



## بعض القدرات البدنية وعلاقتها بمستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة ديانا حسين عبد الكريم

### الملخص

مقدمة البحث وأهميته : تلخصت المقدمة في ان لعبه الكرة الطائرة من الالعب الفرقية التي تتطلب اعدادا بدنيا خاصا من اجل رفع كفاءه وقدرة اللاعب في ممارسه هذه ألعبه,ومن هنا تبرز أهمية البحث في إن نجاح المهارات الدفاعية يؤدي إلى الإعداد الصحيح للهجوم لذا قام الباحثة بإجراء دراسة حول علاقة القدرات البدنية بمستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة.أما مشكلة البحث فقد تلخصت في قلة الاهتمام بتدريب بعض القدرات البدنية التي تعد من اهم المكونات الأساسية للكرة الطائرة وبالتالي الارتقاء بمستوى الاداء المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة لذا ارتأت الباحثة اجراء دراسة لمعرفة علاقة الارتباط بين القدرات البدنية ومستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة.

هدف البحث : التعرف على علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة.

فرضالبحث : - 1 - هناكعلاقة ذات دلالة احصائية بين القدرات البدنية ومستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة

الاستنتاجات والتوصيات

1- ظهر ان الرشاقة ترتبط ارتباط معنوي مع استقبال الارسال في المنطقة أ ب وكذلك في الدفاع عن الملعب.

2- ظهر ان القوة المميزة بالسرعة ترتبط ارتباط معنوي مع استقبال الارسال في المنطقة أ-ب وكذلك في الدفاع عن الملعب.

التوصيات

1- من الضروري التأكيد على الخصوصية في التدريب والتي من شأنه رفع مستوى اللاعب بديناً ومهارياً في أن واحد.

2- العمل على اجراء اختبارات دورية وتحليل المستوى البدني والمهاري على وفق تلك الاختبارات قبل بدء المنهج التدريبي وخلال وبعد من شأنه الوقوف على نقاط القوة والضعف في المهج التدريبي وإيجاد المعالجات بشأنه.

الكلمات المفتاحية:



## the some of the physical abilities and the level of defensive performance Volleyball.

### Abstract

The thesis contains

Chapter One:- Identification of Research: SUMMARIZE Provided in the game Of Volleyball difference games that require Special Physical Preparation in order to raise the efficiency and capacity of the player in the exercise of these Abilities, from here highlight the importance of research in the success of defensive skills that lead to the correct setting for the attack so the researcher to conduct a study on the level of physical abilities relationship defensive Performance Volleyball.

The study aimed to:

Identify the correlation between the some of the physical abilities and the level of defensive performance Volleyball.

The researcher assumed;

There is a significant relationship between the physical abilities and the level of defensive performance Volleyball.

In Part

IV.

The researchers have 1- afternoon that agility associated with Significant correlation with the transmission in the reception area a-b as well as in the defense field 2- afternoon that distinctive fast power associated with significant correlation with the transmitter receiver father in the region as well as in the defense of the.

In section

V

Researchers reached the following conclusions : 1- is essential to ensure privacy in the training which would raise the level of the player physically and mentally in that one. 2- working to conduct periodic tests and analysis of physical and skill level according to those available before the start of the season.



## المقدمة

تعد لعبة الكرة الطائرة احد الألعاب الرياضية المهمة والتي تتمتع بشعبية كبيرة في مختلف دول العالم تتكون من مجموعة من المهارات الأساسية التي تركز عليها اللعبة والمتمثلة بالإرسال، استقبال الإرسال الإعداد، الضرب الساحق، حائط الصد الدفاع عن الملعب. تعد لعبة الكرة من الألعاب الفرعية التي تتطلب اعدادا بدنيا خاصا من اجل رفع كفاءه وقدرة اللاعب في ممارسه هذه اللعبة، إذ يتطلب من اللاعب السرعة العالية في الانتقال من مكان الى اخر وفي القوة الانفجارية تظهر في اعمال حركات الغطس والرشاقة في تغير اوضاع الجسم، وهذا ما يميزها عن غيرها من الألعاب، إذ تحتاج إلى متطلبات عالية لتحقيق الانجاز العالي يتوقف على التكامل والارتقاء بكافة القدرات البدنية والحركية والعقلية والخطبية والنفسية والمهارية للاعبين، كما تتميز بكثرة المهارات والحركات المتنوعة سواء كانت خطط هجومية أو دفاعية ولكي يتمكن اللاعبون من أداء المهارات الأساسية وتطبيق الخطط بكفاءة عالية يجب الارتقاء والتكامل بمستوى هذه القدرات لتحقيق النتائج الجيدة يتطلب اتباع الاساليب العلمية الدقيقة والموضوعية وأن التطورات التي حصلت في اللعبة من حيث الخطط الهجومية والدفاعية ان التطورات والتغيرات القانونية جعلت اللاعبين تحت ضغط كبير وأن أعدادهم بدنيا وحركيا وعقليا ومهاريا يجب ان يكون وفق هذه التطورات، اذ يحتاج اللاعبون إلى تدريبات متنوعة ومركزه.

ومن هنا تبرز أهمية البحث في إن نجاح المهارات الدفاعية يؤدي إلى الإعداد الصحيح للهجوم لذا قام الباحثة بإجراء دراسة حول علاقة القدرات البدنية بمستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة. إن متطلبات ومواقف لعبة الكرة الطائرة كثيرة ومتعددة تفرض على اللاعبين ضرورة التدريب وامتلاك القدرات البدنية والتي باكتسابها سيكون لها دور مهم وبالغ في عملية تطوير الرياضي والحصول على الفوز وهي المحصلة النهائية للواجبات الحركية الدفاعية المطلوبة والتي لهما دور فعال على نتيجة المباراة ولإنجاح عملية استقبال الإرسال والدفاع عن الملعب، ومن خلال ملاحظة الباحثة للفرق الناشئين لاحظت قلة الاهتمام بتدريب القدرات البدنية التي تعد من اهم المكونات الأساسية للكرة الطائرة وبالتالي الارتقاء بمستوى الاداء المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة لذا ارتأت الباحثة إجراء دراسة لمعرفة علاقة الارتباط بين القدرات البدنية ومستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة ويهدف البحث الى التعرف على علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء الدفاعي بالكرة الطائرة.

## 2- اجراءات البحث

2-1 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة البحث .

2-1-1 مجتمع البحث وعينة

تم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من لاعبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بالكرة الطائرة

فئة الناشئين (14-16) وعددهم (8) لاعبين يمثلون نسبة 26,66 من مجموع (30) لاعب

2-1-2 تجانس العينة

لغرض التحقق من تجانس أفراد العينة في الوزن والطول والعمر باستخدام معامل الالتواء ، وكما مبين

في الجدول أدناه :

يتبين من الجدول (1) بأن قيم معامل الالتواء للمتغيرات الثلاثة تتراوح ما بين  $1 \pm$  مما يدل إن أفراد عينة

البحث متجانسون في متغيرات ( الطول - الوزن - العمر )



جدول (1) يبين التجانس بين أفراد عينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	العينة
الطول / سم	173.87	175.5	10.07	0.187	8
الوزن / كغم	62.1	62	7.0	0.4	
العمر / سنة	15.75	14.5	5.48	0.13	

2-2 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة

1-2-2 وسائل جمع المعلومات

1- المصادر العربية والأجنبية

2- الملاحظة والتجريب .

3- استمارة استبيان للاختبار البدنية

4- استمارة استبيان للاختبار المهارة

5- المقابلات الشخصية

2-2-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة

1- ملعب كرة طائرة، كر اتطائر قانونية، كر اتطائر قانونية

2- اشرطة لاصقة، ساعة توقيت

3- فيئة، شواخص

2-4 اجراءات البحث الميدانية

2-4-1 تحديد الاختبار البدنية

بعد الاطلاع على المصادر التي تهتم بالاختبار البدنية، وبعد الأخذ بأراء المختصين في اختبار هذا الاختبار اتتم اختيار عد  
دمنالاختبار اتلقياس بعض القدرات الخاصة التي تميز شيوخهم من لدنهم .

وتم عرضها من خلال استمارة أعدت لهذا الغرض لاستطلاع أراءهم حول ترشيح ما يرونه مناسبا منالاختبار اتالتي يفتقر ضاآنت  
كونصالحه لقياس بعض القدرات البدنية ونسبة (75%) نسبة مقبولة اعتمدها الباحثة "

للباحث الحق في اختيار النسب التي يراها مناسبة عند اختيارها للمؤثرات " 10:266 وكما موضح بجدول رقم (2)

القدرات البدنية	النسبة المئوية	نسب القبول
القوة الانفجارية	95 %	مقبولة
القوة المميزة بالسرعة	95 %	مقبولة
القوة القصوى	70 %	غير مقبولة
السرعة	55 %	غير مقبولة
المرونة	65 %	غير مقبولة
الرشاقة	90 %	مقبولة
التوافق	60 %	غير مقبولة

2-4-2 تحديد الاختبارات البدنية المتعلقة ببعض القدرات البدنية



بعد الاطلاع على المصادر التي تهتم بالاختبارات البدنية ، وبعد الأخذ بأراء المختصين في اختبار هذه الاختبارات تم اختيار عدد من الاختبارات لقياس بعض القدرات الخاصة والتي تم ترشيحها من لدنهم .

وتم عرضها من خلال استمارة أعدت لهذا الغرض وكما مبين لاستطلاع آرائهم حول ترشيح ما يرونه مناسباً من الاختبارات التي يفترض أن تكون صالحة لقياس القدرات البدنية ونسبة (75 %) نسبة مقبولة اعتمدها الباحثة وكما موضح في الجدول (3). النسبة المئوية للخبراء في ترشيح الاختبارات وصلاحياتها

القدرات الخاصة المرشحة	الاختبارات	النسبة المئوية	القبول
القوة الانفجارية	1 - الوثب الطويل من الثبات 2 - القفز العمودي	90 % 70 %	مقبولة غير مقبولة
القوة المميزة بالسرعة	2 - ثلاث حجلات لكل رجل 3 - اختبار ثلاث وثبات متتالية	70 % 98 %	غير مقبولة مقبولة
الرشاقة	1- الجري المكوكي 2- اختبار الركض المتعرج لقياس الرشاقة	95 % 60 %	مقبول غير مقبول

#### 2-4-3 اختبارات القدرات البدنية

- الاختبار الاول :- اختبار الثلاث وثباتا طولية (11:40)  
الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين  
الاختبار الثاني : القفز العمودي من الثبات (12:41)  
الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين  
الاختبار الثالث : اختبار الحركي المكوكي (13:34)  
الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة.  
الاختبار الرابع :- اختبار الدفاع عن الملعب (14:188)  
الغرض من الاختبار: قياس قدرة اللاعب على أداء مهارة الدفاع عن الملعب .  
الاختبار الخامس: اختبار استقبال الارسال (15:90)  
• الغرض من الاختبار: قياس مهارة اللاعب في استقبال الارسال

#### 2-5 التجربة الاستطلاعية

" هي دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته (16:178), اجريت الدراسة على لاعبي نادي الشرطة 4 لاعبين الذين تم اختيارهم بصورة عمدية.



## 6-2 الاسس العلمية للاختبارات

## 2-6-1 صدق الاختبار (المحتوى)

" هو أن يقيس الاختبار بدرجة عالية ما يدعي أن يقيسه "17:78. وقامت الباحثة باستعمال طريقة صدق المحتوى أو المضمون وذلك عن طريق عرض الاختبارات على الخبراء والمختصين\* واتفق هؤلاء على إن هذه الاختبارات صالحة لقياس ما وضعت لأجله

## 2-6-2 الثبات

استخدمت الباحثة الاختبار وإعادة الاختبار في حساب ثبات الاختبارات وذلك بتطبيق الاختبارات بتاريخ 2015/4/4 على عينة مقدارها (5) لاعبين من لاعبي المدرسة التخصصية ممن لم يشتركوا في التجربة الرئيسية وإعادة تطبيقها بعد سبعة أيام على العينة نفسها وبتاريخ 2015/4/11 .

## 2-6-3 الموضوعية

تم إيجاد موضوعية الاختبارات من خلال إيجاد معامل الارتباط بين اثنان من المحكمين وقد اثبتت النتائج الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول .

الجدول (4) يبين معاملات الثبات والموضوعية للاختبارات القدرات البدنية والمهارية بالكرة الطائرة

الاختبارات	الثبات	الموضوعية
القوة المميزة بالسرعة	0,93	0,85
القوة الانفجارية	0,87	0,93
الرشاقة	0,90	0,94
استقبال الارسال	0,92	0,91
دفاع عن الملعب	0,88	0,94

## 7-2- الوسائل الإحصائية

تم استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بيرسون .

## 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يتناول هذا الباب عرضاً لنتائج البحث وتحليلها ومناقشتها ، وقد تم وضع النتائج على شكل جداول لما تحققه من سهولة في استخلاص الأدلة العلمية ولأنها أداة توضيحية مناسبة للبحث .

3-1-1 عرض نتائج الارتباطات بين استقبال الارسال منطقة أ وبين القدرات البدنية (الرشاقة- القوة

الانفجارية – والقوة المميزة بالسرعة. جدول (7)

يبين نتائج الارتباطات بين استقبال الارسال منطقة أ وبين القدرات البدنية (الرشاقة- القوة الانفجارية –

والقوة المميزة بالسرعة

المتغيرات	معامل الارتباط	الجدولية	الدلالة الاحصائية
-----------	----------------	----------	-------------------



الرشاقة	0,23	0,05	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	0,89	0,03	معنوي
القوة الانفجارية	0,12	0,07	غير معنوي

جدول (8)

يبين نتائج الارتباطات بين استقبال الارسال منطقة ب وبين القدرات البدنية (الرشاقة- القوة الانفجارية - والقوة المميزة بالسرعة).

المتغيرات	معامل الارتباط	المنوية الحقيقية	الدلالة الاحصائية
الرشاقة	0,22	0,04	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	0,47	0,02	معنوي
القوة الانفجارية	0,72	0,06	غير معنوي

جدول (9)

يبين نتائج الارتباطات بين الدفاع عن الملعب وبين القدرات البدنية (الرشاقة- القوة الانفجارية - والقوة المميزة بالسرعة).

المتغيرات	معامل الارتباط	المنوية الحقيقية	الدلالة الاحصائية
الرشاقة	0,25	0,05	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	0,73	0,03	معنوي
القوة الانفجارية	0,44	0,02	معنوي

مناقشة النتائج القدرات البدنية ( الرشاقة والقوة المميزة بالسرعة- القوة الانفجارية) مع مهارة استقبال الارسال من منطقة أ - ب.

كما موضح في الجدول (7-8) ان قيم معامل الارتباط لمتغير الرشاقة مع متغير استقبال الارسال في منطقة أ ب كانت (0,23-0,22) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0,05-0,04) وتحت مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 7 مما يدل على دلالة معنوية

ترى الباحثة ان الرشاقة ترتبط ارتباط وثيق بالمهارات الدفاعية حيث كلما امتلك اللاعب عنصر الرشاقة تمكن من اداء الواجب الحركي بشكل المطلوب وهذا ما أكده (محمد حسن علاوي) "الرشاقة من أكثر المكونات الحركية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاه الجسم أو تغيير أوضاعه في الهواء أو على الأرض أو البدء والتوقف بسرعة أو محاولة إدماج عدة مهارات حركية في إطار واحد، أو الأداء الحركي تحت ظروف متغيرة ومتباينة بقدر كبير من التوافق والدقة والسرعة" 18:236.

كما موضح في الجدول (7-8) ان قيم معامل الارتباط لمتغير القوة المميزة بالسرعة مع متغير استقبال الارسال في منطقة أ ب كانت (0,89-0,47) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0,03-0,02) وتحت مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 7 مما يدل على دلالة معنوية. في الكرة الطائرة يحتاج اللاعبون اثناء اداء المهارات الحركية المختلفة الى انقباضات عضلية سريعة ومتكررة تخدم النشاط التخصصي لذلك فإن ارتباط القوة مع السرعة وما ينتج عن ذلك من قوة مميزة بالسرعة وعندما يكون هذا الارتباط في اعلى شدته سواء كان من قوة او سرعة فانه يكون ذا تأثير فعال في الاداء الحركي للاعب ومما يساعد في تطوير القوة المميزة بالسرعة , لان قدرة القوة المميزة بالسرعة تؤدي دوراً مهماً في اثناء المباراة خاصة لعبة الكرة الطائرة.



اما في جدول (7-8) ان قيم معامل الارتباط لمتغير القوة الانفجارية مع متغير استقبال الارسال في منطقة أ-ب كانت (0,12-0,72) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (0,07-0,05) تحت مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 7 مما يدل على دلالة غير معنوية .

ترجع الباحثة سبب الارتباط الضعيف بين القوة الانفجارية واستقبال الارسال الى ان مهارة الاستقبال الارسال لا تتطلب الى درجة عالية من القوة الانفجارية في اداء الاستقبال حيث ان للاعب يأخذ الوقفة الصحيحة للاستقبال على العكس في مهارة الدفاع التي تتطلب درجة عالية من القوة الانفجارية وذلك بسبب عدم معرفة وقوع سقوط الكرة في اي اتجاه وهل قريبة ام بعيدة عن مكان اللاعب اضافة الى قوة الضرب الكرة من الفريق الخصم .

3-2-1 مناقشة النتائج القدرات البدنية (الرشاقة – القوة المميزة بالسرعة – القوة الانفجارية) مع المهارات الدفاعية

في جدول (9) ان قيم معامل الارتباط لمتغير الرشاقة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية مع متغير الدفاع عن الملعب كانت (0,250,440,73) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0,050,020,03) تحت مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 7 مما يدل على دلالة معنوية.

**لذلك ترى الباحثة** ان لعبة الكرة الطائرة تتطلب العديد من القدرات البدنية لانجاز حركات قوية ودقيقة وسريعة ومفاجئة اذ يحتاج اللاعب الى مستوى اداء عالٍ وتميز من اللياقة البدنية ولهذا فان تكييف اللاعب او ايصالة الى تلك المستويات من الاداء العالي يتطلب تخطيطاً وتنسيقاً عالي المستوى. **وتؤكد الباحثة** علناً الرشاقة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية من القدرات البدنية المهمة جداً خاصة في لعبة الكرة الطائرة فلا بد امتلاك الرشاقة التي تمتاز بالطابع المركب لارتباطها الوثيق بالقدرات البدنية كذلك اعطاء الاهمية الكافية لهذه القدرة لأنها من الصفات البدنية ذات الاهمية لارتباطها مع الصفات البدنية والحركي الاخرى فهي ترتبط بالاداء الحركي الخاص للنشاط الممارس اذ تكسب الفرد القدرة على الانسياب الحركي والتوافق والقدرة على الاسترخاء السليم لأداء الاتجاهات والمسافات وكلها عوامل ضرورية للأداء الرياضي مهما كان نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه الرياضي. "20:163، اضافة الى القوة المميزة بالسرعة التي يحتاجها اللاعب في الانتقال من مكان الى اخر اذا تعرف على انها " علاقة ارتباط طردية بين القوة المميزة بالسرعة ودرجة الاتقان المهاري اذ كلما تحسن مستوى الاداء المهاري كلما ارتفعت درجة التوافق بين الالياف العضلية وبين العضلات ومن ثم تطور التوزيع الزمني للاداء الحركي " 21:169، كذلك القوة الانفجارية مهمة في مهارة الدفاع عن الملعب التي تتطلب الانتقال والتحريك المفاجيء والسريع اذ ان الانتقال ل لاعب من مكان الى اخر يتطلب قدرة انفجارية للرجلين وبخاصة عند عمل غطس حركة الدايف Dive للكرات البعيدة عن مكان اللاعب المدافع 22:122.

#### 4 - الخاتمة

- 1- ظهر ان الرشاقة ترتبط ارتباط معنوي مع استقبال الارسال في المنطقة أ-ب وكذلك في الدفاع عن الملعب.
  - 2- ظهر ان القوة المميزة بالسرعة ترتبط ارتباط معنوي مع استقبال الارسال في المنطقة أ-ب.
  - 3- ظهر ان القوة الانفجارية لا ترتبط ارتباط معنوي في استقبال الارسال في منطقة أ-ب اما في الدفاع عن الملعب فقد ارتبطت ارتباط معنوي.
- وكذلك





- 1- من الضروري التأكيد على الخصوصية في التدريب والتي من شأنه رفع مستوى اللاعب بدنياً ومهارياً في آن واحد.
- 2- العمل على اجراء اختبار اتدورية وتحليل لمستوى البدنيو المهار يعطو ففلكالا اختبار انقبلدء المنهجالتدريبيو خلالهبوعدهم نشأنهالوقوفعلنقاطالقوةوالضعففيالمهجالتدريبيوإيجادالمعالجاتبشأنه
- 3- إجراء دراسات وبحوث مشابهة على فئات أخرى وبخاصة فرق النساء في القطر .

### المصادر

- 1- حسن الحيازي واخرون . فنون الكرة الطائرة ، ط1 (أريد : جمعية عمال المطابع التعاونية (1987: . ص60.
- 2- محمد رضا إبراهيم ؛ التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ، ط 1 : ( بغداد ، مكتب أفضلي ، 2008 ) ص 620 .
- 3- نبيل محمود شاكر؛ علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم : (ب.م ، جامعة ديالى ، كلية التربية الأساسية ، 2005) ص169.
- 4- سيد عبد المقصود:نظريات التدريب-تدريبات وفسولوجيا القوة(القاهرة.مركز الكتاب للنشر،1997)ص121.
- 5- قاسم لزام صبر؛ موضوعات في التعلم الحركي : (ب.م ، 2005) ص94.
- 6- كمال جميل ألباضي؛ التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين ، ط1 : ( عمان ، مطبعة رام الله ، 2004) ص101.
- 7- محمد سعد زغلول ومحمد لطفي السيد : الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرّب ، ط1 القاهرة ، مطابع امون ، 2001 ، ص 64 .
- 8- KelthNicholis. Modern volley ball. London : 1987 . P.63.
- 9- سعد حماد الجميلي . موسوعة الاف تمرين في الكرة الطائرة (الاردن .دار زهران ل1لنشر والتوزيع .2002) ص513.
- 10- محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999) ص266
- 11-محمدصباححسانينوحمديعبدالمنعم: ، الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس . ط1 (القاهرة مطبعة روز يوسف ، 1988) ص40-41
- 12-محمدصباححسانينوحمديعبدالمنعم ، مصدرسبقذكره ، ص113
- 13--سعاد عبد الحسين واخرون ؛المدخل الى اختبارات الكرة الطائرة وظيفيا وبدنيا ومهاريا، ط1) دار الكتب والوثائق ، بغداد ، 2014) ص 34
- 14-علي مصطفى طه ، الكرة الطائرة – تاريخ – تعليم – تدريب – تحليل – قانون . ( القاهرة ، جامعة حلوان ، دار الفكر العربي ، 1999) ص188.
- 15-محمدصباححسانينوحمديعبدالمنعم ، مصدر سبق ذكره، ص 90



- 16- وجيه محبوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه : بغداد , دار الحكمة للطباعة والنشر , 1993 , ص178.
- 17- محمد جاسم الياسري , الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية : ط1 , دار الضياء للطباعة والتصميم , النجف الأشرف , 2010 , ص87 .
- 18- عادل عبد البصري: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ( القاهرة. دار الفكر العربي . 1999) ص99
- 19- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي، ط1، (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001)، ص236.
- 20- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات , ط9 ( الاسكندرية , دار الفكر العربي , 1999) ص163
- 21- مفتى ابراهيم حماد, التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة (القاهرة. دار الفكر العربي، 2001) ص169.
- 22- محمد صبحي حسنين وحمدي عبد المنعم: المصدر السابق ص122.