بناء اختبارات تحمل الاداء للاعبي كرة القدم للصالات

أ.د ثيلام يونس علاوي* م.م عمار شهاب احمد**

*فرع العلوم الرياضية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق

**قسم الرياضة الجامعية /كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق/البريد الالكتروني: Ammar_shihab1973@yahoo.com

(الاستلام ٢٠ آب ٢٠١٣ ..... القبول ١٣ تشرين الاول ٢٠١٣)

الملخص

وهدف البحث الى: بناء (اختبارات صفة تحمل الأداء) كمؤشرات موقفية للاعبي كرة الصالات. وتم استخدام المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي، وتكونت العينة من لاعبي كرة الصالات للدرجة الممتازة والنخبة للأندية (الفتوة، غاز الشمال، بلد، آشتي)، اذ بلغت عينة البحث (٩٢) لاعباً، وتم استخدام الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات، من خلال اختيار المواقف السلوكية وعرضها على الخبراء، وا قتراح وحدات القياس، ومن ثم ايجاد استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والمنوال واختبار كا كوسائل احصائية.

اما نتائج البحث فقد تضمنت:

١. التوصل الى بناء (٣) مؤشرات موقفية لتحمل الاداء وفقاً للشروط العلمية وشروط التوزيع الطبيعي.

٢. المؤشرات الموقفية التي تم التوصل اليها هي:

– تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة الصالات.

– تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة الصالات.

– تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات.

٣. تم التوصل الى تصميم وحدة قياس لتحمل الاداء تأخذ بنظر الاعتبار كل من درجات دقة الاداء وزمن الاداء فيما تمت التوصية باستخدام المؤشرات الموقفية التي تم تصميمها في الحكم الدوري على مستوى تحمل الاداء للاعبي كرة الصالات.

الكلمات المفتاحية: بناء اختبارات – تحمل الاداء – كرة القدم للصالات

Constructing performance endurance tests for futsal players

const Prof. Dr. Thelam Younis Alawi Asst. Lect. Ammar Shehab Ahmed

Abstract

The study aimed at: constructing (tests for performance endurance characteristic) as attitudinal indicators of futsal players. The descriptive approach by means of survey was used, the sample of the study included premier league clubs players and elite clubs players (Alfutuwwah, Alshimal Gas, Balad, Ashti). The sample consisted of (92) players, and questionnaire was used as a means for collecting data, through selecting behavioral attitudes and show them to the experts, then suggesting a unit of measurement, then finding and using the mean and the standard deviation, coefficient of skewenss, mode and chi-squre test as statistical means.

The findings of the study included the following:

1. ***Constructing (3) attitudinal indicators for performance endurance accord with the scientific conditions and the normal distribution.***
2. ***The attitudinal indicator that were reached at:***

3. ***Short term endurance performance that is based on running by Barrow method and passes futsal ball***
4. ***Medium term endurance performance which was based on targeting and rolling among stakes with futsal ball***
5. ***Long term endurance performance which was based on targeting and passes on both sides of the stadium of futsal game***
6. ***Designing a unit for measuring endurance taking into consideration promotion of performance accuracy and the time of performance***

It was recommended to use the attitudinal indicators which were designed in the periodical judgment on the level of endurance performance of futsal players.

Keywords: Constructing Tests - Performance Endurance - Futsal Players

١. التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

تتعدد وسائل التقويم الفعالة في التربية الرياضية ما بين اختبار يمثل موقفاً مقنناً او وسيلة قياس تأتي من خلال اداة الملاحظة لمواقف فعلية في اثناء المباريات، وعندما يتعلق الامر بالمهارات الاساسية يبرز الاختبار من خلال مواقف يمكن الاستعانة بها بشكل محدود لعدد من الأسباب منها ما يتعلق بكونها لا تعبر عن تحدي لقدرات اللاعبين قدر تعلق الأمر بالمستويات العليا، ومنها ما يتعلق بالموقف السلوكي الذي يعبر عن مهارة ما بغض النظر عن الجوانب الأخرى المتعلقة بجو المنافسة.

وعلى هذا الأساس بدأ الكثير في التفكير للوصول بالاختبارات إلى الظروف المشابهة للظروف الطبيعية للأداء من خلال تركيب المهارات أو خلق ظروف موقفية أكثر صعوبة للأداء، والمقصود هنا الأداء أثناء المنافسة (كريم، ٢٠٠٤) (سعيد، ٢٠٠٨)، ولابد من الاشارة الى ان المنطلق النظري لتركيب المهارات لابد أن يتوافق مع المباديء الاساسية لبناء الاختبار

إذ تعد لعبة كرة الصالات من الفعاليات الرياضية التي زاد الاهتمام بها في الآونة الاخيرة قياسا بالفعاليات الأخرى، وعلى مستوى الوطن العربي بالتحديد ومستوى القطر بشكل خاص، وقد فطن عدد من الباحثين لذلك من خلال تناولها بالبحث والتقصي (الجبوري، ٢٠٠٨) الذي تناول تصميم الاختبارات المهارية، و(الزهيري، ٢٠٠٨) الذي تناول تصميم عدد من الاختبارات البدنية أو من حيث بناء البطاريات (أسد، ٢٠٠٨) (العزاوي، ٢٠٠٩).

إن لعبة كرة الصالات تتميز بالعديد من الخصوصيات من حيث صغر مساحة الملعب وعدم التقيد بواجبات محددة للاعبين فضلاً عن الحركة السريعة والمستمرة، هذا ما يتطلب الأداء المستمر مع قلة فترات الراحة بشكل نسبي فضلاً عن بروز صفة الرشاقة الأمر الذي يجعل من صفة تحمل الأداء- وهي إحدى تصنيفات التحمل الخاص (علاوي، ١٩٧٩)- ما يميز اللاعب الناجح خلال المباريات.

ويرى الباحثان إن الدراسات السابقة لم تحاكي قدرات اللاعبين بشكل كافي، الأمر الذي يتطلب التعرض لهذه الظواهر من خلال مواقف أكثر صعوبة تأخذ بنظر الاعتبار الربط بين الناحية البدنية والناحية المهارية، وهذا ما يمكن أن نلاحظه في تحمل الاداء كصفة بدنية تأخذ بنظر الاعتبار دقة الاداء فضلاً عن الى صفة التحمل.

١-٢ مشكلة البحث

من خلال اهتمام الباحثان بموضوع التصميم والبناء لأدوات التقويم في كرة القدم للصالات فضلا عن افتقار اللعبة لدراسات مستفيضة – قياسا ببقية الالعاب الرياضية – تستكمل وتشمل جميع جوانب اللعبة، لذلك حاول الباحثان تصميم بعض ادوات التقويم التي تتناول صفات غير تقليدية لم يتطرق لها الباحثون في مجال اللعبة، وقد وجد -الباحثان- قلة الاهتمام بصفة تحمل الأداء صفة بدنية بشكل عام لجميع الالعاب وفي كرة الصالات بشكل

خاص من حيث عدم وجود الاختبارات الموقفية –على حد علم الباحثين– التي تحاكي قدرات لاعبي المستويات العليا، ويأمل في التوصل إلى ما يخدم هذه اللعبة.

١-٣ هدف البحث

- بناء (اختبارات تحمل الأداء) كمؤشرات موقفية للاعبي كرة الصالات.
- ايجاد المستويات والدرجات المعيارية الخاصة باختبارات تحمل الاداء

١-٤ مجالات البحث

١-٤-١ المجال البشري: لاعبو كرة الصالات لأندية الدرجة الممتازة والنخبة في المنطقة الشمالية من القطر العراقي وهذه الأندية هي: (الفتوة، غاز الشمال، بلد، آشتي).

١-٤-٢ المجال المكاني: قاعة الألعاب الفرقية في كلية التربية الرياضية – جامعة الموصل والقاعات الرياضية للأندية عينة البحث وكما يأتي: (غاز الشمال، بلد، آشتي).

١-٤-٣ المجال الزماني: ابتداءً من ٢٠١٢/٧/١٧ ولغاية ٢٠١٣/٢/١٤.

١-٥ تحديد المصطلحات

- **تحمل الأداء:** وهو عنصر مركب ترتبط صفة التحمل بالرشاقة، ويقصد به تحمل تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبياً بصورة توافقية جيدة ومثال ذلك تكرار المهارات الحركية في الألعاب الرياضية ككرة القدم أو كرة السلة أو الكرة الطائرة (علاوي، ١٩٧٩، ١٧٦).

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه: عبارة عن ربط صفة التحمل بالرشاقة مع تكرار اداء المهارات الحركية في كرة الصالات وفقاً للمواقف المصممة.

٢. الدراسات النظرية

٢-١ تحمل الاداء

ان العلاقة بين التحمل والرشاقة يقصد بها ما يصطلح عليه تحمل الاداء، أي يكون هناك تحمل لأداء مهارات حركية بتوافق جيد مع امكانية تكرارها لمدة طويلة نسبيا، ومثال ذلك تكرار أداء المهارات في العاب: (كرة اليد، كرة السلة، الكرة الطائرة، كرة القدم.....) وتشمل المهارات الآتية: (التمريرات، الجري، التصويب....) في المنازلات (سلاح، مصارعة، ملاكمة.....) (تكرار الطعن في السلاح، تكرار اداء اللكمات في الملاكمة) (علاوي، ١٩٧٩، ١٧٥).

أي بتكرار الاداء بأكبر فاعلية حتى نهاية المسابقة ومن ذلك يتضح ان التحمل ليس صراعا ضد التعب فحسب، بل انه الاصرار على اداء العمل المكلف به بكفاءة وحيوية (عبدالخالق، ١٩٩٢، ١٢٠).

ومن ذلك يفهم ان الاداء لأي مهارة حركية في فعالية معينة لمرة واحدة يقصد بها الاداء الجيد بشكل محدد، وهذه المهارة قد تتطلب شكلاً حركياً رشيقاً من خلال تغيير الاتجاه ووضعيات مختلفة للجسم، وبسرعة معينة وفقاً لمقتضيات الرشاقة، ولكن الاقدام على تكرار هذه المهارة او ربطها مع مهارات حركية اخرى تتطلبها خصوصية الفعالية، يتعدى الشكل الحركي المطلوب والمقر بزمن اداء مثالي الى ادامة هذا الشكل الحركي المطلوب بتنوع الاتجاهات والاوضاع الحركية لأجزاء الجسم، ومن الممكن ان نجد ذلك في العديد من الانشطة الرياضية المختلفة، كإحدى تقسيمات التحمل الخاص، أذ يقسم التحمل الخاص الى انواع عدة طبقا لمتطلبات الجهد البدني والحركي في كل رياضة من الرياضات والتي تختلف من رياضة الى اخرى فالاختلاف في الجهد البدني يتمثل في اختلاف معدل

بذل الجهد في بعض الرياضات بينما يكون ثابتا في البعض الاخر، كما يختلف طبقا للمتطلبات الحركية والذي يتمثل في تباين المهارات الحركية بوصفها مهارات ذات حركة وحيدة ومهارات ذات حركة متكررة ومميزة.
(علاوي وعبد الفتاح، ٢٠٠٠، ١٠٦)

ويقسم التحمل الخاص من حيث النوع الى:
- تحمل الاداء.
- تحمل السرعة.
- تحمل القوة.
- تحمل انظمة انتاج الطاقة. (عبد الفتاح، ١٩٩٧، ١٠٦)

ويقسم ايضاً وحسب طبيعة الاداء الى:
- تحمل السرعة.
- تحمل القوة.
- تحمل العمل والاداء.
- التوتر العضلي الثابت. (علاوي، ١٩٧٩، ١٧٤-١٧٥)

كما يقسم التحمل الخاص حسب حاجة الالعاب الرياضية في التدريب الى:
- تحمل السرعة.
- تحمل القوة.
- تحمل الازمنة القصيرة.
- تحمل الازمنة المتوسطة.
- تحمل الازمنة الطويلة . (عبدالحميد وحسانين، ١٩٩٧، ٢٠٠)

ويقسم التحمل الخاص من حيث زمن الاداء الى:
- التحمل القصير.
- التحمل المتوسط.
- التحمل الطويل. (بسطويسي، ١٩٩٩، ١١٩)

ويرى الباحثان ان جميع هذه التقسيمات تصب في خصوصية كرة القدم للصالات من خلال تحمل الاداء على اساس ان التحمل جوهر العملية من خلال سرعة الاداء، وصغر الملعب، ووجود المنافس، وحركة الكرة، كل ذلك يجعل من تحمل الاداء صفة اساسية في هذه الفعالية وعلى ذلك يستنتج الباحثان التداخل بين تقسيمات الزمن للتحمل وتحمل الاداء لينتج لدينا الاطار النظري الذي على اساسه يمكن أن تبنى عليه المواقف.
- **تحمل الاداء القصير.**
- **تحمل الاداء المتوسط.**
- **تحمل الاداء الطويل.**

وبما أن الحمل الداخلي هو انعكاس للحمل الخارجي (علاوي، ١٩٧٩، ٥٣)، وان التدريب من وجهة النظر البايوكيميائية ما هو الا تدريب لمصادر اطلاق الطاقة في الجسم فان التحمل بأنواعه المختلفة متعددة لمصادر الطاقة في كل منها بمعنى ان مصادر اطلاق الطاقة في الانشطة المختلفة تتباين (حلمي وبريقع، ١٩٩٧، ٢٠٨)،

وغالبا ما ترتبط صفة التحمل الخاص بالعمل اللاهوائي، وإذ ان هذه التقسيمات لم توجد إلا لأغراض الدراسة أو السيطرة على تدريباتها لذلك فإن تقسيم التحمل الخاص وفقاً لحاجة الالعاب الرياضية (علاوي، ١٩٧٩، ١٧٤-١٧٥) أو وفقاً للزمن (بسطويسي، ١٩٩٩، ١١٩) الذي يتداخل مع تحمل الاداء، ليظهر مزيج من تحمل الاداء وزمن الاداء اللاهوائي، إذ يمكن أن تقسم الاختبارات اللاهوائية وفقا لديمومة (تسيد) مصادر الطاقة الى:

- الاختبارات اللاهوائية القصيرة بحدود ٣٠ ثا.
- الاختبارات اللاهوائية المتوسطة بحدود ٦٠ ثا.
- الاختبارات اللاهوائية الطويلة بحدود ١٢٠ ثا.

وعلى هذا الاساس يمكن استنتاج ما يأتي:

- تحمل الاداء اللاهوائي القصير.
- تحمل الاداء اللاهوائي المتوسط.
- تحمل الاداء اللاهوائي الطويل.

٣. اجراءات البحث

٣-١ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوبين المسحي والارتباطي، وفقاً لطبيعة واهداف البحث.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث بأندية الدرجة الممتازة والنخبة في المنطقة الشمالية لكرة الصالات وهذه الاندية هي: (الفتوة، غاز الشمال، بلد، آشتي، العمال، المصافي، نينوى).

وتكونت عينة البحث من لاعبي كرة الصالات للدرجة الممتازة والنخبة للأندية (الفتوة، غاز الشمال، بلد، آشتي)، اذ بلغت عينة البحث (٩٢) لاعباً موزعة على الاندية المذكورة وفقاً للجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)

يبين توزيع عينة البحث على الاندية

ت	النادي	العدد الكلي	عدد المستبعدين	اسباب الاستبعاد			العدد الفعلي
				الاصابة	عدم الحضور	حراس المرمى	
١	الفتوة	٢٩	٤	لا يوجد	١	٣	٢٥
٢	غاز الشمال	٢٧	٤	لا يوجد	٢	٢	٢٣
٣	بلد	٢٨	٦	١	٢	٣	٢٢
٤	آشتي	٢٦	٤	١	١	٢	٢٢
المجموع		١١٠	١٨	٢	٦	١٠	٩٢

٣-٣ وسائل جمع البيانات

استعان الباحثان بالاستبيان من اجل الوصول إلى هدف البحث وعلى النحو الآتي:

٣-٣-١ المواقف

انطلاقاً من ان الاختبار موقف مقنن تم تصميمه لإظهار عينة من السلوك (حسانين، ٢٠٠٣، ٣٧)، قام الباحثان بتصميم مواقف لتحمل الاداء على وفق الخطوات الآتية:

٣-٣-١-١ تحديد الظاهرة المدروسة

استرشاداً بأهداف البحث والاطار النظري فقد حددت الظاهرة بتحمل الاداء في كرة قدم الصالات.

٣-٣-١-١-١ تحديد زمن الاداء

وفقاً لما جاء في الاطار النظري تم تحديد ازمنة تحمل الاداء وتكراراتها للمواقف المصممة، اذ ترتبط صفة تحمل الاداء بالعمل اللاهوائي لذلك تم تحديد زمن الاداء للواقف المرشحة على وفق ما اشار إليه (رضوان، ١٩٩٨، ٤٤)، حيث صنف الاختبارات اللاهوائية الى:

- اختبارات لاهوائية قصيرة تقترب بين (٠-٣٠) ثانية.
- اختبارات لاهوائية متوسطة تقترب بين (٣٠-٥٠) ثانية.
- اختبارات لاهوائية طويلة تقترب بين (٦٠-١٢٠) ثانية. (رضوان، ١٩٩٨، ١١٣-١١٤)

٣-٣-١-١-٢ تحديد المهارات الاساسية

على الرغم من إشارة العديد من المصادر إلى الإخماد والضربة الجانبية إلا أن الباحثان إستبعدا هاتين المهارتين لتعارض اداء المهارة الاولى مع متطلبات المواقف من حيث استمرارية الاداء والحفاظ على العمل دون توقف، ولتشابه المهارة الثانية مع الضربة الركنية، وبعد فرز النتائج من التحليلين اعلاه توصل الباحثان إلى إدخال المهارات (التهديف، التمرير، الدحرجة، الضربة الركنية) ضمن ازمنة تحمل الاداء.

٣-٤ تصميم وبناء المؤشرات الموقفية

إنطلاقاً مما سبق قام الباحثان بتصميم ثلاث مؤشرات موقفيةً مع تسميتها وفقاً لما يميز كل منها من حيث الاداء، ملحق (١)، إذ قام الباحثان بعرض الموقف باستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال القياس والتقويم وكرة القدم، والملحق (٢) يبين اسماء السادة الخبراء والمختصين، وقد اتفق معظمهم على صحة هذه المؤشرات الموقفية في حين اقترح بعض السادة الخبراء تعديل بعض المؤشرات وهي:

- **في الموقف الاول من تحمل الاداء القصير تم تعديل الجزء الخاص بحركة بارو بدون كرة في بداية الموقف وبارو بالكرة في نهاية الموقف، وذلك لضمان ظهور تحمل الاداء بالكرة في نهاية الموقف.**

٣-٥ وحدات قياس المؤشرات الموقفية

انطلاقاً من ان المؤشرات الموقفية قائمة على اساس صفة بدنية تتضمن: (التحمل والمهارة)، وكما هو معروف ان المهارة تقاس بالدرجة والتحمل يقاس بالزمن، بناءً عليه سوف تتعدد وحدات القياس داخل المؤشر الموقفي الواحد وتتجزء، مما يدعو إلى تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية لكل عنصر، إلا ان ذلك يتعارض وبناء المعايير لذلك توصل الباحثان الى الطريقة التي تأخذ بنظر الاعتبار دقة الاداء فضلاً عن زمن الاداء وكما يأتي:

١- يحسب زمن الموقف بأكمله.

٢- تحسب درجة الدقة للموقف سواءً كانت تمرير او تهديف.

٣- تقسم الدرجة المسجلة من قبل اللاعب على الدرجة الكلية ليظهر لدينا (نسبة نجاح الأداء).

٤- تطرح (نسبة نجاح الاداء) من الواحد الصحيح لينتج لدينا نسبة الفشل لدقة الاداء.

٥- تضرب نسبة الفشل لدقة الاداء في زمن الموقف الكلي لينتج لدينا جزء من زمن الاداء.

٦- يضاف ناتج النقطة (٥) كجزاء لعدم جودة الاداء الى زمن الموقف الكلي لتنتج لدينا وحدة القياس النهائية لتحمل الاداء.

٣-٦ التجربة الاستطلاعية للمؤشرات الموقفية

للتعرف على مدى إمكانية تطبيق المؤشرات الموقفية التي صممها الباحثان كان لا بد من إجراء تجربة إستطلاعية أيام الأربعاء والخميس ١٨-٢٠١٢/٧/١٩ في الساعة التاسعة والنصف صباحاً في قاعة الألعاب الفرقية/ كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل على (١٠) لاعبين من نادي الفتوة الرياضي للوقوف على اهم المعوقات، وبعد إجراء التجربة تبين ان هناك بعض المؤشرات الموقفية التي إحتاجت إلى بعض التغيرات في الزمن او المسافة أو زيادة صعوبة اداء المؤشر الموقفي، وهذه التغيرات هي:

وبذلك تصبح المؤشرات الموقفية جاهزة للتطبيق، علماً بأن الباحثان قد اعاد التطبيق للمواقف المعدلة في اليوم التالي للتأكد من صلاحيتها وفقاً لأزمنة تحمل الاداء.

٣-٧ المعاملات العلمية للمؤشرات الموقفية

تم إجراء المعاملات العلمية للمؤشرات الموقفية بالإعتماد على بيانات (٣٠) لاعباً يمثلون ناديي الفتوة لأيام الثلاثاء والاربعاء٢٥-٢٠١٢/٩/٢٦ على قاعة الالعاب الفرقية/ كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل وغاز الشمال لأيام السبت والاحد ٢٩-٢٠١٢/٩/٣٠ على قاعة نادي غاز الشمال.

٣-٧-١ الصدق

استعان الباحثان بأكثر من نوع من انواع إيجاد الصدق للمؤشرات الموقفية، وكما يأتي:

٣-٧-١-١ الصدق الظاهري

على الباحث إطلاع الخبراء والمختصين على اي إختبار أو مؤشر موقفي يقوم بتصميمه من اجل إكسابه الصدق الظاهري من خلال إقرار الخبراء لصحة هذا الإختبار او المؤشر، وتستخدم هذه الطريقة لحساب صدق المحتوى والصدق الظاهري معاً حيث يطلب من الخبير إبداء رأيه في الإختبار، حيث يعتمد في ذلك على التفكير المنطقي أو ما يعرف بالتفكير الناقد والخبرة الذاتية. (رضوان، ٢٠٠٦، ٢٢١)، وقد تم للباحثان ذلك عندما عرض المواقف على الخبراء وتم اخذ موافقتهم مع اجراء بعض التعديلات الطفيفة.

الجدول رقم (٢)

يبين معامل الارتباط البسيط بين المؤشرات الموقفية والدرجة والزمن ومعامل الارتباط المتعدد والتحديد

ت	المؤشرات	الدرجة	الزمن	معامل الارتباط المتعدد	التحديد
١	تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة الصالات	٠,٩٣-	٠,٦٤	١	٠,٩٩
٢	تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة الصالات	٠,٩٢-	٠,٣٨	١	٠,٩٩
٣	تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات	٠,٩٩-	٠,٣٤	١	١

٣-٧-١-٢ الصدق المرتبط بمحك

لا شك بأن صدق المؤشرات الموقفية لتحمل الاداء وتحديداً وحدة قياسها يستمد من صدق بنودها وهذا ما يعرف بالاتساق الداخلي الذي هو محكاً داخلياً، إذ ان المحك قد يكون داخلياً أو خارجياً (رضوان، ٢٠٠٦، ٢١٣)،

وبما ان بنود المؤشرات الموقفية تتضمن قياس الزمن للتحمل ودرجة دقة الاداء لذلك قام الباحثان بالتحقق من الاتساق الداخلي باستخدام درجات عينة البحث باكملها، من خلال ايجاد معامل الارتباط البسيط بين كل من الدقة والزمن الفعلي ووحدة قياس تحمل الاداء المقترحة، فضلاً عن ايجاد معامل الارتباط المتعدد ومعامل التحديد لكل من درجتي (الدقة، الزمن) في وحدة القياس النهائية، والجدول (٢) يبين ارتفاع قيم معامل الارتباط المتعدد فضلاً عن معامل التحديد وهذا يؤكد صدق الاختبارات.

٣-٧-١-٣ الصدق الذاتي

وزيادةً في التأكيد قام الباحثان بإيجاد الصدق الذاتي والذي يعد مؤشراً للصدق التجريبي وهو عبارة عن جذر معامل الثبات (فرحات، ٢٠٠١، ١٢٣)، والجدول (٣) يبين ذلك.

٣-٧-٢ الثبات

من اجل الحصول على ثبات المؤشرات الموقفية ومدى قدرتها على إعطاء النتائج نفسها أو نتائج مقاربة في حالة إعادة تطبيقها استعان الباحثان بأفضل الطرائق لإيجاد الثبات وهي طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، وقد تم تطبيق المؤشرات الموقفية بالتاريخ المذكور آنفاً وتم إعادة تطبيق المؤشرات الموقفية على العينة نفسها حيث كان التطبيق على نادي الفتوة ايام الاربعاء والخميس ٣-٢٠١٢/١٠/٤ وعلى نادي غاز الشمال ايام الاثنين والثلاثاء ٨-٢٠١٢/١٠/٩ وبالظروف نفسها، وقد أوجد الباحثان معامل الثبات من خلال إيجاد علاقة إرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني والجدول (٣) يبين ذلك.

٣-٧-٣ الموضوعية

على الرغم من أن جميع المؤشرات الموقفية هي قائمة على وحدات قياس موضوعية لا يختلف عليها إثنان إلا أن الباحثان فضل إيجاد الموضوعية وذلك لرصانة المؤشرات الموقفية فضلاً عن الوقوف على مدى فهم القائمين بالإختبار على كيفية إحتساب الدرجة، وتم إيجاد الموضوعية من خلال إيجاد معامل الإرتباط البسيط بين درجة إثنين من المحكمين* والجدول (٣) يبين ذلك.

الجدول رقم (٣)

يبين المعاملات العلمية للمؤشرات الموقفية

ت	المؤشرات	وحدة القياس	الصدق الذاتي	الثبات	الموضوعية
١	**تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة الصالات**	**ثانية**	**٠,٩٢**	**٠,٨٤**	**٠,٩٤**
٢	**تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة الصالات**	**ثانية**	**٠,٩٣**	**٠,٨٧**	**٠,٩٦**
٣	**تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات**	**ثانية**	**٠,٩١**	**٠,٨٤**	**٠,٩٤**

من خلال الجدول (٣): نجد ان المؤشرات الموقفية تتمتع بثبات وموضوعية وصدق ذاتي عالي.

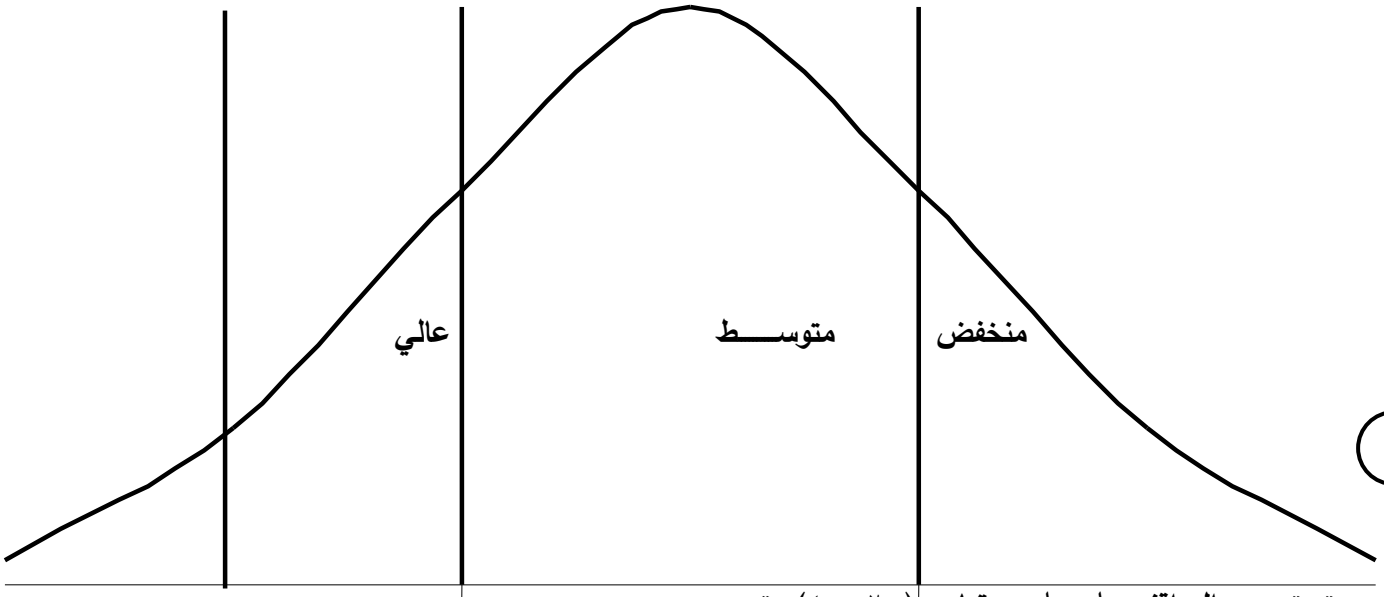
*- م. د محمد سعد حنتوش — بايوميكانيك/ ساحة وميدان — كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل.
- م. محمود حمدون يونس — تدريب رياضي/ كرة قدم — كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل.

٤. عرض النتائج ومناقشتها

يتناول هذا المبحث بناء المؤشرات الموقفية التي تتضمن وضع معايير لهذه المؤشرات، وقد اعتمد الباحثان التوزيع الطبيعي بثلاث مستويات بحيث يمثل كل مستوى انحرافين معياريين، والشكل (١) يوضح ذلك.

الشكل (١)

يوضح المنحنى الطبيعي للمؤشرات الموقفية



١

تم تصميم المواقف على ملعب بقياس (٢٠×٤٠) متر

رموز الرسومات

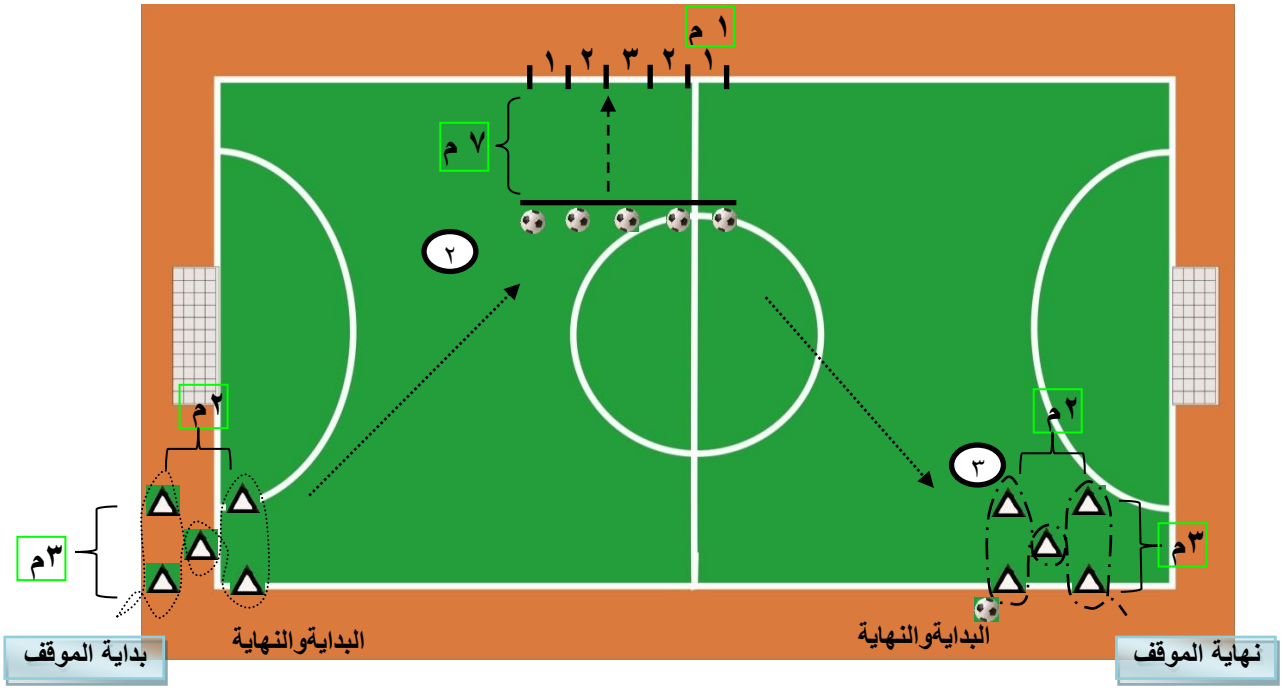
1- 1

	شاخص دحرجة
	شاخص تمرير
	رقم تسلسل تطبيق الموقف
.....	**اتجاه حركة اللاعب**
- - - - - - - - - - - - - -	**تمرير**
—·—·—·—·—·—·—	**تهديف**
.....	**رشاقة بدون كرة**
— · — · — · — · —	**رشاقة بالكرة**

٤-١ تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة الصالات

الهدف منه: قياس تحمل الاداء القصير.

الأدوات المستخدمة: (٦) كرات قدم للصالات، (١٦) شاخص، ساعة توقيت.



شكل (٢)

تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

طريقة الأداء:

يقف اللاعب عند نقطة البداية وعند سماع إشارة البدء يقوم بأداء اختبار بطريقة بارو بدون كرة ثم يجري إلى منتصف الملعب من الجانب الآخر ليؤدي اختبار تمرير الكرة حيث يمرر (٥) كرات الى شواخص محددة على بعد (٧) أمتار موضوعة على الارض بعدها يجري إلى الزاوية الأخرى من الملعب ليؤدي اختبار بطريقة باور بالكرة المعدل من قبل الجبوري وينهي اداء الموقف وكما في الشكل (٢).

شروط الأداء:

- إذا اصاب التقسيم الداخلي في التمرير يأخذ (٣) درجات.
- إذا اصاب التقسيمات على جانبي التقسيم الداخلي يأخذ (٢) درجتان
- إذا اصاب التقسيمات الخارجية يأخذ (١) درجة واحدة
- إذا لمس الشاخص يأخذ الدرجة الاكبر.

التسجيل: يحتسب للاعب الزمن+ الدقة.

- **يحسب زمن الموقف بأكمله.**
- **تحسب درجة الدقة في التمرير للموقف.**
- **تقسم الدرجة المسجلة من قبل اللاعب على الدرجة الكلية ليظهر لدينا (نسبة نجاح الأداء).**
- **تطرح (نسبة نجاح الاداء) من الواحد الصحيح لينتج لدينا نسبة الفشل لدقة الاداء.**

- تضرب نسبة الفشل لدقة الاداء في زمن الموقف الكلي لينتج لدينا جزء من زمن الاداء.
- يضاف ناتج النقطة (٥) كجزاء لعدم جودة الاداء الى زمن الموقف الكلي لتنتج لدينا وحدة القياس النهائية لتحمل الاداء.

الجدول رقم (٣)

الوصف الإحصائي لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

سَ	±ع	المنوال	الإلتواء	كا^{2}
٢٩,٧٧	٢,٨٧	٢٧,٤٢	٠,٨٢	٠,٥٥

من خلال الجدول (٣) نستدل أن: الموقف ملائم لمستوى العينة، ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الإلتواء، حيث يعتبر معامل الإلتواء مقبولاً إذا ما تراوح بين (±١)، فضلاً عن ان قيمة (كا^{2}) المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٩٩) عند درجة حرية (٢).

الجدول رقم (٤)

المستويات المعيارية لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	٢٩,٧٥ – فما دون	١٣	١٤,١٣
متوسط	٢٩,٧٦– ٣٢,٦٥	٦٢	٦٧,٣٩
منخفض	٣٢,٦٦ – فما فوق	١٧	١٨,٤٧

الجدول رقم (٥)

الدرجات الخام لكل من زمن الاداء ودقة الاداء لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

بنود المؤشر	سَ	±ع
الدرجة	١٢,٥٧	١,٣٨
الزمن المسجل	٢٥,٦٢	٠,٩٣

الجدول رقم (٦)

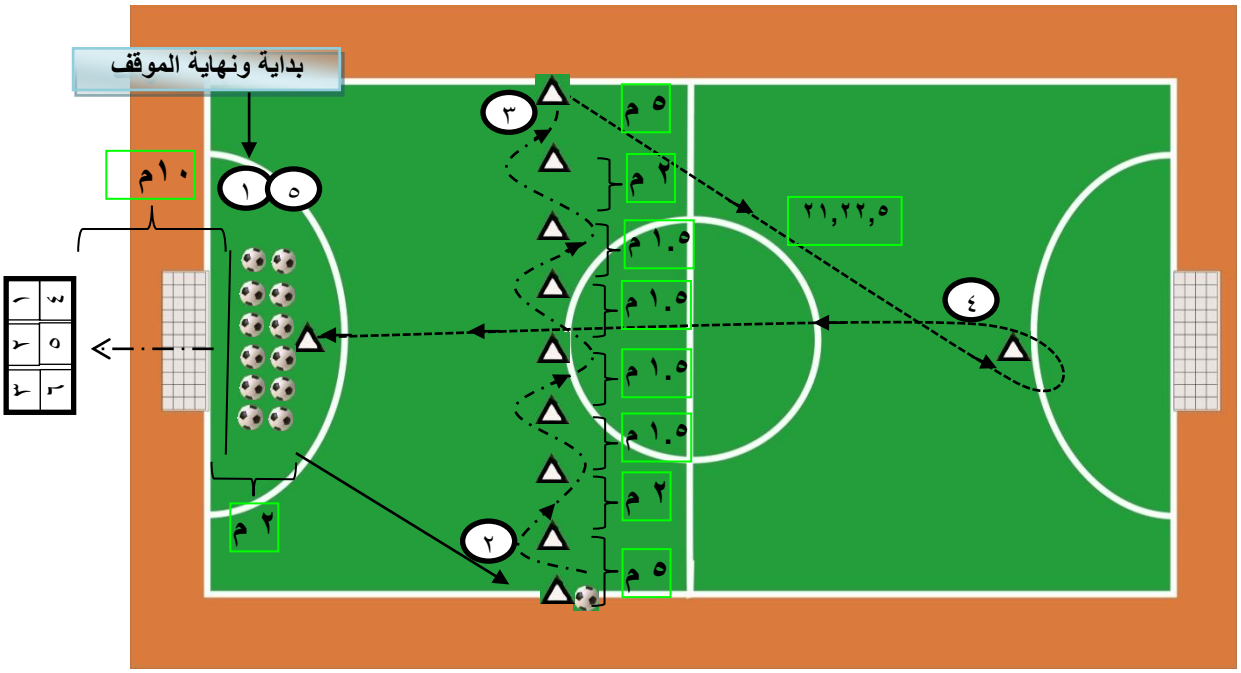
الدرجات الخام والدرجات المعيارية (δ-6) للزمن الكلي لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)
24.07	83.11	27.27	64.52	30.47	45.93	33.67	27.35
24.27	81.95	27.47	63.36	30.67	44.77	33.87	26.19
24.47	80.78	27.67	62.20	30.87	43.61	34.07	25.02
24.67	79.62	27.87	61.04	31.07	42.45	34.27	23.86
24.87	78.46	28.07	59.87	31.27	41.29	34.47	22.70
25.07	77.30	28.27	58.71	31.47	40.13	34.67	21.54
25.27	76.14	28.47	57.55	31.67	38.96	34.87	20.38
25.47	74.98	28.67	56.39	31.87	37.80	35.07	19.22
25.67	73.81	28.87	55.23	32.07	36.64	35.27	18.05
25.87	72.65	29.07	54.07	32.27	35.48	35.47	16.89
26.07	71.49	29.27	52.90	32.47	34.32	35.67	15.73
26.27	70.33	29.47	51.74	32.67	33.16	35.87	14.57
26.47	69.17	29.67	50.58	32.87	31.99	36.07	13.41
26.67	68.01	29.87	49.42	33.07	30.83	36.27	12.25
26.87	66.84	30.07	48.26	33.27	29.67		
27.07	65.68	30.27	47.10	33.47	28.51		

٤-٢ تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات

الهدف منه: قياس تحمل الاداء المتوسط.

الأدوات المستخدمة: (١٣) كرة قدم للصالات، (١١) شاخص، ساعة توقيت.



شكل رقم (٣)

تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات

طريقة الأداء :

يقف اللاعب عند نقطة البداية وعند سماع إشارة البدء يقوم بتهديف (٦) كرات إلى المرمى وحسب التسلسل بحيث يعود الى الشاخص الذي يبعد (٢) متر عن الكرات بعد كل تهديف بعدها يجري إلى منتصف الملعب من الجانب ليقوم بدحرجة الكرة بين (٩) شواخص بأبعاد مختلفة إلى الجانب الاخر من الملعب ليوقف الكرة ثم يجري بدون كرة إلى المرمى الاخر ليستدير من حول الشاخص الموضوع فيه ويعود إلى تهديف (٦) كرات اخرى حسب التسلسل لينهي بعدها الأداء، وكما موضح في الشكل (٣).

شروط الأداء : إذا اصاب التسلسل الصحيح يأخذ درجة وإذا اخطأ يأخذ صفر.

التسجيل:

- **يحسب زمن الموقف بأكمله.**
- **تحسب درجة الدقة في التمرير للموقف.**
- **تقسم الدرجة المسجلة من قبل اللاعب على الدرجة الكلية ليظهر لدينا (نسبة نجاح الأداء).**
- **تطرح (نسبة نجاح الاداء) من الواحد الصحيح لينتج لدينا نسبة الفشل لدقة الاداء.**
- **تضرب نسبة الفشل لدقة الاداء في زمن الموقف الكلي لينتج لدينا جزء من زمن الاداء.**
- **يضاف ناتج النقطة (٥) كجزاء لعدم جودة الاداء الى زمن الموقف الكلي لتنتج لدينا وحدة القياس النهائية لتحمل الاداء.**

الجدول رقم (٧)

الوصف الإحصائي لتحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات

سَ	±ع	المنوال	الإلتواء	كا^{٢}
٧٩,٠٩	٤,٢٣	٧٦	٠,٧٣	٣,٧٠

من خلال الجدول (٧) نستدل أن: الموقف ملائم لمستوى العينة، ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الإلتواء، حيث يعتبر معامل الإلتواء مقبولاً إذا ما تراوح بين (±١)، فضلاً عن ان قيمة (كا^{٢}) المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٩٩) عند درجة حرية (٢).

الجدول رقم (٨)

المستويات المعيارية لتحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	٧٤,٨٥– فما دون	١٦	١٧,٣٩
متوسط	٧٤,٧٦ – ٨٣,٣٢	٥٥	٥٩,٧٨
منخفض	٨٣,٣٣ – فما فوق	٢١	٢٢,٨٢

الجدول رقم (٩)

الدرجات الخام لكل من زمن الاداء ودقة الاداء لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

بنود المؤشر	سَ	±ع
الدرجة	٧,٣٥	١,١٢
الزمن المسجل	٥٧,١٠	١,٥٤

الجدول رقم (١٠)

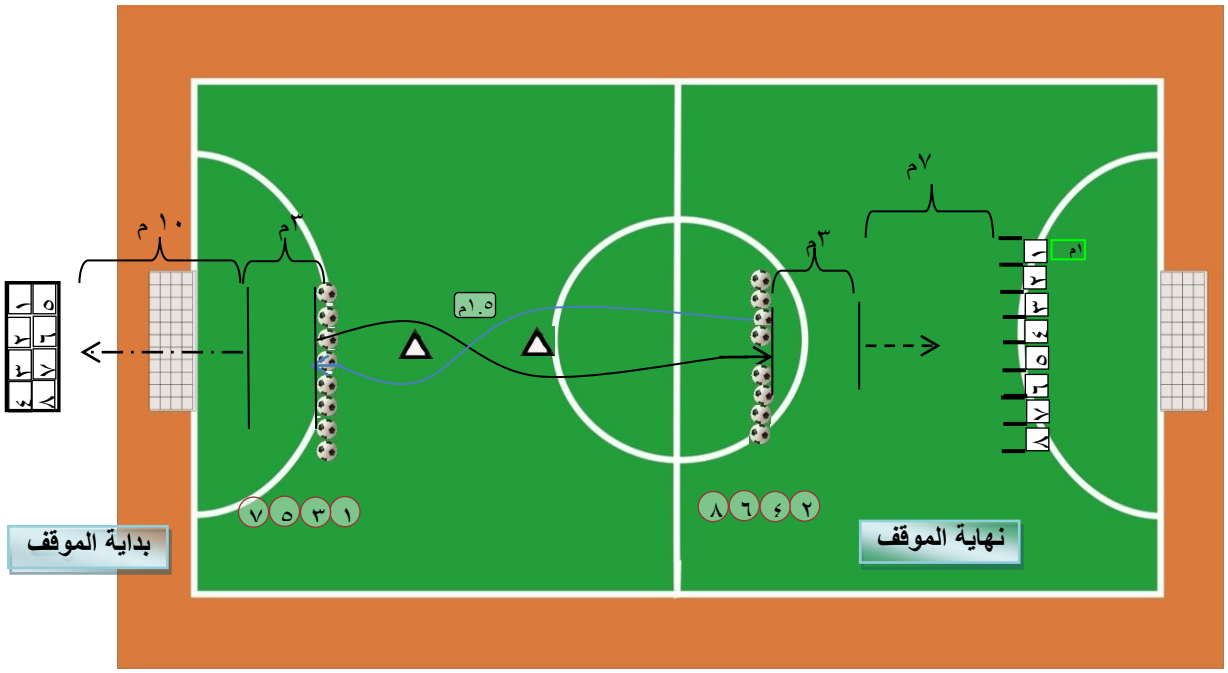
الدرجات الخام والدرجات المعيارية (δ-6) للزمن الكلي لتحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)
69.06	89.53	74.16	69.43	79.26	49.33	84.26	29.63
69.36	88.34	74.46	68.25	79.56	48.15	84.56	28.44
69.66	87.16	74.76	67.06	79.86	46.97	84.86	27.26
69.96	85.98	75.06	65.88	80.16	45.78	85.16	26.08
70.26	84.80	75.36	64.70	80.36	45.00	85.46	24.90
70.56	83.62	75.66	63.52	80.66	43.81	85.76	23.71
70.86	82.43	75.96	62.34	80.96	42.63	86.06	22.53
71.16	81.25	76.26	61.15	81.26	41.45	86.36	21.35
71.46	80.07	76.56	59.97	81.56	40.27	86.66	20.17
71.76	78.89	76.86	58.79	81.86	39.08	86.96	18.99
72.06	77.70	77.16	57.61	82.16	37.90	87.26	17.80
72.36	76.52	77.46	56.42	82.46	36.72	87.56	16.62
72.66	75.34	77.76	55.24	82.76	35.54	87.86	15.44
72.96	74.16	78.06	54.06	83.06	34.35	88.16	14.26
73.26	72.98	78.36	52.88	83.36	33.17	88.36	13.47
73.56	71.79	78.66	51.69	83.66	31.99		
73.86	70.61	78.96	50.51	83.96	30.81		

٤-٣ تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات

الهدف منه: قياس تحمل الاداء الطويل.

الأدوات المستخدمة: (١٦) كرة قدم للصالات، (١١) شاخص، ساعة توقيت.



شكل رقم (٤)

تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات

طريقة الأداء:

يقف اللاعب عند نقطة البداية وعند سماع إشارة البدء يقوم بتهديف كرة إلى الهدف إلى التقسيمات الموجودة فيه ثم يعود ليدحرج كرة ثانية بين الشاخصين الموجودين في دائرة المنتصف ويمررها إلى أهداف محددة موضوعه أمامه على خط الهدف ثم يعود ليدحرج كرة ثالثة بين الشاخصين ويقوم بتهديفها إلى المرمى وهكذا حيث يهدف (٨) كرات ويمرر (٨) كرات, علماً أن التهديف والتمرير حسب التسلسل، وكما في الشكل (٤).

شروط الأداء: إذا أصاب التسلسل الصحيح يأخذ درجة وإذا اخطأ يأخذ صفر.

التسجيل: يحتسب للاعب الزمن+ الدقة.

- **يحسب زمن الموقف بأكمله.**
- **تحسب درجة الدقة في التمرير والتهديف للموقف.**
- **تقسم الدرجة المسجلة من قبل اللاعب على الدرجة الكلية ليظهر لدينا (نسبة نجاح الأداء).**
- **تطرح (نسبة نجاح الاداء) من الواحد الصحيح لينتج لدينا نسبة الفشل لدقة الاداء.**
- **تضرب نسبة الفشل لدقة الاداء في زمن الموقف الكلي لينتج لدينا جزء من زمن الاداء.**
- **يضاف ناتج النقطة (٥) كجزاء لعدم جودة الاداء الى زمن الموقف الكلي لتنتج لدينا وحدة القياس النهائية لتحمل الاداء.**

الجدول رقم (١١)

الوصف الإحصائي لتحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات

سَ	±ع	المنوال	الإلتواء	كا^{٢}
١١٥,٩٥	١٧,٢١	١٠٨,٣٥	٠,٤٤	١,٦١

من خلال الجدول (١١) نستدل أن: الموقف ملائم لمستوى العينة، ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الإلتواء، حيث يعتبر معامل الإلتواء مقبولاً إذا ما تراوح بين (±١)، فضلاً عن ان قيمة (كا^{٢}) المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٩٩) عند درجة حرية (٢).

الجدول رقم (١٢)

المستويات المعيارية لتحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	٩٨,٧٣ – فما دون	١١	١١,٩٥
متوسط	٩٨,٧٤ –١٣٣,١٦	٦٨	٧٣,٩١
منخفض	١٣٣,١٧ – فما فوق	١٣	١٤,١٣

الجدول (١٣)

الدرجات الخام لكل من زمن الاداء ودقة الاداء لتحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات

بنود المؤشر	سَ	±ع
الدرجة	١٠,١٧	٣,٠٨
الزمن المسجل	٨٤,٩٥	١,٩٤

الجدول رقم (١٤) الدرجات الخام والدرجات المعيارية (δ-6) للزمن الكلي لتحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية (δ-6)
84.28	80.68	97.78	67.60	111.28	54.52	124.78	41.45	138.28	28.37
84.78	80.19	98.28	67.12	111.78	54.04	125.28	40.96	138.78	27.89
85.28	79.71	98.78	66.63	112.28	53.55	125.78	40.48	139.28	27.40
85.78	79.22	99.28	66.15	112.78	53.07	126.28	39.99	139.78	26.92
86.28	78.74	99.78	65.66	113.28	52.59	126.78	39.51	140.28	26.43
86.78	78.25	100.28	65.18	113.78	52.10	127.28	39.03	140.78	25.95
87.28	77.77	100.78	64.69	114.28	51.62	127.78	38.54	141.28	25.46
87.78	77.29	10.28	152.35	114.78	51.13	128.28	38.06	141.78	24.98
88.28	76.80	101.78	63.73	115.28	50.65	128.78	37.57	142.28	24.50
88.78	76.32	102.28	63.24	115.78	50.16	129.28	37.09	142.78	24.01
89.28	75.83	102.78	62.76	116.28	49.68	129.78	36.60	143.28	23.53
89.78	75.35	103.28	62.27	116.78	49.20	130.28	36.12	143.78	23.04
90.28	74.86	103.78	61.79	117.28	48.71	130.78	35.64	144.28	22.56
90.78	74.38	104.28	61.30	117.78	48.23	131.78	34.67	144.78	22.07
91.28	73.90	104.78	60.82	118.28	47.74	131.28	35.15	145.28	21.59
91.78	73.41	105.28	60.34	118.78	47.26	132.78	33.70	145.78	21.11
92.28	72.93	105.78	59.85	119.28	46.77	132.28	34.18	146.28	20.62
92.78	72.44	106.28	59.37	119.78	46.29	133.78	32.73	146.78	20.14
93.28	71.96	106.78	58.88	120.28	45.81	133.28	33.21	147.28	19.65
93.78	71.47	107.28	58.40	120.78	45.32	134.78	31.76	147.78	19.17
94.28	70.99	107.78	57.91	121.28	44.84	134.28	32.25	148.28	18.68
94.78	70.51	108.28	57.43	121.78	44.35	135.78	30.79	148.78	18.20
95.28	70.02	108.78	56.95	122.28	43.87	135.28	31.28	149.28	17.72
95.78	69.54	109.28	56.46	122.78	43.38	136.78	29.82	149.78	17.23
96.28	69.05	109.78	55.98	123.28	42.90	136.78	29.82		
96.78	68.57	110.28	55.49	123.78	42.42	137.28	29.34		
97.28	68.08	110.78	55.01	124.28	41.93	137.78	28.85		

٥. الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

توصل الباحثان إلى نتائج هي:

١. تم التوصل الى بناء (٣) مؤشرات موقفية لتحمل الاداء وفقاً للشروط العلمية وشروط التوزيع الطبيعي.

٢. المؤشرات الموقفية التي تم التوصل اليها هي:

- تحمل الاداء القصير المعتمد على الجري بطريقة بارو والتمرير بكرة قدم الصالات.
- تحمل الاداء المتوسط المعتمد على التهديف والدحرجة بين الشواخص بكرة قدم الصالات.
- تحمل الاداء الطويل المعتمد على التهديف والتمرير على جانبي ملعب كرة قدم الصالات.

٣. تم التوصل الى تصميم وحدة قياس لتحمل الاداء تأخذ بنظر الاعتبار كل من درجات دقة الاداء وزمن الاداء

٥-٢ التوصيات

- استخدام المؤشرات الموقفية التي تم تصميمها في الحكم الدوري على مستوى تحمل الاداء للاعبي كرة الصالات.
- استخدام طريقة التسجيل التي تم التوصل اليها في قياس تحمل الاداء.

المصادر

١. بسطويسي، احمد بسطويسي (١٩٩٩): **اسس ونظريات التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢. الجبوري، عمار شهاب احمد (٢٠٠٨): **تصميم وبناء بعض الاختيارات المهارية الهجومية للاعبي خماسي كرة القدم**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.

٣. حلمي، عصام محمد امين وبريقع، محمد جابر احمد (١٩٩٧): **التدريب الرياضي، اسس – مفاهيم – اتجاهات**، منشأة المعارف، الاسكندرية.

٤. رضوان، محمد نصرالدين (١٩٩٨): **طرق قياس الجهد البدني في الرياضة**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة

٥. رضوان، محمد نصرالدين (٢٠٠٦): **المدخل الى القياس في التربية البدنية الرياضية**، ط١، مرك الكتاب للنشر، القاهرة.

٦. الزهيري، ربيع خلف جميل (٢٠٠٩): **تصميم وبناء اختبارات لقياس بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي خماسي كرة القدم**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.

٧. سعيد، نزار سعيد (٢٠٠٩): **أثر تمرينات لتطوير الادراك الحس- حركي وبعض مظاهر الانتباه في أداء بعض المهارات الاساسية لدى لاعبي كرة اليد**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الاساس، جامعة السليمانية.

٨. عبدالحميد، كمال وحسانين، محمد صبحي (١٩٩٧): **اللياقة البدنية ومكوناتها، الاسس النظرية، الاعداد البدني، طرق القياس**، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩. عبدالفتاح، ابو العلا احمد (١٩٩٧): **التدريب الرياضي (الاسس الفسيولوجية)**، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠. علاوي، محمد حسن (١٩٧٩): **علم التدريب الرياضي**، ط٦، دار المعارف، القاهرة.

١١. فرحات، ليلى السيد (٢٠٠١): **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، جامعة حلوان، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢. كريم، شاخوان مجيد (٢٠٠٣): **تصميم الاختبارات المهارية المركبة كجزء من بطارية اختبار اللاعبين الشباب في مدينة اربيل**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين.