

## تأثير بعض القياسات الجسمية بدقة وسرعة الارسال في التنس الطاولة

بحث تقدمت به

م.م سلوى فكرت نجم الدين

قسم التربية الرياضية – كلية القلم الجامعة

[Fikretsalwa89@gmail.com](mailto:Fikretsalwa89@gmail.com)

### مستخلص البحث

هدف البحث الى التعرف على بعض القياسات الجسمية وتأثيرها بدقة وسرعة الارسال في التنس الطاولة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملاءمتها مشكلة البحث، طلاب المرحلة الثالثة كلية القلم الجامعة/ قسم التربية الرياضية وتكونت العينة من (10) طلاب، واستخدمت الوسائل الاحصائية التالية: الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الاختلاف، معامل الارتباط البسيط ، واستنتجت بأن القياسات الجسمية الكلية للجسم عموماً لها تأثير مباشر في الأداء الحركي، وهناك فروق معنوية وير معنوية بين بعض القياسات الجسمية والاداء ، وأوصت بضرورة إطلاع مدربي المنتخبات الوطنية على هكذا دراسات تطرح من خلال الدورات التدريبية النوعية لكل اتحاد ليكون على إطلاع بكيفية اختيار العناصر المناسبة لكل فعالية ، مع تثبيت قياسات واختبارات اللاعبين، لتقييم ادائهم خلال الوحدات التدريبية ومقارنتها مع المستوى الذي تم التوصل اليه بعد فترة، وان يراعى الطول وبعض القياسات الجسمية في القبول بالكليات التربية الرياضية.

الكلمات المفتاحية : القياسات الجسمية، الارسال في التنس الطاولة.



## **Effect of some physical measurements with accuracy and speed of transmission in table tennis**

**Asst.Lect SALWA FIKRAT NAJMALDEEN**

**Department of Physical Education - University Collegealqalam**

### **Abstract**

The physical measurements provide the specialists in the field of physical education and sports with the foundations and concepts that are used to compare the athletic performance of individuals, and the current research aims to identify some physical measurements and their impact accurately and speed of transmission in table tennis. The researcher used the descriptive approach in a way of relational relations to suit her research problem, third stage students, University Pen Department / Department of Physical Education. The sample consisted of (10) students, and the following statistical methods were used: arithmetic mean, standard deviation, difference coefficient, simple correlation coefficient. . The results showed that there were significant differences between some physical measures and perf.

**Keywords: physical measurements, table tennis.**

## 1- التعريف بالبحث:

### 1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تُعد القياسات الجسمية احد المحددات المهمة للأداء الحركي للرياضيين ، اذ انها تعد قياسات موضوعية تحدد ابعاد الجسم البشري وتؤثر في ادائه الحركي. " وتمد القياسات الجسمية المختصين في مجال التربية البدنية والرياضة بالأسس والمفاهيم التي تستخدم لمقارنة الاداء الرياضي للأفراد، فعن طريق دراسة الاداء الحركي للاعب ومدى ما يتوافر لديه من مواصفات جسمية يمكن الوصول الى اهم الدلالات الجسمية المؤثرة والفعالة في الاداء الحركي اذ يعد عامل القياسات الجسمية احد عوامل الاستعداد الحركي"<sup>(1)</sup>.

" وتُعد لعبة تنس الطاولة من الالعاب التي انتشرت انتشارا واسعا في انحاء العالم، فهي تلعب في كل قارة وكل دولة وكل مدينة بل وايضا في كل قرية، فهي لعبة سهلة الاداء غير مكلفة فهي لا تتطلب مساحات شاسعة لممارستها لقضاء وقت الفراغ والمتعة والترفيه وايضا اداؤها سهل ورخيصة التكاليف مما يساعد على انتشارها لممارستها لقضاء وقت الفراغ والمتعة والترفيه وايضا لاكتساب اللياقة فحركاتها تتطلب قدرا كبيرا من المرونة"<sup>(2)</sup>. اهتم بعض الباحثين بتحديد القياسات الجسمية طبقا لمتطلبات الاداء الحركي للأنشطة الرياضية كل على حده كأحد الاسس الهامة للوصول الى المستويات الرياضية العالية مع ضمان الاقتصاد في الوقت والجهد من هنا تكمن اهمية البحث ايجاد العلاقة الارتباطية بين القياسات الجسمية وتأثيرها بدقة وسرعة الارسال في التنس الطاولة.

### 2-1 مشكلة البحث:

ان نوعية الاجسام وتناسبها مع كل رياضة تلعب دورا هاما في الارتقاء بالمستوى الرياضي الى القمة حيث تشكل المقاييس الجسمية في بعض الاحيان مستويات عالية كما انها من ناحية اخرى قد تشكل عاقبة للوصول الى هذه المستويات. " وان كل نوع من انواع الانشطة الرياضية تحتاج الى مواصفات جسمية فمن اجل ايفاء الرياضي بمتطلبات واحتياجات النشاط الممارس لا بد ان يتصف بجسم متناسق وانه لا يمكن تحقيق الارقام والمستويات في نشاط معين الا اذا توافرت لدى الممارس هذا النشاط مواصفات تتفق ومتطلبات هذا النشاط"<sup>(3)</sup> من هنا تكمن مشكلة البحث معرفة مدى تأثير بعض القياسات الجسمية بدقة وسرعة الارسال في التنس الطاولة.

### 3-1 هدف البحث:

التعرف على بعض القياسات الجسمية وتأثيرها بدقة وسرعة الارسال في التنس الطاولة.

### 4-1 فرضية البحث:

هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين بعض القياسات الجسمية و(دقة وسرعة) الارسال في التنس الطاولة.

### 5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: يمثل طلاب المرحلة الثالثة قسم التربية الرياضية/كلية القلم الجامعة.

<sup>(1)</sup> محمد احمد عبده خليل : القياسات الجسمية والقدرات الهوائية واللاهوائية للاعب كرة اليد المتميزين ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، المجلد الخامس والعشرون – العدد 61 ، ديسمبر ، 2002 ، ص200.

<sup>(2)</sup> وليد وعد الله علي الأطوي و سبهان محمود الزهيري: العاب كرة المضرب ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 2009، ص235.

<sup>(3)</sup> مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، اردن، 1999، ص159.

2-5-1 المجال الزمني: للمدة من 2020/2/2 الى 2020/2/25  
3-5-1 المجال المكاني: القاعة المغلقة لقسم التربية الرياضية/ كلية القلم الجامعة.

## الفصل الثاني

### 2- منهجية البحث وإجراءاته :

#### 1-2 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملاءمتها لمشكلة البحث.

#### 2-2 عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب المرحلة الثالثة كلية القلم الجامعة/ قسم التربية الرياضية وتكونت العينة من (10) طلاب, وقد اظهر معامل الاختلاف<sup>(1)</sup> وجود تجانس مقبول بين افراد عينة البحث. والجدول (1) يبين مواصفات عينة البحث.

#### الجدول (1)

يبين بعض المعلومات عن افراد عينة البحث

المتغيرات (وحدة القياس)	الوسط الحسابي (س)	الانحراف المعياري (ع <sup>±</sup> )	معامل الاختلاف (%)
الطول (سم)	179.714	4.889	2.721
العمر (سنة)	23.429	1.618	6.908
الوزن (كغم)	81.429	10.422	12.799

#### 2-3 وسائل وادوات جمع المعلومات والاجهزة المساعدة

- المصادر والمراجع.
- الميزان الطبي .
- شريط قياس نسيجي لقياسات الجسمية بطول (2 متر).
- كرات تنس طاولة عدد (10).
- مضرب (تنس الطاولة)
- حبل صغير.
- طباشير

#### 2-4 القياسات والاختبارات:

استخدمت الباحثة اسلوب القياس المباشر الذي يقصد به "تلك القياسات التي تحدد فيها الكمية المقاسة بمقارنتها مباشرة بوحدة القياس، كقياس طول القامة باستخدام وحدات السنتيمتر او البوصه"<sup>(2)</sup>, لمعرفة القياسات الجسمية الخاصة بعينة البحث ، كذلك تم استخدام الاختبارات المهارية لمعرفة العلاقة الارتباطية.

#### 2-4-1 تحديد القياسات الجسمية:

لكي تتمكن الباحثة من تحديد القياسات الجسمية التي تخص عينة البحث بعد الاطلاع على المصادر العلمية في هذا المجال أعدت استمارة استبيان والموضحة في الملحق (1)، اذ تم

(1) إذا كانت قيمة معامل الاختلاف اقل من (30%) هذا يدل على تجانس العينة  
(2) محمد صبحي حسانين: التقويم وقياس في التربية البدنية، القاهرة، ط2، ج 1 ، دار الفكر العربي، 1987، ص41.

فيها تثبيت العديد من القياسات الجسمية، وعرضت على مجموعة من الخبراء<sup>(1)</sup> لأختبار الملائم منها وبعد جمع الاستمارات اعتمدت الباحثة القياسات الجسمية التي اتفق عليها الخبراء. وكانت القياسات كالآتي:

**”قياس الطول** : تم القياس باستخدام جهاز حيث يقوم المختبر بالصعود على الجهاز حافي القدمين و يقف باستقامة للأعلى و يتم وضع لوح القياس فوق الرأس و يتم تسجيل طول المختبر بدقة و يوضع في استمارة خاصة معدة لهذا الغرض

**قياس الوزن** : يقف اللاعب في منتصف قاعدة الميزان وتؤخذ قراءة المؤشر الدال على وزن اللاعب بالكيلوغرامات.

**طول الذراع** : يقاس الذراع من القمة الوحشية للنتوء الاخر ومن عظم اللوح حتى نهاية الاصبع الوسطي.

**طول العضد** : يتم قياس طول العضد من أعلى نقطة بالنتوء الأخرومي لعظم اللوح من الجهة الوحشية وحتى العقدة الوحشية لعظم العضد .

**طول الساعد** : يتم قياس طول الساعد من العقدة الوحشية لعظم العضد وحتى النتوء الأبري لعظم الكعبرة .

**طول الكف** : يتم قياس طول الكف من منتصف الرسغ وحتى نهاية الإصبع الوسطي وهو مفرد، أي تقاس المسافة بين عظام رسغ اليد إلى الطرف السفلي للإصبع الوسطي .

**طول الرجل** : من وضع الوقوف على أرض مستوية يتم القياس من المدور الكبير للجزء العلوي لعظمة الفخذ وحتى الكعب الوحشي لمفصل رسغ القدم .

**طول الفخذ** : من وضع الوقوف على أرض مستوية يتم القياس من المدور الكبير للجزء العلوي لعظمة الفخذ وحتى الحفرة الوحشية للركبة .

**طول الساق** : من وضع الوقوف يتم القياس من الحفرة الوحشية للركبة وحتى نهاية الكعب الوحشي للساق .

**عرض الكتفين** : يتم القياس بوضع شريط القياس أفقياً على نقطتي النتوئين الأخروميين الوحشيين لعظم اللوح .

**محيط الصدر**: يوضع شريط القياس أفقياً حول الصدر ويراعى أن يلتف من الخلف حول أسفل زاوية اللوحين ومن الأمام يلتف فوق حلقة الصدر من أعلى وان يكون التنفس طبيعياً

**محيط الفخذ** : تحدد المسافة بين المدور الكبير لعظمة الفخذ وبين الحفرة الوحشية لمفصل الركبة وتقسم على (2) وحاصل القسمة هي نقطة القياس التي يضع عليها الشريط أفقياً مع ملاحظة أن تكون العضلة في حالة ارتخاء وتؤخذ القراءة .

**محيط الساق**: تحدد المسافة بين الحفرة الإنسية لمفصل الركبة وبين الكعب الوحشي وتقسم على (2) وحاصل القسمة هي نقطة القياس التي يضع عليها شريط القياس أفقياً، مع ملاحظة أن تكون العضلة في حالة ارتخاء وتؤخذ القراءة.<sup>(2)</sup>

## 2-4-2 تحديد الاختبار المهاري:

**اختبار هوايت لدقة وسرعة الارسال**

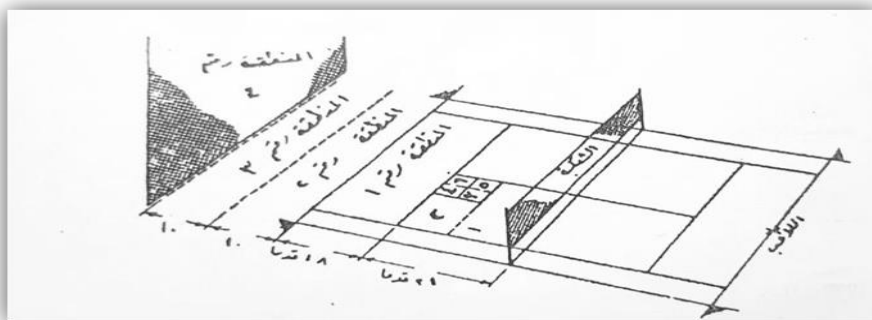
**الغرض من الاختبار:** قياس دقة وسرعة الارسال

**الادوات اللازمة:** مضرب لكل مختبر وكرات عدد 20 كرة تنس

**الاجراءات:** تخطط منطقة الاختبار كما هو موضح بالشكل (1)

(1) ا.د وديع ياسين التكريتي - م.د جمعة اسماعيل جمعة - م.د ونام عامر عبدالله

(2) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين : الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1987، ص 243 – 244 .



#### ● تحديد اربع مناطق كالتالي

- المنطقة رقم (1) وتكون بين خط الارسال وخط القاعدة وبعمق 18 قدم.
- المنطقة رقم (2) وتكون خلف خط القاعدة مباشرة وبتساع 10 اقدام.
- المنطقة رقم (3) وتكون خلف المنطقة رقم (2) وبتساع 10 اقدام ايضا.
- المنطقة رقم (4) وتكون على بعد 20 قدم من خط الارسال وهي عبارة عن سياج.
- يقف اللاعب خلف خط القاعدة ثم يقوم بأرسال (10) كرات متتالية على الاهداف المحددة في نصف الملعب المقابل وبحيث يحاول اللاعب الحصول على اعلى درجة وذلك بأن تسقط الكرة في المستطيل رقم(6) ثم تترد الى المنطقة رقم(4).

#### التسجيل:

- تطبق القواعد الدولية في الارسال.
- تحتسب درجة كل ارقام المناطق التي تسقط فيها الكرة.
- يعطى لكل لاعب (10) محاولات متتالية.
- درجة اللاعب هي مجموع النقاط التي يحصل عليها من المحاولات العشر<sup>(1)</sup>.

#### 2-5 التجربة الاستطلاعية:

- أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2020/2/14 في القاعة المغلقة في قسم التربية الرياضية/كلية القلم الجامعة على طالبين من قسم التربية الرياضية في الساعة العاشرة صباحاً ، وتم استبعادهما من عينة البحث وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :
- معرفة مدى تفهم العينة للقياسات والاختبار المستخدمة.
- التجاوز عن الاخطاء التي قد تحدث عند تنفيذ الاختبار.
- معرفة مدى كفاءة فريق العمل المساعد، وتفهمه للقياسات والاختبار.

#### 2-6 التجربة الرئيسية:

- أجريت التجربة الرئيسية يوم الاحد بتاريخ 2020/2/23 وتضمنت الآتي :
- تم البدء بالتجربة في الساعة العاشرة صباحا بحضور فريق العمل والطلاب وتهيئة موقع التجربة بكل المستلزمات اللازمة لإجراء التجربة، إذ تم تنفيذ القياسات الجسمية في اليوم الاول والاختبار تنس الطاولة في اليوم الذي يليه، وتم إجراء الاختبار لكل لاعب منفردا.

(1) وليد وعد الله علي و سبهان محمود الزهيري: العاب كرة المضرب, دار ابن الاثير للطباعة والنشر, جامعة الموصل, 2009, ص335-336.

## 7-2 الوسائل الاحصائية:

الوسط الحسابي  
الانحراف المعياري  
معامل الاختلاف  
معامل الارتباط البسيط  
وتمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS 17).  
**الفصل الثالث**

## 3- عرض النتائج ومناقشتها:

### الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	القياسات الجسمية	ت
4.889	179.714	سم	طول الجسم الكلي	1
2.820	59.571	سم	طول الذراع	2
1.890	31.714	سم	طول العضد	3
1.952	27.857	سم	طول الساعد	4
0.900	19.143	سم	طول الكف	5
4.786	50.286	سم	طول الجذع	6
2.498	54.286	سم	طول الفخذ	7
2.289	40.714	سم	طول الساق	8
4.220	81.143	سم	طول الجذع مع الراس	9
3.606	95.000	سم	طول الرجل	10
3.867	44.571	سم	عرض الكتفين	11
14.595	114.000	سم	محيط الصدر	12
4.995	95.571	سم	محيط البطن	13
2.812	37.286	سم	محيط الساق	14

### الجدول (3)

يبين معاملات الارتباط بين القياسات الجسمية ودقة الإرسال بالنسب الأرضي

الدالة المعنوية	قيمة (ر) الجدولية	قيمة (ر) المحسوبة	العينة	معاملات الارتباط	ت
غير معنوي	0.632	0.427	10	طول الجسم الكلي وعلاقته بالأداء	1
معنوي		0.652		طول الذراع وعلاقته بالأداء	2
معنوي		0.754		طول العضد وعلاقته بالأداء	3
غير معنوي		0.278		طول الساعد وعلاقته بالأداء	4
غير معنوي		0.202		طول الكف وعلاقته بالأداء	5
غير معنوي		0.142		طول الجذع وعلاقته بالأداء	6

غير معنوي	0.323	طول الفخذ وعلاقته بالأداء	7
غير معنوي	0.143	طول الساق وعلاقته بالأداء	8
غير معنوي	0.543	طول الجذع مع الراس وعلاقته بالأداء	9
معنوي	0.752	طول الرجل وعلاقته بالأداء	10
معنوي	0.643	عرض الكتفين وعلاقته بالأداء	11
معنوي	0.678	محيط الصدر وعلاقته بالأداء	12
معنوي	0.722	محيط البطن وعلاقته بالأداء	13
غير معنوي	0.230	محيط الساق وعلاقته بالأداء	14

قيمة (ر) الجدولية (0.632) تحت درجة الحرية (8) عند مستوى الدلالة (0.05)

تبين من الجدول (3) هناك علاقات ارتباط معنوية بين بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بالأداء إذ كانت القيم المحتسبة الاتي (0.652)(0.754)(0.752)(0.643)(0.678)(0.722) على التوالي وهو اعلى من القيمة الجدولية (0.632) تحت درجة الحرية (8) عند مستوى الدلالة (0.05). كما هناك علاقات ارتباط غير معنوية بين بعض القياسات الجسمية وعلاقته بالأداء القيم المحتسبة كالاتي (0.427) (0.278) (0.202) (0.142) (0.323) (0.143) (0.543) (0.230) على التوالي تحت درجة الحرية (8) عند مستوى الدلالة (0.05). تعزو الباحثة الى ان القياسات الجسمية تلعب دوراً كبيراً في نجاح الأداء الحركي للاعب ويكون التفوق في الأنشطة الرياضية معتمداً على ملائمة تركيب جسم اللاعب لأداء العمل المطلوب "فكل فعالية تتطلب مقاييس جسمية خاصة بها من طول ووزن وشكل وقوام وجمال وأجزاء الجسم... لأن هذه المقاييس لا تتكون بالتدريب"<sup>(1)</sup> "وان الإنجاز لا يتحقق الا من قبل الرياضيين الذين لديهم علاقة واضحة بين القياسات الأنثروبومترية مثل الطول والوزن ونسب الروافع وبين المستوى أو الأداء الذي يحقق"<sup>(2)</sup> "وتعد نتائج البحوث العلمية في مجال البايوميكانيك أعظم دليل على ذلك، حيث تشير إلى وجود ارتباطات عالية بين القياسات الأنثروبومترية ومستويات الأداء في الأنشطة المختلفة، على سبيل المثال يفضل أصحاب القامة القصير والمتوسط لرياضة الجمباز، بينما طوال القامة لرياضيات السلة والطائرة واليد والرمي والوثب أيضاً"<sup>(3)</sup> "مما استوجب في الآونة الاخيرة اجراء ابحاث عديدة لتحليل صفات اللاعب الجسمانية وتصنيف قدراته ومن ثمة وضع مقاييس واختبارات في شتى النواحي بغية التوصل الى المستويات العليا في جميع الأنشطة الرياضية"<sup>(4)</sup>. "حيث إن القياسات الجسمية تؤدي دوراً مهماً في نجاح الأداء الحركي الرياضي لما يتصف به من مهارات تتطلب نواحي فنية مختلفة تتأثر بعدة عناصر أهمها المقاييس الجسمية، لذا فمن الضروري وضع عامل الطول والوزن ونسبة أطوال أجزاء الجسم ومحيطاته بالحسبان عند ممارسة الرياضة فهي تمدنا بالأسس والمفاهيم العديدة عند مقارنة الأداء الرياضي للأفراد عن طريق دراسة العلاقة بين الأداء المهاري والقياسات الجسمية للوصول إلى أهم الدلالات الجسمية المؤثرة في الأداء المهاري، وبالتالي الاختيار

(1) وجيه محبوب: اصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، دار المناهج، عمان، 2001، ص299.

(2) السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي: الإسكندرية: دار بورسعيد للطباعة، 1977، ص37.

(3) أمرلة أحمد البساطي: التدريب الرياضي: الإسكندرية: منشأة المعارف بإسكندرية، 1998، ص13.

(4) حجازي، احمد عبد المعطي: التعرف على بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبين الفريق القومي المصري للهوكي، المؤتمر العلمي الخامس، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 1984، ص73.



والتحديد لقيم القياسات الجسمية الخاصة إضافة إلى مؤشرات النمو وما يتبع ذلك من العمر البيولوجي والتي نصل من خلالها إلى فرصة أكبر لاستيعاب مهارات الألعاب وفنونها".<sup>(1)</sup>

## الفصل الرابع

### 4 - الاستنتاجات والتوصيات

#### 4-1 الاستنتاجات

1. القياسات الجسمية الكلية للجسم عموماً لها تأثير مباشر في الأداء الحركي.

2. هناك فروق معنوية وغير معنوية بين بعض القياسات الجسمية والاداء

#### 4-2 التوصيات

1. ضرورة إطلاع مدربي المنتخبات الوطنية على هكذا دراسات تطرح من خلال الدورات التدريبية

النوعية لكل اتحاد ليكون على إطلاع بكيفية اختيار العناصر المناسبة لكل فعالية .

2. تثبيت قياسات واختبارات اللاعبين، لتقييم ادائهم خلال الوحدات التدريبية ومقارنتها مع المستوى الذي تم التوصل اليه بعد فترة.

3. ان يراعى الطول وبعض القياسات الجسمية في القبول بالكليات التربية الرياضية.

#### المصادر

1. أمralلة أحمد البساطي: التدريب الرياضي, الإسكندرية, منشأة المعارف بإسكندرية، 1998.

2. حجازي، احمد عبد المعطي: التعرف على بعض القياسات الانتروبومترية للاعبين الفريق القومي المصري للهوكي، المؤتمر العلمي الخامس، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 1984 .

3. السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي, الإسكندرية: دار بورسعيد للطباعة، 1977.

4. محمد احمد عبده خليل : القياسات الجسمية والقدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة اليد المتميزين ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، المجلد الخامس والعشرون – العدد 61 ، ديسمبر ، 2002.

5. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين : الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، ط1, دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1987 .

6. محمد صبحي حسنين: التقويم وقياس في التربية البدنية, القاهرة, ط2, ج 1 ، دار الفكر العربي، 1987.

7. مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية, ط1, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, عمان, اردن, 1999.

8. وجيه محبوب: اصول البحث العلمي ومناهجه, ط1, دار المناهج, عمان, 2001.

9. وليد وعد الله علي الأطوي و سبهان محمود الزهيري: العاب كرة المضرب, دار ابن الاثير للطباعة والنشر, جامعة الموصل, 2009.

<sup>(1)</sup> مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية, ط1, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, عمان, اردن, 1999, ص159.



الصفحات من ص (137) إلى (146) – 9465 – 2074 ISSN-P

E-ISSN:2706-7718

مجلة جامعة البلقاء للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد العشرون (2020/6/30)