



Building and designing planned tests for basketball talents

Asst. Lec. Salma Salah Mahdi^{*1}  , Asst. Lec. Rafeef Muayad Hatem²  ,

Lec. Dr. Afrah Abdul Qader Abbas³ 

^{1,2,3} *University of Al-Qadisiyah. College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.*

*Corresponding author: Salimasaiah@qu.edu.iq

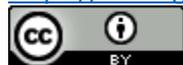
Received: 06-04-2025

Publication: 28-04-2025

Abstract

The playing methods in a game like basketball are represented by performing tactical skills for complex basketball skills, which seek to perform quickly and excitingly in situations or the features of performing the skills of this game, meaning that the game of basketball is one of the games that depends greatly on tactical skills, especially in the offensive aspect, in addition to other types of skills Physical fitness is of great importance to a basketball player, as it requires them to execute complex tactical skills at high speed. Therefore, players need intensive training in physical and technical skills to reach a level that qualifies them to participate effectively in matches. The character of offensive abilities, speed performance and excitement became dominant in the game according to its requirements and the performance of its tactical skills, scoring according to the complex skills, as the research community was represented by the players of the National Center for the Care of Sports Talent (22) players of these ages, and their selection was intentional, because all the players in the center for this age group are present, and these players are the best. Then, where the results were obtained and processed statistically, the researchers reached a set of conclusions, the most important of which were: the procedures for the offensive tactical tests were standardized, these tests were applied for the first time in the Iraqi environment and for the category of basketball talents, and the criteria (reference norm) were determined for the results of tactical tests for sample members, building and standardizing tactical tests for basketball talents aged (13-14) years, the results were obtained and statistically processed, and the researchers reached a number of conclusions, from which this test battery was built for tactical skills for this age group. They also recommended that standardized tests be used to build test batteries for other age groups for basketball skills.

Keywords: Building And Design, Planning Tests, Basketball.



بناء وتصميم اختبارات خطيطة لموهوبي كرة السلة

م.م. سلمى صلاح مهدي ، م.م. رفيف مؤيد هاتف ، م.د. افراح عبد القادر عباس

العراق. جامعة القادسية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Salimasaiah@qu.edu.iq

rafif.moayed@qu.edu.iq

Afrah.abdelqader@qu.edu.iq

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٥/٤/٦ تاريخ نشر البحث ٢٠٢٥/٤/٢٨

الملخص

إن أساليب اللعب في لعبة مثل كرة السلة والمتمثل بإداء مهارات خطوية للمهارات كرة السلة المركبة، والتي تسعى الى الأداء السريع والمثير في المواقف أو مميزات أداء مهارات هذه اللعبة، أي ان لعبة كرة السلة من الألعاب التي تعتمد بشكل كبير على المهارات الخطوية، وخاصة في الجانب الهجومي، بالإضافة إلى أنواع أخرى من المهارات. تمثل عناصر اللياقة البدنية أهمية كبيرة للاعب كرة السلة، حيث يتطلب الأمر منه تنفيذ المهارات الخطوية المعقدة بسرعة عالية. لذا، يحتاج اللاعب إلى تدريب مكثف على المهارات البدنية والفنية للوصول إلى مستوى يؤهله للمشاركة الفعالة في المباريات ، والتي أصبح طابع قدرات الهجومية وأداء السرعة والإثارة هما الغالبان على اللعبة وفق متطلباتها وأداء مهاراتها الخطوية التهديد وفق المهارات المركبة، إذ تمثل مجتمع البحث بلاعبين المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية (٢٢) لاعباً لهذه الأعمار، وكان اختيارهما بالطريقة العمدية ، وذلك لان جميع اللاعبين في المركز لهذه الفئة العمرية متواجدين ، وهؤلاء اللاعبين هم الأفضل، ومن ثم تم حيث تم الحصول على النتائج ومعالجتها إحصائياً توصلت الباحثات إلى مجموعة من الاستنتاجات كان اهمها : تم تقنين إجراءات اختبارات الخطوية الهجومية ، إن الاختبارات هذه تم تطبيقها لأول مرة في البيئة العراقية ولفئة الموهوبين بكرة السلة، وتم تحديد المعايير (معيارية المرجع) لنتائج اختبارات خطوية لأفراد العينة ، بناء وتقنين اختبارات خطوية لموهوبي كرة السلة بأعمار (١٣-١٤) سنة، إذ تم الحصول على النتائج ومعالجتها إحصائياً والتي توصلت إليها الباحثات على عدد من الاستنتاجات والتي تم فيها بناء هذه البطارية الاختبارية للمهارات الخطوية لهذه الفئة العمرية، كما أوصت بأن يستخدم اختبارات مقننة في بناء بطاريات اختبارية لفئات عمرية أخرى لمهارات كرة السلة.

الكلمات المفتاحية: بناء وتصميم، اختبارات خطيطة، كرة السلة

١- المقدمة:

إن هدف الرياضة ودورها الفعال في كافة مجالات الحياة هي الوصول بالألعاب إلى قمة الأداء وإحراز البطولات والتي تستفيد من التقنيات الحديثة في الاختبارات بكثرة من خلال البحوث العلمية وتستخدم هذه الاختبارات في لعبة كرة السلة والتي تعد من الألعاب التي تحظى بشعبية واسعة في العالم، ويرجع سبب الإثارة والتشويق التي تحققها، فطبيعة الاختبارات وأداء مهاراتها الخطئية بمتطلباتها البدنية والمهارية وأداء دورها في الاختبارات سواء أكانت ذهنية - بدنية - مهارية وما تمتاز به من سرعة التحرك الجماعي والفردى تتطلب تطوير مهارات وقدرات بدنية متعددة لتحقيق مستوى من الأداء خاصة في أثناء وقت المباراة وضغوطها المؤثرة، كما أن إحراز نقاط أكثر من الفريق الخصم من جراء مهارة التصويب يعد عامل حسم المباراة ونتيجتها. إن دور فريق كرة السلة الممتاز هو الذي يستطيع أفراده أن يؤدوا مهارات خطئية هجومية بسرعة وإحكام وتوقيت مضبوط في مختلف الظروف والمواقف التي يتواجد فيها اللاعبين وإن يصوبوا على السلة بدقة وسرعة وأن يتحركوا وفق تصويب سلمي وتحكم لعمل المدافعين وتهبط من عزيمتهم، كذلك فإن مهارة التصويب بسرعة الأداء وفق تصميم الاختبار النجاح ستولد الثقة لدى اللاعبين في اختراق أي دفاع يحصل أمامهم والتهديف بصورة متقنة وعالية ، وعلى وفق ما تم ذكره تكمن أهمية هذه الدراسة في وضع بناء وتصميم الاختبارات الخطئية تحتوي على جميع المهارات المهمة التي يحتاجها اللاعب والتي تساعد المدرب في الوقوف على مستوى اللاعبين ووضع المناهج التي تساعد في تطوير مستواهم ورفع كفاءتهم المهارية في تحقيق مراحل التهديف وإحراز النقاط . حيث يعد مكون المهارات الخطئية في لعبة كرة السلة من المكونات البدنية المهارية المهمة، كونه يجمع بين الأداء وسرعته في أداء مهارتها الخطئية في عملية التصويب وفق سرعة ومهارة الأداء مع وجود سرعة في الأداء بصورة متكررة وبشدة تكون قسوية أو شبه قسوية لغرض عمل تفوق عددي على الفريق الآخر وإحراز نقطتين أو ثلاث بسرعة قبل رجوع المدافعين. وفي ضوء ما تقدم تتجلى أهمية في العمل على إيجاد بناء وتصميم اختبارات خطئية هجومية للاعبى كرة السلة للموهوبين بهدف تسهيل العمل للمدربين على معرفة مستويات اللاعبين، وإن يسهم هذا وبشكل إيجابي في تطوير لعبة كرة السلة في بلدنا العزيز بصورة خاصة ولاسيما في بناء وتصميم اختباراتهم الهجومية لهكذا فئات عمرية.

لاحظت الباحثات أن التدريب ينصب بتركيز عالي على المهارات الخطئية في الجانب المهاري في هذه المرحلة العمرية لتطوير المهارات الخطئية وبناء وتصميم اختبارات المرتبطة بالهجوم السريع التي تجعل اللاعب يؤدي أداءً سريعاً، ولا ينصب على الاستخدام الأمثل للأداء المهاري أثناء الهجوم سواء أكانت مهارات التهديف أو التغلب على الخصم من مراحل التصويب والذي يعزز نجاحه وإصابة سلة الخصم ، لذا ارتأت الباحثات في خوض هذا المشكلة من بناء وتصميم

اختبارات خطية هجومية والتي تعد إحدى المفاتيح للاعب كرة السلة كونها تكمن في القدرة على ربط خطط المهارات ببعضها وهي ميزة يجب توفرها في لاعب كرة السلة لما لها من أهمية بالغة في تقدير الاختبار ودقة موقفه المناسب واتخاذ القرار الصحيح في أثناء المباراة للإتقان وسرعة التنفيذ. وترى الباحثات في مشكلة بحثها أن بناء وتقنين الاختبارات التي يمكن أن تحدد قياس المهارات الهجومية في التهديد في سلة الخصم ، اذ تعتبر هذه الاختبارات نادرة، مما يجعل من الصعب ملاحظة التغير النسبي الذي يحدث لدى اللاعبين، وبالتالي التحقق من مدى تقدمهم نتيجة الممارسة وتحقيق النقاط، وذلك من خلال تصميم اختبار مناسب. بناءً على ما سبق، تبرز مشكلة هذه الدراسة في تطوير اختبار للمهارات الهجومية، يكون خطة هجومية فعالة تساعد المدربين في توجيه تدريباتهم، بما يتماشى مع تطور اللعبة ومتطلباتها لهذه الفئة العمرية. ويهدف البحث الى:

١- بناء وتصميم اختبارات خطية هجومية لأفراد العينة.

٢- وضع المعايير لبناء وتصميم لنتائج الاختبارات الخطية الهجومية لأفراد العينة بأعمار (١٣-١٤) سنة بكرة السلة من أفراد العينة.

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدمت الباحثات المنهج الوصفي بأسلوب المسح مع تصميم وبناء اختبارات خطية مهارية هجومية في كرة السلة لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تحدد مجتمع البحث من لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية في كرة السلة، الذين تتراوح أعمارهم بين ١٣ و ١٤ سنة. تم اختيار هذه الفئة العمرية بشكل مقصود نظراً لتواجد جميع اللاعبين في المركز. يوضح الجدول (١) وصفاً لتجانس عينة البحث، حيث تم إدراج بيانات (٢٢) لاعباً، مع تقديم وصف للمعالم الإحصائية المتعلقة بالعينة من حيث العمر والطول والوزن.

الجدول (١) يبين المعالم الإحصائية للعمر الزمني والطول الكلي للجسم والوزن

المتغيرات	حجم العينة	الوسط الحسابي (س)	الانحراف المعياري (ع)
العمر الزمني (شهور)	٢٢	١٣,٨١١	٤,٢٢
الطول الكلي للجسم (سم)	٢٢	١٧٣,٧٧	٥,٦٤
الوزن (كغم)	٢٢	٤٥,٥	٥,١٩

٢-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة وأدوات البحث:

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية
- الملاحظة. الاختبارات والقياسات
- استمارة تسجيل متغيرات العمر الزمني والطول والوزن فضلاً عن استمارة تسجيل وتفرغ نتائج اختبار المهارات الخطئية الهجومية الخاصة بالبحث.

٢-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- كاميرا عدد (١) نوع (sony)
- صافرة عدد (١)
- شريط قياس متري طوله (٣٠) متراً.
- ميزان طبي.
- بورد سلة قانوني.
- كرات سلة قانونية.
- ملعب كرة سلة قانوني.

٢-٤-١ التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجرت الباحثات التجربة الاستطلاعية الأولى يوم ٢٠٢٤/٥/٨ على عينة مؤلفة من (٤) لاعباً تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث وكان الهدف من هذه التجربة.

- معرفة مدى ملاءمة الاختبارات لعينة البحث.
- تحديد المسافات والقياسات بصورة صحيحة للاختبارات.
- معرفة الوقت اللازم لأداء الاختبارات.
- معرفة المشاكل والصعوبات التي تواجه الباحث عند تطبيق الاختبارات.

٢-٤-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

أجرت الباحثات التجربة الاستطلاعية الثانية يوم ٢٠٢٤/٥/١٤ على عينة مؤلفة من (٤) لاعباً جرى اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وكان الهدف من هذه التجربة.

- معرفة مدى ملاءمة التمرينات لعينة البحث.
- معرفة جاهزية فريق العمل المساعد.
- معرفة المشاكل والصعوبات التي تواجه الباحثات عند تطبيق التمارين الخاصة.

٢-٥ تصميم الاختبارات:

صممت الباحثات اختبارات لسرعة الاداء المهاري المركب

الهدف: يهدف إلى قياس الدقة، السرعة، والتنسيق في تنفيذ المهارات الأساسية لكرة السلة
الادوات: كرات سلة ومنطقة لعب مخططة. مخاريط عدد ٥ وحائط او جدار، ساعة توقيت
الوصف الاختبار: ملعب كرة سلة. حائط او جدار أو حلق

الاجراءات الاختبار وفق التصميم:

هذا الاختبار مصمم لتقييم الأداء الشامل للاعبين في كرة السلة من خلال دمج مهارات متعددة في اختبار واحد. يهدف إلى قياس الدقة، السرعة، والتنسيق في تنفيذ المهارات الأساسية لكرة السلة في المهارات الثلاث (مهارة الطبطبة ومهارة التمرير ومهارة التصويب). يتم تحديد موقع للاعب للبدء وتنفيذ التمرين وفق متطلبات الاختبار لأداء مراحل المهارة:

اولاً: مهارة التمرير ولديه ثلاث محاولات كحد أقصى لتمرير الكرة من خلال الهدف الموجود في الموضع ٢ وعلى الجدار دوائر مرسومة على الحائط. عددها ٣ علامات. قطر كل دائرة يبلغ حوالي ٥٠ سم. يرتفع مركز الدائرة الاولى (١٧٠ سم والثانية على بعد من الاولى ب ٣٠ سم وبارتفاع ١٤٠ سم والثالثة على بعد ٣٠ سم وبارتفاع ١٥٥ سم تبدأ المهمة مع الصافرة وبداية التوقيت تكتمل المهمة إما عندما يضرب اللاعب الاهداف الثلاثة الموضوعه أو بعد ٣ محاولات غير ناجحة. ستحصل المحاولة الناجحة على نقطة واحدة (تتوفر ثلاث كرات احتياطية على الجانب الأيمن من المركز ١).

ثم انتقال الموقع ٢ وسحب الكرة لمهارة الطبطبة يتم ٤ مخاريط (أو علامات) لوضعها في مواقع محددة لمسافة ١٠ م على شكل خط مستقيم مع مسافات متساوية بين كل مخروط (حوالي ٢ متر بين المخاريط). يبدأ وضع المخروط الاول على بعد (٢) م يبدأ اللاعب بالطبطبة وبعدها يصل اللاعب مهارة التصويب إلى المركز ٣ يبدأ اللاعب بالتصويب من خارج منطقة الزون (٣) نقاط ويحصل (٣) نقاط في حالة التصويب إذا لم ينجح، (لا يحصل على أي نقطة). ثم ينتقل إلى منطقة الزون خلف خط الرمية الحرة. ويستلم كرة من المساعد ويصوب ويحصل نقطتين إذا صوب من خلف خط الرمية الحرة، إذا سجل اللاعب في المحاولة الأولى، يحصل المختبر على ٢ نقاط. إذا لم ينجح، (لا يحصل على أي نقطة). النقاط فقط من محاولة التصويب ولمرة واحدة. يبدأ المختبر من وضع START، خلف خط البداية وتبدأ ساعة العد (الوقت الرسمي) في الجري حتى التصويب الاخير

التقييم:

الدقة: يتم تقييم دقة التمريرات والتصويبات، وعدد المحاولات الناجحة في كل جزء من التمرين. واعلى درجة هي (٨) نقاط نقطة واحدة لكل تمريرة ناجحة و٣ نقاط للتهديف خارج المنطقة و٢ نقطة من منطقة الزون

السرعة: يتم قياس الوقت الذي يستغرقه اللاعب لإكمال السلسلة الكاملة من المهارات.

يتم احتساب الدرجة النهائية للفريق عن طريق قسمة عدد النقاط المتراكمة أثناء الاختبار

المهارات (المناولة-التهديف بنقطتين-التهديف بثلاث نقاط) من عدد الثواني اللازمة لإكمال

الاختبار

٢-٦ الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحثات الوسائل الاحصائية للحقيبة الاحصائية spss

لمعالجة المعاملات الاحصائية.

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- قيمة (T) المحسوبة

- النسبة المئوية

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

تم عرض النتائج على مجموعة من الخبراء والمختصين بعلم التدريب والاختبارات والقياس بكرة السلة لتحديد مدى صلاحية الاختبارات، وبعد أخذ آراء الخبراء عن طريق جمع الاستمارات صممت الاختبارات بصيغتها النهائية بعد اتفاق الخبراء على ان الاختبارات يمكن تطبيقها وتصبح صالحة بعد عملية والبناء والتصميم.

٣-١ الاسس والمعاملات العلمية للاختبارات:

١-الأسس العلمية: أجرت الباحثات التجربة على عينة الأسس العلمية فكان (التطبيق الاول) ١٥-١٦/٥/٢٠٢٤ على العينة المتمثلة بلاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية - وزارة الشباب والرياضة والتي تتكون من (٢٢) لاعباً والتي تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث، وكان الهدف من هذه التجربة اجراء المعاملات العلمية.

٢- صدق الاختبارات:

صدق الاختبار "يعد الاختبار صادقاً إذ عرض على عدد من المختصين أو الخبراء في المجال الذي يقيسه الاختبار، وحكموا بأنه يقيس ما وضع لقياسه بكفاية". ووزعت استمارات الاختبارات المقترحة على الخبراء والمختصين واستخدمت الباحثات معامل صدق الاختبار باستخدامها الصدق الظاهر.

الجدول (٢) يبين النسبة المئوية لآراء الخبراء للاختبارات المقترحة

المختارة	النسبة المئوية	اراء الخبراء		الاختبار	ت
		غير موافق	موافق		
-	٧٧,٢٧%	٣	١٧	اختبار سرعة الاداء المهاري المركب الاول	١

٣-الصدق التمييزي:

وللكشف عن القوة التمييزية للاختبارات فرغت درجات عينة البناء والتصميم والبالغه (٢٢) لاعبا، إذ رتبت الدرجات هرمياً من أعلى درجة الى أدنى درجة، واختيرت نسبة (٥٠%) من الدرجات العليا التي تمثلت بـ (١١) لاعباً لتقابلها الدرجات الدنيا المتمثلة بـ المجموعة المتطرفة والتي بلغت (١١) لاعباً، وبعد ذلك استخدم اختبار (t-test) لاحتساب معامل التمييز لكل اختبار من الاختبارات، إذ أظهرت النتائج أن مستوى الدلالة المحسوبة هي اصغر من مستوى قيمة الدلالة المعتمدة (٠,٠٥)، وهذا دليل على الصدق التمييزي للاختبارات جميعها و كما مبين في الجدول (٣).

جدول (٣) يبين الصدق التمييزي

المعالم الاحصائية	وحدة القياس	مجموع المستويات العليا		مجموع المستويات الدنيا		قيمة ت المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
اختبار سرعة الاداء المهاري المركب الاول	الدرجة/ثا	٠,٤٢٨	٠,٠٤٣	٠,٢٨٥	٠,٠١٥	٦,٤٣٢	٠,٠٠٢	معنوي

عند مستوى خطأ (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠)

٣-٢ ثبات الاختبارات:

يعد الثبات هو من أهم الأسس العلمية التي ينبغي أن تتوافر في الاختبار الناجح، ويعني "الاتساق او الدقة في القياس"^(٥). من اجل ايجاد ثبات الاختبارات، إذ تم اعادة الاختبارات (التطبيق الثاني) بعد مضي سبعة ايام على عينة مكونه من (٢٢) لاعباً وقد استخدمت الباحثات معامل الارتباط البسيط (بيرسون) للتعرف على ما إذا كان هناك ارتباط بين الاختبار الاول والثاني، فأظهرت النتائج بوجود معامل ارتباط معنوية وكما مبين في الجدول (٤).

الجدول (٤) يبين ثبات الاختبارات

الدلالة	مستوى الخطأ	قيمة ر	اعادة الاختبار		الاختبار الاول		وحدة القياس	المعالم الاحصائية الاختبارات
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
معنوي	٠,٠٠٠	٠,٧٢٣	٠,٠٢١	٠,٤٠٨	٠,٠١٨	٠,٣٨٧	الدرجة/ثا	اختبار سرعة الاداء المهاري المركب

٣-٣ موضوعية الاختبارات:

"موضوعية تعني التحرر من التحيز أو التعصب، وعدم إدخال العوامل الذاتية في الأحكام التي يصدرها الباحث. استخدم الباحث معامل الارتباط بين درجات (٢٢) لاعباً في الاختبارات للتحقق من موضوعية هذه الاختبارات من خلال الاستعانة بمحكمين، حيث كانت جميع درجات الاختبارات مرتفعة. بالإضافة إلى ذلك، كانت الاختبارات واضحة وسهلة الفهم بالنسبة لأفراد العينة، مع الاعتماد على وحدات قياس محددة (مثل الدرجة والزمن). وهذا يشير إلى أن الاختبارات المستخدمة في البحث تتمتع بموضوعية ومعنوية، خاصة عندما يكون مستوى الخطأ فيها أقل من (٠,٠٥). وكما مبين في الجدول (٥).

الجدول (٥) يبين موضوعية الاختبارات

الدلالة	مستوى الخطأ	قيمة ر	اعادة الاختبار		الاختبار الاول		وحدة القياس	المعالم الاحصائية الاختبارات
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
معنوي	٠,٠٠٠	٠,٩٦٥	٠,٠١٨	٠,٣٨٩	٠,٠١٨	٠,٣٨٢	الدرجة /ثا	اختبار سرعة الاداء المهاري المركب

من الجداول (٢-٣-٤-٥) تبين من أن اختبار سرعة الأداء المهاري المركب وفق الأداء المهاري أثبت بناء صادق للاختبار، لذلك يتضح أن أغلب الموهوبين في المركز الوطني والبالغ عددهم (٢٢) لاعباً تمثلوا بأداء مهاري دون تثبيت بالجهد الذي يبذله اللاعب أثناء تنفيذ هكذا مهارة والتي تشمل سرعة ودقة للتمرير والطبقة ومهارة التصويب للمراكز الثلاثة لمنطقة الزوم والتي انتجت دقة عالية في التصويبات في بناء الاختبار وتصميمه وسرعة الأداء فيه.

المصادر

- فارس سامي يوسف شابا: بناء وتقنين بطارية اختبار لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة للشباب، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد، ٢٠٠٦.
- محمد حسن علاوي؛ محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠.
- حيدر عبد الرزاق (وآخرون): تصميم وتقنين اختبار لقياس الأداء البدني والهجومى المركب للاعبى كرة السلة للمتقدمين، كلية التربية الرياضية، البصرة، العراق، ٢٠١٤.
- صلاح الدين محمود علام؛ القياس والتقويم التربوي والنفسي، القاهرة دار الفكر العربي، ٢٠١١.
- قيس ناجي وبسطويسي احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي: بغداد: مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٧.