)
المتوسط الحسابي	٥.١٧	٦٠٥.٤٦	٦.٤٥٤	٣٣٦.٩٨	٣٤.٦٥٢	٧.٧٦
الانحراف المعياري	٠.٢٤٤	٧٩.٢٢	٠.٨٦٤	١٢٧.٩١٤		٢.١٧٤

يتبين من الجدول (٣) أن قيمة متوسط زمن أفضل انطلاقة (٥.١٧) (ثا) بانحراف معياري (٠.٢٤٤) ، وقيمة متوسط قدرة أفضل انطلاقة (٦٠٥.٤٦) (واط) بانحراف معياري (٧٩.٢٢) ، وقيمة زمن اقل انطلاقة (٦.٤٥٤) (ثا) بانحراف معياري (٠.٨٦٤) ، وقيمة متوسط قدرة اقل انطلاقة (٣٣٦.٩٨) (واط) بانحراف معياري (١٢٧.٩١٤) ، بمجموع زمن الانطلاقات الستة (٣٤.٦٥٢) (ثا) ، فيما بلغت قيمة مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور (٧.٧٦) (واط/ثا) بانحراف معياري (٢.١٧٤) .

مما سبق وبالنظر لقيمة مؤشر التعب للاعبي جمباز الباركور البالغة (٧.٧٦) تبين أنها أقل من درجة (١٠) واط/ثا ، مما يدل على أنهم يتمتعون بمستوى مؤشر تعب منخفض وايجابي ، وهذا يدل على امتلاكهم لقدرة لاهوائية جيدة ، وبالتالي امتلاكهم قدرة على التحمل اللاهوائي ، وإمكانية المحافظة على مستواهم بوتيرة واحدة طول فترة السباق، إذ "يشير مُؤشر التعب الى المعدل الذي تنخفض عندهُ القدرة اللاهوائية للمُختبر، وكلما كانت قِيمة هذا المؤشر واطئة ارتفعت قابلية المختبر في المحافظة على الإنجاز اللاهوائي، أما القيم الأعلى لهذا المؤشر(أكثر من (١٠) واط/ثا) فتدل على حاجة المختبر لتطوير مطاولته اللاهوائية "(RAST, 2001, 3).

الجدول (٤) يبين الوصف الإحصائي لمؤشرات اختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور

المؤشرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري

كتلة الجسم	كغم	٦٧.٥٦	٣.٦٣١
تراكم اللاكتات	مليمول/ لتر	١٤.١٥٨	٢.٥٤
معدل ضربات القلب	ضربة/ دقيقة	١٨٥.٧	٣.٨٧

يتبين من الجدول (٤) نجد أن قيمة المتوسط الحسابي لكتلة الجسم ، وتراكم اللاكتات ، ومعدل ضربات القلب كانت اكبر من قيمة الانحراف المعياري مما يدل على عدم وجود تشتت بين أفراد عينة البحث ، فضلا عن إن نتائج المؤشرات أعلاه دلت على النتائج المنطقية الواقعة ضمن متطلبات وشروط أداء اختبار مؤشر التعب .

الجدول (٥) يبين الوصف الإحصائي لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور

الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	قيم اختبار Shapiro Wilk	قيم (sig)
مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور	واط/ثا	٧.٧٦	٢.١٧٤	٠.٢١٥	٠.٩٦٣	٠.١١٤

***معنوي عند مستوى معنوية ≤ ٠.٠٥**

تبين من الجدول (٥) أن قيمة المتوسط الحسابي للاختبار كانت أكبر من قيمة الانحراف المعياري لها مما يدل على عدم وجود تشتت بين أفراد عينة البحث، في حين كانت قيمة معامل الالتواء (٠.٢١٥) درجة ، وهي قيمة منخفضة تقع بين (±١) درجة ، وعليه فان الاختبار ملاءم للعينة ، إذ يشير (البحر والتنجي ، ٢٠١٤) الى أن الالتواء " هو أحد الأدوات المستخدمة لوصف شكل التوزيع ، ويعبر عن مكان تمركز البيانات ، فعندما يكون الالتواء مساوياً للصفر نقول بأن التوزيع معتدل، وأن البيانات متمركزة في الوسط " (البحر والتنجي ، ٢٠١٤ ، ٣٠) .

في حين كانت قيمة اختبار (Shapiro-Wilk) (٠.٩٦٣) درجة ، وقيمة مستوى الاحتمالية لها (٠.١١٤) درجة ، وهي قيمة أكبر من قيمة نسبة الخطأ (٠.٠٥) مما يدل على إن التوزيع أقرب الى الطبيعي (Field , 2009 , 143) .

٣-٢ عرض نتائج الدرجات والمستويات المعيارية لاختبار مؤشر التعب بجمباز الباركور:

٣-٢-١ عرض نتائج الدرجات المعيارية لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور :

الجدول (٦) يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية ودرجة (6 – سكما) لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور مقاساً (مليمول/ لتر) لدى عينة البحث

ت	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	درجة	ت	الدرجة الخام	الدرجة	درجة

				(6 – سكما)			(6 – سكما)
١	١.٢٥	٢.٩٩٤	٣٥	٩٩.٩١٨	٥.٩	٠.٨٥٦	٦٤.٢٦٢
٢	١.٥	٢.٨٧٩	٣٦	٩٨.٠٠١	٦	٠.٨١٠	٦٣.٤٩٥
٣	١.٥٥	٢.٨٥٦	٣٧	٩٧.٦١٨	٦.١	٠.٧٦٤	٦٢.٧٢٩
٤	١.٦٥	٢.٨١٠	٣٨	٩٦.٨٥١	٦.٢	٠.٧١٨	٦١.٩٦٢
٥	١.٨	٢.٧٤١	٣٩	٩٥.٧٠١	٦.٦٥	٠.٥١١	٥٨.٥١١
٦	٢	٢.٦٤٩	٤٠	٩٤.١٦٧	٦.٨٢	٠.٤٣٢	٥٧.٢٠٨
٧	٢.١٥	٢.٥٨٠	٤١	٩٣.٠١٧	٦.٩	٠.٣٩٦	٥٦.٥٩٤
٨	٢.٢	٢.٥٥٧	٤٢	٩٢.٦٣٣	٦.٩٩	٠.٣٥٤	٥٥.٩٠٤
٩	٢.٤	٢.٤٦٦	٤٣	٩١.١٠٠	٧.٢	٠.٢٥٨	٥٤.٢٩٤
١٠	٢.٤٥	٢.٤٤٣	٤٤	٩٠.٧١٧	٧.٣١	٠.٢٠٧	٥٣.٤٥١
١١	٢.٦٥	٢.٣٥١	٤٥	٨٩.١٨٣	٧.٤٦	٠.١٣٨	٥٢.٣٠٠
١٢	٢.٧	٢.٣٢٨	٤٦	٨٨.٨٠٠	٧.٥٤	٠.١٠١	٥١.٦٨٧
١٣	٢.٨٥	٢.٢٥٩	٤٧	٨٧.٦٤٩	٧.٦٧	٠.٠٤١	٥٠.٦٩٠
١٤	٣	٢.١٩٠	٤٨	٨٦.٤٩٩	٧.٩٧	٠.٠٩٧–	٤٨.٣٩٠
١٥	٣.١	٢.١٤٤	٤٩	٨٥.٧٣٢	٨.٠٧	٠.١٤٣–	٤٧.٦٢٣
١٦	٣.٢	٢.٠٩٨	٥٠	٨٤.٩٦٦	٨.٣	٠.٢٤٨–	٤٥.٨٥٩
١٧	٣.٣	٢.٠٥٢	٥١	٨٤.١٩٩	٨.٤٣	٠.٣٠٨–	٤٤.٨٦٣
١٨	٣.٣٥	٢.٠٢٩	٥٢	٨٣.٨١٥	٨.٩٨	٠.٥٦١–	٤٠.٦٤٥
١٩	٣.٥	١.٩٦٠	٥٣	٨٢.٦٦٥	٩.١٨	٠.٦٥٣–	٣٩.١١٢
٢٠	٣.٧	١.٨٦٨	٥٤	٨١.١٣٢	٩.٤٥	٠.٧٧٧–	٣٧.٠٤١
٢١	٣.٧٥	١.٨٤٥	٥٥	٨٠.٧٤٨	٩.٥٧	٠.٨٣٣–	٣٦.١٢١
٢٢	٣.٩٥	١.٧٥٣	٥٦	٧٩.٢١٥	٩.٦٥	٠.٨٦٩–	٣٥.٥٠٨
٢٣	٤	١.٧٣٠	٥٧	٧٨.٨٣١	٩.٨	٠.٩٣٨–	٣٤.٣٥٧
٢٤	٤.٢	١.٦٣٨	٥٨	٧٧.٢٩٨	١٠	١.٠٣٠–	٣٢.٨٢٤
٢٥	٤.٢٥	١.٦١٥	٥٩	٧٦.٩١٤	١٠.١٩	١.١١٨–	٣١.٣٦٧
٢٦	٤.٤١	١.٥٤١	٦٠	٧٥.٦٨٧	١٠.٣٥	١.١٩١–	٣٠.١٤٠
٢٧	٤.٥	١.٥٠٠	٦١	٧٤.٩٩٧	١٠.٥٥	١.٢٨٣–	٢٨.٦٠٧
٢٨	٤.٧	١.٤٠٨	٦٢	٧٣.٤٦٤	١٠.٦٥	١.٣٢٩–	٢٧.٨٤٠
٢٩	٤.٨	١.٣٦٢	٦٣	٧٢.٦٩٧	١٠.٨	١.٣٩٨–	٢٦.٦٩٠
٣٠	٤.٩	١.٣١٦	٦٤	٧١.٩٣٠	١٠.٩٥	١.٤٦٧–	٢٥.٥٣٩
٣١	٥.١٥	١.٢٠١	٦٥	٧٠.٠١٣	١١.٠٥	١.٥١٣–	٢٤.٧٧٣
٣٢	٥.٢	١.١٧٨	٦٦	٦٩.٦٣٠	١١.٥	١.٧٢٠–	٢١.٣٢٢
٣٣	٥.٥	١.٠٤٠	٦٧	٦٧.٣٢٩	١١.٨	١.٨٥٨–	١٩.٠٢٢
٣٤	٥.٦	٠.٩٩٤	٦٨	٦٦.٥٦٣	١٢	١.٩٥٠–	١٧.٤٨٨

الوسط الحسابي = ٧.٧٦	الانحراف المعياري =٢.١٧٤

٣-٢-٢ عرض نتائج المستويات المعيارية لاختبار مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور:

تم وضع مستويات معيارية لاختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور لغرض تفسيرها ، " فالدرجة الخام الكلية التي يحصل عليها الفرد يكون معناها محدوداً في ذاتها ، ويتضح معناها بدرجة أفضل إذا قورنت بدرجات الأفراد الآخرين الذين طبق عليهم ميزان الاتجاه ، إذ يمكن أن يتضح موقعه على متصل الاتجاه بالنسبة لموقع هؤلاء الأفراد " . (علام ، ٢٠٠٠ ، ٥٤٣)

الجدول (٧) يبين المستويات المعيارية وعدد الطلاب والنسبة المئوية لاختبار مؤشر التعب لجمباز الباركور

الدرجة الخام	المستوى المعياري	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
٣.٤١٢ فأقل	جيد جدا	–	%٠
٥.٥٨٦ – ٣.٤١٢	جيد	١١	%٢٢
٧.٧٦ – ٥.٥٨٧	متوسط	١٩	%٣٨
٩.٩٣٤ – ٧.٧٦١	مقبول	١١	%٢٢
١٢.١٠٨ – ٩.٩٣٥	ضعيف	٩	%١٨
١٢.١٠٩ فأكثر	ضعيف جدا	–	%٠
سَ = ٧.٧٦	ع = ٢.١٧٤	٥٠	%١٠٠

تبين من الجدول (٧) أن المستوى (جيد جدا) لم يحصِل على أي تكرار ، والمستوى (جيد) فقد حَصل على (١١) تكرار ، وبنسبة مئوية مقدارها (٢٢%) ، أما المستوى (متوسط) فقد حَصلَ على (١٩) تكرار ، وبنسبة مئوية مقدارها (٣٨%) ، بينما حَصلَ المستوى (مقبول) على (١١) تكرار ، وبنسبة مئوية مقدارها (٢٢%) ، فيما حَصلَ المستوى (ضعيف) على (٩) تكرار ، وبنسبة مئوية مقدارها (١٨%) ، وأخيراً لم يَحصل المستوى (ضعيف جدا) على أي تكرار ، وذلك من مجموع العينة المكونة من (٥٠) لاعب ، ويمثلون النسبة المئوية (١٠٠%) .

وتبين من الجدول (٧) كذلك أن أغلب أفراد عينة البحث يتمتعون بمستوى مؤشر تعب خاص بجمباز الباركور متوسط فأكثر بنسبة مئوية مقدارها (٦٠%) ، وذلك بحسب المستويات ، والنسب المئوية لأداء العينة التي تم إيجادها نتيجة التفسير.

٤ – الاستنتاجات والتوصيات :

٤-١ الاستنتاجات :

– تم بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين وإثبات فاعليتهُ .

– اثبت قياس معدل ضربات القلب ، ومستوى اللاكتات في الدم دقة ومنطقية في النتائج عند قياس مؤشر التعب الخاص لدى لاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

– تم وضع معايير ومستويات لاختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

٤-٢ التوصيات :

– استخدام اختبار مؤشر التعب الخاص في تقييم القدرة اللاهوائية ، ومؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

– الاعتماد على جداول المعايير والمستويات لاختبار مؤشر التعب الخاص في تفسير الدرجات الخام للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

المصادر

١ إبراهيم ، مروان عبد المجيد (١٩٩٩) : "الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية" ، دار الفكر للطباعة ، الأردن .

٢ أبو المجد، عمرو والنمكى، جمال إسماعيل (٢٠٠١) "الموسوعة العربية لتطوير برامج التدريب للكبار والناشئين الألعاب التكتيكية و الترويحية الحديثة في كرة القدم"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر.

٣ أحمد ،مداني وأكرم ، حاجي (٢٠٢١) : "أثر وحدات تدريبية مقترحة على مؤشر التعب والقدرة اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم" ، رسالة ماجستير ، معهد وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ،جامعة محمد بوضياف ، المسيلة ، الجزائر .

٤ البحر ، غيث والتنجي ، معن (٢٠١٤) : التحليل الاحصائي للاستبيانات باستخدام برنامج (IBM SPSS Statistics) ، مركز سبر للدراسات الاحصائية والسياسة العامة .

٥ بسطويسي، أحمد بسطويسي (١٩٩٩) : "أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

٦ البيك، علي فهمي وآخرون (١٩٩٤) : "راحة الرياضي" ، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر

٧ جميل ، سؤدد فاضل محمد (٢٠١٦) : "دراسة مقارنة في القدرة اللاهوائية ومؤشر التعب واللاكتات بعد الجهد بين لاعبات كرة الطائرة وطالبات كلية التربية الرياضية" ، بحث منشور في مجلة كلية التربية الأساسية ، المجلد (٢٣) ، العدد (٩٧) ، كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل .

٨ حسانين ، محمد صبحي (٢٠٠٤) : "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية" ، ط٦ ، دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة .

٩ الحمداني ، علي محمود خليل (٢٠٢٢) : "تأثير تمرينات المقاومة الكلية للجسم (TRX) في بعض الصفات البدنية ومؤشر التعب العضلي والأداء الخاص للاعبي كرة القدم الصالات الشباب" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل .

١٠ الحيالي ، محمود حمدون يونس (٢٠١٦) : "تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل

مجريات اللعب في الأداء المهاري المركب والقدرتين الهوائية واللاهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم الشباب" ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل .

١١ حيدر، محمد عبد الحليم وجعيم ، نجيب صالح مصلح ومطهر ، عبد الغني مجاهد صالح (٢٠١٨) : "تحديد مؤشر التعب باستخدام جهد لاهوائي متكرر لدى بعض لاعبي الألعاب الفرقية من طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء" ، المجلد (٩) ، العدد (١) ، جامعة محمد بو ضياف، المسلية ، الجزائر

١٢ الخابوري ، زياد طارق زيدان (٢٠٢١) : "تأثير تدريبات القوة العضلية الخاصة بأسلوب البليومترك في عدد من الصفات البدنية ومؤشر التعب ومستوى الأداء في جمباز الباركور"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل .

١٣ خضير ، زينب عبد الرحيم وأمين ، هذام عبد الأمير (٢٠١٥) : "تصميم وتقنين اختبار لقياس مؤشر التعب وفق نظام الطاقة الثاني لمهارة ضربة الإبعاد الدفاعية الخلفية في الريشة الطائرة" ، بحث منشور في مجلة التربية الرياضية ، العدد (٤٣) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة البصرة .

١٤ دايم ، قيس سعيد (٢٠١٢) : "التعب العضلي (الموضعي) وأثره بدقة التصويب والتوافق العصبي العضلي لدى ناشئي منتخب محافظة القادسية بكرة اليد"، بحث منشور في مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (٥) ، العدد (١)، جامعة القادسية ، العراق .

١٥ الدباغ ، أحمد عبد الغني وتوفيق ، محمد وسعدي ، أحمد (٢٠٠٦) : "أثر تراكم جهد لاهوائي في بعض متغيرات الدم وبعض المتغيرات الوظيفة" ، بحث منشور في مجلة بحوث كلية التربية الأساسية ، المجلد (٣) ، العدد (٣) ، كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل .

١٦ سيد، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) : "مبادئ فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات"، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

١٧ عبد الفتاح ، أبو العلا حمد وسيد ، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) : "فسيولوجيا اللياقة البدنية" ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

١٨ عبد الفتاح ، أبو العلا وسالم ، حازم حسين (٢٠١١) : "الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة" ، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

١٩ عبدالله ، إياد محمد وعبد الله ، نبيل محمد وقاسم ، أحمد صباح (٢٠١٠) : "أثر جهد لاهوائي متكرر في مؤشر التعب للاعبي كرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم" ، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد (١٦) ، العدد (٥٥) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل .

٢٠ عبدالله ، إياد محمد والدباغ أحمد ، عبد الغني وفتحي ، كسرى احمد (٢٠١٣) : "أثر جهد لاهوائي متكرر في عدد نبضات القلب في أوقات مختلفة من الجهد والاستشفاء ومستوى اللاكتات التراكمي لعدائي المسافات القصيرة" ، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد (١٩) ، العدد (٦٠) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل .

٢١ علام ، صلاح الدين (٢٠٠٠) : "القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساليبه وتطبيقاته، وتوجهاته

المعاصرة)" ، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة .

٢٢ علاوي ، محمد حسن ورضوان ، محمد نصر الدين (٢٠٠٨) : "القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي" ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، القاهرة .

٢٣ فرحات، ليلى السيد (٢٠٠١) : "أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة" ، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

٢٤ محمد ، طارق حسين وعلي ، محمد شاكر ويونس ، محمود حمدون (٢٠١٦) : "تأثير تمرينات تحمل الأداء القصير في عدد من المتغيرات المهارية والقدرة اللاهوائية ومؤشر التعب لدى بعض لاعبي كرة القدم الشباب" ، مجلة الثقافة الرياضية ،المجلد (١) ، العدد (١) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة تكريت .

٢٥ محمود ، بيداء كميلان (٢٠٠٣) : "مستوى النمو البدني لبعض القدرات البدنية والوظيفية لأعمار (٩ – ١٢) سنة" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

٢٦ محمود ، مقداد مالك والصفار ، زياد يونس محمد (٢٠٠٩) : "أثر التدريب بإعادة خزن (الفوسفاجين) ونقصه في عدد من الصفات البدنية والمهارات الهجومية ومعدل نبض الاستشفاء للاعبي المبارزة" ، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم للرياضية ، المجلد (١٤) ، العدد (٥٠) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل .

٢٧ المطيري ، أحمد (٢٠١٥) : "قياس لاكتات الدم كمؤشر للأداء الرياضي" ، الموقع الالكتروني (المدرب العربي) www.arabscoach.com .

٢٨ نوراني ، شرف الدين بلقاسم (٢٠١٩) : "أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التطور الخاص ببعض الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى عدائي ٨٠٠ متر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، دراسة ميدانية أجريت على نادي سرسو لألعاب القوى بتيارات فئة U19" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، جامعة زيان عاشور ، الجلفة ، الجزائر

٢٩ فلاح ، فراس (٢٠١٦) : "رياضة الباركور والجري الحر"، دار الهيثم للطباعة والنشر، دمشق، سوريا .

30. Aggerholm, K., and Hojbjerre Larsen, S. (2017): "Parkour as acrobatics: an existential–phenomenological study of movement in Parkour". Qual. Res. Sport Exercise. Health 9, 69–86. doi: 10.1080/2159676X.2016.1196387

31 Bowers, Richard W.& Fox, Edward L. (1992): "Sport physiology", Third edition Wm .C. Brown. publishers, U.S.A.

32 Field, Andy (2009): " Discovering Statistics with SPSS" (3rd ed.). Los Angeles [A Thousand Oaks, California]: SAGE Publications. s. 143. Number ISBN 978-1-84787-906-6.

33 Jayh, Paula (July 2016): “Urban Free Flow: The Poetics of Parkour”. M C

Journal. 9 (3) .

34 Kirkendall, Donr, and Others (1986): "Measurement and Evaluation for physical Educators", Second Edition, by Human Kinetics Publishers, Inc . Champaign, Illinois, U.S.A .

35 Miller, J. R., and Demoiny, S. G. (2008): "Parkour: a new extreme sport and a case study". J. Foot Ankle Surg. 47, 63–65. doi: 10.1053/j.jfas.2007.10.011.

36 RAST(2001): "The Running-based Anaerobic Sprint Test peak performance" -96:4

37 Rosheim, M. Stephenson, CJ (2017): "Parkour injuries" reported to US emergency departments", 2009-2015. The American Journal of Emergency - Medicine. 35 (10): 1503--1505. Doi: 10.1016 / j.ajem.2017.04.040. PMID 28455090.

38 Strafford, B. W., van der Steen, P., Davids, K., and Stone, J. A. (2018): "Parkour as a donor sport for athletic development in youth team sports: insights through ecological dynamics lens. Sports Med". Open 4:21. doi: .10.1186/s40798-018-0132-5

39 Taylor, J. E., Witt, J. K., and Sugovic, M. (2011): "When walls are no longer barriers: perception of wall height in Parkour". Perception 40.

40 RAST(2001): "The Running-based Anaerobic Sprint Test peak performance" -96:4

الملحق (١)

يبين اسماء الخبراء والمتخصصين في مجال جمباز الباركور والعلوم النظرية

ت	الاسـم	الاختصاص	الكلية	الجامعة
١	أ.د. ياسين طه الحجار	فسلجة تدريب رياضي	التربية البدنية وعلوم الرياضة	النور
٢	أ.د. اياد محمد عبدالله	تدريب رياضي	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل
٣	أ.د. ايثـار عبـد الكـريم غزال	قياس وتقويم	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل
٤	أ.د. احمد عبد الغني طه	فسلجة تدريب رياضي	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل
٥	أ.د. عبدالجبار عبدالرزاق	تدريب رياضي /جمناستك	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل
٦	أ.م.د. فراس محمود علي	قياس وتقويم /جمناسنك	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل

٧	م.د. زياد طارق زيدان	تدريب رياضي /جمناستك–باركور	التربية البدنية وعلوم الرياضة	الموصل

الملحق (٢)

جامعة الموصل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / ماجستير

يبين استمارة مقابلة الخبراء والمتخصصين حول تصميم اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين

اسم الخبير:
مكان العمل:
الشهادة واللقب العلمي:
عدد سنوات الخدمة:
تاريخ انعقاد المقابلة:
ساعة انعقاد المقابلة:
مكان انعقاد المقابلة:

تحية طيبة :

في النية إجراء البحث الموسوم " **بناء اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين في مدينة الموصل** " .

ويقصد برياضة جمباز الباركور: " مجموعة حركات يكون الغرض منها الانتقال من نقطة الى نقطة باكبر قدر ممكن من السرعة والخفة وتركيز الانتباه والشجاعة، وذلك باستخدام القدرات البدنية والفكرية، وممارس اللعبة ومقتنيها هو ما يطلق عليه (التراسور)" (فلاح، ٢٠١٦، ٤١) .

ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص يرجى الإجابة على الأسئلة التالية حول تصميم اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين .

س١: ما هو افضل تكرار يلائم طبيعة اداء الاختبار المصمم :
(٥ تكرارات ، ٦ تكرارات ، ٧ تكرارات ، ٨ تكرارات)

س٢: ماهي فترات الراحة بين التكرارات ونوعيتها التي تلائمن طبيعة اداء الاختبار المصمم :
(١٠ ثا ، ١٥ ثا ، ٢٠ ثا ، ٢٥ ثا)

س٣: ماهي المسافة التي تلائم طبيعة اداء الاختبار المصمم علما بان المسافة المقترحة :
(٢٥م ، ٣٠م ، ٣٥م ، ٤٠م)

س٤: الاعتماد على قياس بعض المؤشرات الوظيفية (تراكم اللكتات ، عدد ضربات القلب) لضبط شروط اداء الاختبار المصمم .

س٥ : مدى امكانية الاعتماد على معادلة خاصة في استخراج مؤشر التعب الخاص المصمم :
(معادلة راست ، معادلة ونكت ، معادلة هذام)

الملحق (٣)

يبين اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي جمباز الباركور المتقدمين

اسم الاختبار : اختبار مؤشر التعب .

هدف الاختبار : قياس مؤشر التعب الخاص بجمباز الباركور .

الأدوات اللازمة : أرض مستوية بمسافة (٣٥) متر، شريط قياس، ساعة توقيت عدد (٤)، ميزان طبي لقياس الكتلة ، صافرة (٢) للانطلاقة، استمارات لتسجيل الأزمنة، أقلام، شريط لاصق لتحديد نقطتي البداية والنهاية .

وصف الاختبار : تبدأ التحضيرات للاختبار بقياس كتلة المختبر ثم إعطاء مدة (١٠) دقائق لغرض الإحماء، يتبعها استعادة الاستشفاء لمدة (٥) دقائق، أما الاختبار فهو عبارة عن (٦) تكرارات لقطع المسار لمسافة (٣٥) متر ، واجتياز الحواجز والعقبات بأقصى سرعة، وتعطى راحة مدتها (١٠) ثوانٍ بين تكرار وأخر .

التسجيل : يسجيل زمن كل محاولة لمسافة الـ (٣٥) متر على حدا ويقاس الزمن بالثانية وأجزائها ويتم حساب النتائج لكل محاولة كما يأتي :

- القدرة اللاهوائية الواط = الوزن × (المسافة)^{2} / (الزمن)^{3}
- وبعد حساب القدرة للمحاولات الست يتم تحديد ما يأتي :

– أعلى قدرة (بالواط) وهي عبارة عن أعلى قيمة مسجلة لزمن الجري لـ (٣٥) متراً.

– أدنى قدرة (بالواط) هي عبارة عن أدنى قيمة مسجلة لزمن الجري لـ (٣٥) متراً.

– معدل القدرة اللاهوائية (بالواط) وهي عبارة عن مجموع القيم مقسمة على عدد المحاولات الـ (٦) .

– إيجاد مؤشر التعب (واط/ثانية) = (أعلى قدرة – أدنى قدرة) / الزمن الكلي للمحاولات.

مسار اختبار مؤشر التعب الخاص للاعبي رياضة جمباز الباركور المتقدمين