

تحديد مستويات معيارية لاهم القدرات البدنية والحركية لناشئي تنس كرة القدم بأعمار  
(14-15) سنة

أ.م.د. أسيل جليل كاطع ، ميس محمود سلمان  
العراق . جامعة بغداد. كلية التربية الرياضية للبنات  
Dr. Aseel Jalil\_77@yahoo.com

#### الملخص

تنس كرة القدم لعبة فرقية مشتقة من دمج مهارات كرة القدم والتنس وبعض من قوانين كرة الطائرة وقياسات الملعب الخاص بها ، وبما انها لعبة حديثة النشأة فيجب دراسة وتغطية كافة الجوانب المتعلقة بها وذلك للوصول بها الى اعلى المستويات ، ومن المعروف ان لكل لعبة او نشاط رياضي القدرات البدنية والحركية الخاصة به والذي يعتبر امر مهم لتحديد مستوى الاداء الفني حيث تسهم القدرات الخاصة باللعب في اتقان المهارات . وتلخصت أهمية البحث في تحديد مستويات معيارية للقدرات البدنية والحركية الخاصة بلاعبي تنس كرة القدم الناشئين لمساعدة المختصين والقائمين عليها بما يضمن رفع كفاءة هذه القدرات وبالتالي رفع مستوى الاداء. ويهدف البحث الى:

- التعرف على اهم القدرات البدنية والحركية لناشئي تنس كرة القدم بأعمار 14-15 سنة .
- تحديد مستويات معيارية لاختبارات القدرات البدنية والحركية لناشئي تنس كرة القدم بأعمار 14-15 سنة. واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لمشكلة واهداف البحث وتحدد مجتمع البحث بلاعبي المدرسة التخصصية لتنس كرة القدم الناشئين بأعمار 14-15 سنة والبالغ عددهم (55) ناشئ وكانت الاختبارات اداة للبحث .
- واستخدمت الباحثتان الوسائل الاحصائية المناسبة لمعالجة البيانات وكانت النتائج كالآتي : ان اهم القدرات البدنية والحركية التي يحتاجها ناشئ تنس كرة القدم هي (المرونة ، السرعة الانتقالية ، القوة المميزة بالسرعة ، الرشاقة) وبعد تحديد المستويات المعيارية لاختباراتها وجد ان : في جميع اختبارات القدرات البدنية والحركية كانت نتائج غالبية عينة البحث دون المستوى جيد وبين المستويين (متوسط ، مقبول) ، وان اكبر النسب كانت لأفراد العينة في اختبارات (المرونة ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية) ضمن المستويات (متوسط ، مقبول ، ضعيف) بينما كانت هناك نسبة بسيطة لأفراد العينة عند المستوى (جيد) في اختبار الرشاقة ، وعلى ضوء النتائج قدمت الباحثتان عددا من التوصيات.

الكلمات المفتاحية : مستويات معيارية ، القدرات البدنية والحركية ، تنس كرة القدم

Identifying the standard levels of the most physical abilities and mobility of football players among ages (14-15) years

Assistant Prof. Dr. Aseel Jalil Katie, Mays Mahmoud Salman

Iraq. Baghdad University. Faculty of Physical Education for Girls

Dr. Aseel Jalil\_77@yahoo.com

---

Abstract

Football is a game derived from the integration of football and tennis skills and some of the laws of volleyball and yard measurements, and since it is a newly created game must be studied and cover all aspects related to them to reach them to the highest levels. It is known that each game or sports activity should have Physical capabilities and motor skills, which is important to determine the level of technical performance where the abilities of the game contribute to mastering skills. The significance of the research in determining the standard levels of physical and motor abilities of the football players to help young professionals and the sponsors to increase the efficiency of these capabilities and thus raise the level of performance. The research aims identify the most important physical and motor abilities of football players aged 14-15 years and Set standard levels of physical and motor fitness tests for footballers aged 14-15 years. The researchers used the descriptive approach in the survey method due to its suitability for the problem and objectives of the research. The research community determined the 55-year-old, specialized school footballers aged 14-15, and the tests were a research to The researchers used the appropriate statistical means to process the data. The results were as follows: The most important physical and motor abilities required by football beginners are flexibility, speed, speed and agility. After identifying the standard levels of tests, The results of the majority of the research sample were below the good level and between the two levels (average, acceptable). The highest percentage of the sample was in the tests (flexibility, speed, Plan for members of the sample at the level of (good) in the fitness test. In the light of the results , the researchers made a number of recommendations.

Keywords: standard levels, physical and motor abilities, football tennis.

1- المقدمة :

يشهد العالم تطوراً سريعاً وملحوظاً في كافة مجالات الحياة والمجال الرياضي كان له نصيب وافر من هذا التطور وكان سبب في ظهور ألعاب مشتقة من ألعاب أخرى كلعبة تنس كرة القدم.

تنس كرة القدم لعبة فرقية مشتقة من دمج مهارات كرة القدم والتنس وبعض من قوانين كرة الطائرة وقياسات الملعب الخاص بها ، كانت نشأت هذه اللعبة عام 1920 إلا أنها اقرت بشكل رسمي وتشكل لها اتحاد دولي عام 2010 .

بلا شك ان كل لعبة لها خصوصيتها وقواعدها الأساسية التي تميزها عن باقي الألعاب الأخرى وهذا ما ينطبق على لعبة تنس كرة القدم فبالرغم من كونها مشتقة من عدة ألعاب إلا أنها لها خصوصيتها كطريقة اللعب وكيفية أداء المهارات.

وبما أنها لعبة حديثة النشأة فيجب دراسة وتغطية كافة الجوانب المتعلقة بها وذلك للوصول الى أفضل أداء ، وذلك لمساعدة المدربين والمختصين في انتقاء اللاعبين وكذلك في عملية وضع المناهج التدريبية وتحقيق الأداء الأمثل في المشاركات الخارجية .

ومن هنا ظهرت الحاجة الى اتباع الأسس العلمية السليمة للتعرف عن كل ما يخص هذه اللعبة وتعد الاختبارات والقياس إحدى الطرق الموضوعية التي لها الدور الكبير في مجال التشخيص والتصنيف حيث نتمكن بواسطتها الكشف عن الكثير كالتعرف على المستوى الحقيقي للاعبين والوقوف على مدى تقدم المناهج التدريبية كذلك في عمليات الانتقاء والتنبؤ فهي الأسلوب العلمي المضمون والصادق.

تعد الاختبارات أداة هامة من أدوات البحث والتي تساعدنا في توفير الدرجات الخام حول أي متغير ولكن "الدرجة المستخلصة من تطبيق الاختبارات ليس لها مدلول إلا إذا رجعت الى معيار يحدد معنى الدرجات فيدلنا على مركز الشخص للمجموعة وما وضعه لأقرانه من أفراد العينة " . (مروان عبد الحميد ، 1999 ، ص45)

ولإعطاء معنى لهذه الدرجات يجب تحويلها الى درجات معيارية حيث يشير محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان الى ان "المعايير معلومات تدلنا على كيفية الأداء الفعلي للأفراد في حين المستويات معلومات تدلنا على ما يجب ان يؤديه الفرد".

(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، 2008 ، ص302)

ان لكل لعبة او نشاط رياضي القدرات البدنية والحركية الخاصة والذي يعتبر امر مهم لتحديد مستوى الاداء الفني للمهارات وهو يمثل خطوة علمية للوصول الى افضل النتائج ، حيث تسهم القدرات الخاصة باللعبة في اتقان المهارات وان تنميتها وتطويرها من المتطلبات الرئيسية للوصول الى اعلى المستويات .

ومما تقدم تظهر أهمية البحث في تحديد مستويات معيارية للقدرات البدنية والحركية الخاصة بلاعبي تنس كرة القدم الناشئين لمساعدة المختصين والفائمين عليها بما يضمن رفع كفاءة هذه القدرات وبالتالي رفع مستوى الاداء .

و الاهتمام بالقدرات البدنية والحركية كان ولا زال من اهم اهداف المجال الرياضي وطرق قياسها شغلت اهتمام الباحثين على مر الزمن ، تتباين اهمية القدرات في الالعاب الرياضية الا ان كل فعالية لها القدرات الخاصة بها .

ان امتلاك المهارة الفنية للأداء لا يكون كافيا ما لم يكن مرتبطا بالقدرات البدنية والحركية واستثمارها بالشكل الصحيح للحصول على اداء افضل ، حيث ان تنفيذ الاداء الفني بإتقان يكون دليل على البناء البدني والحركي الجيد .

وكون لعبة تنس كرة القدم من الالعاب الحديثة ولا توجد اي دراسة عنها ارتأت الباحثتان تحديد اهم القدرات البدنية والحركية للاعبي تنس كرة القدم الناشئين وتحديد مستويات معيارية لاختباراتها . ويهدف البحث الى :

- 1- التعرف على اهم القدرات البدنية والحركية لناشئي تنس كرة القدم بأعمار 14-15 سنة.
- 2- تحديد مستويات معيارية لاختبارات القدرات البدنية والحركية لناشئي تنس كرة القدم بأعمار 14-15 سنة.

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته طبيعة مشكلة البحث وأهدافه، فالأسلوب المسحي "يسعى إلى جمع البيانات من الأفراد والمجموعات لمحاولة تحديد الحالة الراهنة للمجتمع في متغير معين أو متغيرات معينة".

(محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب ، 1999، ص139)

## 2-2 مجتمع البحث وعينته:

يرتبط اختيار العينة ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المجتمع المأخوذ منه العينة وذلك لأنها "ذلك النموذج من المجتمع الذي يجري عليه الباحث مجمل ومحو عمله".

(وجبة محجوب وآخرون ، 1988، ص106)

تحدد مجتمع البحث بلاعبين تنس كرة القدم فئة الناشئين بأعمار 14-15 سنة المتواجدين في المدرسة التخصصية للعام 2017-2018 والبالغ عددهم (55) ناشئ ، وقد بلغ عدد عينة التجربة الاستطلاعية (5) لاعبين ، اما افراد عينة التجربة الرئيسية فقد بلغ عددهم (50) لاعب وبذلك تكون الباحثتان قد أخذت مجتمع الاصل بأكمله مما يجعل البحث اكثر دقة ويعطي نتائج موثوق بصحتها وموضوعيتها. وتم قياس كل من الطول والوزن والعمر لغرض تأكيد التجانس بين افراد العينة ، وكما مبين في الجدول (1)

الجدول (1) يبين تجانس افراد عينة البحث في متغيرات (الوزن - الطول - العمر)

| المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء | التوزيع |
|-----------|-------------|---------------|--------|-------------------|----------------|---------|
| الوزن     | كغم         | 51.48         | 51.7   | 4.184             | 0.157-         | اعتدالي |
| الطول     | سم          | 162.8         | 161    | 6.726             | 0.802          | اعتدالي |
| العمر     | سنة         | 14.6          | 14.5   | 0.487             | 0.616          | اعتدالي |

## 2-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة

من اجل الحصول على بيانات دقيقة استعانت الباحثتان بالوسائل والادوات الاتية :

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية

- استمارات الخبراء والمختصين

- استمارة لتفريغ البيانات

- المقابلات الشخصية

2-3-2 أدوات البحث والأجهزة المستخدمة

- الاختبارات والقياس

- ميزان لقياس الوزن

- ساعة توقيت

- صافرة

- شريط قياس

- اصباغ ترابية سبري

2-4 إجراءات البحث الميدانية

2-4-1 تحديد القدرات البدنية والحركية

بعد اطلاع الباحثان على العديد من الدراسات ومراجعتها للمصادر ذات الصلة بموضوع البحث قامت بإعداد استبانة تضم مجموعة من القدرات البدنية والحركية وقد اعتمدت بذلك على تصنيف جالهيو للقدرات البدنية والحركية وقد ضمت الاستمارة (9) قدرات ومن ثم تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس وتنس كرة القدم وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات حددت اهم القدرات البدنية والحركية التي يحتاجها ناشئ تنس كرة القدم وعلى وفق اراء (15) خبيراً. وقد اعتمدت الباحثان على القدرات المختارة التي حققت نسبة (80%) فما فوق، وبحسب الاهمية النسبية التي تم احتسابها لكل قدرة من القدرات الحركية وكما مبين في الجدول (2)

الجدول (2) يبين الاهمية النسبية والنسبة المئوية للقدرات المرشحة

| ت | القدرات                       | الاهمية النسبية | النسبة المئوية | القدرات المقبولة |
|---|-------------------------------|-----------------|----------------|------------------|
| 1 | القوة الانفجارية للرجلين      | 64              | % 42.6         | ×                |
| 2 | القوة المميزة بالسرعة للرجلين | 135             | %90            | √                |
| 3 | السرعة الانتقالية             | 120             | %80            | √                |
| 4 | سرعة رد الفعل                 | 75              | %50            | ×                |
| 5 | التحمل                        | 45              | %30            | ×                |
| 6 | الرشاقة                       | 138             | %92            | √                |
| 7 | المرونة الحركية               | 135             | %90            | √                |
| 8 | التوافق                       | 78              | %52            | ×                |
| 9 | التوازن                       | 70              | %46.6          | ×                |

الدرجة القصوى =  $15 \times 10 = 150$

الدرجة الدنيا =  $15 \times 1 = 15$

المدى 15-150

## 2-4-2 تحديد اختبارات القدرات البدنية والحركية

بعد اتفاق الخبراء على اهم القدرات البدنية والحركية لناشئ تنس كرة القدم ، قامت الباحثتان بترشيح مجموعة من الاختبارات المقننة والتي تمتاز بالمعاملات العلمية ، ومن اجل تحديد اهم الاختبارات عرضت استمارة استبيان لبيان رأي الخبراء والمختصين في مجال الاختبار والقياس وتنس كرة القدم والبالغ عددهم (10) خبراء ، وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات اعتمدت الباحثتان الاختبارات التي حققت نسبة (80%) فما فوق فيما اهملت الاختبارات الاخرى وكما مبين في الجدول (3)

الجدول (3) يبين النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات المرشحة

| ت | القدرات                       | الاختبارات                                                   | الموافقون | النسبة المئوية | قبول الترشيح |
|---|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------|--------------|
| 1 | القوة المميزة بالسرعة للرجلين | اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة 30م                        | 4         | 40%            | ×            |
|   |                               | اختبار النهوض والقفز من الجلوس الطويل 30 ثا                  | 9         | 90%            | ✓            |
| 2 | السرعة الانتقالية             | اختبار ركض 30م من بداية متحركة                               | 3         | 30%            | ×            |
|   |                               | اختبار ركض 20م من البدء العالي                               | 8         | 80%            | ✓            |
| 3 | الرشاقة                       | الركض الارتدادي الجانبي بين ثلاث خطوط المسافة بين خط وآخر 4م | 9         | 90%            | ✓            |
|   |                               | الجري متعدد الجهات                                           | 5         | 50%            | ×            |
| 4 | المرونة الحركية               | اللمس السفلي الجانبي لمدة 30ثا                               | 8         | 80%            | ✓            |
|   |                               | من الوقوف والسقوط واستقبال الارض بالذراعين                   | 4         | 40%            | ×            |

3-4-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث:



1- اختبار القوة المميزة بالسرعة:

- اسم الاختبار : اختبار النهوض والقفز من الجلوس الطويل (30 ثا ).
- (ثامر محسن آخرون ، 1991 ، ص145)
- الغرض من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.
- الادوات المستخدمة : (منطقة مناسبة لأجراء الاختبار - ساعة توقيت)
- طريقة الاداء : يتخذ اللاعب وضع الجلوس الطويل وعند الاشارة يبدأ اللاعب بأداء الاختبار ، وذلك بنهوض اللاعب والقفز الى الاعلى ثم اداء الجلوس ويستمر بالأداء حتى انتهاء الوقت المحدد (30 ثا) ، علما ان ارتفاع القفز 20 سم.
- التسجيل : يحسب للاعب عدد مرات الاداء (تكرار) خلال (30 ثا) ، ويعطى اللاعب محاولة واحدة للأداء .

2- اختبار السرعة الانتقالية:

- اسم الاختبار: اختبار ركض (20 م) من البدء العالي . (ايمان حسين علي ، 1999 ، ص137)
- الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية
- الادوات المستخدمة : ساعة توقيت ، صافره ، تحديد خطين متوازيين المسافة بينهما (20 م) يمثل الخط الاول خط البداية ويمثل الخط الاخر خط النهاية .
- وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية من وضع البدء العالي ، وعند سماع صافرة المطلق يبدأ المختبر بالتعجيل المستمر للوصول او اجتياز خط النهاية بأعلى سرعة ممكنة .
- شروط الاداء: يؤدي اكثر من لاعب الاختبار معا لضمان توافر عامل المنافسة .
- طريقة التسجيل:
- \* يعطى المختبر محاولتين .

\* يتم حساب احسن زمن الذي يسجله المختبر في محاولتين .

3- اختبار المرونة:

- اسم الاختبار: اختبار اللمس السفلي والجانبى لمدة (30 ثا ) .

(محمد صبحي حسنين ، 2003 ، ص207)

- الغرض من الاختبار: يعد هذا الاختبار احد الاختبارات المستخدمة لقياس المرونة الحركية حيث يقيس ثني ومد وتدوير العمود الفقري .

- الادوات المستخدمة: ساعة توقيت ، حائط

- مواصفات الاختبار: ترسم علامة (x) على نقطتين هما :  
\* على الارض بين القدمين.

\* على الحائط خلف الظهر للمختبر وفي المنتصف.

وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع اماما اسل لللمس الارض بأطراف الاصابع عند علامة (x) الموجودة بين القدمين ثم يقوم بمد الجذع عاليا مع الدوران جهة اليسار لللمس علامة (x) الموجودة خلف ظهر المختبر بأطراف الاصابع ، ثم يقوم بدوران الجذع وثنيه للأسفل لللمس علامة (x) الموجودة بين القدمين مرة ثانية ثم يمد الجذع مع الدوران الى جهة اليمين لللمس علامة (x) الموجودة خلف الظهر ، ويكرر هذا العمل اكبر عدد ممكن من المرات في (30 ثانية) مع ملاحظة ان يكون اللمس العلامة التي خلف الظهر مرة جهة اليمين ومرة جهة اليسار .

- توجيهات : يجب عدم تحريك القدمين

\* يجب اتباع التسلسل المحدد لللمس طبقا لما جاء ذكره في المواصفات .

\* يجب عدم ثني الركبتين نهائيا اثناء الاداء

- التسجيل : يسجل للمختبر عدد اللمسات التي احدثها على العلامتين خلال (30 ثانية).

4- اختبار الرشاقة:

- اسم الاختبار: الركض الارتدادي الجانبي . (محمد صبحي حسنين ، 2003 ، ص305)

- الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة

- الادوات: ساعة ايقاف، ثلاث خطوط متوازية المسافة بين الخط الذي في المنتصف والخطين الجانبيين اربعة اقدام .

- مواصفات الاداء: يقف المختبر على خط المنتصف وعند سماع اشارة البدء يتحرك في خطوات جانبية جهة اليمين حتى يتجاوز خط الجانب بكلتا قدميه ، ثم يتحرك جهة اليسار الى ان يتجاوز خط الجانب الاخر بكلتا قدميه.

- التسجيل: يسجل المختبر عدد الخطوط الجانبية التي قطعها خلال (10 ثانية)

2-4-4 التجربة الاستطلاعية:

من الامور المهمة التي يوصي بها خبراء في مجال البحث العلمي اجراء التجربة الاستطلاعية " وهي دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار اساليب البحث وادواته " . (مجمع اللغة العربية ، 1984 ، ص79)

قامت الباحثتان بتطبيق الاختبارات على عينة البحث يوم الجمعة المصادف 2018/3/2 على عينة عددها (5) لاعبين ومن خارج عينة البحث في الملعب الخاص بالمدرسة التخصصية لتنس كرة القدم في ملعب الشعب الدولي وذلك من اجل الوقوف على الاسس العلمية للاختبارات.

2-4-4-1 الاسس العلمية للاختبارات

اولا: صدق الاختبار : "ويقصد به ان يقيس الاختبار فعلا القدرة او السمة التي وضع الاختبار لقياسها " . (محمد جاسم الياسري ، 2010 ، ص72)

اعتمدت الباحثتان على الصدق الظاهري في التأكد من صدق الاختبارات وذلك عن طريق توزيعها على مجموعة من الخبراء والمختصين.

ثانيا: ثبات الاختبار : "ويقصد به مدى دقة الاختبار في القياس واتساق نتائجه عند تطبيقه عدة مرات على الافراد انفسهم " . (محمد جاسم الياسري ، 2010 ، ص75)

استخرجت الباحثتان معامل الثبات بطريقة اعادة الاختبار حيث قامت بإعادة الاختبارات لأفراد عينة البحث يوم الجمعة المصادف 2018/3/9 وقد جهدت الباحثتان مراعاة نفس الظروف التي ادى بها افراد العينة الاختبارات في المرة الاولى، ومن ثم بعد ذلك قامت باستخراج معامل الارتباط البسيط بيرسون بين نتائج الاختبار الاول واعادته وقد اظهرت النتائج ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات وكما مبين في الجدول (4).

ثالثا: موضوعية الاختبار: "ويقصد به ان الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للمحكمين القائمين على ذلك الاختبار " . (محمد جاسم الياسري ، 2010 ، ص77)

قامت الباحثتان باستخراج معامل الارتباط البسيط بيرسون بين درجات محكمين واطهرت النتائج ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الموضوعية وكما مبين في الجدول (4).

الجدول (4) يبين قيم معامل الثبات ومعامل الموضوعية للاختبارات المبحوثة

| الاختبارات                    | معامل الثبات | الدلالة الاحصائية | معامل الموضوعية | الدلالة الاحصائية |
|-------------------------------|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| القوة المميزة بالسرعة للرجلين | 0.895        | معنوي             | 0.914           | معنوي             |
| السرعة الانتقالية             | 0.886        | معنوي             | 0.932           | معنوي             |
| الرشاقة                       | 0.911        | معنوي             | 0.918           | معنوي             |
| المرونة الحركية               | 0.875        | معنوي             | 0.922           | معنوي             |

بلغت قيمة ر الجدولية 0.805 تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 0.3

2-4-5 تطبيق الاختبارات:

بعد اجراء التجربة الاستطلاعية قامت الباحثتان في الساعة 3:00 ظهراً من يوم السبت بتاريخ 2018/3/17 بتطبيق الاختبارات على عينة البحث والبالغ عددهم (50) ناشئ وذلك عن طريق اتصال فريق العمل المساعد مع افراد العينة في شرح كيفية اداء الاختبارات وعدد المحاولات وتنظيمهم في مجموعات لتسهيل عملية الاداء والتسجيل.

وبعد تفريغ البيانات تم الحصول على الدرجات الخام لنتائج الاختبار من خلال معالجتها وتحويلها الى درجات نهائية.

2-4-6 الوسائل الاحصائية:

- النسبة المئوية
- الوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط البسيط بيرسون
- الدرجة المعيارية بالتتابع

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

### 3-1 تحديد مستويات معيارية للاختبارات المبحوثة:

يوفر الاختبار والقياس الدرجات الخام للاختبارات المبحوثة حيث ان "الحصول على هذه الدرجات من الامور اليسيرة الا ان الصعوبة تكمن في كيفية تفسيرها ووضع معان ودلالات لها " (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، 1994 ، ص193)

إذ ان الدرجة الخام لوحدها لا معنى لها ولا تدلنا على مركز الشخص بالنسبة للمجموعة وما هو وضعه بالنسبة لأقرانه.

بعد تنفيذ الاختبارات على عينة البحث تم الحصول على الدرجات الخام وبسبب اختلاف وحدات القياس من اختبار لآخر يصبح من الصعب تفسير هذه الدرجات واعطائها معنى او دلالة وللحصول على المعايير وجب تحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية ، إذ تعد هذه الطريقة وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام ومن ثم تفسير هذه الدرجات وتقويم نتائجها. (محمد جاسم الياسري ، 2010 ، ص80)

فالمعايير تمثل "السمة التي تستخدم كمقياس للحكم على اهمية او قيمة شيء معين"

(فؤاد ابو حطب والسيد احمد عثمان ، 1986، ص118)

و تعرف المعايير بأنها "جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار حيث يكون بالإمكان استخدام تلك المعايير لتدلنا على مستوى المختبرين " .

(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، 2000 ، ص301)

وبعد استخراج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية عمدت الباحثتان استخدام طريقة التتابع في وضع الجداول المعيارية وذلك باستخدام العلاقة الخاصة بإيجاد الدرجة المعيارية : الدرجة المعيارية المعدلة (T-scale) = الوسط الحسابي  $\pm$  المقدار الثابت بالتتابع ، وهي درجة متوسطة (50) وانحرافها المعياري (10). (قيس ناجي وبسطويسي احمد ، 1984، ص274)

ويمثل المقدار الثابت الرقم المضاف او المطروح الى الوسط الحسابي لكل اختبار .

تعد هذه الطريقة من افضل الطرق المستخدمة في ايجاد الدرجات المعيارية وفيما يأتي توضيح لخطوات هذه الطريقة :

(Barrly.1987.p32)

الخطوة الاولى : حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات المبحوثة.

الخطوة الثانية : تقسيم الانحراف المعياري / 10 للحصول على المقدار الثابت.

الخطوة الثالثة: تحضير جداول للدرجات المعيارية المعدلة والتي تمتد من (20-80) توضع درجة الوسط الحسابي مقابل الرقم (50) في الجدول.

الخطوة الرابعة: اضافة القيم المستخرجة من الخطوة الثانية وهي المقدار الثابت الى الوسط الحسابي والى كل القيم اللاحقة ولغاية (80) ومن ثم نطرح القيمة نفسها من الوسط الحسابي وبالتتابع حتى الرقم (20) ، وفي حالة قياس الاختبار بالزمن فيجب عكس العملية فيتم الطرح ومن ثم الجمع.

وتشير نتائج الجدول (5) ان قيم معامل الالتواء انحصرت بين  $(\pm 1)$  وهذا يعني ان درجات افراد العينة تتوزع بشكل اعتدالي ، وهذا ما ارادت الباحثتان التحقق منه لان من

شروط بناء المعايير هو التوزيع الطبيعي للبيانات بمعنى ايجاد الصيغة القياسية بحيث يكون الوسط الحسابي يساوي (صفر) وان مقدار التباين يساوي (1) عند هذا التوزيع. وعليه بنيت الجداول المعيارية اللازمة وكما مبين في الجدول (6).

الجدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء للاختبارات المبحوثة

| القدرات                       | الاختبارات                                                     | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء | التوزيع |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|---------------|--------|-------------------|----------------|---------|
| القوة المميزة بالسرعة للرجلين | اختبار النهوض والقفز من الجلوس الطويل لمدة 30 ثا               | عدد         | 9.22          | 9      | 1.362             | 0.484%         | اعتدالي |
| السرعة الانتقالية             | اختبار ركض 20 م من البدء العالي                                | ثا          | 6.31          | 6.5    | 1.224             | 0.465--%       | اعتدالي |
| الرشاقة                       | الركض الارتدادي الجانبي بين ثلاث خطوط المسافة بين خط وآخر 4 قم | عدد         | 9.28          | 9      | 0.856             | 0.981%         | اعتدالي |
| المرونة                       | اللمس السفلي الجانبي لمدة 30 ثا                                | عدد         | 17.46         | 17.5   | 1.472             | 0.081%         | اعتدالي |

الجدول (6) يبين الدرجات الخام المقابلة للدرجات المعيارية للاختبارات المبحوثة

| الدرجة | القوة المميزة | السرعة | الرشاقة | المرونة | الدرجة | القوة المميزة | السرعة | الرشاقة | المرونة |
|--------|---------------|--------|---------|---------|--------|---------------|--------|---------|---------|
|--------|---------------|--------|---------|---------|--------|---------------|--------|---------|---------|

| المعيارية | بالسرعة | الانتقالية |        | المعيارية | بالسرعة | الانتقالية |       | المعيارية | بالسرعة | الانتقالية |
|-----------|---------|------------|--------|-----------|---------|------------|-------|-----------|---------|------------|
| 80        | 13.3    | 2.56       | 11.83  | 21.87     | 49      | 9.084      | 6.432 | 9.195     | 17.313  |            |
| 79        | 13.164  | 2.772      | 11.745 | 21.723    | 48      | 8.948      | 6.554 | 9.11      | 17.166  |            |
| 78        | 13.028  | 2.894      | 11.66  | 21.576    | 47      | 8.812      | 6.676 | 9.025     | 17.019  |            |
| 77        | 12.892  | 3.016      | 11.575 | 21.429    | 46      | 8.676      | 6.798 | 8.94      | 16.872  |            |
| 76        | 12.756  | 3.138      | 11.49  | 21.212    | 45      | 8.54       | 6.92  | 8.855     | 16.725  |            |
| 75        | 12.62   | 3.26       | 11.405 | 21.135    | 44      | 8.404      | 7.042 | 8.77      | 16.578  |            |
| 74        | 12.484  | 3.382      | 11.32  | 20.988    | 43      | 8.268      | 7.164 | 8.685     | 16.431  |            |
| 73        | 12.348  | 3.504      | 11.235 | 20.841    | 42      | 8.132      | 7.286 | 8.6       | 16.284  |            |
| 72        | 12.212  | 3.626      | 11.15  | 20.694    | 41      | 7.996      | 7.408 | 8.515     | 16.137  |            |
| 71        | 12.076  | 3.748      | 11.065 | 20.547    | 40      | 7.86       | 7.53  | 8.43      | 15.99   |            |
| 70        | 11.94   | 2.87       | 10.98  | 20.4      | 39      | 7.724      | 7.652 | 8.345     | 15.843  |            |
| 69        | 11.804  | 3.992      | 10.895 | 20.253    | 38      | 7.588      | 7.774 | 8.26      | 15.696  |            |
| 68        | 11.668  | 4.114      | 10.81  | 20.106    | 37      | 7.452      | 7.896 | 8.175     | 15.549  |            |
| 67        | 11.532  | 4.236      | 10.725 | 19.959    | 36      | 7.316      | 8.018 | 8.09      | 15.402  |            |
| 66        | 11.396  | 4.358      | 10.46  | 19.812    | 35      | 7.18       | 8.14  | 8.005     | 15.255  |            |
| 65        | 11.26   | 4.48       | 10.555 | 19.665    | 34      | 7.044      | 8.262 | 7.92      | 15.108  |            |
| 64        | 11.124  | 4.602      | 10.47  | 19.518    | 33      | 6.908      | 3.384 | 7.835     | 14.961  |            |
| 63        | 10.988  | 4.724      | 10.385 | 19.371    | 32      | 6.772      | 8.506 | 7.75      | 14.814  |            |
| 62        | 10.823  | 4.846      | 10.3   | 19.224    | 31      | 6.636      | 8.628 | 7.665     | 14.667  |            |
| 61        | 10.716  | 4.968      | 10.215 | 19.077    | 30      | 6.5        | 8.75  | 7.58      | 14.52   |            |
| 60        | 10.08   | 5.09       | 10.13  | 18.93     | 29      | 6.364      | 8.872 | 7.495     | 14.373  |            |
| 59        | 10.444  | 5.212      | 10.045 | 18.783    | 28      | 6.228      | 8.994 | 7.41      | 14.226  |            |
| 58        | 10.308  | 5.334      | 9.96   | 18.636    | 27      | 6.092      | 9.116 | 7.325     | 14.079  |            |
| 57        | 10.172  | 5.456      | 9.875  | 18.489    | 26      | 5.956      | 9.238 | 7.24      | 13.932  |            |
| 56        | 10.036  | 5.578      | 9.79   | 18.342    | 25      | 5.82       | 9.36  | 7.155     | 13.932  |            |
| 55        | 9.9     | 5.7        | 9.705  | 18.195    | 24      | 5.684      | 9.482 | 7.07      | 13.638  |            |
| 54        | 9.764   | 5.822      | 9.62   | 18.048    | 23      | 5.548      | 9.604 | 6.985     | 13.491  |            |
| 53        | 9.628   | 5.944      | 9.535  | 17.901    | 22      | 5.412      | 9.726 | 6.9       | 13.344  |            |
| 52        | 9.492   | 6.066      | 9.45   | 17.754    | 21      | 5.276      | 9.848 | 6.815     | 13.197  |            |
| 51        | 9.356   | 6.188      | 9.365  | 17.607    | 20      | 5.14       | 9.97  | 6.73      | 13.05   |            |
| 50        | 9.22    | 6.31       | 9.28   | 17.46     |         |            |       |           |         |            |

3-2 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية وتحليلها ومناقشتها:



بعد ان تم تحويل الدرجات الخام لجميع الاختبارات الى درجات معيارية ولاستكمال مراحل العمل لابد من استخدام المستويات المعيارية والتي تمثل هدف البحث .

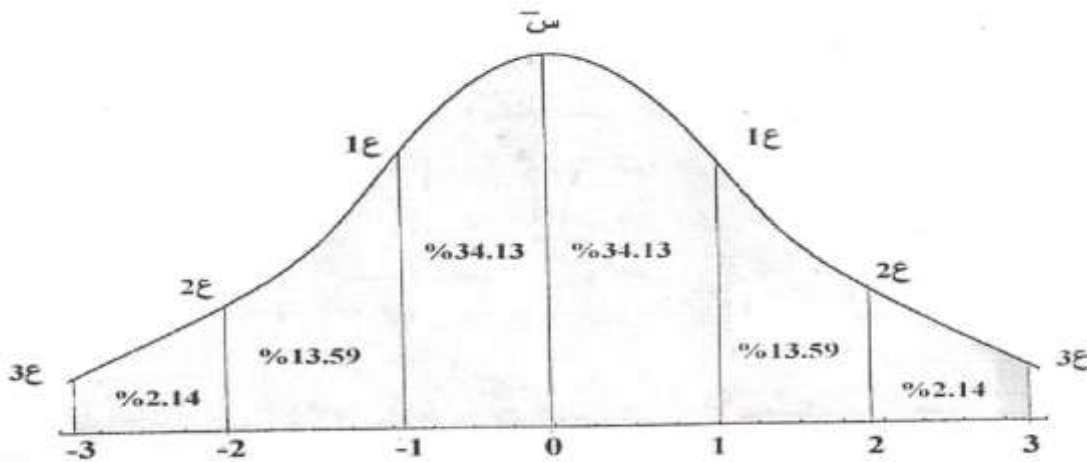
استخدمت الباحثان طريقة رسم المستويات المعيارية على وفق التوزيعات الاعتدالية باستخدام المنحنى الطبيعي لـ (كاوس) في تعيين المستويات المعيارية والذي "يعد من اكثر التوزيعات شيوعا في ميدان التربية الرياضية لأن الكثير من السمات والخصائص التي تقاس في هذا المجال يقترب توزيعها من المنحنى الطبيعي"

(جابر عبد الحميد واحمد خيرى كاظم ، 1977 ، ص301)

ونرى في التوزيع الطبيعي : ان نحو(99.72%) من الحالات تقع ضمن ثلاث انحرافات معيارية من الوسط الحسابي "

(نزار طالب ومحمود السامرائي ، 1981 ، ص121)

وكي تتمكن الباحثان من ترجمة نتائج الاختبارات التي خضعت لها افراد عينة البحث وتحويلها الى قيم موضوعية ، قامت باشتقاق المستويات المعيارية المثالية والتي حددتها بتقسيم المدى الى (6 مستويات) على طول قاعدة المنحنى ولكل مستوى انحراف معياري واحد وهي على التوالي (جيد جدا ، جيد ، متوسط ، مقبول ، ضعيف ، ضعيف جدا) وكما مبين في الشكل (1). والجدول (7) يبين عرض مفصل للمستويات المعيارية للاختبارات المبحوثة.



| ضعيف جدا | ضعيف  | مقبول | متوسط | جيد   | جيد جدا |
|----------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 21-30    | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80   |

الشكل (1) يبين منحنى التوزيع الطبيعي

جدول (7) يبين الدرجات الخام ونسبها المقابلة للمستويات المعيارية في المتغيرات المبحوثة التي حققتها عينة البحث

| المستويات المعيارية حدودها ونسبها |    |               |     |               |     |               |     |              |     |              |    | القدرات<br><br><br>الاختبارات                                                         |
|-----------------------------------|----|---------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|--------------|-----|--------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| جيد جدا                           |    | جيد           |     | متوسط         |     | مقبول         |     | ضعيف         |     | ضعيف جدا     |    |                                                                                       |
| 71- 80                            |    | 61 - 70       |     | 51 - 60       |     | 41 - 50       |     | 31 - 40      |     | 21 - 30      |    |                                                                                       |
| % 2.145                           |    | % 13.585      |     | % 34.135      |     | % 34.135      |     | % 13.585     |     | % 2.145      |    |                                                                                       |
| العدد                             |    | العدد         |     | العدد         |     | العدد         |     | العدد        |     | العدد        |    |                                                                                       |
| 12.076- 13.3                      |    | 10.716- 11.94 |     | 9.356 - 10.58 |     | 7.996 - 9.22  |     | 6.636 - 7.86 |     | 5.276 - 6.5  |    | القوة المميزة بالسرعة<br>للرجلين<br>اختبار النهوض<br>والقفز من الجلوس الطويل<br>30 ثا |
| العدد                             |    | العدد         |     | العدد         |     | العدد         |     | العدد        |     | العدد        |    |                                                                                       |
| 1                                 | %2 | 6             | %12 | 14            | %28 | 16            | %32 | 11           | %22 | 2            | %4 |                                                                                       |
| 3.748 - 2.65                      |    | 4.968 - 3.87  |     | 6.188 - 0.09  |     | 7.48 - 6.31   |     | 8.628 - 7.53 |     | 9.848 - 8.75 |    | السرعة<br>الانتقالية<br><br>اختبار ركض<br>20 م<br>من البدء العالي                     |
| العدد                             |    | العدد         |     | العدد         |     | العدد         |     | العدد        |     | العدد        |    |                                                                                       |
| 0                                 | 0  | 9             | %18 | 17            | %34 | 11            | %22 | 13           | %26 | 0            | 0  |                                                                                       |
| 11.15-11.83                       |    | 10.215-10.98  |     | 9.365 - 10.13 |     | 8.515 - 9.28  |     | 7.665 - 8.43 |     | 6.815 - 7.58 |    | الرشاقة<br><br>الركض الارتدادي<br>الجانبى بين ثلاث<br>خطوط                            |
| العدد                             |    | العدد         |     | العدد         |     | العدد         |     | العدد        |     | العدد        |    |                                                                                       |
| 2                                 | %4 | 11            | %22 | 15            | %30 | 14            | %28 | 6            | %12 | 2            | %4 |                                                                                       |
| 20.547-21.87                      |    | 19.077-20.4   |     | 17.607-18.93  |     | 16.137 -17.46 |     | 14.667-15.99 |     | 13.197-14.52 |    | المرونة<br><br>اللمس السفلي<br>والجانبى لمدة<br>30 ثا                                 |
| العدد                             |    | العدد         |     | العدد         |     | العدد         |     | العدد        |     | العدد        |    |                                                                                       |
| 1                                 | %2 | 5             | %10 | 17            | %34 | 19            | %38 | 8            | %16 | 0            | 0  |                                                                                       |

يتبين من الجدول (7) نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، نلاحظ ان المستوى جيد جدا حصل على نسبة (2%) والمستوى جيد على نسبة (12%) بينما حصل المستوى متوسط على نسبة (28%) والمستوى مقبول على (32%) اما المستوى ضعيف فقد حصل على نسبة (22%) واخيرا حصل المستوى ضعيف جدا على النسبة (4%) ، ومما تقدم يظهر لنا ان المستوى مقبول حصل على اكبر نسبة وتبعه المستوى متوسط ثم المستوى ضعيف في اختبار النهوض والقفز من الجلوس الطويل 30 ثانية.

وتعزو الباحثان ذلك بأنه وبالرغم من كون القوة صفة وراثية الا انه لا يمكن تطويرها الا بالتدريب وفق الاسس العلمية . (قاسم حسن وفتح يوسف ، 1999 ، ص92)

ونلاحظ من الجدول نفسه ما جاء في نتائج اختبار السرعة الانتقالية ، نجد ان المستوى جيد جدا لم حصل على اي نسبة وان المستوى جيد حصل على نسبة (18%) بينما حصل المستوى متوسط على نسبة (34%) والمستوى مقبول على (22%) اما المستوى ضعيف فقد حصل على نسبة (26%) واخيرا لم يحصل المستوى ضعيف جدا على اي نسبة ايضا، ومما تقدم يظهر لنا ان المستوى متوسط حصل على اكبر نسبة وتبعه المستوى ضعيف ثم المستوى مقبول في اختبار ركض 20 م من البدء العالي.

ويشير (لارسون ديوكم) في ذلك الصدد بأن الافراد ذوي القدرة العالية (القوة المميزة بالسرعة) يمتلكون : درجة عالية من القوة والسرعة والمهارة لدمج القوة العضلية بالسرعة والتي من الصعب توفرها عند افراد العينة في هذه الاعمار.

(محمد صبحي حسنين وحلمي عبد المنعم ، 1997، ص301)

في حين يتبين من الجدول نفسه ان نتائج اختبار الرشاقة ، ان المستوى جيد جدا حصل على نسبة (4%) والمستوى جيد على نسبة (22%) بينما حصل المستوى متوسط على نسبة (30%) والمستوى مقبول على (28%) اما المستوى ضعيف فقد حصل على نسبة (12%) واخيرا حصل المستوى ضعيف جدا على النسبة (4%) ، ومما تقدم يظهر لنا ان المستوى متوسط حصل على اكبر نسبة وتبعه المستوى مقبول ثم المستوى جيد في اختبار الركض الارتدادي الجانبي بين ثلاث خطوات.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الرشاقة وكما يؤكد (Buukar) هي قدرة مركبة ترتبط بها كل من السرعة والتوافق ودقة الاداء والتوازن. (طه اسماعيل وابراهيم شعلان ، 1993، ص3)

وهذا يفسر حصول نسبة قليلة من افراد العينة لمستوى جيد (22%) في هذا الاختبار وهي نسبة جيدة بالنسبة الى مبتدئين وبلعبة غير متعارف عليها من قبل .

واخيرا يتبين من الجدول (7) ان نتائج اختبار المرونة الحركية ، كانت كالاتي فقد حصل المستوى جيد جدا حصل على نسبة (2%) والمستوى جيد على نسبة (10%) بينما حصل المستوى متوسط على نسبة (34%) والمستوى مقبول على (38%) اما المستوى ضعيف فقد حصل على نسبة (16%) واخيرا لم يحصل المستوى ضعيف جدا على اي نسبة ، ومما تقدم يظهر لنا ان المستوى متوسط حصل على اكبر نسبة وتبعه المستوى مقبول ثم المستوى جيد في اختبار اللمس السفلي والجانبى لمدة 30 ثا.

وتعزو الباحثان ذلك الى ان الناشئ في هذه المرحلة العمرية لديه مرونة طبيعية تؤهله للأداء وهذا ما يفسر ما جاء في نتائج عينة البحث وضمن المستويين (متوسط ، مقبول) والذي يجعلها قريبة من توزيع المنحنى الطبيعي . ولكن يجب عدم الاعتماد على خصائص المرحلة العمرية لأنه امر يؤدي لنقص تلك المرونة حيث يؤكد (Allan.J.Ryan ,Fred.I.Allman) "ان عدم تحريك المفاصل من خلال النشاط البدني وللمدى الملائم يؤدي الى نقص في المرونة في تلك المفاصل " (طه اسماعيل وابراهيم شعلان ، 1989، ص90)

كما ان الاعتماد على الاداء المهاري لوحده لتحسين هذه الصفة لا يوفر مدى الحركة اللازم للتحسين والتكرار الدائم لتنميتها ، إذ ومن المعروف ان المرونة قدرة تكتسب بالتدريب والمران (نصر الدين رضوان واحمد متولي منصور ، 1999، ص51)

وتعزو الباحثان نتائج البحث عامة الى عدة اسباب منها :

- كون دخول اللعبة حديث للعراق وان العمر التدريبي لكافة اللاعبين لا يتجاوز الاشهر اي لا يتجاوز الفترة الي تعمل على تطوير القدرات البدنية .

- اعتماد الوحدات التدريبية للاعبين على الاداء المهاري فقط وهذا يؤدي وكما يشير

(حنفي محمود) الى ان " التركيز على الاداء المهاري دون الصفات البدنية يؤدي الى تقليل الاحساس بالمكان وبدقة خواص الكرة " . (حنفي محمود مختار ، 1978، ص114)

- عدم وجود برامج مقننة تركز وفق اسس ومبادئ علمية لتنمية وتحسين العناصر البدنية تضع في عين الاعتبار خصائص مراحل النمو لهذه الفئة العمرية حيث ومن المعروف

" ان البرامج التدريبية المقننة والمنظمة على وفق الاسس العلمية تعمل على تطور المستوى البدني والمهاري للاعبين " (محمد محمود عبد الدايم ، 1985 ، ص136)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- تم بناء جدول درجات معيارية باستخدام طريقة التتابع لدرجات عينة البحث في الاختبارات المبحوثة.

2- ان كل من القدرات (القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية ، الرشاقة ، المرونة) هي اهم القدرات التي يحتاجها ناشئ تنس كرة القدم.

3- ان في جميع اختبارات القدرات البدنية والحركية كانت نتائج غالبية عينة البحث دون المستوى جيد وبين المستويين (متوسط ، مقبول)

4- اكبر النسب كانت لأفراد العينة في اختبارات (المرونة ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الانتقالية) ضمن المستويات (متوسط ، مقبول ، ضعيف) بينما كانت هناك نسبة بسيطة لأفراد العينة عند المستوى (جيد) في اختبار الرشاقة.

4-2 التوصيات:

1- اعتماد نتائج البحث في اعداد برامج تدريبية (بدنية ومهارية) على وفق اسس علمية تراعي خصائص المرحلة العمرية وخصوصية اللعبة.

2- تشجيع اجراء دراسات حول لعبة تنس كرة القدم وذلك للتعرف اكثر على ماهية هذه اللعبة والوصول باللاعبين الى اعلى المستويات.

3- استخدام طرق ووسائل تدريبية متنوعة ومعرفة المناسب منها واعتماده .

المصادر

- ايمان حسين علي ؛ علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد، 1999
- ثامر محسن آخرون ؛ الاختبار والتحليل بكرة القدم : (الموصل ، جامعة الموصل ، 1991)
- جابر عبد الحميد واحمد خيرى كاظم ؛ مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس : (القاهرة ، دار النهضة ، 1977) .
- حنفي محمود مختار ؛ الاسس العلمية في تدريب كرة القدم : (الكويت ، دار الكتب الحديث ، 1978،
- طه اسماعيل وابراهيم شعلان ؛ كرة القدم بين النظرية والتطبيق ( الاعداد البدني ) : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1989)
- طه اسماعيل وابراهيم شعلان ؛ جماعة اللعب في كرة القدم موسوعة الاعداد الخططي في الهجوم : (القاهرة ، مؤسسة الاهرام للطباعة والنشر ، 1993)
- فؤاد ابو حطب والسيد احمد عثمان ؛ التقويم النفسي ، ط2 : (القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 1986،
- قيس ناجي وبسطويسى احمد؛ الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، ط1 : (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1984).
- قاسم حسن وفتحي يوسف ؛ الموهوب الرياضي وخصائصه في مجال التدريب الرياضي ، ط1 : (عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999)
- مجمع اللغة العربية ؛ معجم علم النفس والتربية ، ج1 : (القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، 1984)
- محمد محمود عبد الدايم ؛ اثر برنامج مقترح لتنمية المهارات الاساسية للناشئين في كرة السلة، المجلد الثاني ،بحوث المؤتمر الدولي ، رياضة المستويات العليا، القاهرة 1985

- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الاداء الحركي : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994)
- محمد صبحي حسنين وحمدى عبد المنعم ؛ الاسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، ط1 : ( القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997)
- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب ؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 ) .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2008 )
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية البدنية وعلم النفس الرياضي ، ط2 : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000 )
- مروان عبد الحميد ؛ الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط1 : ( الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 ) .
- محمد صبحي حسنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج2، ط5 : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 )
- محمد جاسم الياسري ؛ الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، ط2 : ( النجف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010 )
- نزار طالب ومحمود السامرائي ؛ مبادئ الاحصاء الرياضي والاختبارات البدنية : ( جامعة الموصل ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، 1981 )
- نصر الدين رضوان واحمد متولي منصور ؛ 99 تمرين للقوة العضلية والمرونة الحركية : ( القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1999 )
- وجية محجوب وآخرون ؛ طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية : ( بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988 )

-Barrly-johnson and dack k.nelson:practical measurement for evaluation in physical edition forth edition burges publishing.u.s.a .1987.