بناء وتقنين اختبا ري تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب بكرة القدم

م.د. وسام حميد عبد الرضا الغربا وي
وزارة التربية / مديرية العامة تربية ميسان

الملخص

اشتمل البحث على اربعة ابواب ، اذ احتوى الباب الا ول على مقدمة واهمية البحث ، وتطرق الباحث لأهمية الاختبا ر والقياس في المجال الرياضي ولاسيما كرة القدم وكذلك تم التركيز على اختبا رات تحمل السرعة ، وجاءت اهمية البحث في بناء وتقنين اختبا رات تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان ، اما مشكلة البحث فتكمن في ان هناك قلة في اختبا رات قياس تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب ، اما مجالات البحث فقد اشتملت على المجال البشري الذي تمثل بلاعبي الشباب في محافظة ميسان بأعما ر(١٧-١٩) سنة للموسم الرياضي (٢٠١٦ -٢٠١٧) ، وتحدد المجال الزماني للمدة من (٢٠١٧/١١/٥) لغاية(٢٠١٧/١٢/٣٠) ، في حين كان المجال المكاني في ملاعب اندية ميسان بكرة القدم ، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي ، وتكونت عينة البحث من (٢٠٠) لاعباً من لاعبي الشباب بكرة القدم ، وقام الباحث بتطبيق اجراءات بناء اختبا رات تحمل السرعة وتطبيق الاختبا رالخاص بدقة مها رة التهديف ووضع الخطوات المناسبة له ، كما تم استعمال نظام (SPSS) للحصول على نتائج البحث ، واستنتج الباحث في التوصل الى بناء بناء وتقنين اختبا رات تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان ، لذا يوصي الباحث من الضروري بناء اختبا رات بدنية اخرى على لاعبي الشباب بكرة القدم ، لما لها من أهمية في التعّرف على مستوياتهم بما يعزّزمستوى الأداء البدني لهم .

Building and standardizing speed tests and predicting the accuracy of scoring for youth football players of Maysan province clubs

M.D. Wissam Hamid Abdul Redha Al-Gharabawi
Ministry of Education / General Directorate of Maysan Education

Abstract

The study included four sections، the first section contains the introduction and importance of research، and the researcher touched on the importance of testing and measurement in the field of sports، especially football، as well as the emphasis on the tests of speed bearing، and the importance of research in the construction and standardization of speed tests and predict accuracy of scoring for young football players For the clubs of the province of Maysan، the problem of research is that there is a lack of tests to measure the speed and predict the accuracy of scoring for young players، the areas of research included the human field، which represented youth players in the province of Maysan (17-19) years of the sports season

(2016 - 2017)، and defied D) The temporal domain for the period from (5/11/2017) to (30/12/2017)، while the spatial area in the stadiums of Maysan football clubs، and the researcher used the descriptive method in the survey method، And the sample of the study of (200) players of young players in football، and the researcher applied the procedures of building tests to carry speed and apply the test on the accuracy of scoring skill and the appropriate steps، and the use of SPSS system to obtain the results of the search، To build the construction and standardization of speed tests and predict the accuracy of scoring for young players football clubs of Maysan province، so the researcher recommends the need to build more physical tests on youth football players، because it is important to know their levels to enhance the level of physical performance for them.

١- التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

إن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي شمل مجالات الحياة كافة ومنها المجال الرياضي كان نتيجة لاستخدام الأدوات الموضوعية ، وهي الاختبار والقياس ، إذ تعد الاختبارات والقياس من الأدوات المهمة التي ترمي إلى ترسيخ العمل المبرمج ، وتعد أيضا مهمة في تقويم مختلف جوانب الحياة بشكل عام والجوانب المتعلقة بالنشاط الرياضي بالشكل الخاص[١] ، لقد اظهر لنا الواقع العملي في ميدان التربية الرياضية تصنيفات عديدة للاختبارات منها الاختبارات الميدانية ومنها الاختبارات المعملية ، الاختبارات الميدانية تعد النوع الذي يميز الأنشطة الرياضية من حيث التعبير عن اللياقة البدنية والأداء المهاري ، وهي صفة ملازمة لها ، إن للاختبارات الميدانية البدنية أهمية عالية ، نظرا لكونها تقيس أعداداً كبيرة من الأفراد بدقة وكفاءة وبمدة زمنية قصيرة ، فضلاً عن إنها تساهم في سرعة الحصول على النتائج .

تعد تحمل السرعة أحد العوامل الأساسية للإنجاز في كرة القدم ، إذ تتطلب المباراة قدرة فائقة على تكرار الركض بالانتقال من مكان إلى آخر بأقصى سرعة في أي وقت خلال ٩٠ دقيقة (زمن المباراة) للقيام بالواجبات الهجومية والدفاعية التي تتضح خلال المباراة في تكرار التحول المستمر من الدفاع للهجوم وبالعكس وتبادل المراكز كخطة للاحتفاظ بالكرة أو خلخلة دفاع الفريق المنافس ، وكما يساعد تحمل السرعة في كرة القدم من أن يجري اللاعب بأقصى سرعة له في أي وقت من المباراة ولاسيما الأوقات الصعبة والحرجة وعند قرب انتهاء المباراة ، ومن هنا تبرز أهمية البحث في بناء وتقنين اختبارات تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان .

١-٢ مشكلة البحث :

نظراً لأهمية الاختبارات الميدانية التي كونها الأساس الذي يكشف حقيقة المستوى البدني والحركي والمهاري والوظيفي ، فضلاً عن ان الباحث يجد قلة في اختبارات قياس تحمل السرعة والتنبؤ بالأداء المهاري وبناء على ما تقدم قام الباحث بهذه الدراسة التي تهدف في بناء وتقنين اختبارات تحمل السرعة والتنبؤ بدقة التهديف للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان .

---

[١] مروان عبد المجيد ابراهيم : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، ط١، عمان، دار الفكر، ١٩٩٩، ص ٢٥.

١-٣ اهدف البحث :

١- بناء اختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان.

٢- وضع درجات ومستويات معيارية لاختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان.

٣- استخراج معادلة تنبؤيه لمهارة دقة التهديف بدلالة اختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان.

١-٤ مجالات البحث:

١-٤-١ المجال البشري :عينة من لاعبي اندية محافظة ميسان بكرة القدم وعددهمّ (٢٠٠) لاعباً للموسم الرياضي ٢٠١٦ – ٢٠١٧ .

١-٤-٢ المجال المكاني: ملاعب اندية محافظة ميسان بكرة القدم للشباب.

١-٤-٣ المجال الزماني: المدة من (٢٠١٧/١١/٥) لغاية (٢٠١٧/١٢/٣٠).

٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

٢-١منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي الذي يعرف بأنه" أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كمّاً بوساطة جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للد راسة الدقيقة"[١] .

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم من لاعبي الشباب بكرة القدم في محافظة ميسان الذين يشاركون في الدوري للموسم الرياضي(٢٠١٦ /٢٠١٧) والبالغ عددهم (٢٠٠) لاعباً ، اما في ما يخص عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العشوائية، وبلغ عدد افراد العينة (٢٠٠) لاعباً الذين مثلوا انديتهم الرياضية من مجتمع البحث وقد راعى الباحث عينة لتطبيق التجربة الاستطلاعية وهم يمثلون نادي (الرسالة) والبالغ عددهم (٢٠) لاعباً ، وعينة لبناء الاختبارات وهم يمثلون نادي (الامير ، الميمونة ، المشرح والكحلاء) والبالغ عددهم (٨٠) لاعباً ، وعينة التقنين وهم يمثلون نادي (ميسان ، العمارة ، المجر الكبير ، دجلة وعلي الغربي) والبالغ عددهم (١٠٠)لاعباً

٢-٣ وسائل جمع المعلومات (البيانات) :

ان طبيعة مشكلة البحث تفرض على الباحث عدد من وسائل جمع المعلومات وللوصول الى النتائج استخدم الباحث الوسائل الاتية :

[١]- كاظم كريم رضا الجابري ؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، بغداد ، مكتب النعيمي ، ٢٠١١ ، ص ٢٧٨.

٢-٣-١ الاستبيان :

قام الباحث بوضع الاختبارات بصيغتها الاولية على شكل استبيان يبين فيه الاختبار وأبعاده كافة من حيث الاسم والغرض والادوات المستخدمة وطريقة الاداء والشروط والتسجيل وعدد المحاولات[*] ، وبعد استكمال هذه الاجراءات قام الباحث بعرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمختصين[*] ، وذلك لأبداء أرائهم ومقترحاتهم وبيان مدى صلاحية الاختبارين فضلاً عن الحصول على نسبة اتفاق حول الاختبارين المقترحين كما هو موضح في جدول (٢) .

جدول (٢)

يبين اسم الاختبارات المقترحة ونسب الاتفاق

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	عدد الخبراء المتفقون	عدد الخبراء غير المتفقون	نسبة الاتفاق
١	اختبار الركض المرتد على شكل (UN) لمسافة (٧٤) م	الدرجة	١٠	صفر	١٠٠٪
٢	اختبار الركض على شكل (M) لمسافة (٨٠) م ذهاباً وايابا	الدرجة	١٠	صفر	١٠٠٪

ويتضح من جدول(٢) انه تم قبول الاختبارين لحصولهما على نسبة اتفاق (١٠٠٪) ويشير (بلوم) "إن على الباحث الحصول على موافقة بنسبة (٧٥٪) فأكثر من آراء المحكمين "[١].

٢-٣-٢ الاختبارات :

بما ان الاختبارات هي احدى وسائل جمع المعلومات ، اذ قام الباحث بتصميم الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم ، اذ سيتم لاحقاً شرح هذه الاختبارات بالتفصيل .

٢-٤ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

كرات قدم قانونية عدد (٥) ، صافرة ، بورك ، شريط قياس ، ميزان طبي ، شواخص عدد (١٠) ، ساعة توقيت لحساب زمن الاختبار ، شريط لاصق بالوان مختلفة) .

2-5 تحديد صلاحية الاختبار :

بعد ان اكمل الباحث تصميم اختبارات تحمل السرعة التي تم عرضها على السادة الخبراء والمختصين وحصولهما على نسبة اتفاق مقبولة بدء الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية .

٢-6 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات تطبيقاً ميدانياً على عينة مكونه من (٢٠) لاعب بتاريخ (٢٠١٧/١١/١٥) وذلك للتعرف على صلاحية الاختبارات والاجهزة والادوات ولتدريب فريق العمل المساعد [*].

---

[*] ينظر ملحق (٣)

[*] ينظر ملحق (٢)

١- بلوم بنيامين (وآخرون) : تقييم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد أمين المفتي (وآخرون) : القاهرة ، مطابع المكتب المصري الحديث ، ١٩٨٣، ص١٢٦.

[*] ينظر ملحق (١)

٢-٧ الاسس العلمية للاختبا رات :

٢-٧-١ صدق الاختبا ر:

يعد الصدق من الخصائص التي يجب الاهتمام بها في بناء الاختبا رات والمقاييس ويقصد به إلى أي د رجة يقيس المقياس الغرض المصمم من أجله ، وكما عرفته (ليلى السيد فرحات) بأنه "الد رجة التي تقيس بها الاختبا رأو المقياس الشيء المراد قياسه "[١]. وهناك عدة انواع من الصدق ولذا فقد استخدم الباحث (الصدق الظاهري ، صدق البناء) .

أولاً: الصدق الظاهري.

هو الاختبا رالذي يدل اسمه على صدقه ، اي صادق في صورته الظاهرة وبمعنى آخر ليس صدقاً علمياً واحصائياً [٢] ، وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال عرضه على ذ وي الخبرة والاختصاص في التربية الرياضية ضمن اختصاص الاختبا ر والقياس .

ثانياً: صدق البناء (القد رة التميزية) .

قام الباحث باستخدام هذا النوع من الصدق للوقوف على كفاءة الاختبا رات المصممة للتمييز بين المجموعة ذات المستوى المرتفع وذات المستوى المنخفض، عمد الباحث إلى ترتيب الد رجات الخام التي حصل عليها إفراد العينة والمتمثلة بنادي (الامير، الميمونة ، المشرح ، الكحلاء) والبالغ عددهم (٨٠) لاعباً ترتيباً تنا زلياً ، وتم اختيا ر(٢٧ ٪) من الد رجات العليا و(٢٧ ٪) من الد رجات الدنيا وقد مثلت (٢٢) لاعباً لكل من المجموعتين العليا والدنيا وبالتالي تم استخدام اختبا ر(t ، test) للعينات المستقلة غير المترابطة بين المجموعتين العليا والدنيا ومن خلال مقا رنتها مع قيمة (t) الجد ولية عند د رجة حرية (ن + ن – ٢) = ٢٢+ ٢٢ – ٢ =٤٢ والبالغة (٢.٠٠) ومستوى د لالة (٠.٠٥) ،اذ ظهر ان هذه الإختبا رات مميزة لكون قيمته المحسوبة اكبر من قيمته الجد ولية ،الجد ول (٣) يوضح ذ لك .

جد ول (٣) يبين قيمة (معامل التمييز) للاختبا رات المبحوثة للمجموعات المتطرفة

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة ت المحسوبة	مستوى الد لالة (Sig)	الد لالة الإحصائية
	الوسط الحسابي	الانحراف المعيا ري	الوسط الحسابي	الانحراف المعيا ري			
١	١٤.٩٠٦	0.852	9.873	0.743	21.034	0.00	مميز
٢	١٧.٧٧٣	0.973	10.883	0.817	25.436	0.00	مميز

د رجة الحرية (ن1+ن2-2) = 42 ، د لالة التمييز أذا كانت د رجة (Sig) ≤ (0.05)

٢-٧-٢ ثبات الاختبا ر:

تم حساب معامل ثبات الاختبا ربطريقة (الاختبا رواعادة تطبيق الاختبا ر) ، ومن أجل إيجاد ثبات نتائج الإختبا رات قام الباحث بإجراء الإختبا رات على عينة التجربة الاستطلاعية المتمثلة بنادي (الرسالة) والتي قوامها (٢٠) لاعباً في يوم الخميس الموافق١٥ / ١١ / ٢٠١٧ وبالتالي إعادة الإختبا رعليهم بعد مرور سبعة أيام أي بتا ريخ ٢٢/ ١١ / ٢٠١٧ مع ضبط جميع المتغيرات والظروف للاختبا ر الأول ، وبالتالي عمد الباحث الى معالجة بيانات الاختبا رين من خلال إيجاد معامل الا رتباط البسيط بيرسون وأظهرت النتائج إن

١- ليلى السيد فرحات : القياس المعرفي الرياضي ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١، ص ٦٧ .

٢- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط٤ ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٧ ، ص ١٢٢.

هناك علاقة ارتباط عالٍ ، مما يؤكد على ثبات الإختبارات ، وذلك لأنه ((كلما اقتربت القيمة من (+١) أو(-١) تعني الا رتباط قوي وبالعكس كلما ابتعدت القيمة من (+١) أو(-١) تعني الا رتباط ضعيفاً)) [١] ، كما موضح في الجدول (٤) .

٢-٧-٣ موضوعية الاختبار :

الموضوعية تعني " درجة الاتفاق في ما بين مقدري الدرجة "[٢]، ولكون الإختبارات المصممة الذي أجراها الباحث قد اعتمد على وسيلة قياس (الثانية) ، لذلك استعان الباحث بمحكمين وهم من فريق العمل المساعد[*] ، لتسجيل درجات اللاعبين في الإختبارات للمرة الأولى والثانية وقد تبين ان هذا الإختبارات ذات موضوعية عالية كما مبين في الجدول (٤) .

جدول (٤) يبين معاملات الثبات والموضوعية ومعنوية الارتباط للاختبارات المصممة

ت	الإختبارات	معامل الثبات	معامل الموضوعية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
١	اختبار الركض المرتد على شكل (UN) لمسافة (٧٤) م	٠.٩١٥	٠.٨٨٧	٠.٠٠	معنوي
2	اختبار الركض على شكل (M) لمسافة (٨٠) م ذهاباً وإياباً	٠.٨٩٢	٠.٨٦٥	٠.٠٠	معنوي
3	دقة التهديف	٠.٨٤٢	٠.٩١١	٠.٠٠	معنوي

٢-٨ التحقق من ملائمة الاختبار المرشح لعينة البحث :

من اجل التحقق من ملائمة الاختبارات المرشحة لعينة البحث ، قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة البناء البالغ عددها (٨٠) لاعباً يمثلون لاعبو اندية (الامير، الميمونة ، المشرح ، الكحلاء) يوم السبت الموافق ٢٥/ ١١ / ٢٠١٧ ولغاية يوم الثلاثاء الموافق ٥/ ١٢ / ٢٠١٧ وذلك لغرض التعرف على مستوى سهولة وصعوبة الاختبار عمد الباحث الى استخراج معامل الالتواء اذ يمكن " ان يكون الاختبار المستخدم مناسبة للعينة من حيث درجة الصعوبة والسهولة عندما يكون التوزيع متماثلاً بمعنى ان تكون قيمته صفرية " [١] ومن خلال ملاحظة الجدول (٥) ان معاملات الألتواء للاختبارات لن يتجاوز(±٣) ، وهذا يدل على حسن توزيع العينة وتجانس افرادها من حيث العمر الزمني والتدريبي والطول والوزن لها مما يؤكد صلاحيتها لأعمار(١٧ -١٩) سنة .

جدول (٥) طبيعة توزيع العينة في متغيرات البحث للاعبي الشباب بكرة القدم

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري	قيمة معامل الالتواء
١	اختبار الركض المرتد على شكل (UN)	الثانية	١٢.٣٩٦	٢.٠٨٧	٢.٠٨٧	٠.٥٦٩

[١] علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٤ ، ص٣١ .

[٢] محمد نصر الدين رضوان : المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦ ، ص١٦٨ .

[١] وديع ياسين وحسن محمد : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب ، ١٩٩٩ ، ص١٦٦ .

٢	اختبار الركض على شكل (M)	الثانية	١٥.٠٨٢	٢.٠٣٣	٢.٠٣٣	٠.١٢١
٣	عمر اللاعب الزمني بالأشهر	عدد	١٨.١٠	٠.٨٧٦	١٨.٠٠	٠.٣٤٢
٤	عمر اللاعب التدريبي بالأشهر	عدد	٣.١٠	٠.٧٣٨	٣.٠٠	٠.٤٠٧
٥	الطول	سم	١٧٢	١.٥٩٢	١٧٢.٥٠	-٠.٩٤٢
٦	الوزن	كغم	٦٠.٤٨	٢.٥١٣	٦٠.٠٠	٠.٥٧٣

ن =٨٠

٢-٩ التوصيف النهائي للاختبارات :

(الاختبار الاول)

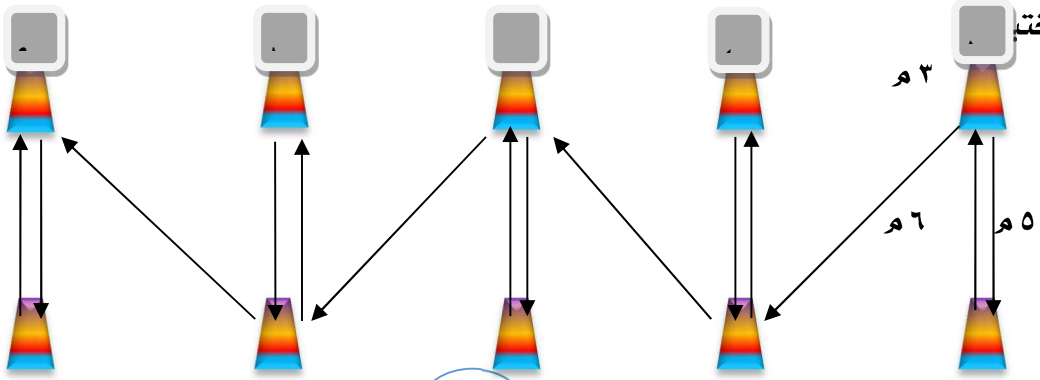
- **اسم الاختبار: اختبار الركض المرتد على شكل (UN) لمسافة (٧٤) م.**
- **الغرض : قياس القدرة على تحمل السرعة .**
- **الأدوات المستخدمة :**
  - **شريط قياس لتحديد مسافات الاختبار ، شواخص عدد (١٠) ، صافرة ، ساعة توقيت**
- **مستوى السن والجنس : اللاعبون الشباب بأعمار (١٧-١٩) سنة .**
- **وصف الأداء :**

توضع (١٠) شواخص كل (٥) شواخص على جانب واحد وبشكل موازي كما موضح في الشكل (١) والمسافة بين شاخص واخر (٣) م وتحدد (٥) م تمثل مسافة الركض قطرياً للشواخص الـــ(١٠) ويتخذ المختبر وضع الاستعداد وبعد أعطاء إشارة البدء يقوم اللاعب (المختبر) بالانطلاق من خط البداية وهو الشاخص الأول (١) والركض إلى الشاخص الثاني (٢) ثم العودة إلى الشاخص الاول وبعدها الانتقال الى الشـــاخص الثالث (٣) والركض الى الشـــاخص الرابع(٤) والعودة الى الشـــاخص الثالث وبعدها ينتقل المختبر الى الشاخص الخامس (٥) والركض الى الشاخص السادس (٦) والعودة الى الشاخص الخامس ومن ثم الانتقال الى الشاخص السابع (٧) والركض الى الشاخص الثامن (٨) والعودة الى الشاخص السابع ، وأخيراً ينتقل المختبر الى الشـــاخص التاســـع (٩) والركض إلى الشـــاخص العاشـــر(١٠) والعودة إلى الشاخص التاسع ، وبذلك يكون اللاعب (المختبر) قد أنهى الاختبار.

- **شروط الاداء :**
  - **التأكيد على صحة الاداء البدني وفقاً لآلية الاختبار.**
  - **اعطاء اللاعب (المختبر) محاولة واحدة.**
  - **على المختبر أن يُؤدي الاختبار بأسرع وقت ممكن.**
  - **على المختبر أن يلمس كل شاخص عند الوصول اليه.**
  - **يتم حساب زمن الاداء الكلي للاختبار.**

التسجيل : يسجل للمختبر الزمن ولأقرب ١/١٠٠ من الثانية.

المختبر



شكل (١)

يوضح اختبار الركض المرتد على شكل (UN) لمسافة (٧٤) م.

(الاختبار الثاني)

- ❖ اسم الاختبار: اختبار الركض على شكل (M) لمسافة (٨٠) م ذهاباً وإياباً.
- ❖ الغرض: قياس القدرة على تحمل السرعة.
- ❖ الأدوات المستخدمة:
  - شريط قياس لتحديد مسافات الاختبار، شواخص عدد (١٠)، صافرة، ساعة توقيت.
- ❖ مستوى السن والجنس: اللاعبين الشباب بأعمار (١٧-١٩) سنة.
- ❖ وصف الأداء:

توضع (٥) شواخص على شكل حرف (M) كما موضح في الشكل (٢) والمسافة بين شاخص واخر (١٠) م ويتخذ المختبر وضع الاستعداد وبعد أعطاء إشارة البدء يقوم اللاعب (المختبر) بالانطلاق من خط البداية وهو الشاخص الأول (١) ذهاباً والركض إلى الشاخص الثاني (٢) ثم الانتقال الى الشاخص الثالث (٣) والركض الى الشاخص الرابع (٤) وبعدها ينتقل المختبر الى الشاخص الخامس (٥) ومن ثم العودة الى الشاخص الرابع(٤) والشاخص الثالث (٣) والشاخص (٢) وأخيراً الى الشاخص الاول (١)، وبذلك يكون اللاعب (المختبر) قد أنهى الاختبار.

- ❖ شروط الاداء:
  - التأكيد على صحة الاداء البدني وفقاً لآلية الاختبار.
  - اعطاء اللاعب (المختبر) محاولة واحدة.
  - على المختبر أن يؤدي الاختبار بأسرع وقت ممكن.
  - على المختبر أن يلمس كل شاخص عند الوصول اليه.
  - يتم حساب زمن الاداء الكلي للاختبار.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن ولأقرب ١/١٠٠ من الثانية.

شكل (٢)

يوضح اختبار الركض على شكل (M) لمسافة (٨٠) م.

٣-١٠ تطبيق اختبار دقة التهديف على مرمى مقسم إلى مربعات: [1]

الغرض من الاختبار: قياس دقة التهديف.

[1] مفتي إبراهيم: الجديد في الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٤، ص٢٤٠.

الأدوات المستخدمة :

- ملعب كرة قدم .
- شريط لتحديد منطقة التصويب للاختبار ، وتوضع (٥) كرات قدم في أماكن محددة من منطقة الجزاء وكما هو موضح بالشكل .

وصف الأداء :

يقف اللاعب خلف الكرة رقم (١) وعندما تعطى إشارة البدء يصوب الكرة إلى المرمى بوجه او بداخل او بخارج القدم الأمامي ، ثم يكرر التصويب بالكرة رقم (٢) وهكذا حتى ينتهي من تصويب الكرة رقم (٥) على ان يأخذ اللاعب الوقت الكافي المناسب لتنفيذ التصويب .

التسجيل :

تحتسب الدرجة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من تصويب الكرات الخمس إذ تنال كل تصويبة الدرجة المحددة في كل منطقة التي تذهب اليها الكرة على ان تحتسب خطوط التقسيم ضمن المنطقة الأعلى درجة ويراعي ان التصويب خارج حدود المرمى تكون درجة صفر .

٣-١١ التطبيق النهائي للاختبارات:

قام الباحث بأجراء التنفيذ النهائي لاختبارات تحمل السرعة ودقة التهديف على عينة التطبيق البالغ عددها (١٠٠) لاعب المتمثلة بنادي (ميسان، العمارة ، دجلة ، المجر الكبير ، علي الغربي) ، وبدأت الاختبارات يوم الاحد بتاريخ ٢٠١٧/١٢/١٠ ولغاية يوم الاربعاء الموافق ٢٠ /١٢ /٢٠١٧ وبمعدل يوم واحد لكل نادي

٣-١٢ الوسائط الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS 16) ونظام (Excel) لمعالجة البيانات وتم استخدامها في المواضيع الأتية .

(النسبة المئوية ، الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، الوسيط ، معامل ارتباط بيرسون ، معامل الألتواء ، الدرجة المعيارية التائية بطريقة التتابع ، قانون المقدار الثابت ، الانحدار المتعدد) .

٣-عرض النتائج وتحليلها :

٣-١ايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لاختبار الركض المرتد على شكل (UN) لعينة البحث :-

جدول (٦)

يبين الدرجات الخام والمعيارية لاختبار الركض المرتد على شكل (UN) لقياس تحمل السرعة

خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية
6.217	٨٠	8.307	٧٠	10.397	٦٠	12.487	٥٠	14.577	٤٠	16.667	٣٠
6.426	٧٩	8.516	٦٩	10.606	٥٩	12.696	٤٩	14.786	٣٩	16.876	٢٩
6.635	٧٨	8.725	٦٨	10.815	٥٨	12.905	٤٨	14.995	٣٨	17.085	٢٨
6.844	٧٧	8.934	٦٧	11.024	٥٧	13.114	٤٧	15.204	٣٧	17.294	٢٧
7.053	٧٦	9.143	٦٦	11.233	٥٦	13.323	٤٦	15.413	٣٦	17.503	٢٦
7.262	٧٥	9.352	٦٥	11.442	٥٥	13.532	٤٥	15.622	٣٥	17.712	٢٥
7.471	٧٤	9.561	٦٤	11.651	٥٤	13.741	٤٤	15.831	٣٤	17.921	٢٤
7.68	٧٣	9.77	٦٣	11.86	٥٣	13.95	٤٣	16.04	٣٣	18.13	٢٣
7.889	٧٢	9.979	٦٢	12.069	٥٢	14.159	٤٢	16.249	٣٢	18.339	٢٢
8.098	٧١	10.188	٦١	12.278	٥١	14.368	٤١	16.458	٣١	18.548	٢١

الوسط الحسابي= ١٢.٤٨٧ الانحراف المعياري =٢.٠٩١ المقدار الثابت =٠.٢٠٩

جدول (٧)يبين الدرجة المعيارية والمستويات والتكرار والنسبة المئوية لاختبار الركض المرتد على شكل (UN)

الدرجة المعيارية التائية	الدرجة الخام	المستويات	نسب التوزيع الطبيعي (الاعتدالي)	التكرار	النسبة المئوية
٧١-٨٠	٨.٠٩٨-٦.٢١٧	ممتاز	٢.١٤٪	١٢	١٢٪
٦١-٧٠	١٠.١٨٨-٨.٣٠٧	جيد جداً	١٣.٥٩٪	١٠	١٠٪
٥١-٦٠	١٢.٢٧٨-١٠.٣٩٧	جيد	٣٤.١٣٪	٣٦	٣٦٪
٤١-٥٠	١٤.٣٦٨-١٢.٤٨٧	متوسط	٣٤.١٣٪	٢٤	٢٤٪
٣١-٤٠	١٦.٤٥٨-١٤.٥٧٧	مقبول	١٣.٥٩٪	١٤	١٤٪
٢١-٣٠	١٨.٥٤٨-١٦.٦٦٧	ضعيف	٢.١٤٪	٤	٤٪
المجموع			٧٢.٩٩٪	١٠٠	١٠٠٪

يتبين لنا من خلال الجدول (٧) الخاص باختبار الركض المرتد على شكل (UN) لقياس تحمل السرعة ، إن هناك اختلافاً في النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها العينة ولم تكن بحسب النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي فعند المستوى (الممتاز) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٢٪) وهي اعلى من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي ، وعند المستوى (جيد جداً) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٠٪) وهي اقل من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي في حين حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (٣٦٪) في المستوى (الجيد) وهي اعلى من النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي ، وفي المستوى (المتوسط) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (٢٤٪) وهي اقل من النسبة المقرر لها في المنحني الطبيعي ، وعند المستوى (المقبول) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٤٪) وهي اعلى من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي ، في حين حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (٤٪) في المستوى (الضعيف) وهي اعلى من النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي ، ويتضح من ذلك ان أعلى نسبة تحققت في المستوى الجيد وبنسبة مئوية مقدارها (٣٦٪) ، في حين إن أدنى نسبة تحققت في المستوى الضعيف وبنسبة ومقدارها (٤٪).

٤- ٢ايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لاختبار الركض على شكل(M) لعينة البحث :-

جدول (٨) يبين الدرجات الخام والمعيارية لاختبار الركض على شكل(M) لقياس تحمل السرعة

خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية	خام	معيارية
6.630	٨٠	9.160	٧٠	11.690	٦٠	14.220	٥٠	16.750	٤٠	19.280	٣٠
6.883	٧٩	9.413	٦٩	11.943	٥٩	14.473	٤٩	17.003	٣٩	19.533	٢٩
7.136	٧٨	9.666	٦٨	12.196	٥٨	14.726	٤٨	17.256	٣٨	19.786	٢٨
7.389	٧٧	9.919	٦٧	12.449	٥٧	14.979	٤٧	17.509	٣٧	20.039	٢٧
7.642	٧٦	10.172	٦٦	12.702	٥٦	15.232	٤٦	17.762	٣٦	20.292	٢٦
7.895	٧٥	10.425	٦٥	12.955	٥٥	15.485	٤٥	18.015	٣٥	20.545	٢٥
8.148	٧٤	10.678	٦٤	13.208	٥٤	15.738	٤٤	18.268	٣٤	20.798	٢٤
8.401	٧٣	10.931	٦٣	13.461	٥٣	15.991	٤٣	18.521	٣٣	21.051	٢٣

٢٢	21.304	٣٢	18.774	٤٢	16.244	٥٢	13.714	٦٢	11.184	٧٢	8.654
٢١	21.557	٣١	19.027	٤١	16.497	٥١	13.967	٦١	11.437	٧١	8.907

الوسط الحسابي= ١٤.٢٢٠ الانحراف المعياري =٢.٥٣٣ المقدار الثابت =٠.٢٥٣

جدول (٩)

يبين الدرجة المعيارية والمستويات والتكرار والنسبة المئوية لاختبار الركض على شكل (M)

الدرجة المعيارية الثانية	الدرجة الخام	المستويات	نسب التوزيع الطبيعي (الاعتدالي)	التكرار	النسبة المئوية
٧١-٨٠	٦.٦٣٠-8.907	ممتاز	٢.١٤٪	١٠	١٠٪
٦١-٧٠	٩.١٦٠-11.437	جيد جداً	١٣.٥٩٪	١٥	١٥٪
٥١-٦٠	١١.٦٩٠-13.967	جيد	٣٤.١٣٪	٣٨	٣٨٪
٤١-٥٠	١٤.٢٢٠-16.497	متوسط	٣٤.١٣٪	١٩	١٩٪
٣١-٤٠	١٦.٧٥٠-19.027	مقبول	١٣.٥٩٪	١٠	١٠٪
٢١-٣٠	19.280-21.557	ضعيف	٢.١٤٪	٨	٨٪
المجموع			٧٢.٩٩٪	١٠٠	١٠٠٪

يتبين لنا من خلال الجدول (٩) الخاص باختبار المرتد على شكل (UN) لقياس تحمل السرعة ، إن هناك اختلافاً في النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها العينة ولم تكن بحسب النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي فعند المستوى (الممتاز) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٠٪) وهي اعلى من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي ، وعند المستوى (جيد جداً) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٥٪) وهي اعلى من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي في حين حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (٣٨٪) في المستوى (الجيد) وهي اعلى من النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي ، وفي المستوى (المتوسط) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٩٪) وهي اقل من النسبة المقررلها في المنحني الطبيعي ، وعند المستوى (المقبول) حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (١٠٪) وهي اقل من النسب المقررة لها في المنحني الطبيعي ، في حين حققت العينة نسبة مئوية مقدارها (٨٪) في المستوى (الضعيف) وهي اعلى من النسب المئوية المقررة لها في المنحني الطبيعي ، ويتضح من ذلك ان أعلى نسبة تحققت في المستوى الجيد وبنسبة مئوية مقدارها (٣٦٪) ، في حين إن أدنى نسبة تحققت في المستوى الضعيف وبنسبة ومقدارها (٤٪).

٣-٣ عرض القيمة التنبؤية لمهارة دقة التهديف بدلالة اختبارات تحمل السرعة :

جدول(١٠) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط ونسبة خطأها بين دقة التهديف واختبارات تحمل السرعة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط البسيط	نسبة الخطأ
دقة التهديف	الدرجة	17.800	2.889		
اختبار الركض على شكل (UN)	الثانية	12.487	2.091	0.977	0.000
اختبار الركض على شكل (M)	الثانية	14.220	2.533	0.974	0.000

لغرض الحصول على معاملات الارتباط بين متغيرات البحث استخدم الباحث الارتباط البسيط (بيرسون) كوسيلة احصائية لتحقيق هذا الغرض والجدول (١٠) يبين معاملات الارتباط البسيط بين المتغيرات الداخلة في الانحدار للمتغير التابع مهارة (دقة التهديف) مع المتغير المستقل (اختبارات تحمل السرعة) ، اذ بلغ ارتباط دقة التهديف مع اختبار الركض على شكل(UN) (0.977) وهو ارتباط موجب وبنسبة خطأ(0.000) ، وبلغ ارتباط دقة التهديف مع اختبار الركض على شكل (M) (0.974) وهو ارتباط موجب ايضاً وبنسبة خطأ(0.000) .

جد ول (١١) يبين معامل الا رتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعيا ري للتقدير بين د قة التهد يف واختبا رات تحمل السرعة

Model	الا رتباط المتعدد	نسبة المساهمة	الخطا المعيا ري للتقدير
1	0.981	0.962	0.560

من خلال ملاحظتنا للجد ول (١١) يتضح لنا قيمة الا رتباط المتعدد اذ بلغ (0.981) ونسبة مساهمة (0.962) وبنسبة خطأ معيا ري قد بلغ (0.560) بأد اء مها رة د قة التهد يف بكرة القد م، ومن اجل التعرف على معامل الانحد ار لمساهمة المتغيرات المستقلة(اختبا رات تحمل السرعة) للتنبؤ بقياس مها رة (د قة التهد يف) كمتغير تابع ، استخد م الباحث اختبا ر(تحليل التباين) والجد ول (١٢) يبين ذ لك .

جد ول(١٢) يبين تحليل التباين الخاص بالانحد ار المتعدد لفحص جودة توافق نموذ ج الانحد ار الخطي المتعدد لد قة التهد يف واختبا رات تحمل السرعة

Model		مجموع المربعات	د رجة الحرية	متوسط المربعات	F	نسبة الخطأ
دقة التهديف	الانحدار	795.589	2	397.795	1266.863	0.000
	المتبقي	30.411	97	0.314		
	المجموع	826.00	99			

من خلال ملاحظة الجد ول (١٢) يتضح لنا ان المتغيرات المستقلة تصلح للتنبؤ بقياس مها رة د قة التهد يف للاعبين الشباب بكرة القد م من خلال معنوية قيمة (F) ، اذ بلغت (١٢٦٦.٨٦٣) وبنسبة خطأ (٠.٠٠٠)، ومن اجل الوصول الى معاد لة خط الانحد ار المتعدد استخد م الباحث اختبا ر(T) والجد ول (١٣) يبين ذ لك.

جد ول(١٣)يبين قيم الحد الثابت والميل(الأثر) بين د قة التهد يف واختبا رات تحمل السرعة وأخطائها المعيا رية ومستوى د لالتها الحقيقي ود لالة الفروق

Model		Unstandardized Coefficients		T	Sig	الدلالة
		B	الخطأ المعياري			
1	(Constant)	1.205	0.345	3.490	0.000	دال
دقة التهديف	اختبا ر الركض على شكل(UN)	0.785	0.125	6.292	0.000	دال
	اختبا ر الركض على شكل (M)	0.477	0.103	4.632	0.000	دال

يتبين من الجد ول (١٣) ان اختبا ر تحمل السرعة (الركض على شكل(UN)) المتغير المستقل المساهم الأ ول، واختبا ر تحمل السرعة (الركض على شكل (M)) المتغير المستقل المساهم الثاني ، وعليه تكون معاد لة الانحد ار التنبؤية لمها رة د قة التهد يف بد لالة التقد يرات المؤثرة (اختبا ر الركض على شكل(UN) - اختبا ر الركض على شكل (M)) لذا يمكن استنباط المعاد لة التنبؤية باستخد ام معاد لة الانحد ار المتعدد وكما يلي :-

القيمة التنبؤية لد قة التهد يف = ١.٢٠٥ + (٠.٧٨٥ × الوسط الحسابي لاختبا ر الركض على شكل(UN)) +(٠.٤٧٧ × الوسط الحسابي لاختبا ر الركض على شكل (M)) .

القيمة التنبؤية لد قة التهد يف = ١.٢٠٥ + (٩.٨٠٢) +(٦.٧٨٣) = ١٧.٨٠ .

٤-٣ مناقشة نتائج البحث في المتغيرات المبحوثة :

ويعزو الباحث الى ان لعبة كرة القد م باعتبا رها من الالعاب التي تتطلب مجهود اً بد نياً كبيراً من اجل الوصول الى مستوى عال من الاد اء وتحقيق الفوزيتحتم على اللاعب ان يكون ذا قد رات بد نية عالية

وذلك من اجل مواجهة متطلبات اللعب والمنافسة ولا سيما في المباراة التي تستغرق وقت اطول من وقتها الاصلي ، فأمتلاك اللاعب للمهارات الفنية لا يكون كافياً وحده ما لم ترتبط مع المستوى الجيد من حيث اللياقة البدنية وبشكل يضمن قدرة اللاعب على الاستجابة السريعة لكافة احتمالات المباراة وان ارتفاع مستوى القدرات البدنية لها تأثير ايجابي على حالة اللاعب النفسية والمعنوية اذ يؤدي الى تطوير عامل الارادة لديه وبشكل يجعله قادراً على التحرك داخل الملعب ، لذا يجب الاهتمام بالقدرات البدنية لا سيما (تحمل السرعة) ويعدها من العناصر الاساسية في الوصول الى مستوى الاداء العالي وذلك من خلال تطوير عناصرها بشكل متوازي وشامل ، ويعد توظيف لاعب كرة القدم لقدراته البدنية والذهنية ، واستثمارها بصورة جيدة ومؤثرة احد الاسلحة التي يستخدمها اثناء المباراة لان الفوزلا يمكن تحقيقه من خلال امتلاك اللاعب للمهارة والقدرة العالية فقط ، وانما يتم من خلال التركيز الجيد واجادة استثمار كافة الامكانيات البدنية والنفسية والذهنية ، ويرى الباحث ان مكونات القدرة البدنية المهمة وخاصة للاعبين الشباب في لعبة كرة القدم هي (القوة العضلية ، السرعة ، التحمل ، المرونة ، التوازن ، الرشاقة ، التوافق) وذلك لأهمية هذه المكونات ضمن جميع الالعاب الرياضية وخاصة لعبة كرة القدم التي تتطلب من لاعبيها المستوى العالي ضمن هذه المكونات ، وهذا ما يؤكدهما (احمد عبد الرحمن ، فريدة عثمان ، ١٩٩٠) "ان اللياقة البدنية تنصب وتركز على الارتقاء بعناصر القوة والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة بهدف القيام بالمهام الحركية المطلوبة منه بكفاءة"[1] ، وكذلك يؤكد ايضاً (عبد الحميد شرف ، ١٩٩٦) ان الصفات البدنية الاساسية والضرورية(اللياقة البدنية) تجعل الفرد قادراً على ممارسة الانشطة الرياضية في التدريب والمنافسة بكفاءة مهارية عالية من دون الهبوط في مستواها [2] .

الباب الخامس :

٥ – الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

من خلال الإجراءات والعمل الذي واكب البحث في عينته وإجراءاته الميدانية والنتائج الإحصائية للبيانات تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

١- تم التوصل الى بناء اختبارات تقيس تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان بأعمار (١٧-١٩) سنة.

٢- تم التوصل الى ايجاد الدرجات والمستويات المعيارية التائية لاختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان بأعمار (١٧-١٩) سنة.

٣- يتضح لنا في اختبار الركض على شكل(UN) ان أعلى نسبة تحققت في المستوى الجيد وبنسبة مئوية مقدارها (٣٦٪) ، في حين إن أدنى نسبة تحققت في المستوى الضعيف وبنسبة ومقداراها (٤٪).

٤- يتضح لنا في اختبار الركض على شكل(M) ان أعلى نسبة تحققت في المستوى الجيد وبنسبة مئوية مقدارها (٣٨٪) ، في حين إن أدنى نسبة تحققت في المستوى الضعيف وبنسبة ومقداراها (٨٪).

٥- تم التوصل الى استنباط معادلة تنبؤية لمهارة دقة التهديف بدلالة اختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان بأعمار (١٧-١٩) سنة.

---

[1] احمد عبد الرحمن السرهيدي ، فريدة عثمان : الأسس العلمية للتربية الحركية وتطبيقاتها لرياض الأطفال والمرحلة الابتدائية ، ط1 ، الكويت ، دار القلم ، 1990 ، ص159 .

[2] عبد الحميد شرف: البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، ١٩٩٦ ، ص٨١ .

٥-٢- التوصيات

وفقاً للنتائج والاستنتاجات التي توصل إليها الباحث تم وضع التوصيات الآتية :-

١- اعتماد اختبارات تحمل السرعة للاعبي الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان بأعمار (١٧-١٩) سنة.

٢-من الضروري بناء اختبارات بدنية اخرى على لاعبي الشباب بكرة القدم ، لما لها من أهمية في التعّرف على مستوياتهم بما يعزّزمستوى الأداء البدني لهم .

٣- اعتماد المعادلة التنبؤية المستخرجة لمها رةدقة التهديف بدلالة اختبارات تحمل السرعة في عملية تقييم وانتقاء اللاعبين الشباب بكرة القدم لأندية محافظة ميسان بأعمار (١٧-١٩) سنة.

المصادر العربية

- احمـــد عبد الرحمن الســرهيدي ، فريدة عثمان : الأســس العلمية للتربية الحركية وتطبيقاتها لرياض الأطفال والمرحلة الابتدائية ، ط1 ، الكويت ، دار القلم ، 1990 .
- بلوم بنيامين (وآخرون) : تقييم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد أمين المفتي (وآخرون) : القاهرة ، مطابع المكتب المصري الحديث ، ١٩٨٣.
- عبد الحميد شرف: البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، ١٩٩٦ .
- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٤ .
- كاظم كريم رضا الجابري ؛مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، بغداد ، مكتب النعيمي ، ٢٠١١.
- ليلى السيد فرحات : القياس المعرفي الرياضي ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١.
- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط٤ ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٧ .
- محمد نصر الدين رضوان : المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦ .
- مروان عبد المجيد ابراهيم : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، ط١ ، عمان، دار الفكر، ١٩٩٩ ، ص ٢٥.
- مفتي إبراهيم : الجديد في الإعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ ، ص٢٤٠
- وديع ياسين وحسن محمد : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب ، ١٩٩٩ .