تصميم وتقنين اختبار مركب لتقييم اداء الهجمة المستقيمة بدلالة القوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية للاعبين الشباب بالمبارزة بسلاح الشيش

أ.د سهاد حسيب عبد الحميد م. محمد عبد الرزاق نعمه الغرباوي

كلية التربية الرياضية

جامعة البصرة

الملخص العربي:

تضمن البحث على مشكلة البحث ومن خلال عمل الباحث ضمن اختصاص المبارزة ومشاهدته عمل بعض مدربي أندية البصرة في لعبة المبارزة ، وجد الباحث ان عملية انتقاء اللاعبين تجرى بالطريقة التقليدية وهي بعض الاختبارات البدنية القديمة وعدم وجود أي اختبارات تعطي او تحدد مستويات الحقيقة لأداء اللاعب من جميع النواحي البدنية والمهارية والوظيفية . اما أهداف البحث فكانت تصميم وتقنين اختبارات مركبة لتقييم مستوى الأداء (بدني ومهاري ووظيفي) لدى لاعبي شباب بالمبارزة ،تحديد مؤشرات رقمية للاختبارات المصممة وفق معادلة لحساب درجة الاختبار .تحديد درجات ومستويات معيارية للاختبارات المصممة.

اما منهج البحث وإجراءاته الميدانية فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي حيث يعد أنسب الطرق لحل مشكلة الدراسة الحالية، حيث تناول وصف لعينة البحث وكذلك الأجهزة و الادوات المستخدمة بالتجربة وتصميم اختبارات مركبة و الجهاز الالكتروني المصمم ، كما وضح التجارب الاستطلاعية الأولى والثانية وكذلك و اوضح كيفية اجراء الاسس العلمية اللاختبارات (صدق ،ثبات،موضوعية) والتجربة الرئيسية اي تقنين الاختبارات على عينة البحث واخيراً الوسائل الإحصائية.

كما تم عرض وتحليل ومناقشة النتائج من أجل تحقيق أهداف البحث في التعرف على مؤشرات الاختبارات العامه النهائية وكذلك الاختبارات (المهارية والبدنية والوظيفية) وكذلك الدرجات المعيارية و المستويات .

وقد خرج الباحث بعدة استنتاجات أهمها ما يلي:

– إن الاختبار المصمم اظهرت فروق فردية بين افراد عينة البحث من خلال درجات الخام والمستويات التي حصل عليها افراد العينة عند تقنين هذه الاختبارات .

وقام الباحث بعدة توصيات منها:

– ضرورة استخدام الاختبار المصمم في تقييم الاداء لدى لاعبي المبارزة وذلك لأهميتها وقدرتها على إعطاء قيم موضوعية للأداء من قبل المدربين والمختصين باللعبة في مراحل تتبعيه من البرامج التدريبية

Abstract

Design and rationing test compound to assess the performance of the attack straight in terms of power characteristic speed
And vital capacity for young players duel weapon Blinds

Researchers

Mohammed Abdul Razzak Ne'ma D. Suhad Hasib Abdul Hamid

—The research includes a research problem and through the work of a researcher within the jurisdiction of fencing and view the work of some of the coaches of clubs Basra in the game of fencing, the researcher found that the process of selecting the players performed in the traditional manner, a certain physical tests the old and the absence of any tests give or determine the levels of truth to the player's performance in all respects physical and functional skills. The objectives of the research was the design and rationing vehicle tests to assess the level of performance (physical and Mehari and functional) among young players duel, determine numerical indicators of tests designed in accordance with the formula to calculate the degree Define test grades and levels of standard tests designed.

The research methodology and procedures of the field has the researcher used the descriptive approach, where is the most appropriate way to resolve the problem of the current study, where he addressed a description of the research sample, as well as the hardware and tools used experimentally and design tests of vehicles and electronic device designer, as explained experiments exploratory first and second as well and explained how to conduct the foundations scientific Allachtbarat (sincerity, consistency, objectivity) and experience any major rationing tests on a sample of research and finally statistical means.

As has been the analysis and discussion of the results in order to achieve the objectives of the research to identify indicators tests public, as well as the final tests (footwork and physical and functional) as well as standard grades and levels.

The researcher came out with several conclusions including the following:

- The test designer showed individual differences between members of the research sample of crude during grades and levels obtained by the members of the sample when the rationing of these tests.

The researcher made several recommendations, including:

- The need to use a test designed to assess the performance of the players and the fencing of their importance and their ability to give objective values of the performance by the coaches and specialists in the game longitudinal stages of training programs

١ – التعريف البحث:

١ – ١ مقدمة واهمية البحث:

وإن عمليه التعرف إلى مستوى الفرد في أي خاصية كانت يستوجب على القائم بعملية الاختبار أو القياس التعرف على كل مفردات هذه الخاصية فعندما نريد أن نقيس المستوى المهاري للاعبين في لعبه معينه ينبغي علينا قياس كل المهارات للعبة وهو أمر بسيط إذا كانت محدودة أو قليلة وأما في حالة وجود أعداد كبيرة فالأمر مختلف تماماً ولهذا فان الباحثون يلجأون إلى طرائق إحصائية متعددة للوصول إلى هذا التمثيل والذي نطلق عليه اسم بطارية والمقصود بها مجموعه من عدة اختبارات يتم تطبيقها على الإفراد لقياس مجموعه من الإغراض المترابطة.

ونظراً لطبيعة لعبة المبارزة من حيث السرعة في الأداء وفي ظل التنافس الفردي بما يتطلب من اللاعب تركيزا" ودقة وسرعة عالية في تأدية المهارات ومنها حركة الطعن وتطبيقها بصورة صحيحة ، وهذا يكون واضحا في الحركات الهجومية في لعبة المبارزة ومنها حركة الطعنه المستقيمة حيث تحتاج الى صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين كما يجب ان يتصف لاعب المبارزة بكفاءة عالية بالأجهزة الوظيفية ومنها الجهاز التنفسي والمتمثلة بالسعة الحيوية ومن هنا جاءت اهمية البحث في تصميم وتقنين اختبار مركب يجمع اكثر من متغير واحد لمعرفة اداء لاعبي المبارزة للهجمة المستقيمة ولما لها اهمية في مجريات المباراة في تحقيق لمسات تكون بشكل سريع ومباغت بدلالة القوة المميزة بالسرعة و السعة الحيوية .

١-٢ مشكلة البحث :

من خلال عمل الباحث ضمن اختصاص المبارزة ومشاهدته عمل بعض المختصين ومدربي أندية البصرة في لعبة المبارزة ، من حيث التدريب وعملية تقييم وتقويم أداء اللاعبين وخاصة الشباب ، كذلك من خلال متابعة الباحث لمتطلبات اللعبة والاختبارات التي تخص هذه اللعبة وجد الباحث ان عملية انتقاء اللاعبين ومعرفة الاداء المهاري وبدني لدى لاعبي اندية البصرة تجرى بالطريقة التقليدية وهي بعض الاختبارات البدنية القديمة وعدم وجود أي اختبارات تعطي او تحدد مستويات الحقيقة لأداء اللاعب من جميع النواحي البدنية والمهارية والوظيفية .

لذا لجا الباحث دراسة هذه المشكلة وذلك من خلال تصميم وتقنين اختبار مركب لمعرفة الاداء للهجمة المستقيمة بدلالة القوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية للاعبي المبارزة بسلاح الشيش.

١-٣ أهداف البحث :

١- تصميم وتقنين اختبار مركب لتقييم الأداء للهجمة المستقيمة بدلالة القوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية للاعبي الشباب بالمبارزة بسلاح الشيش.

٢- تحديد مؤشرات رقمية للاختبار المصمم وفق معادلة لحساب درجة الاختبار .

٣- تحديد درجات ومستويات معيارية للاختبار المصمم.

١-٤ مجالات البحث:

١- ٤-١ **المجال البشري:** لاعبو شباب أندية المنطقة الوسطى والجنوبي في لعبة المبارزة للموسم ٢٠١٣-٢٠١٤م.

١-٤-٢ **المجال ألزماني**للفترة ١ / ٥/ ٢٠١٤ ولغاية ٢٠ / ٥/ ٢٠١٤

١-٤-٣ **المجال ألمكاني:** قاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة.

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الدراسات النظرية

٢-١-١انواع الاختبارات في الرياضة: وتقسم الإختبارات في التربية الرياضية إلى نوعين مستخدمين وهما كالآتي:

أولاً: اختبارات مقننة : اذ يقوم بأعدادها خبراء في مجال القياس، و(التقنين) يعني: أن للاختبار مواصفات وشروطاً علمية يطبق في ضوئها، ف(الاختبار المقنن) هو اختبار أعطي من قبل للعديد من العينات أو المجموعات تحت ظروف مقننة واشتقت له معايير، فالتقنين يهدف لتحديد الوزن أو الثقل العلمي للاختبار[١].

ثانياً: الإختبارات التي يقوم بوضعها الباحث أو المربي :

اذا تعذر استخدام (الإختبارات المقننة)، لكونها غير مناسبة، يصبح من الضروري وضع أو بناء بعض الإختبارات الجديدة لتحقيق الأهداف المنشودة.[٢]

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية وذلك لأنه الوسيلة المناسبة للوصول إلى أهداف البحث ودراسة المتغيرات الخاصة بالبحث.

٣-٢ عينة البحث

قام الباحث بتحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو اندية االبصرة بالمبارزة فئة الشباب للموسم الرياضي (٢٠١٣-٢٠١٤) حيث بلغت (٥٠) لاعباً والمسجلين في سجلات الاتحاد العراقي المركزي بالمبارزة. ولتحديد عينة البحث لابد من ان تمثل هذه اللعينة المجتمع الأصلي لنوع الرياضة التي يتم الدراسة عليها، والتي سوف تقنن عليها الاجهزة الاختبارية والاختبار ، قام الباحث باختيار العينة وقد شملت على (٤٠) لاعباً يمثلون اربع اندية محافظة البصرة وهي (البصرة ، الميناء ،الجنوب ،القرنة ، الزبير) وقد شكلت نسبة مئوية مقدارها (٨٤%) والجدول (١) يبين تفاصيل العينة.

(١)

[١] - كمال الدين عبد الرحمن (وآخرون))**القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد- نظريات وتطبيقات** ط١ ، دار الكتاب للنشر، القاهرة- ٢٠٠٢ ٢٩.

[٢] - ريسان خريبط وثائر داود سلمان **طرق تصميم بطاريات الإختبار والقياس في التربية الرياضية** جامعة ، دار الحكمة، البصرة- ١٩٩٣ ٨.

يبين أعداد وتفاصيل عينة البحث التي تم أجراء الاختبارات عليها

تفاصيل العينة الفعالية	مجتمع البحث الاصلي	عينة التأكد من الاسس العلمية للاختبارات*		عينة التقنين		اللاعبون المستبعدون	عدد ونسبة العينة البحث	
		الصدق	الثبات	العدد	النسبة		العدد	النسبة
لاعبي المبارزة (الشباب)	٥٠	٢٤	١٢	٤٠	%٨٤	١٠	٤٠	%٨٤

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة :

٣-٣-١ وسائل جمع المعلومات

لقد استعان الباحث بعدة وسائل لجمع المعلومات هي:

١- المصادر العربية .

٢- المقابلات الشخصية* .

٣- الاختبارات المصممة من قبل الباحث.

٤- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

٥- برامج الحاسوب.

٣-٣-٢ الاجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

١-الجهاز الالكتروني المصمم من قبل الباحث.ملحق (١)

٢- جهاز (**Spiro Lab**) لقياس السعة الحيوية.

٦- جهاز لقياس الطول والوزن (الماني المنشأ).

---

* ان عينة التأكد من الاسس العلمية للاختبارات (الصدق) : وهي (٢٤) لاعب) منها (١٢) لاعب ضمن عينة التقنين و(١٢) لاعب من خارج عينة مجتمع البحث من فئة المتقدمين (لاعبي منتخب البصرة بالمبارزة) .

* تم إجراء مجموعة كبيرة من المقابلات الشخصية وتم اخذ اراءهم وكلاً حسب اختصاصه والذين يتمتعون بالكفاءة العلمية في مجال التربية الرياضية المدرجة أسماؤهم ادناه:

١- الدكتور محجوب ابراهيم كلية التربية الاساسية /قسم التربية الرياضية / جامعة المستنصرية

٢- الدكتور مصطفى حسن كلية التربية الاساسية /قسم التربية الرياضية / جامعة المستنصرية

٣- الدكتور عمار جاسم مسلم كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٤- الدكتورة فاطمة عبد مالح كلية التربية الرياضية للبنات / جامعة بغداد الدكتور مصطفى عبد الرحمن كلية التربية

٥- الرياضية / جامعة البصرة

٦- الدكيور ياسين حبيب كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٧- الدكتور رائد مشتت كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٨- الدكتور سلام جابر كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٩- الدكتور مشتاق حميد كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

٧- بدلة مبارزة عدد (٢) .

٨- سلاح شيش عدد (٢).

٩- أقنعة مبارزة عدد (٢).

١٢- وصلات كهربائية.

٣-٤ خطوات تنفيذ البحث وأجراءاته الميدانية:

٣-٤-١ فكرة تصميم الاختبارات :لقد جاءت فكرة تصميم الاختبار من خلال المتابعة العملية من قبل الباحث للعبة المبارزة لكونه احد تدريسي مادة المبارزة ومن خلال الاطلاع على ادبيات اللعبة والمصادر والمراجع المهتمة في مجال الاختبارات ، ولكون لعبة المبارزة من الالعاب الفردية التي تتميز بالجانب المهاري والبدني والوظيفي وكذلك الخططي ، ولان هذه الجوانب مرتبطة مع بعضها البعض او مكملة الواحدة للأخرى فقد توصل الباحث الى حقيقة مفادها الى أن لا يوجد اختبارات مركبة تجمع هذه المتغيرات باختبارات في آن واحد **(الاختبار المصمم)**

- **أسم الاختبار** : اختبار مركب للهجمة المستقيمة للاعبي المبارزة.
- **الغرض من الاختبار** : قياس دقة الهجمة المستقيمة والقوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية
- **مستوى السن والجنس** : اللاعبين الشباب بأعمار ١٧ -٢٠ سنة لمنطقتي الوسطى والجنوبية
- **الادوات المستخدمة** : ١- بدله مبارزة عدد(٢) .٢- جهاز الكتروني المصمم من قبل الباحث ٣ -جهاز السبايروميتر ٤- سلاح الشيش(٢) ٤- استمارة تسجيل ٥- شاخص
- **طريقة الاداء** :

(من وضع الاونكارد)

- يقوم اللاعب المختبر بأخذ خطوة للإمام وعمل طعنة مستقيمة مباشرة على الصدرية الكهربائية ملبسه على شاخص مصنع ثم رجوع بخطوة للخلف.
- ثم يقوم اللاعب المختبر اداء طعنة مرة اخرى ويكرر الاداء خلال مدة الاختبار.

- **ملاحظة** : يؤدى الاختبار خلال (١٠) ثانية ويعطا اللاعب خمس محاولات وبين كل محاولة وأخرى خمس دقائق راحة

- **التسجيل** : - يتم تسجيل درجات من خلال خمس شاشات المخصصه لها في الجهاز المصمم والتي حصل عليها اللاعب خلال(١٠) ثانية وكذلك عدد مرات اداء الهجمة في نفس الوقت مع تسجيل الهجمات الفاشلة*.
- يتم قياس المتغير الوظيفي (السعة الحيوية) بواسطة جهاز الاوكسيميتر قبل الاداء
- تجمع درجات وكذلك عدد المرات ثم تعالج احصائياً من خلال المعادلات التالية :-

القيمة العليا◆◆- القيمة الحقيقية ●●

* الهجمات الفاشلة :- هي التي لا تكون ضمن الدوائر الخمسة في الصدرية الكهربائية وتسجل في شاشة خاصة بذلك ولا تعطى درجة لها وتعني (صفر).

درجة الاختبار = ـــــــــــــــــــــــــــــ × ١٠٠

القيمة الحقيقية

معدل الاداء المهاري + معدل الاداء البدني + معدل المستوى الوظيفي

درجة الاختبار النهائي = ـــ ×١٠٠%

٣

٣-٥ المعادلات المقترحة:لكون هذه الاختبارات هي اختبارات مركبة وهي تقيس ثلاثة متغيرات في آن واحد والتي تعد مهمة في عملية تقييم اللاعب المختبر ولما تتمتع به هذه الاختبارات بارتباط عالي فيما بينها ، لذلك قام الباحث بإيجاد معادلة يمكن من خلالها التخلص من وحدات القياس لهذه المتغيرات لانها تختلف فيما بينها وهي ما تسمى بالمدى النسبي والمعادلة كما ياتي:

أعلى قيمة – القيمة الحقيقية

درجة النهائية للمتغير = ـــــــــــــــــــــــــــــ ×١٠٠

القيمة الحقيقية

وبهذه المعادلة يصبح لكل متغير من المتغيرات درجة ، اي تخلصنا من وحدة القياس المختلفة .

وعند استخراج مؤشر الاختبار النهائي يمكن جمع معدلات الاختبارات الثلاثة وتقسيمها على مجموعها وضربها في ١٠٠ كما في المعادلة التالية :

المقدار ثابت مهاري + المقدار ثابت بدني+ ناتج المتغير الوظيفي

مؤشر الاختبار النهائي = ـــــــــــــــــــــــــــــــــ ×١٠٠

٣

٣-٦ القياسات الوظيفية المستخدمة في البحث :للتوصل الى نتائج حقيقة وموضوعية للقياسات الوظيفية فقد استخدم الباحث في قياس المتغيرات الوظيفية وهي السعة الحيوية ونسبة الاوكسجين بالدم و الناتج القلبي و شغل القلب وبأحدث الاجهزة المتوفرة في مختبر فراس حميدي للفسلجة في كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة حيث قام بهذه الاختبارات اساتذة متخصصين * حيث كانت هذه الاجهزة هي :

3-6-1 جهاز Spiro Lab لقياس السعة الحيوية :

- طريقة الاداء :

•• القيمة العليا : هي قيمة اللاعب الاعلى في المجموعة .

•• القيمة الحقيقية : هي قيمة اللاعب الفعلية في الاختبار.

* اسماء المتخصصين هم :

١- أ. د ياسين حبيب اختصاص فسلجة رياضية كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة.

٢- أ.م.د كامل شنين اختصاص فسلجة رياضية كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة.

٣- أ.د مصطفى عبد الرحمن اختصاص اختبارات وقياس كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة.

بعد ادخال كافة البيانات الخاصة بالمختبر في قاعدة بيانات الخاصة بالجهاز يجلس المختبر ويمسك الجزء المخصص للنفخ في قبضة اليد ثم يقوم بأخذ أقصى شهيق ثم يضع الجزء المخصص للنفخ داخل الفم ليخرج منه أقصى زفير مع وضع ماسكة انف لمراعاة عدم خروج قسم من هواء الزفير عن طريق الأنف، ثم تسجيل القراءة عن طريق من خلال التقرير المطبوع المستخرج من الجهاز، يسمح للمختبر بثلاث محاولات تحسب الأفضل منها.

٣-٧ التجارب الاستطلاعية :

ومن اجل معرفة مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث واستجابة العينة لتلك الاختبارات والمدة المستغرقة لاداء الاختبار ولتفادي الاخطاء التي من المحتمل حدوثها للعمل وكذلك الكشف عن العقبات والعوائق التي قد تواجه تنفيذ الاختبارات ،لذا قام الباحث بأجراء اكثر من تجربة استطلاعية وكانت لكل واحدة منها هدف محدد وكما يأتي:

٣-٧-١ التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية بتاريخ ٣٠١٤/٥/٥ م في الساعة العاشرة صباحاً في القاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة على لاعبي نادي البصرة وكان عددهم (١٢) لاعبين، بمساعدة فريق العمل* وكان الهدف منها التأكد من الأمور الآتية:

١- التعرف على المعوقات التي المتوقع حدوثها بالتجربة .

٢- التعرف على كيفية تصنيع الجهاز المقترح وما هي متطلبات انشاءه .

٣-كيفية شرح وتطبيق اداء الاختبارات المستخدمة بالبحث

٤- التعرف على مدى تقبل العينية وتفهمها للاختبارات .

٥- مدى تطبيق فريق العمل للواجبات الواقعة على عاتقه.

٣-٧-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية الثالثة بتاريخ ٦/ ٣٠١٤/٥ م في الساعة العاشرة صباحاً في القاعة المبارزة في كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة على لاعبي نادي البصرة وكان عددهم (١٢) لأعب وكان الهدف منها اجراء الاسس العلمية للاختبارات .

٣-٨ الاسس العلمية للاختبار :

* تكون فريق العمل المساعد من السادة المدرجة أسماؤهم ادناه:

١-	أ. د مصطفى عبد الرحمن	كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة
٢-	م. أ. د سلام جابر	كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة
٣-	م. فؤاد عبد المهدي محمود	كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة
٤-	م.م عبد الحسن رحيمة	كلية التربية الرياضية / جامعة البصرة

على الرغم من ان الباحث اجراء استطلاع رأي الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس ولكن يجب الاخذ في الاعتبار الثبات والصدق والموضوعية كأسس علمية للاختبار. فذكر سامي محمد " الاختبارات وسيلة تساعد على تقييم الاداء ومقارنة مستوياته بأهدافه الموضوعية ، إذ يجب ان تتمتع بمعدلات عالية من الصدق والثبات والموضوعية "[١] . ومن اجل الحصول الى نتائج دقيقة والتأكد من صلاحية الاختبارات لجأ الباحث الى اخضاعها الى الاسس العلمية .

٣-٨-١ ثبات الاختبار: الثبات هو " الاتساق في نتائج ويعتبر الاختبار ثابتاً اذا حصلنا منه على نفس النتائج على نفس الافراد وتحت نفس الظروف"[٢]لغرض التحقق من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث ، قام الباحث باستخدام طريقة (اعادة الاختبار) إذ تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (١٢) لاعباً يمثلون منتخب كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة ، اذ قام الباحث بإعادة الاختبار بعد (٥) أيام بتارخ ١١ / ٥ / ٢٠١٤ ، بعد ذلك تم معالجة النتائج حصائياً ،حيث تم استخدام معامل الارتباط (بيرسون)) كما مبين في الجدول (٢)

(٢) ==

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحسوبة للاختبارات المستخدمة بالبحث

المعالجات الاحصائية / الاختبار	الاختبار الاول		الاختبار الثاني		قيم (ر) المحسوبة	مستوى الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
قياس دقة الهجمة المستقيمة والقوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية	١٧.٠٥	٠.٦٤١	١٧.١٨	٠.٥٨٥	٠.٩٨٧	**معنوي**

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٢) ومستوى معنوية (٠.٠٥)تساوي ( )

من خلال ملاحظة نتائج في الجدول (٢) تبين ان الاختبارات قد اكتسبت صفة الثبات والاستقرار بسبب ان (معامل الارتباط بين نتائج مرتين يدل على معامل ثبات الاختبار وذلك اذا كان الارتباط معنوياً)[٣]

٣-٨-٢ صدق الاختبار :

يذكر صلاح عنيد (أن صدق الاختبار في قياس ما وضع من اجله يكون بالنسبة لناحيتين هم: قياس السمة المراد دراستها الوظيفة التي يقيسها.- طبيعة العينة أو المجتمع المراد دراسة السمة كعينة مميزة لأفراده[٤١]

---

[١] – سامي محمد ، **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ١ ،عمان :دار السيرة للنشر والتوزيع ،٢٠٠٠ ٢٥٢.

[٢] – مروان عبد المجيد ابراهيم ، **تصميمم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي** ١ : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠٠١ ٨٩.

[٣] قيس ناجي عبد الجبار : بسطويسي احمد : **الإختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي** مطبعة التعليم العالي، بغداد ١٩٨٧ ١٢٧.

[٤] صلاح الدين غنيم:**القياس والتقويم التربوي والنفسي – اساسياته – وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة** ط١ دارا لفكر العربي القاهرة ٢٠٠٠ م .

استخدم الباحث عدة انواع من الصدق لتقنين الاختبارات لإعطاء هذه الاختبارات صفة الشرعية في تطبيقها على عينة البحث وقد حصل الباحث على الاتي :

٣-٨-٢-٢ الصدق التمايزي :

هو " قدرة المقياس على التمييز بين مجموعتين متميزتين منطقيا بالنسبة للصفة المقاسه "

ولاجل اثبات هذا الصدق قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينتين متساويتين في العدد قوامها (١٤) مختبراً لكل عينة ، تم اختيار العينتين بالطريقة العمدية وهم العينة الاولى لاعبين متقدمين لنادي البصرة والثانية طلاب المرحلة الثالثة /كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة للعام الدراسي ٢٠١٣-٢٠١٤م الذين يمثلون عينة ضعيفة المستوى ، وبعد الحصول على النتائج من هذه الاختبارات ومن اجل حساب الصدق التمايزي فقد تمت معالجة هذه الاختبارات إحصائيا باستخدام قانون (ت) وكما موضح في الجدول(٣)

جدول (٣)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينتين في الاختبارات

المعالجات الاحصائية / الاختبارات	العينة الضعيفة		العينة المتقدمة		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
قياس دقة الهجمة المستقيمة والقوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية	١٦.٢٠	١.٣٢١	١٧.٦٥	٠.٩٠٩	٩.٢٠٦	معنوي

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٢) ومستوى معنوية (٠.٠٥)تساوي (٢.٦٥٠)

من خلال ملاحظة نتائج في الجدول (٣) تبين ان الاختبارات قد تمتعت بدرجة عالية من الصدق حيث ظهرت فروق ذات دلالة معنوية عالية بين العينتين .

٣-٨-٢-٣ الصدق الذاتي :

ويطلق عليه أيضا مؤشر الثبات وهو صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقة الخالية من أخطاء الصدفة ، وبذلك تصبح الدرجات الحة هي الميزان أو المحك الذي ينسب أليه صدق الاختبار. فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق من حيث إن ثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقة للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة من الافراد .[١]

ويحسب الصدق الذاتي بالمعادلة التالية = معامل الثبات (على ان يكون الثبات مستخلصا بطريقة اعادة الاختبار)

[١] - ليلى السيد فرحات ، ليلى السيد فرحات- **القياس والاختبار في التربية الرياضية**)٤ : مركز الكتاب للنشر ،مصر ،القاهرة ، ٢٠٠٧م ١٢٣.

(٤) =

يبين الصدق الذاتي للاختبارين الاول والثاني لعينة البحث بطريقة اعادة الاختبار

المعالجات الاحصائية الاختبارات	الصدق الذاتي
قياس دقة الهجمة المستقيمة والقوة المميزة بالسرعة والسعة الحيوية	٠.٩٩٣

٣-٨-٣ موضوعية الاختبارات :

بما ان الاختبارات المقترحة من قبل الباحث لقياس الاداء البدني والمهاري والوظيفي تعتمد طريقة التسجيل فيها على أجهزة كهربائية الكترونية في تقويمها للمختبر حيث تعد هذه النتائج التي تعطيها هذه الاجهزة دقيقة جداً لان هذه الاجهزة قد تمت معايرتها من قبل لجنة متخصصة في كلية الهندسة (قسم الكهرباء) لذلك يستطيع الباحث القول ان نتائج الاختبارات قد خضعت الى التقويم الموضوعي الدقيق وبذلك تحاشى الباحث في ذلك تأثر الاختبارات بتغير المحكمين .

٣-٩ التطبيق النهائي للاختبارات على عينة التقنين :بعد خضوع الاختبارات المقترحة الى الاسس العلمية للاختبارات من الثبات والصدق والموضوعية فقد توصل الباحث الى الشكل النهائي لهذه الاختبارات حيث اتضح للباحث ملائمة الاختبارات لقياس الاداء البدني والمهاري والوظيفي المراد قياسها ،

ومن ثم قام الباحث بتهيئة المستلزمات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات تم تطبيق الاختبارات على لاعبي الشباب في المنطقة الوسطى والجنوبية بالمبارزة للموسم (٢٠١٣ -٢٠١٤) للفترة من ١٢ / ٥ / ٢٠١٣ ولغاية ٢٠ / ٥/٢٠١٤ وقد استخدمت القاعات الرياضية للمبارزة و قام الباحث بتطبيق الاختبارات بنفسه مع فريق المساعد كما اشرنا اليه سابقاً على عينة التقنين .

٣-١٠ الوسائل الإحصائية :لغرض معالجة البيانات الإحصائية استخدمت نظام SPSS الاحصائي :

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج الاختبار لعينة البحث :

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف واعلى قيمة و ادني قيمة للاختبارات (وحدة قياس الدرجة)

المعالجات الاحصائية / الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	أعلى قيمة	أدنى قيمة
اختبار محمد مركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة	١٨.٢٠	٢.٧٣	%١٥	٢٦.٢٢١	١٠.٥٦٢

يتبين من الجدول (٥) أن نتائج اختبار مركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة حيث بلغ الوسط الحسابي (١٨.٢٠) وبانحراف معياري(٢.٧٣) ومعامل الاختلاف (١٥%) وأعلى قيمة (٢٦.٢٢١) و ادنى قيمة (١٠.٥٦٢))

٤-٢ عرض نتائج الاختبار المركب بدلالة (المهاري ،البدني ، الوظيفي)

جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف واعلى قيمة و ادني قيمة للاختبارات (المهاري ، البدني ، لوظيفي)

ت	المعالجات الاحصائية / الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	أعلى قيمة	أدنى قيمة
١	قياس دقة الهجمة المستقيمة	درجة	١٨.٩٠	٢.٧٠	%١٤.٢٨	٢٣	١٥
	قياس القوة المميزة بالسرعة	عدد مرات	٨.٦٦	١.٣٤	%١٥.٤٧	١١	٧
	قياس السعة الحيوية	لتر	٥.٠٣٩	٠.١٦	%٣.١٧	٥.٣٨	٤.٦٩

يتبين من الجدول (٦) أن نتائج اختبار دقة الهجمة المستقيمة حيث بلغ الوسط الحسابي (١٨.٩٠) وبانحراف معياري (٢.٧٠) ومعامل الاختلاف (١٤.٢٨%) وأعلى قيمة (٢٣) و ادنى قيمة (١٥) ، اما نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة حيث بلغ الوسط الحسابي (٨.٦٦) وبانحراف معياري (١.٣٤) ومعامل الاختلاف (١٥.٤٧%) وأعلى قيمة (١١) و ادنى قيمة (٧) ، اما نتائج اختبار السعة الحيوية حيث بلغ الوسط الحسابي (٥.٠٣٩) وبانحراف معياري (٠.١٦) ومعامل الاختلاف (٣.١٧ %) وأعلى قيمة (٥.٣٨) و ادنى قيمة (٤.٦٩).

٤-٣ عرض الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة للاختبار المصمم :

تم استخراج العلاقة الخاصة بإيجاد المقدار الثابت (٥× الانحراف المعياري / ٥٠) [١] كما تم استخراج الدرجة المعيارية المعدلة بطريقة التتابع (الوسط الحسابي +- المقدار الثابت (بالتتابع)، ويمثل الوسط الحسابي الدرجة (٥٠) في الجدول الدرجات المعيارية ، واما المقدار الثابت يمثل القيمة التي يجب اضافتها او طرحها من الوسط الحسابي ، حيث ان الدرجة المعيارية المعدلة هي درجة متوسطها (٥٠) وانحرافها صفر.

٤-٣-١ الدراجات المعيارية ودرجات الخام لاختبار محمد المركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة:

والجدول (٧) يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية بطريقة التتابع لاختبار محمد المركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة .

[١] – قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد **مصدر سبق ذكره** ١٩٨٧ ٢٧٤.

الجدول (٧)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية بطريقة التتابع لاختبار محمد المركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة

(المقدار الثابت = ٠.٢٧٣)

الدرجـــــــــــــــــــــــات							
المعيارية	الخام	المعيارية	الخام	المعيارية	الخام	المعيارية	الخام
١	٤.٨٢٣	٢٦	١١.٦٤٨	٥١	١٨.٤٧٣	٧٦	٢٥.٢٩٨
٢	٥.٠٩٦	٢٧	١١.٩٢١	٥٢	١٨.٧٤٦	٧٧	٢٥.٥٧١
٣	٥.٣٦٩	٢٨	١٢.١٩٤	٥٣	١٩.٠١٩	٧٨	٢٥.٨٤٤
٤	٥.٦٤٢	٢٩	١٢.٤٦٧	٥٤	١٩.٢٩٢	٧٩	٢٦.١١٧
٥	٥.٩١٥	٣٠	١٢.٧٤	٥٥	١٩.٥٦٥	٨٠	٢٦.٣٩
٦	٦.١٨٨	٣١	١٣.٠١٣	٥٦	١٩.٨٣٨	٨١	٢٦.٦٦٣
٧	٦.٤٦١	٣٢	١٣.٢٨٦	٥٧	٢٠.١١١	٨٢	٢٦.٩٣٦
٨	٦.٧٣٤	٣٣	١٣.٥٥٩	٥٨	٢٠.٣٨٤	٨٣	٢٧.٢٠٩
٩	٧.٠٠٧	٣٤	١٣.٥٣٢	٥٩	٢٠.٦٥٧	٨٤	٢٧.٤٨٢
١٠	٧.٢٨	٣٥	١٤.١٠٥	٦٠	٢٠.٩٣	٨٥	٢٧.٧٥٥
١١	٧.٥٥٣	٣٦	١٤.٣٧٨	٦١	٢١.٢٠٣	٨٦	٢٨.٠٢٨
١٢	٧.٨٢٦	٣٧	١٤.٦٥١	٦٢	٢١.٤٧٦	٨٧	٢٨.٣٠١
١٣	٨.٠٩٩	٣٨	١٤.٩٢٤	٦٣	٢١.٧٤٩	٨٨	٢٨.٥٧٤
١٤	٨.٣٧٢	٣٩	١٥.١٩٧	٦٤	٢٢.٠٢٢	٨٩	٢٨.٨٤٧
١٥	٨.٦٤٥	٤٠	١٥.٤٧	٦٥	٢٢.٢٩٥	٩٠	٢٩.١٢
١٦	٨.٩١٨	٤١	١٥.٧٤٣	٦٦	٢٢.٥٦٨	٩١	٢٩.٣٩٣
١٧	٩.١٩١	٤٢	١٦.٠١٦	٦٧	٢٢.٨٤١	٩٢	٢٩.٦٦٦
١٨	٩.٤٦٤	٤٣	١٦.٢٨٩	٦٨	٢٣.١١٤	٩٣	٢٩.٩٣٩
١٩	٩.٧٣٧	٤٤	١٦.٥٦٢	٦٩	٢٣.٣٨٧	٩٤	٣٠.٢١٢
٢٠	١٠.٠١	٤٥	١٦.٨٣٥	٧٠	٢٣.٦٦	٩٥	٣٠.٤٨٥
٢١	١٠.٢٨٣	٤٦	١٧.١٠٨	٧١	٢٣.٩٣٣	٩٦	٣٠.٧٥٨
٢٢	١٠.٥٥٦	٤٧	١٧.٣٨١	٧٢	٢٤.٢٠٦	٩٧	٣١.٠٣١
٢٣	١٠.٨٢٩	٤٨	١٧.٦٥٤	٧٣	٢٤.٤٧٩	٩٨	٣١.٣٠٤
٢٤	١١.١٠٢	٤٩	١٧.٩٢٧	٧٤	٢٤.٧٥٢	٩٩	٣١.٥٧٧
٢٥	١١.٣٧٥	٥٠	١٨.٢٠	٧٥	٢٥.٠٢٥	١٠٠	٣١.٨٥

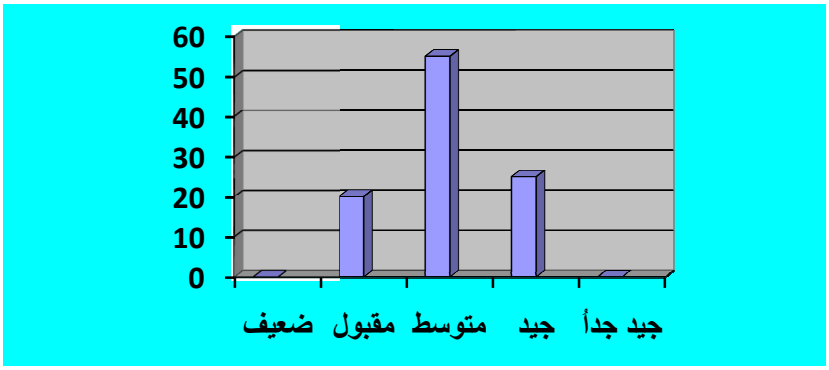
٤-٤ عرض ومناقشة المستويات المعيارية والنسب المقررة لها في منحنى التوزيع الطبيعي والدرجات المعيارية المعدلة وعدد اللاعبين والنسب المئوية لكل مستوى في اختبار محمد مركب للهجمة المستقيمة:

جدول (٨)

المستويات المعيارية والنسب المقررة لها في منحنى التوزيع الطبيعي والدرجات المعيارية المعدلة وعدد اللاعبين والنسب المئوية لكل مستوى في اختبار محمد المركب للهجمة المستقيمة

المستويات	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية المعدلة بطريقة التتابع	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
ضعيف	٤.٨٢٣- ١٠.٠١	١-٢٠	-	-
مقبول	١٠.٢٨٣ - ١٥.٤٧	٢١-٤٠	٨	%٢٠
متوسط	١٥.٧٤٣ - ٢٠.٩٣	٤١-٦٠	٢٢	%٥٥
%يد	٢١.٢٠٣ - ٢٦.٣٩	٦١-٨٠	١٠	%٢٥
جيد جداً	٢٦.٦٦٣ - ٣١.٨٥	٨١-١٠٠	-	-

يتبين من الجدول (٨) في اختبار محمد المركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة ان مستوى ضعيف تتحدد بالدرجات الخام (**٤.٨٢٣- ١٠.٠١**) والذي يقابل الدرجات المعيارية (١- ٢٠) حيث ان عدد اللاعبين (صفر) لاعباً حققوا نسبة مئوية مقدارها (صفر%) ، اما المستوى مقبول يتحدد بالدرجات الخام (**١٠.٢٨٣ - ١٥.٤٧**) والذي يقابل الدرجة المعيارية (٢١-٤٠) حيث ان عدد اللاعبين (٨) لاعباً حققوا نسبة مئوية مقدارها (٢٠%) ، اما المستوى متوسط يتحدد بالدرجات الخام (**١٥.٧٤٣ - ٢٠.٩٣**) والذي يقابل الدرجة المعيارية (٤١-٦٠) حيث ان عدد اللاعبين (٢٢) لاعباً حققوا نسبة مئوية مقدارها (٥٥%) ، اما المستوى جيد يتحدد بالدرجات الخام (**٢١.٢٠٣ - ٢٦.٣٩**) والذي يقابل الدرجة المعيارية (٦١-٨٠) حيث ان عدد اللاعبين (١٠) لاعباً حققوا نسبة مئوية مقدارها (٢٥%) ، اما المستوى جيد جداً يتحدد بالدرجات الخام (**٢٦.٦٦٣ - ٣١.٨٥**) والذي يقابل الدرجة المعيارية (٨١-١٠٠) حيث ان عدد اللاعبين (صفر) لاعباً حققوا نسبة مئوية مقدارها (صفر%) .والشكل(١) يوضح المستويات والنسبة المئوية في اختبار مركب للهجمة المستقيمة للاعب المبارزة.



شكل (() يوضح المستويات والنسب المئوية في اختبار محمد المركب الاول

ويعزو الباحث سبب ذلك الاختلاف والتباين بين افراد عينة البحث وحصلها على مستويات مختلفة الى ان فكرة هذا الاختبار تعتمد على ان هنالك ارتباطاً وثيقاً بين اداء متطلبات هذا الاختبار لاحتوائه على عدة مكونات مهارية وبدنية ووظيفية ،وكما يرى الباحث ايضاً ان طبيعة الاختبار المستخدم في تقييم الاداء جاء منسجم مع طبيعة الاداء في المنافسة حيث نلاحظ ان اللاعبين في المنافسة يحتاجون الى اداء ليس فقط خالٍ من الاخطاء ولكن يجب ان يتمتع بالقوة والسرعة مرتبطاً بالدقة وهذا بالتأكيد سوف يمنح اللاعب عنصر التفوق لذلك فان التقييم كلما كان متعدد واني وميداني اعطى نتائج افضل عن المستويات الحقيقية للاعبين وهذا بالتالي يعطي فرصة اكبر من التقييم برامج التدريب .

يتفق الباحث مع ما اشارة اليه بيان علي عبد علي وآخرون (%) .) (ان الطابع المميز للمهارات الحركية لنوع النشاط التخصصي الذي يمارسه الفرد ويهدف فيه الى تحقيق اعلى مستوى ممكن هو الذي يحدد نوع المكونات البدنية الضرورية التي تمكنه من الوصول الى اعلى المستويات .وهذا ينطبق على رياضة المبارزة ، اذ ان هناك عناصر وقدرات بدنية خاصة لابد ان يمتاز بها لاعب المبارزة ومنها القوة المميزة بالسرعة وهي قوة اقل من القصوى في اقل زمن ممكن ، وتتميز بالتكرار ، وهذا ما تتطلب لعبة المبارزة من قوة وسرعة اداء في اقل زمن ممكن حتى يستطيع اللاعب ان يتميز على منافسه سواء اكان في حركات الهجوم او في حركات الدفاع .ان طبيعة رياضة المبارزة ،وأسلوب ادائها المهاري الذي يتضمن سرعة التقدم ، والتقهقر ، والطعن ، وتكراره والعودة الى وضع الاستعداد في مدة زمنية قليلة ، فهذه اللعبة تعتمد على صفتي : القوة والسرعة بالدرجة الاساس)[1] .

كما يرى الباحث ان السعة الحيوية هي من اهم المؤشرات الوظيفية التي تعطي مدى كفاءة الجهاز التنفسي ، اذ ان طبيعة لعبة المبارزة محددة بزمن . دقائق وهذا يتطلب القدرة على تزويد الجسم بالاوكسجين عند تكرار تلك الهجمات علماً ان فترة الراحة تكون عدة ثواني ،وهذا بالتالي يعطي مؤشر لتقييم الاداء حيث ان قدرة الرئة على استيعاب كمية اكبر من الهواء (الاوكسجين) ودفعها خلال اداء النشاط البدني يعتبر احد المقومات الاساسية لانتاج الطاقة وبدونه يتوقف الاداء.اضافة الى ذلك ان وصول الاوكسجين الى العضلات

[1] – بيان علي عبد علي واخرون ، **اسس رياضة المبارزة** :طبع في مكتب دار الارقم للطباعة ،بغداد ، . : – : .

العاملة بفعل السعة الحيوية الافضل سوف يقلل او يؤخر ظهور حامض اللاكتيك في هذه العضلات مما يؤخر ظهور التعب لدى اللاعب.

ويتفق الباحث مع ما اشارة اليه محمد حسن علاوي و ابو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٨٤)(ان التدريب الرياضي يؤدي الى حدوث تغيرات في الاحجام الرئوية وهذا بدوره يؤدي الى تغيرات مماثلة في السعة الرئوية حيث تختلف هذه المتغيرات تبعاً لاختلاف حجم الجهاز التنفسي و اوضاع الجسم عند الاداء الحركي[١] .

وكما اشار ابو العلا ومحمد صبحي (١٩٩٧) (ان السعة الحيوية في حد ذاتها تتعاظم اهميتها بالنسبة للمدرب الرياضي في حالة معرفة ان حجم هواء التنفس اثناء الاداء البدني الاقصى يساوي نصف حجم السعة الحيوية تقريباً ،ولذلك فان معرفة السعة الحيوية تعتبر مؤشراً لمعرفة حجم هواء التنفس الاقصى عند اداء الحمل البدني ، وكلما زاد حجم الهواء التنفس قل معدل التنفس في الدقيقة .وبالتالي زادت اقتصادية استهلاك الاوكسجين ، وكلما قل حجم هواء التنفس زاد معدل التنفس في الدقيقة وزاد بالتالي حجم الاوكسجين المستهلك في عمل عضلات التنفس ذاتها نتيجة لزيادة معدل التنفس فيكون ذلك على حساب الاوكسجين المستهلك لباقي الجسم .[٢]

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات: استنتج الباحث الاستنتاجات التالية :

١- إن الاختبارات المصممه اظهرت فروق فردية بين افراد عينة البحث من خلال درجات الخام والمستويات التي حصل عليها افراد العينة عند تقنين هذه الاختبارات .

٢- انحصرت المستويات بين (مقبول ومتوسط و جيد) في جميع نتائج الاختبارات المصممه لدى عينة البحث وهذا يدل على عدم تشتت نتائج على الرغم التباين الموجود بين افراد العينة .

٣- حصلت عينة البحث على مستوى (متوسط) اكثر من غيرها من المستويات في جميع الاختبارات المصممه .

٥-٢ التوصيات : وضع الباحث التوصيات الآتية:

١- ضرورة استخدام الاختبار المصمم في تقييم الاداء لدى لاعبي المبارزة وذلك لأهميتها وقدرتها على إعطاء قيم موضوعية للأداء من قبل المدربين والمختصين باللعبة في مراحل تتبعيه من البرامج التدريبية .

٢- ضرورة استخدام هذا الاختبار المصمم في ايجاد الفروق الفردية بين اللاعبين في بداية كل اعداد والوقوف على نقاط الضعف والقوة لدى اللاعبين .

٣- يمكن استخدام هذه الاختبار في عملية الانتقاء اللاعبين بالنسبة الى الاندية والمنتخبات .

---

[١] - محمد حسن علاوي وابو العلا احمد، **فسيولوجيا التدريب الرياضي** :دار الفكر العربي ، القاهرة ،١٩٨٤) ٢٩٤.

[٢] - أبو العلا احمد عبد الفتاح،و محمد صبحي حسانين؛ **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم**، الطبعة الأولى: دار الفكر العربي، ١٩٩٧ - ٦٤.

٤- ضرورة اعتماد هذه المؤشرات والمعايير والمستويات من قبل المدربين والمختصين في تقييم وانتقاء اللاعبين قبل واثناء وبعد نتفيذ البرنامج التدريبي .

المصادر:

- أبو العلا احمد عبد الفتاح،و محمد صبحي حسانين؛ **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم**، الطبعة الأولى: دار الفكر العربي، ١٩٩٧.
- بيان علي عبد علي واخرون **اسس رياضة المبارزة** :طبع في مكتب دار الارقم للطباعة ،بغداد ،٢٠٠٩.
- ريسان خريبط ،وثائر داود سلمان، **طرق تصميم بطاريات الإختبار والقياس في التربية الرياضية** جامعة ، دار الحكمة، البصرة، ١٩٩٣.
- سامي محمد ، **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ١ ،عمان :دار السيرة للنشر والتوزيع ،٢٠٠٠ م.
- صلاح الدين غنيم:**القياس والتقويم التربوي والنفسي – اساسياته – وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة**– ط ١ دارا لفكر العربي القاهرة ٢٠٠٠ م .
- قيس ناجي عبد الجبار، وبسطويسي احمد، **الإختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي** مطبعة التعليم العالي، بغداد ،١٩٨٧.
- كمال الدين عبد الرحمن (وآخرون))**القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد– نظريات وتطبيقات** ط١ ، دار الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢ ٢٩.
- ليلى السيد فرحات ، **القياس والاختبار في التربية الرياضية** ٤ : مركز الكتاب للنشر ،مصر ،القاهرة ، ٢٠٠٧م.
- محمد حسن علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح ، **فسيولوجيا التدريب الرياضي** : دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ٢٨١–ص ٢٩٤.
- مروان عبد المجيد ابراهيم ، **تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي** ١ : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠٠١ ٨٩.

الجهاز الالكتروني المصمم والمستخدم في البحث :

ملحق (١)

مواصفات الجهاز :

١- الجهاز عراقي الصنع كهربائي الكتروني يعمل على مصدر فولتية (٢٢٠ فولت) محولة الى (١٢ فولت) تم تصنيعه في الرعاية العلمية في البصرة التابعة الى وزارة الشباب والرياضة .

٢- قراءة ودقة القياس تعتمد على ساعات وحاسبات إلكترونية تقيس (0.01) من الثانية في لحظة مس السلاح الصدرية الكهربائية (الدوائر الخمسة) ، وقد تمت معايرة هذا الجهاز في قسم هندسة الكهرباء في كلية

الهندسة /جامعة البصرة ،حيث ثبت ان الجهاز يتمتع بدرجة موضوعية عالية بموجب شهادة الفحص الحاصل عليها .

مكونات الجهاز :

يتكون الجهاز من ثلاثة اجزاء وهي :

الجزء الاول : صندوق التحكم او لوحة السيطرة ويحتوي : وهي بطول (٥٠) سم وعرض (٤٠) سم مصنوعة من البلاستك تحتوي بداخلها الدوائر الالكترونية ومحولة (٢) فولت وباقي المواد الاخرى .

أ- من الامام : ويحتوي على :

١- شاشات : وهي عبارة عن ساعات وحاسبات عدد (١١) شاشه لاظهار عدد مرات (لمسات) وكذلك درجات التي حصل عليها اللاعب في كل دائرة) فمنها (٥) شاشات لعد الدرجات التي يحصل عليها اللاعب عند مس الدوائر الكهربائية في الصدرية وكذلك (٥) شاشات لعد عدد مرات التي حصل عليها اللاعب خلال اداء الاختبار ضمن الزمن المحدد له ، اما الشاشة الاخيرة فتعد اللمسات اللاعب خارج الهدف (الصدرية الكهربائية)، اذ تجمع هذه اللمسات مع اللمسات الاخرى الصحيحة

٢- مفاتيح (أزرار) لشاشات عدد (٣٣) مفتاح لكل شاشة (٣) مفاتيح لتشغيلها وأيقافها وتصفيرها

٣- مصباح صغير كهربائي يشتغل بـ (١٢) فولت عدد (٦) مصباح، لكل دائرة مصباح واحد يوضئ عند كل لمسة .

ب - من الجانب الايمن :

١- قاطع دورة كهربائية (Fuse) (١) امبير .

٢- مفتاح رئيسي وهو مفتاح تشغيل الجهاز (po er) .

٣- مفتاح لاطفاء الجرس (Buzer) .

٤- جرس كهربائي لتنبيه اللاعب بأنتهاء وقت المحاولة .

٥- موقت كهربائي(Timer) (ثانية ، دقيقة ، ساعة) لتوقيت زمن الاختبار وفصل الدائرة الكهربائية حين انتهاء وقت الاختبار.

ج- من الجانب الايسر :

١- قاعدة بطاريات + بطاريات عدد (١١) لتشغيل الساعات والحاسبات .

الجزء الثاني : سلاح الشيش موصول بالجزء الاول (لوحة السيطرة) بواسطة سلك كهربائي بطول (١٠) متر ، ويعتبر القطب السالب من الدائرة الكهربائية .

الجزء الثالث :الصدرية الكهربائية المصممه والشاخص كهدف :

الصدرية الكهربائية تم تصميمها وتصنيعها من قبل الباحث وهي عبارة عن قطعة من القماش مثبت عليه مشبك موصل للكهرباء على شكل دوائر خمسه متحدة المركز طول كل قطر يزداد عن الاخر ابتداءاً من دائرة

الاصغر (٣) سم ويصبح ترتيب اقطار الدوائر كالتالي (٣) ٦ ٩ ١٢ ١٥) سم ،وكل دائرة من هذه الدوائر مربوطة من خلال سلك معدني والتي تعتبر الاقطاب الموجبة للدائرة الكهربائية بلوحة السيطرة وكل دائرة لها شاشة خاصة بها . كما تم عطاء لكل دائرة من هذه الدوائر درجة عند احتساب درجات اللاعب اثناء الاختبار .

اما الشاخص فهو عبارة عن عارضة ملابس (يمكانو) مرتديه (بدله المبارزة مثبته عليها الصدرية الكهربائية) ومثبته على قاعدة حديدية مصنعه (ستان) وهو عبارة عن انبوب حديدي مدور الشكل سمك (٤ انج) بداخله انبوب اخر سمك (٣) انج ومن خلاله يمكن التحكم بارتفاع الشاخص حسب طول اللاعب المختبر ، ويستند الشاخص على نابض حلزوني ذات مرونة بسيطة مثبت بين قاعدة العارضة وقاعدة الحديدية (ستان)

مبدأ عمل الجهاز :

يعتمد عمل الجهاز على الدوائر الالكترونية الذي يحتويها والتي تكون موصولة بالدوائر الكهربائية الموجودة في الصدرية الكهربائية والتي تكمل الدائرة الكهربائية في لحظة لمس مقدمة السلاح هذه الدوائر وتنقطع الدائرة الكهربائية عند انتهاء وقت الاختبار من خلال المؤقت (Tamer) .

عند بدء التشغيل من قبل الباحث من خلال مفتاح الرئيسي بعد تشغيل الشاشات و اعادة تصفيرها يبدأ اللاعب باداء الاختبار بايعاز من قبل الباحث فسوف يعد المؤقت الزمن المحدد مسبقاً من قبل الباحث وباستمرار اللاعب بالاداء خلال زمن المحاولة وعند انتهاء الزمن يقوم المؤقت بقطع الدائرة الكهربائية ،حيث لن تسجل اللمسات بعد ذلك وعندها يرن الجرس الكهربائي معلن انتهاء الاختبار ، بعد ذلك يتم تسجيل الدرجات وعدد اللمسات بما فيها اللمسات خارج الهدف وتتكرر هذه العملية عند اداء كل لاعب .