نسب مساهمة بعض القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية في عدد من المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقرة

م.د شهاب احمد حسن* م.د ضياء زكي إبراهيم**

*فرع الالعاب الفردية/كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق zake.th@yahoo.com

(الاستلام ٢٨ شباط ٢٠١٢ ..... القبول ١٧ ايار ٢٠١٢)

الملخص

هدف البحث التعرف إلى العلاقة بين القياسات الجسمية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره فضلا عن التعرف إلى العلاقة بين مكونات اللياقة البدنية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره. كما سعى البحث الى الكشف عن نسبة مساهمة كل من القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية مجتمعين في بعض المهارات الهجومية بكرة اليد من خلال إيجاد معادلات التنبؤ ببعض المهارات الهجومية بكرة اليد بالاستناد إلى القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية واستخدم المنهج الوصفي بأسلوب الارتباط لملائمته وطبيعة البحث وتكونت عينة البحث من (٦٧) طالبا في معهد التربية الرياضية / عقره . واستعان الباحثان بالاختبارات الاتية(الوثب الطويل من الثبات ، ورمي الكرة الطبية زنة(٣)كغم، وركض(٣٠)م، وركض(٣٠٠)م، وثني الجذع للأمام والأسفل من الوقوف ، والجري المتعرج ، والمناولة بدقة وسرعة، ودقة التصويب البعيد من خط التسعة امتار، والطبطبة المتعرجة، ودقة المناولة الطويلة (٢٥)م، الطبطبة المستقيمة، قوة التصويب القريب من الحركة) فضلا عن بعض القياسات الجسمية، وتم استخدام الوسائل الإحصائية، من خلال الحقيبة الإحصائية (SPSS) وتم التوصل الى الاستنتاجات ومن اهمها وجود ارتباط معنوي عكسي بين مهارتي (المناولة، والطبطبة المستقيمة) ووزن الجسم ومحيط البطن. ووجود ارتباط معنوي طردي بين (المناولة والطبطبة المستقيمة،وقوة التصويب القريب) ومحيط العضد وطول الكف كقياسات جسمية. فضلا عن وجود ارتباط معنوي بين (الطبطبة المتعرجة ودقة المناولة الطويلة والطبطبة المستقيمة) كمهارات والسرعة الانتقالية والمرونة والرشاقة. كما أظهرت النتائج عدم وجود ارتباط معنوي بين (الطبطبة المتعرجة ودقة المناولة الطويلة والطبطبة المستقيمة) كمهارات والسرعة الانتقالية والمرونة والرشاقة. كما أن مساهمة القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية بشكل مجتمع في المهارات الهجومية بكرة اليد كانت غير معنوية .

*الكلمات المفتاحية: نسب مساهمة ـ القياسات الجسمية ـ مكونات اللياقة البدنية ـ المهارات الهجومية ـ كرة اليد

Contribution Percentages of certain Body Measurements and Physical Fitness Components on certain Handball Attack Skills for the students of Sport Education Institution in Akra

Lectuer.Dr.Shihab.A.hassan Lectuer.Dr.Dhyaa.Z.Ibrahim

Abstract

The study aimed at being acquainted with the correlation among body measurements and certain handball attack skills for the students of Sport Education Institution in Akra; the correlation among physical fitness components and certain handball attack skills for the students of Sport Education Institution in Akra; the Contribution percentages of certain body measurements and physical fitness components on certain handball attack skills. The study also aimed at setting prediction formulas of certain handball attack skills depending upon body measurements and physical fitness components. The descriptive method with correlation style was used since it is convenient to the nature of the study. The sample included 67 students of institution of sport education

in Akra. The tests of long jump from stability, throwing 3kg medicine ball, 30 m sprint, 300 m sprint, bending trunk forward-downward from standing position, zigzag running, accurate and fast passing, accuracy of distal 9m-line shooting, zigzag dribble, accuracy of long 25m passing, straight dribble and strength of the near passing from movement were used in this study in addition to certain body measurements.

The statistical package SPSS was used to process data. The most important conclusions were a negative significant correlation of the skills of passing and straight dribble to the body weight abdomen circumference; a positive significant correlation of the skills of passing, straight dribble and strength of the near throwing to the upper arm circumference and cuff length as body measurements; a positive significant correlation of the skills of zigzag dribble, accuracy of long throwing and straight dribble as skills to the locomotive speed, flexibility and agility; no significant correlation of the skills of zigzag dribble, accuracy of long throwing and straight dribble as skills to the locomotive speed, flexibility and agility. Finally, body measurements and physical fitness components collectively did not contributed significantly to the handball attack skills.

Keywords:** Contribution Percentages -Body Measurements- Physical Fitness Components- Attack Skills- Handball

١ – التعريف بالبحث:

١ – ١المقدمة وأهمية البحث:

تعد القياسات الجسمية، واللياقة البدنية من المتطلبات الأساسية التي تعتمد عليها مختلف الألعاب الرياضية ومنها كرة اليد، فبدون هاذين المتطلبين لا يمكن لأي فرد تحقيق النجاح والتقدم للوصول إلى المستوى العالي، "إن القياسات الجسمية من أبرز العوامل التي تحدد المهارة الرياضية ويتأسس عليها الوصول إلى المستويات الرياضية العالية". (Mathews,1991, 72)و" في حالة تساوي جميع العوامل فان الفرد اللائق تشريحياً يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحياً. (شحاتة وشحاتة، ١٩٨٠، ٨٤)وكرة اليد واحدة من الالعاب الفرقية التي تتميز بقوة وسرعة الاداء والاحتكاك المستمر بين لاعبي الفريقين وهذا مايتطلب امتلاك قياسات جسمية مناسبة ولياقة بدنية جيدة، وتؤدي هذه المتطلبات دوراً بارزا في عملية الانتقال من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس، فضلا عن إشغال المكان المناسب وتنفيذ حركات الارتقاء واللف ثم الرمي و التهديف، وهذا يقودنا للتكلم عن التكامل بين القياسات الجسمية واللياقة البدنية ودورهما في الأداء للمهارات الأساسية ، من هنا نجد ان الارتفاع بمستوى اللياقة البدنية مع الاهتمام بالقياسات الجسمية بأتباع أسلوب الانتقاء الاولي أو التنمية يصب في الأداء المهاري وإتقان فنون اللعبة ، ومن هنا تبرز أهمية البحث.

١ – ٢ مشكلة البحث:

بما ان الأداء هو عبارة عن تفاعل مابين هذه المتطلبات من جهة وبين المهارات الأساسية في لعبة كرة اليد من جهة أخرى لذلك تتحدد مشكلة البحث في التساؤل عن مدى إسهام القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية في المهارات الأساسية لعينة تمثل طلاب معهد التربية الرياضية وهل يمكن ان نخرج بنتائج يمكن ان نستعين بها لتقويم النمو الجسمي والبدني والمهاري المتداخل معتمدين على المرحلة العمرية .

١ – ٣ أهداف البحث .

١ -٣-١ التعرف إلى العلاقة بين القياسات الجسمية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره.

١-٣-٢ التعرف إلى العلاقة بين مكونات اللياقة البدنية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره.

١-٣-٣ التعرف إلى نسب مساهمة كل من المؤشرات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية مجتمعين في بعض المهارات الهجومية بكرة اليد

١-٣- ٤ إيجاد معادلات التنبؤ ببعض المهارات الهجومية بكرة اليد بالاستناد إلى القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية.

١ -٤ فروض البحث :

١-٤-١ وجود علاقة معنوية بين القياسات الجسمية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره.

١-٤-٢ وجود علاقة معنوية بين مكونات اللياقة البدنية وبعض المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب معهد التربية الرياضية في عقره.

١-٤-٣ وجود نسب مساهمة لكل من القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية مجتمعين في بعض المهارات الهجومية بكرة اليد ترتقي لمستوى المعنوية.

١-٤-٤ يمكن التوصل إلى معادلات التنبؤ ببعض المهارات الهجومية بكرة اليد من خلال القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية.

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال المكاني: قاعة معهد التربية الرياضة في عقره

١-٥-٢ المجال ألزماني: ابتداء من ٢ / ٢ /٢٠١٠ ولغاية ٢٠١٠/٠٥/١٨

١-٥-٣ المجال البشري: طلاب معهد التربية الرياضية في عقره

٢-الاطار النظري والدراسات المشابهة:

٢-١ الاطار النظري:

٢-١-١ أهمية القياسات الجسمية : إن القياسات الجسمية ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد ، فالتعرف على الوزن والطول في المراحل العمرية المختلفة يعد أحد المؤشرات التي تعبر عن حالة النمو عند الأفراد ، فالمقاييس الجسمية تعد إحدى الوسائل المهمة في تقييم نمو الأفراد ، وفي المجال الرياضي فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة . فقد أثبتت بعض البحوث أن هناك علاقة طردية بين قوة القبضة والطول والوزن ، كما يضيف أن الرياضيين في بعض الألعاب يتميزون عن أقرانهم العاديين في العديد من المقاييس الجسمية كطول الجذع وعرض الكتفين وضيق الحوض، وإن لكل لعبة متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب، إذ أن توافر هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن أن يعطي فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها . ولقد أصبح من المهم توافر الأجسام المناسبة كأحد الدعامات المهمة للوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة ، فالمدرب مهما بلغت مقدرته الفنية لن يستطيع أن يعد بطلاً من أي جسم، لذا فإن السعي لمعرفة السمات البدنية للألعاب والمسابقات المختلفة أصبح مهما بالنسبة للمدربين لكونه يساعدهم في اختيار

العناصر الصالحة التي يمكن أن تثمر فيها جهودهم ، وبذلك يتحقق الاقتصاد في الجهد والوقت والمال (حسانين ٢٠٠٣ : ٣٧) .إن القياسات الجسمية تتم لأغراض عملية وتطبيقية وإن الاهتمام بتلك القياسات ما زال يمثل أهمية خاصة في الدراسات التي تهتم بتقويم النمو البدني ، وإن دراسة جسم الإنسان وأهمية تناسب أجزائه كانت من الموضوعات الأولية التي حظيت باهتمام علماء القياس في التربية الرياضية في العصر الحديث وكانت تتسم بالأسلوب العلمي الدقيق كما كانت تتركز حول ناحيتين رئيسيتين هما : حجم الجسم وتناسق أعضاء الجسم (علاوي ورضوان ،٢٠٠٠ :٦٧-٧٢)

٢-١-٢ دور اللياقة البدنية في الأداء المهاري: تعد اللياقة البدنية احدى المحددات الأساسية لانجاز المسابقات والفعاليات الرياضية ، فالأداء المهاري والخططي الجيد لايمكن أن يظهر إلا من خلال الارتقاء بمستوى الأداء واللياقة البدنية .(حمدان وسليم،٢٠٠١ ،٣٥-٣٦)وان تعليم المهارة يحتاج إلى امتلاك قدر من اللياقة البدنية ، وتتباين أهمية ومساهمة كل مكون من مكونات اللياقة البدنية في الألعاب الرياضية، وكذلك لكل مهارة من مهارات تلك الألعاب ،وتعد القوة العضلية من أهم وأكثر العوامل ارتباطا بالأداء المهاري في مختلف الألعاب الرياضية ، وتكمن هذه الأهمية بصفة خاصة في الدور الذي تؤديه القوة في أثناء أداء واكتساب المهارة ، كما وان التحمل لايقل أهمية عن ذلك فهو يسهم في أداء الألعاب الرياضية المختلفة بدرجات تختلف باختلاف نوع النشاط وطبيعته ويتفق العديد من الباحثين على أهمية كل من التحمل ألعضلي والتحمل الدوري التنفسي ، وتظهر الدراسات المختلفة الى ان زيادة مرونة المفاصل الى حد ما يؤدي الى تحسين مستوى الاداء ، وتعد السرعة بمفهومها العام من المكونات المهمة في الاداء وفي معظم الحالات تظهر السرعة المرتبطة بالرشاقة ، لذلك فان الرشاقة لاتقل عن السرعة وعن اي عنصر من عناصر البدنية (علاوي ورضوان،٢٠٠٠، ٨٥) .

٢-١-٣ المهارات الاساسية في الكرة اليد: تعد المهارات الاساسية عنصر مهما لتعيين المستوى في جميع الالعاب الرياضية على الرغم من اختلاف قيمتها من لعبة الى اخرى او ان لكل لعبة جماعية وفردية مهارات ومبادئ أساسية يتم بواسطتها الوصول الى تأدية اللعبة ، وكلما ارتفع الاداء للمهارات والمبادئ الاساسية ارتفع الاداء العام لها ، وتحقيق النجاح يكون اساسه مرتبطا بالمستوى المهاري الجيد ، ومن اجل احراز النجاح المنشود للعبة يجب على اللاعب ان يركز على اداء المبدأ والمهارة الاكثر ملائمة للظروف المتغيرة الذي هو فيه ، للوصول الى مبدأ المهارة المناسبة في الظرف المناسب وبالسرعة المطلوبة (حمودات وآخران، ١٩٨٥، ٣٥) إن مهارات كرة اليد تتميز بانها مترابطة لايمكن الفصل بين جزيئاتها المكونة لها (دبور ، ١٩٩٧ ،٢٠)

٢-٢-الدراسات السابقة

٢-١-٢ دراسة (الطائي ١٩٩٩)

"**علاقة بعض المتغيرات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد**"

هدفت الدراسة إلى ما يأتي : التعرف إلى الأداء الفعلي للاعبي فرق عينة البحث ، مقارنة بين خطي اللعب (الأمامي-الخلفي) في الأداء الفعلي للاعبي فرق عينة البحث ، إيجاد معامل الأداء الفعلي ثم تحديد مستويات معيارية لأداء لاعبي عينة البحث ،التعرف إلى نسب مساهمة كل متغير من متغيرات الدراسة في الأداء الفعلي للاعبي عينة البحث هذا وقد اشتملت عينة البحث على (٤٨) لاعباً من لاعبي أندية الدوري الممتاز بكرة اليد في الموسم الرياضي (١٩٩٧-١٩٩٨) . وتضمنت خطة التحليل الإحصائي الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية ومعامل الارتباط البسيط وقانون معامل الفاعلية ومعامل الانحدار المتعدد وقانون نسب المساهمة . وقد توصلت الدراسة إلى ان هناك تباين في ترتيب فرق عينة البحث والنسب المئوية للأداء الناجح لهم . هناك فروق

ذات دلالة إحصائية بين خطي اللعب الأمامي والخلفي في الأداء الفعلي. ظهور علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية في بعض متغيرات الدراسة

(المتغيرات الجسمية ، الاختبارات البدنية والمهارية) والأداء الفعلي للاعبين . هناك تباين في نسبة مساهمة متغيرات الدراسة في الأداء الفعلي للاعبين .

٣- إجراءات البحث :

٣-١ منهج البحث :استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب ألارتباطي لملاءمته و طبيعة البحث

٣-٢ مجتمع البحث و عينته : ويتحدد مجتمع البحث بطلبه معهد التربية الرياضية في عقره للعام الدراسي (٢٠٠٩ -٢٠١٠) والبالغ عددهم (١٥٠) طالبا و طالبه أما عينة البحث فقد اختيرت بالأسلوب الطبقي من المراحل الثلاثة الموجودة في المعهد و قد بلغ عددهم (٨٨) طالبا بعد أن تم استبعاد الطالبات ، وبلغت عينة التجربة الرئيسة (٦٧) طالبا بعد استبعاد عينة التجارب الاستطلاعية والثبات (١٥) طالبا و(٦) طلاب لغيابهم المتكرر ،والجدول (١) يبين ذلك جدول.

الجدول رقم (١)عينة البحث على وفق المراحل الثلاثة

ت	المرحلة	العدد	المستبعدين	عينة التجارب الاستطلاعية	عينة الثبات	عينة التجربة الرئيسة
١	المرحلة الأولى	٣٢	٣	٥	١٠	٢٤
٢	المرحلة الثانية	٢٨	١	٦		٢١
٣	المرحلة الثالثة	٢٨	٢	٤		٢٢
	المجموع	٨٨	٦	١٥	١٠	٦٧

٣-٣ القياسات الجسمية :

لغرض الوصول إلى القياسات الجسمية كان لابد من الاستعانة بمجموعة من القياسات الجسمية (الانثروبومترية) و للحصول على هذه القياسات اعتمد الباحثان على الإطار النظري اذ تم تحليل محتوى المصادر التي تناولت القياسات الجسمية و منها (خاطر و ألبيك،١٩٩٦ ٨٥) و (عبدالفتاح و حسانين، ١٩٩٧، ٢٩٣-٣٨٦) و(فاضل و حيدر، ١٩٩٩، ٣٠-٣١) و(إبراهيم، ١٩٩٩، ١٤٤-١٦٨) و (علاوي، ٢٠٠٠، ٤١ -٤٦) و (النعيمي، ٢٠٠٢، ١٥٢-١٥٣) و (الظاهر، ٢٠٠٨، ٧٢-٧٣) اذ اتفقت المصادر على القياسات الآتية (قياس طول القامة من الوقوف، والوزن ، والطول من الجلوس، وطول الرجل، وطول الذراع، وطول الكف، ومحيط البطن ، ومحيط الوركين، ومحيط العضد، ومحيط الصدر، ومحيط الفخذ، ومحيط الساق، وعرض الكتفين).وعند إجراء القياسات الجسمية راعى الباحثان أن تتم تحت الشروط الآتية : (إجراء القياس بتوقيت يومي واحد، و إجراء القياس بطريقة موحدة من حيث تسلسل القياس، واستعمال أدوات القياس نفسها، وأجراء القياس على الجانب الأيمن للجسم، و ترتدي العينة شورت قصير) .

٣-٤- اختبارات المهارات الأساسية :

للحصول على الاختبارات الملائمة للمهارات الأساسية بكرة اليد فقد قام الباحثان بالمسح الشامل للعديد من المصادر و البحوث العلمية الخاصة بذلك و منها (عبد الحميد وحسانين ١٩٨٠) و (حسن وآخرون ١٩٨٣) و(السامرائي ١٩٨٧) (الخياط و غزال ١٩٨٨) (ظاهر و إسماعيل ١٩٨٩) و (إبراهيم ١٩٩٠) و(عودة ٢٠٠٤) و(

الوزان ، ٢٠٠٥) واستخلص الباحثان من ذلك عدد من الاختبارات الملائمة لقياس المهارات الأساسية موضوع البحث بالاعتماد على نسبة اتفاق ٧٥% وكما هو مبين في الجدول (٢).

الجدول رقم (٢) اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد

المهارات الأساسية	الاختـــــبارات	نسبة الاتفاق
الطبطبة	اختبار الطبطبة المستقيمة المتعرجة	%٨٨
	اختبار الطبطبة في خط مستقيم ١٥ م	%٧٧
	اختبار الطبطبة المستمرة في اتجاه متعرج	%٤٤
التمرير	اختبار دقة المناولة الطويلة ٢٥ م	%٧٧
	اختبار التمرير بدقة وسرعة	%٧٧
	اختبار التوافق و سرعة التمرير	%٣٣
التصويب	اختبار قوة التصويب القريب من الحركة	%١٠٠
	اختبار دقة التصويب البعيد من ٩ م	%٨٨

بعدها تم مقابلة مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص [*]بشكل فردي وشفوي تم التوصل الى الاختبارات** الاتية: (الطبطبة المستقيمة /المتعرجة، الطبطبة في خط مستقيم(١٥)م، دقة المناولة الطويلة(٢٥)م ، التمرير بدقة وسرعة، قوة التصويب القريب من الحركة ، دقة التصويب من خلف خط ال (٩)م)

٣-٥- اختبارات اللياقة البدنية :

لكي يحصل الباحثان على الاختبارات الملائمة لمكونات اللياقة البدنية فقد اتبعت الخطوات نفسها في التوصل إلى اختبارات المهارات الأساسية بالاعتماد على مسح المصادر العلمية لمكونات اللياقة البدنية في كرة اليد و منها (الخولي وراتب ١٩٨٢) (التكريتي ومحمد علي١٩٨٦) (مجيد ١٩٨٩ ح٢) و (حسانين ١٩٩٥) (حسانين ١٩٩٦) (عذاب ١٩٩٦) و اعتمد الباحثان نسبة اتفاق(٧٥%) كنسبة يعتمد عليها وهي الاختبارات الاتية(الوثب الطويل من الثبات،رمي كرة طبية زنة (٣)كغم ،عدو (٣٠)م،عدو(٣٠٠)م ، ثني الجذع للامام وللأسفل من الوقوف، والجري المتعرج) تلا ذلك مقابلة ذوي الخبرة والاختصاص وعرض ماتم التوصل اليه فتمت الموافقة من قبلهم على ملائمة الاختبارات.

(*) اسماء السادة ذوي الخبرة والاختصاص

ت	اسم الخبير	الاختصاص	مكان العمل
١-	أ.د. هاشم احمد سليمان	القياس والتقويم	التربية الرياضية / جامعة الموصل
٢-	أ.د. ثيلام يونس علاوي	القياس والتقويم	التربية الرياضية / جامعة الموصل
٣-	ا.د. مكي محمود حسين	القياس والتقويم	التربية الرياضية / جامعة الموصل
٤-	ا.م.د عبدالكريم قاسم	القياس والتقويم	التربية الرياضية / جامعة الموصل

**** ان اختبار المهارات الأساسية قيد البحث قد تم بعد أن أنهى الطلاب تعلم تلك المهارات في الفصل الدراسي الأول.**

الجدول رقم (٣) اختبارات مكونات اللياقة البدنية

ت	مكونات اللياقة البدنية	الاختبارات	الموفق
١	القوة الانفجارية للرجلين	الوثب الطويل من الثبات	%١٠٠
٢	القوة الانفجارية للذراع الرامية	رمي الكرة الطبية ٣ كغم	%١٠٠
٣	السرعة الانتقالية	عدو ٣٠ م	%٨٨
٤	مطاولة السرعة	عدو ٣٠٠ م	%٧٧
٥	المرونة	ثني الجذع للأمام و الأسفل من الوقوف	%١٠٠
٦	الرشاقة	الجري المتعرج	%١٠٠

٣-٦ الأجهزة و الأدوات المستخدمة :

(شريط قياس ، كرة طبية زنة (٣)كغم، وشواخص، وميزان طبي ، وكرات يد قانونية، وساعات توقيت (٢)، مسطبة لقياس المرونة، وكرسي عدد ٢، وبلوفيمتر، واستمارة تسجيل نتائج الاختبارات و القياسات) .

٣-٧ التجربة الاستطلاعية الأولى و التدريب الميداني .

أجريت هذه التجربة بتاريخ٢٠١٠/٠٢/٠٢ و لغاية ٢٠١٠/٠٢/٠٤ على عينة مؤلفة من (٥) طلاب من مجتمع البحث اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة و كان الهدف منها: (ادارة و تنظيم سير العمل والاختبارات والقياسات ، وتدريب فريق العمل المساعد[*†] عن كيفية القيام بعملية القياس و شروطه، ومدى كفاءة الأجهزة و الأدوات، ومدى تفاعل و استجابة المختبرين، وإمكانية أداء الطلاب للاختبارات).

٣-٨-اجراءات ثبات الاختبارات :

أجريت على مدار يومين (٨-٩/ ٠٢ / ٢٠١٠)على عينة قوامها (١٠) طلاب من مجتمع البحث و الهدف من هذه التجربة الحصول على التطبيق الأول لإيجاد ثبات الاختبار بطريقة (الاختبار و إعادته الاختبار).و بعد أسبوع من تطبيق الاختبارات تم إعادة تطبيقها ولمدة يومين (١٦-٢٠١٠/٢/١٧) على أفراد العينة السابقة نفسها للحصول على التطبيق الثاني بغاية استخراج معامل الثبات.و قد روعي قدر المستطاع توحيد ظروف القياس بحيث تكون مشابهة للقياس الأول و الجدول (٢) بين الوصف الإحصائي للقياسين الأول و الثاني و معامل الثبات و معامل الصدق الذاتي حيث اتضح أن الاختبارات المرشحة قد حققت معاملات ثبات مناسبة .

(*) فريق العمل المساعد

السيد عماد حكيم ميرو مدرس معهد التربية الرياضية/ عقرة.

السيد زيور عمر شكر مدرس معهد التربية الرياضية/ عقرة.

السيد عمر عبدالحكيم عبدالموجود مدرس معهد التربية الرياضية / عقرة.

السيدة هوزان شاكر امين مدرسة معهد التربية الرياضية / عقرة.

الجدول رقم (٤) معامل الثبات و الصدق الذاتي لاختبارات المهارات الأساسية واختبارات مكونات اللياقة البدنية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	القياس الأول		القياس الثاني		معامل ثبات	الصدق الذاتي
			س-	ع	س-	ع		
١	المناولة بدقة وسرعة	درجة	١٦,٥٠	٢.٧٩	١٦,٣	٢,٣٥	٠,٩٦	٠,٩٧
٢	دقة التصويب البعيد من (٩)م	درجة	١٩,١٠	٢,٠٢	١٨,٩٠	٢,٣٣	٠,٨٠	٠,٨٩
٣	الطبطبة المتعرجة	ثا	٨,٩٨	٠,٧٠	٨,٩٣	٠,٣٩	٠,٧٨	٠,٨٨
٤	دقة المناولة الطويلة ٢٥م	درجة	٣,٠١	٠,٢٣	٣,٠٧	٠,١٤	٠,٧٢	٠,٨٤
٥	قوة التصويب القريب من الحركة	درجة	١٦,٥	٢,٨٣	١٦,٨٠	٢,٥٢	٠,٩٢	٠,٩٥
٦	الطبطبة في خط مستقيم (١٥م)	ثا	٩,٨٠	٠,٦٣	٩,٨٠	٠,٦٣	٠,٧٢	٠,٨٤
٧	الوثب الطويل من الثبات	م وأجزائه	٢,٢٦	٠,٢٢	٢,٢٤	٠,٢٠	٠,٨٢	٠,٩٠
٨	رمي كرة طبية(٣)كغم	درجة	٧,٥٥	٠,٩٠	٧,٢٦	٠,٨١	٠,٩٣	٠,٩٦
٩	عدو ٣٠ م	ثا	٥,١٦	٠,٣٧	٥,٠٨	٠,٢٨	٠,٩٣	٠,٩٦
١٠	عدو ٣٠٠م	ثا	١,١٥	٠,٢٣	١,١٥	٠,٢٥	٠,٩٩	٠,٩٩
١١	ثني الجذع للأمام والأسفل من الوقوف	درجة	١٧,٤٠	٨,٢٣	١٧,٩٠	٨,٣٤	٠,٩٩	٠,٩٩
١٢	الجري المتعرج	ثا	٥,٢٢	٠,٢٥	٥,٣٤	٠,١٩	٠,٧٩	٠,٨٨

٣-٩ التجربة الرئيسة

بدأ العمل بالتجربة الرئيسية ابتداء من ٢/٢٤ /٢٠١٠ ولغاية / ٢٠١٠/٥/١٨و لتنظيم العمل تم تقسيم البحث على أربع مجاميع

المجموعة الأولى : و تشمل الإجراءات الخاصة بالقياسات الجسمية

المجموعة الثانية: وتشمل (المناولة بدقة و سرعة، ودقة التصويب البعيد من ٩ م، و عدو ٣٠ م ، والوثب الطويل من الثبات).

المجموعة الثالثة : وتشمل (دقة المناولة الطويلة ٢٥م، والطبطبة المتعرجة، والجري المتعرج٧×٢، ورمي كرة طبية زنة(٣)كغم)

المجموعة الرابعة : وتشمل (قوة التصويب القريب من الحركة، والطبطبة المستقيمة (١٥)م، وثني الجذع للأمام و للأسفل، وعدو(٣٠٠)م .

٣-١٠الوسائل الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائية بإدخالها إلى الحاسوب الآلي واستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS).

٤-عرض النتائج ومناقشتها:

٤-١ الوصف الإحصائي ومعاملات الارتباطات:

الجدول رقم (٥) الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث

	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١.	وزن الجسم	كغم	٦٢.٥	٠.٠٦٤
٢.	طول الجسم	متر	١.٧٢	١١.٣٢
٣.	طول الكف	سم	١٩	١.٣٢١
٤.	طول الذراع	سم	٧٥.١	٣.٤٧٨
٥.	عرض الكتفين	سم	٣٩.٨	١.٩٥٤
٦.	محيط البطن	سم	٦٤.٧	١٧.٤١
٧.	محيط العضد	سم	٢٩.٥	١٠.٥
٨.	محيط الفخذ	سم	٥٠.٤	٥.٠٦٩
٩.	محيط الساق	سم	٣٤.٨	٢.٤٨٣
١٠.	القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)	متر	٢.٢	٠.١٦
١١.	القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)	متر	٧.١٥٥	٠.٧٨
١٢.	السرعة الانتقالية (ركض) ٣٠ م	ثا	٥.٠٢	٠.٣٣
١٣.	المطاولة الهوائية (ركض ٣٠٠م)	ثا	٦٦.٦	١.١
١٤.	المرونة	سم	١٦.٨١	٥.٢٢
١٥.	الرشاقة	ثا	٥.٢٢٦	٠.٢٨
١٦.	المناولة بدقة وسرعة	درجة	١٧.١	٤.١
١٧.	دقة التصويب البعيد من تسعة م	درجة	١٠.٦٣	٤.٣٩
١٨.	الطبطبة المتعرجة	ثا	٨.٦٦٣	١.١٦
١٩.	دقة المناولة الطويلة (٢٥)م	درجة	١٥.٦٥	٣.٥٦
٢٠.	الطبطبة المستقيمة	ثا	٢.٨٤٨	٠.٢٢
٢١.	قوة التصويب القريب من الحركة	م	١٥.١٣	٢.٨٣

الجدول رقم (٦) معاملات الارتباط بين القياسات الجسمية واختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد

المهارات الأساسية / القياسات الجسمية	المناولة بدقة وبسرعة	دقة التصويب البعيد من التسعة م	الطبطبة المتعرجة	دقة المناولة الطويلة (٢٥)م	الطبطبة المستقيمة	قوة التصويب القريب من الحركة
وزن الجسم	-٠.٢٦٥*	٠.١٦٤	-٠.٠٠٨	-٠.٠٥٧	-٠.٢١٣	٠.٢٣٨
طول الجسم	٠.٠٣٥	٠.٢٢٠	٠.٠٩٩	٠.٠٢٥	٠.١٤٠	٠.١٩٢
طول الكف	٠.٢٠١	٠.٠٥٠	٠.١٠٧	٠.٠٣٠	٠.٣٢٥*	٠.٢٨٨*
طول الذراع	٠.٠٢٥	٠.٠٤٦	٠.١٩٩	٠.٠١١	٠.١٩٣	٠.٢١٥
عرض الكتفين	٠.٠١٧	٠.٠٨٨	٠.٠١٧	-٠.٠٤٢	-٠.٠٠٢	٠.١٩٦٢
محيط البطن	-٠.٣٥٩*	٠.١٥٢	-٠.٠٩٩	٠.٠٧٧	-٠.٤٦٥*	-٠.٢١٩
محيط العضد	٠.٢٦١*	-٠.١١٤	٠.٠٧٢	-٠.٠١٠	٠.٣٧٢*	٠.٢٦٢*
محيط الفخذ	-٠.٠٧٠	٠.١٩١٢	-٠.٠٥١	-٠.٠٠٤	-٠.١١٣	٠.١٣٧
محيط الساق	-٠.٠٩٣	٠.١٦٤	-٠.٠٧٨	٠.٠٣٥	٠.٠٥٧	٠.٠٧٢

* معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية ٦٥ ، قيمة (ر) الجدولية = ٠.٢٥

من الجدول (٦) نلاحظ ما يأتي:

- وجود ارتباط معنوي طردي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين المناولة بدقة وسرعة و محيط العضد.
- وجود ارتباط معنوي طردي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين الطبطبة المستقيمة وكل من (طول الكف، محيط العضد).
- وجود ارتباط معنوي طردي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين قوة التصويب القريب من الحركة وكل من (طول الكف،محيط العضد).
- وجود ارتباط معنوي عكسي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين الطبطبة المستقيمة ومحيط البطن.
- وجود ارتباط معنوي عكسي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين المناولة بدقة وسرعة وكل من (وزن الجسم، محيط البطن).

عدم وجود ارتباط معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين باقي المتغيرات.

الجدول رقم (٧)معاملات الارتباط بين عناصر اللياقة البدنية واختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد

المهارات الأساسية / اللياقة البدنية	المناولة بدقة وسرعة	دقة التصويب البعيد من التسعة م	الطبطبة المتعرجة	دقة المناولة الطويلة (٢٥)م	الطبطبة المستقيمة	قوة التصويب القريب من الحركة
القوة الانفجارية للرجلين (الوثب الطويل من الثبات)	٠.١٣٦	٠.٢٣٢	٠.١٠٥	٠.١٣٦	-٠.٠٧٠	٠.١٤٢
القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)	٠.١٨٧	٠.٠٧٨	-٠.٠٦٩	٠.٢٤٣	-٠.٠٢٤	٠.١٧١
السرعة الانتقالية (ركض) ٣٠ م	٠.٠٥٠	-٠.١٩١	*٠.٢٥٠	-٠.٢٠٥	*٠.٢٨٢	-٠.٠٠٩
المطاولة الهوائية (ركض ٣٠٠م)	-٠.١٦٨	-٠.٠٤٠	٠.١٦٤	-٠.٠٩٢	-٠.١٠٩	٠.٠٤٠
المرونة	-٠.٠٥٩	٠.١٩٧	-٠.٠٠١	*٠.٢٧٧	٠.١٤٧	٠.١٥١
الرشاقة	٠.١٣٢	٠.١٠٠	٠.٢٠٨	-٠.٢٢١	*٠.٢٧٧	-٠.١٠٧

*** معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية ٦٥، قيمة (ر) الجدولية = ٠.٢٥**

من الجدول (٧) نلاحظ ما يأتي:

- وجود ارتباط معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين الطبطبة المتعرجة والسرعة الانتقالية .
- وجود ارتباط معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين دقة المناولة الطويلة (٢٥)م والمرونة .
- وجود ارتباط معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين الطبطبة المستقيمة وكل من السرعة الانتقالية والرشاقة.
- عدم وجود ارتباط معنوي عند نسبة خطأ ≤ ٠.٠٥ بين باقي المتغيرات.

ولان أهداف البحث تنصب بالدرجة الأولى على إيجاد نسب المساهمة والتنبؤ ، وإن الارتباطات هي خطوة يمكن أن توصلنا إلى ذلك لذلك آثر الباحثان الانتقال إلى الخطوة الآتية.

٤-٢ عرض نتائج نسب ألمساهمه ومناقشتها:

٤-٣ عرض نتائج نسب مساهمة المناولة بدقة وسرعة ومناقشتها :

الجدول رقم (٨)نسب مساهمة القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في المناولة بدقة وسرعة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم	٢.٠١٥	-٠.٠٧	١٥-٥٢	١.٦٩	١.٨٣ (≥٠.٠٥)	٠.٥٧٣	٠.٣٢٩
طول الجسم		١١.٣٧٣					
طول الكف		-٠.٢٢					
طول الذراع		٠.٠١					
عرض الكتفين		-٠.٠١					
محيط البطن		-٠.٢٦٣					
محيط العضد		-٠.٢٩٦					
محيط الفخذ		٠.٢٨١					
محيط الساق		٠.٠٧					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)		٥.٩٥٩					
القوة الانفجارية للذراع الرامية (رمي الكرة الطبية)		٠.٩٨٢					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		٠.٦١٦					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠ م		-٠.٠٥					
المرونة		-٠.١٦٧					
الرشاقة		-٠.٨٩١					

من الجدول (٨) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية للقياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في المناولة بدقة وسرعة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ أن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٥٧٣) ،فيما بلغت نسب المساهمة (٠.٣٢٩) ، وهي قيمة غير معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أصغر من القيمة الجد ولية عند نسبة خطأ (≥ ٠.٠٥)

الجدول رقم (٩)أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في المناولة بدقة وسرعة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
محيط البطن	٢٢.٥٩	-٠.٠٨٤	١-٦٦	٩.٨٢٧	٤.٠٠١	٠.٣٦	٠.١٣

من الجدول (٩) الذي يمثل أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في المناولة بدقة وسرعة بطريقة الانحدار المتعدد على خطوات (مراحل) نلاحظ.. إن محيط البطن مثل أفضل مساهم، إذ بلغت نسبة المساهمة (٠.١٣) ، و هذه القيمة مثلت نسبة مساهمة معنوية، لكون القيمة المحسوبة لـ (ف) أكبر من الجدولية.

مما تقدم نجد أن جميع القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية قد ساهمت بشكل غير معنوي مما يدعونا لعدم الوثوق بنتائج كل الانحدارات، ويبرز متغير محيط البطن باستخدام الانحدار المتعدد على خطوات(مراحل)، بملاحظة إشارة المعامل السالبة نستدل على أن هذه المساهمة تدل على الدور السلبي الذي يمكن أن يقوم به محيط البطن أي بزيادة محيط البطن ينخفض مستوى أداء المناولة، بمعنى آخر يمكن أن نستدل على مدى الإعاقة للأداء بارتفاع محيط البطن ، " فالزيادة في محيطات الجسم وخاصة في منطقة البطن معناه الزيادة في نسب شحوم الجسم والتي بدورها لا تنتج طاقة وإنما تعمل على إعاقة الجسم أثناء الأداء". (عبدالفتاح وحسانين، ١٩٩٧، ٣٨)وإن "الأداء البدني لدى الإفراد يتحسن مع انخفاضات نسبة الدهون في الجسم" (رضوان،١٩٩٧، ١٩٤) ، ونتيجة المساهمة المعنوية لمحيط البطن يمكن أن نخرج بمعادلة التنبؤ الآتية

الجدول رقم (١٠) معادلة التنبؤ الناتجة عن القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في المناولة بدقة وسرعة

رقم المعادلة	المعادلة	نسب المساهمة
	المناولة بدقة وسرعة= ٢٢.٥٩ +(-٠٨٤.٠)× محيط البطن	**٠.١٣**

٤-٤ عرض نتائج نسب مساهمة دقة التصويب البعيد من التسعة م ومناقشتها:

الجدول رقم (١١) نسب مساهمة القياسات الجسمية واللياقة البدنية في دقة التصويب البعيد من التسعة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم		٠.١٢٨					
طول الجسم		٢٠.٣٤٨					
طول الكف		٠.٠٩٦					
طول الذراع		-٠.١٣٥					
عرض الكتفين		-٠.١٠٨					
محيط البطن		-٠.٣٥٢					
محيط العضد		-٠.٦٧٣					
محيط الفخذ		٠.٣٤					
محيط الساق		٠.٣٥٤					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)	-١١.٤٨٩	٤.٥٠٨	١٥-٥٢	١.٦٤٦	١.٨٣ (≤٠.٠٥)	٠.٥٦٧	٠.٣٢٢
القوة الانفجارية للذراع الرامية (رمي الكرة الطبية)		٠.٤٧٢					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		-٣.٠١٩					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠م		-٠.٠٣٩					
المرونة		٠.١١١					
الرشاقة		١.٤٦٣					

من الجدول (١٢) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية للقياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة التصويب البعيد من التسعة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٥٦٧) ،فيما بلغت نسب المساهمة (٠.٣٢٢) ، وهي قيمة غير معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أصغر من القيمة الجد ولية عند نسبة خطأ (≤ ٠.٠٥) .

وعند استخدام طريقة الانحدار االمتعدد على خطوات(مراحل) لم يظهر لنا أي من متغيرات القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة التصويب البعيد مساهمة معنوية، لذلك آثر الباحثان عدم مناقشة النتائج لعدم الحصول على السند الإحصائي للنتائج.

٤-٥ عرض نتائج نسب مساهمة الطبطبة المتعرجة ومناقشتها:

الجدول رقم (١٣) نسب مساهمة القياسات الجسمية واللياقة البدنية في الطبطبة المتعرجة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم	٠.٠٤٣٦٦	-٠.٠١١	١٥-٥٢	٠.٦٩٢	١.٨٣ (≤٠.٠٥)	٠.٤٠٨	٠.١٦٦
طول الجسم		-٤.٠٩٦					
طول الكف		٠.٠٨٩٩					
طول الذراع		٠.١٠١					
عرض الكتفين		-٠.٠١٤٤					
محيط البطن		٠.٠١٥٥					
محيط العضد		٠.٠١٩٢					
محيط الفخذ		-٠.٠٠٤					
محيط الساق		-٠.٠٥٨					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)		١.٠٢٨					
القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)		-٠.١١٤					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		٠.٧٠٩					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠م		٠.٠١٠					
المرونة		٠.٠١٣					
الرشاقة		٠.٤٦٤					

من الجدول (١٣) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية للقياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في الطبطبة المتعرجة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٤٠٨) ،فيما بلغت نسب المساهمة (٠.١٦٦) ، وهي قيمة غير معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أصغر من القيمة الجد ولية عند نسبة خطأ (≤ ٠.٠٥) .

الجدول رقم (١٤) أهم القياسات الجسمية المساهمة واللياقة البدنية في الطبطبة المتعرجة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
السرعة الانتقالية	٤.٢٥٨	٠.٨٧٨	١-٦٦	٤.٤١١	٤.٠٠١	٠.٢٥	٠.٠٦

من الجدول (١٤) الذي يمثل أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في الطبطبة المتعرجة بطريقة الانحدار المتعدد على خطوات نلاحظ.. ان السرعة الانتقالية مثل أفضل مساهم ،إذ بلغت نسبة المساهمة (٠.٠٦) ، و هذه ألقيمه مثلت نسبة مساهمة معنوية، لكون القيمة المحسوبة لـ (ف) أكبر من الجد ولية.مما تقدم نجد إن جميع القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية قد ساهمت بشكل غير معنوي مما يدعونا لعدم الوثوق بنتائج كل الانحدارات ، ويبرز متغير السرعة الانتقالية باستخدام الانحدار المتعدد على خطوات(مراحل) وبملاحظة إشارة المعامل الموجبة مع الأخذ بنظر الاعتبار من جهة أخرى، إن وحدة قياس مهارة الطبطبة هي الثانية أي قياس الزمن والذي يتشابه مع قياس السرعة لذلك نستدل على إن هذه المساهمة تدل على الدور الايجابي الذي يمكن أن تقوم به السرعة الانتقالية فزيادة مستوى السرعة يؤثر ايجابياً على زيادة سرعة الطبطبة المتعرجة والانتقال بالكرة من مكان لآخر، وإن مهارة الطبطبة هي مؤشر لقدرة اللاعب وسرعته ورشاقته ومطاولته في إثناء تعامله مع الكرة عند المحاورة. (الجوادي ،١٩٩٧، ١٩)

ومن المعلوم إن الطبطبة المتعرجة معناها تغيير الاتجاه بالكرة وهذا يعني حاجة الفرد الذي يؤدي الاختبار للرشاقة، وهذا ما يشابه الأداء أثناء اللعب الحقيقي، إذ " يحتاج اللاعب إلى الرشاقة لكي يقوم بالتخلص من المدافعين"(الوزان، ٢٠٠٧، ٧٧) ونتيجة المساهمة المعنوية للسرعة الانتقالية يمكن أن نخرج بمعادلة التنبؤ الآتية:

الجدول رقم (١٥) معادلة التنبؤ الناتجة عن القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في الطبطبة المتعرجة

رقم المعادلة	المعادلة	نسب المساهمة
	الطبطبة المتعرجة = ٤.٢٥٨ + ٠.٨٧٨× السرعة الانتقالية	٠.٠٦٣

٤-٦ عرض نتائج نسب مساهمة دقة المناولة الطويلة ومناقشتها

الجدول رقم (١٦)نسب مساهمة القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم	١٧.١٣٣	-٠.٠٥	١٥-٥٢	١.٦٠	١.٨٣ (≤٠.٠٥)	٠.٥٦٣	٠.٣١٧
طول الجسم		-٥.٢٢٩					
طول الكف		٠.٣١٤					
طول الذراع		٠.٠٦					
عرض الكتفين		-٠.٣٢١					
محيط البطن		٠.٢٤٨					
محيط العضد		٠.٣٨٠					
محيط الفخذ		-٠.٢٠٩					
محيط الساق		-٠.٢٦٣					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)		٤.٨٨٧					
القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)		١.٠٦٦					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		-٠.٣٢٦					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠م		٠.٠٠٧٦					
المرونة		٠.١٩٤					
الرشاقة		-٢.٩٧					

من الجدول (١٦) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٥٦٣) ،فيما بلغت نسب المساهمة (٠.٣١٧) ، وهي قيمة غير معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أصغر من القيمة الجد ولية عند نسبة خطأ (≤ ٠.٠٥) .

الجدول رقم (١٧) أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية المساهمة في دقة المناولة الطويلة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
المرونة	١٢.٤٧٤	٠.١٨٩	١-٦٦	٥.٤٨٨	٤.٠٠١	٠.٢٧٧	٠.٠٧

من الجدول (١٧) الذي يمثل أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة بطريقة الانحدارالمتعدد على خطوات نلاحظ.. إن المرونة مثل أفضل مساهم، إذ بلغت نسبة المساهمة (٠.٠٠٧) ، و هذه القيمة مثلت نسبة مساهمة معنوية، لكون القيمة المحسوبة لـ (ف) أكبر من الجد ولية.مما تقدم نجد إن جميع القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية قد ساهمت بشكل غير معنوي مما يدعونا لعدم الوثوق بنتائج كل الانحدارات،ويبرز متغير المرونة باستخدام الانحدار المتعدد على خطوات(مراحل)،إذ تعد صفة المرونة من الصفات البدنية اللازمة لحركة الإنسان عامة وللنجاح في المجال الرياضي خاصة، كما أن ارتباطها بالعناصر الأخرى يساعد على ضبط الأداء الحركي بشكل متقن. وتبرز أهمية المرونة في كرة اليد و مهاراتها باستخدام " القدرة الحركية الجيدة لجميع مفاصل الجسم والوصول في أداء الحركات إلى أفضل مدى للاعب "(الخياط وغزال، ١٩٨٨، ٢٩٠)ومن الملاحظ إن نسبة المساهمة مع معنوياتها ألا أنها تمثل نسبة قليله (٠.٠٠٧) ، ويرى الباحثان إن ذلك يعود للدور غير المباشر لهذه الصفة في الأداء للمهارات بصورة عامة و لدقة المناولة الطويلة بصفة خاصة ونتيجة المساهمة المعنوية للمرونة يمكن أن نخرج بمعادلة التنبؤ الآتية:

الجدول رقم (١٨)معادلة التنبؤ الناتجة عن القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة

رقم المعادلة	المعادلة	نسب المساهمة
١	دقة المناولة الطويلة = ١٢.٤٧٧ +٠.١٨٩× المرونة	٠.٠٦٣

٤-٧ عرض نتائج نسب مساهمة الطبطبة المستقيمة ومناقشتها:

الجدول رقم (١٩)نسب مساهمة القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في الطبطبة المستقيمة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم	١.٠٥٧	٠.٠٠٦-	١٥-٥٢	٢.٦٦٧	١.٨٣ (٠.٠٥≥)	٠.٦٥٩	٠.٤٣٥
طول الجسم		٠.٠١-					
طول الكف		٠.٠٢-					
طول الذراع		٠.٠١٥					
عرض الكتفين		٠.٠٠٢-					
محيط البطن		٠.٠١٢-					
محيط العضد		٠.٠١٣-					
محيط الفخذ		٠.٠٠٠٩					
محيط الساق		٠.٠٥					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)		٠.٠٥٨-					
القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)		٠.٠٢٤-					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		٠.٠٩٢					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠م		٠.٠٠٠٩-					
المرونة		٠.٠٠٢٤					
الرشاقة		٠.١٥٤					

من الجدول(١٩) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٦٥٩)، فيما بلغت نسب المساهمة (٠.٤٣٥) ، وهي قيمة معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أكبر من القيمة الجد ولية عند نسبة خطأ (≥ ٠.٠٥).

الجدول رقم (٢٠)أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية المساهمة في الطبطبة المستقيمة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
محيط العضد	٣.٢٣٤	٠.٠٠٥٩-	١-٦٦	١٨.٢٢	٤.٠٠١	٠.٤٦٥	٠.٢١٦
محيط العضد السرعة الانتقالية	٢.٤٥٣	٠.٠٠٥٥- ٠.١٥١	٢-٦٥	١١.٧١		٠.٥١٥	٠.٢٦٥

من الجدول(٢٠) الذي يمثل أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية المساهمة في الطبطبة المستقيمة بطريقة الانحدار المتدرج على خطوات نلاحظ.. إن محيط العضد مثل أفضل مساهم ،إذ بلغت نسبة المساهمة (٠.٢١٦) ، وعند دخول متغير السرعة الانتقالية ارتفعت نسبة المساهمة إلى (٠.٢٦٥)، وهاتان القيمتان مثلت نسب مساهمة معنوية، وذلك لان (ف) أكبر من الجدولية.

مما تقدم نجد إن جميع القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية قد ساهمت بشكل معنوي مما يدعونا للوثوق بنتائج كل الانحدارات بنسب مساهمة لا يمكن تجاهلها إذ "يرتبط أداء المهارات الحركية ارتباطاً وثيقا بالنواحي المختلفة للصفات البدنية كالسرعة والتحمل والقوة والمرونة والرشاقة، فالأداء الجيد للمهارة الحركية بالإضافة إلى حسن التفكير الخططي لا يكتب له نجاح التنفيذ ما لم يعتمد بدرجة كبيرة على الصفات البدنية المطلوبة"(علاوي، ١٩٧٩، ٢٨٢)

كما إن البناء الجسمي يؤدي دوراً بارزاً في إظهار القدرات المكونة للبدن وان الاختلاف في التركيب الهيكلي للجسم يؤدي دوراً بارزا، في الأداء الرياضي(Morehouse,1971, 285).

ويبرز متغير محيط العضد كأهم متغير باستخدام الانحدار المتعدد على خطوات(مراحل)،و بملاحظة إشارة المعامل السالبة مع الأخذ بنظر الاعتبار إن وحدة قياس مهارة الطبطبة هي الثانية أي قياس الزمن والذي يتشابه مع قياس السرعة لذلك نستدل على أن هذه المساهمة تدل على الدور الايجابي الذي يمكن أن يقوم به محيط العضد كونه يمثل القوة العضلية الناتجة عن العضلات العاملة بشكل مباشر في حركة الكرة أثناء تنطيطها على الأرض، فضلا عن دخول السرعة الانتقالية كعامل مكمل للأداء بالانتقال بالكرة من مكان إلى آخر وهذا ما يلجأ إليه اللاعب حينما يجد نفسه متجهاً على الهدف بشكل فرادي أو حين ما لا يجد أي من اللاعبين الذين يمكن أن يناول الكرة لهم،إن الطبطبة هي عملية انتقال اللاعب من مكان إلى آخر في الملعب وعليه فان هذه العملية تحتاج إلى سرعة انتقال.(الجوادي، ١٩٩٧، ١٩)،"على إن مهارة الطبطبة تستخدم لكسب مسافة في حالة انفراد المهاجم بحارس المرمى حيث يجب أن تراعى السرعة القصوى في الطبطبة للوصول إلى دائرة المرمى للتصويب " (إبراهيم ،١٩٩٠، ١١٤)

نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية.....

علما بأن ظهور السرعة الانتقالية كعامل مؤثر في الطبطبة المستقيمة هو تأكيد للنتيجة التي ظهرت في مهارة الطبطبة المتعرجة سابقاً، ونتيجة المساهمة المعنوية لكافة المتغيرات بطريقة كل الانحدارات، فإننا نخرج بمعادلة عامه، فضلا عن معدلتين مستقلتين بالانحدارالمتعدد لمحيط العضد والسرعة الانتقالية وكما ياتي:

الجدول رقم (٢١) المعادلة العامة، ومعادلتي التنبؤ الناتجة عن القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في الطبطبة المستقيمة

المعادلة
الطبطبة المستقيمة =١.٠٥٧+(-٠.٠٠٦)وزن الجسم +(-٠.٠٠١)طول الجسم +(-٠.٠٠٢)طول الكف + ٠.٠١٥ ×طول الذراع +(-٠.٠٠٢) عرض الكتفين +(-٠.٠١٢) محيط البطن + (-٠.٠١٣)محيط العضد + ٠.٠٠٠٩ × محيط الفخذ +٠.٠٥ محيط الساق+(-٠.٠٥٨) الوثب الطويل من الثبات +(-٠.٠٢٤) رمي الكرة الطبية +٠.٠٩٢ ركض ٣٠م +(-٠.٠٠٠٩) ركض ٣٠٠٠م +٠.٠٠٢٤ × المرونة + ٠.١٥٤ × الرشاقة
الطبطبة المستقيمة = ٣.٢٣٤+(- ٠.٠٠٥٩)× محيط العضد
الطبطبة المستقيمة = ٢.٤٣٥+(- ٠.٠٠٥٥)× محيط العضد + ٠.١٥١ ×السرعة الانتقالية

٤-٨ عرض نتائج نسب مساهمة قوة التصويب القريب من الحركة ومناقشتها

الجدول رقم (٢٢)نسب مساهمة القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في قوة التصويب القريب من الحركة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
وزن الجسم	٨.٦٩٣	٠.١٢	١٥-٥٢	٢.١٠٥	١.٨٣ (≤٠.٠٥)	٠.٦١٥	٠.٣٧٨
طول الجسم		١١.٤٣٤					
طول الكف		٠.١٥٣					
طول الذراع		-٠.٠٠٩٧					
عرض الكتفين		٠.٠٦٣١					
محيط البطن		-٠.١٨١					
محيط العضد		-٠.٢٢١					
محيط الفخذ		٠.٢١٧					
محيط الساق		-٠.٣٣					
القوة الانفجارية للرجلين(الوثب الطويل من الثبات)		٣.٣٠					
القوة الانفجارية للذراع الرامية(رمي الكرة الطبية)		٠.٨٩					
السرعة الانتقالية ركض ٣٠ م		٠.٦٤٣					
المطاولة الهوائية ركض ٣٠٠م		-٠.٠٠٠٤١					
المرونة		٠.٠٢٧					
الرشاقة		-٤.٥٦٧					

من الجدول (٢٢) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في دقة المناولة الطويلة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (٠.٦١٥) ،فيما بلغت نسب المساهمة (٠.٣٧٨) ، وهي قيمة معنوية وذلك لان قيمة (ف) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند نسبة خطأ (≤ ٠.٠٥).

الجدول رقم (٢٣) أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية المساهمة في قوة التصويب القريب من الحركة

المتغيرات	الثابت	المعامل	درجة الحرية	ف المحتسبة	ف الجدولية	معامل الارتباط المتعدد	نسب المساهمة
طول الكف	٣.٤٢٦	٠.٦١٧	١-٦٦	٥.٩٩		٠.٢٨٩	٠.٠٨٣

من الجدول (٢٣) الذي يمثل أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية في قوة التصويب القريب من الحركة بطريقة الانحدارالمتعدد على خطوات نلاحظ.. إن طول الكف يمثل أفضل مساهم ،إذ بلغت نسبة المساهمة (٠.٠٨٣) ، و هذه القيمة مثلت نسبة مساهمة معنوية، لكون القيمة المحسوبة لـ (ف) أكبر من الجد ولية.

مما تقدم نجد إن جميع القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية قد ساهمت بشكل معنوي مما يدعونا للوثوق بنتائج كل الانحدارات فالمؤشرات الجسمية تسهم بشكل فعال في عملية التصويب مع خصوصية التفاعل مع القوة الانفجارية للذراع في أثناء التصويب،إذ يشير(علاوي،١٩٩٠، ٧٦) إلى متغيرات طول الكف ومحيط الفخذ و عرض الكتفين كمتغيرات تؤدي في القوة الانفجارية للرمي دوراً فاعلاً والذي بدوره يؤثر في عملية رمي الكرة ،ويرى الباحثان إن القياسات الجسمية تؤدي دوراً كبيراً في عملية التصويب باستخدام النقل الحركي الحاصل من الأسفل للأعلى حيث أن تأثير عمل القوة ناتج عن حركة الجذع والرجلين والقدمين والأكتاف والذراعين (حسين، ١٩٧٧، ٣٢) أما بالنسبة لعناصر اللياقة البدنية فانه لا تخلو أية لعبة أو فعالية رياضية من احد أنواع القوة التي تشكل عنصراً أساسيا أو مساعداً في زيادة الانجاز الرياضي. (التكريتي ومحمد علي،١٩٨٦ ،٤٧-٤٩)، و التصويب يكاد يجتمع شمل عناصر اللياقة البدنية لنجاح هذه المهارة من القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة (الشيخو ،١٩٨٩ ،٤٠) فضلاً عن الدقة على حساب القوة في كثير من المواقف الهجومية في أثناء التهديف، ويمكن أن يشمل البعض هذه العناصر بتعبيره عن ذلك بسرعة التصويب(ظاهر ،وإسماعيل ،١٩٨٩ ،١٢٧).والمقصود هنا قطعاً بسرعة التصويب هو الحاجة إلى القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة،المتمثلة بالقوة الانفجارية.ويبرز متغير طول الكف كأهم متغير باستخدام الانحدار المتعدد على خطوات(مراحل)،أن"طول الكف اليد معناه إمكانية إحكام السيطرة في مسك الكرة بأصابع اليد والمحافظة عليها،إذ تشكل قاعدة ارتكاز الكرة وتعطي حالة الاستقرار في إثناء مسار الكرة، كما أن تقلص عضلات رسغ اليد في نهاية الحركة يعطي إمكانية اكبر لتوجيه الكرة وزيادة سرعة انطلاقها".(علاوي ،١٩٩٠، ٦١) ونتيجة المساهمة المعنوية لكافة المتغيرات بطريقة كل الانحدارات، فإننا نخرج بمعادلة عامه، فضلا عن معادلتين باستخدام الانحدار المتعدد لطول الكف وكما يأتي:

الجدول رقم (٢٤) معادلات التنبؤ الناتجة عن القياسات الجسمية في مطاولة القوة لعضلات الذراعين

المعادلة
قوة التصويب القريب من الحركة =٨.٦٩٣+٠.١٢ × وزن الجسم +١١.٤٣٤ ×طول الجسم +٠.١٥٣ ×طول الكف + (-٠.٠٠٩٧)طول الذراع +٠.٠٣٦١ × عرض الكتفين +(-٠.١٨١) محيط البطن +(-٠.٢٢١)محيط العضد + ٠.٢١٧ × محيط الفخذ +(-٠.٣٣) محيط الساق+٣.٣٠ × الوثب الطويل من الثبات +٠.٨٩ × رمي الكرة الطبية +٠.٦٤٣ × ركض ٣٠م +(-٠.٠٠٠٤١) ركض ٣٠٠٠م +٠.٠٢٧ × المرونة + (-٤.٥٧٦) الرشاقة
قوة التصويب القريب من الحركة=٣.٤٢٧ +٠.٦١٧ × طول الكف

مما تقدم يمكن القول بأن نسب المساهمة وما نتج من معادلات التنبؤ والتي يمكن أن تعطي مؤشر على طبيعة التداخل بين النمو للبناء الجسمي والحركي للتلاميذ بهذه المرحلة العمرية. قد حقق أهدافه باستخدامٍ التوثيق والاستكشاف للنسب.

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

١- وجود ارتباط معنوي عكسي بين مهارتي (المناولة ،والطبطبة المستقيمة) ووزن الجسم ومحيط البطن.

٢- وجود ارتباط معنوي طردي بين(المناولة والطبطبة المستقية،وقوة التصويب القريب) ومحيط العضد وطول الكف كقياسات جسمية .

٣- وجود ارتباط معنوي بين (الطبطبة المتعرجة ودقة المناولة الطويلة والطبطبة المستقيمة) كمهارات والسرعة الانتقالية والمرونة والرشاقة.

٤- عدم وجود ارتباط معنوي بين (المناولة ودقة التصويب البعيد والطبطبة المتعرجة ودقة المناولة الطويلة وقوة التصويب القريب كمهارات وطول الجسم وطول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين ومحيط الفخذ ومحيط الساعد ووزن الجسم)كقياسات جسمية.

٥- وجود ارتباط معنوي بين (الطبطبة المتعرجة ودقة المناولة الطويلة والطبطبة المستقيمة وقوة التصويب القريب) وكل من القوة الانفجارية للرجلين والقوة الانفجارية للذراع الرامية والمطاولة الهوائية والمرونة الرشاقة

٦- مساهمة القياسات الجسمية ومكونات اللياقة البدنية بشكل مجتمع في المهارات الأساسية بكرة اليد كانت غير معنوية .

٥-٢ التوصيات:

١-العمل على خفض مستوى المتغيرات التي أظهرت ارتباطا بالمهارات الأساسية كوزن الجسم ومحيط البطن.

٢-العمل على تطوير صفات المرونة والرشاقة لما لها من مردود إيجابي على المهارات.

٣- العمل على الإفادة من الانتقاء الرياضي لبعض المواصفات الجسمية كطول الكف.

٤- ضرورة رفع مستوى التدريب الذي يعمل تنمية القوة العضلية بصورة غير مباشرة من خلال زيادة محيط العضد وذلك لما أظهرته من نتائج ارتباط معنوي

٥-استخدام معادلات التنبؤ المستخلص بالتنبؤ بالمهارات الأساسية بكرة اليد .

المصادر العربية والاجنبية:

- إبراهيم، منير جرجيس (١٩٩٠): "كرة اليد للجميع "، دار الفكر العربي، القاهرة.
- التكريتي، وديع ياسين، ومحمد علي ، ياسين طه (١٩٨٦) :" الإعداد البدني للنساء" مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل.
- الجوادي، عبد الكريم قاسم غزال (١٩٩٧): " بناء بطارية اختبار المهارات الهجومية بكرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل(دراسة عامليه)"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- حسانين، محمد صبحي (١٩٩٥): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ج١، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
- حسانين، محمد صبحي (١٩٩٦): " القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية" ، ج٢، ط٣، القاهرة ، دار الفكر العربي.
- حسانين، محمد صبحي (٢٠٠٣): " القياس والتقويم في التربية الرياضية"، ج٢، ط٥ القاهرة، دار الفكر العربي.

- حسن ، سليمان علي وآخرون (١٩٨٣):" المبادئ التدريبية والخططية في كرة اليد" دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل.
- حسين، قاسم حسن (١٩٧٧): "القواعد الأساسية لتعليم العاب الساحة والميدان في فعاليات الرمي والقذف"، مطبعة جامعة بغداد.
- حمدان ، ساري احمد وسليم، نورما عبد الرزاق (٢٠٠١) : " اللياقة البدنية والصحية "
- حمودات، فائز بشير وآخران(١٩٨٥): "أسس ومبادئ كرة السلة "مطبعة جامعة الموصل.
- خاطر، احمد محمد وألبيك، علي فهمي (١٩٩٦): "القياس في المجال الرياضي "، دار المعارف، القاهرة، مصر.
- الخولي ، أمين أنور وراتب ، أسامة كامل (١٩٨٢) :" التربية الحركية" ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- الخياط،ضياء قاسم وغزال،عبد الكريم (١٩٨٨): "كرة اليد" ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل.
- دبور، ياسر (١٩٩٧): " كرة اليد الحديثة" ،الإسكندرية منشأة المعارض.
- رضوان ، محمد نصر الدين (١٩٩٧): " المرجع في القياسات الجسمية " ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- السامرائي، فؤاد توفيق (١٩٨٧): المبادئ الاساسية لكرة اليد، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- شحاتة، تهاني حسن وشحاتة محمود شحاتة (١٩٨٠): "علاقة بعض الأبعاد القطرية والمحيطية للجسم بمستوى الأداء على عارضة التوازن" (المؤتمر).
- الشيخو ، خالد فيصل حامد (١٩٨٩): " تقويم حالات التهديف القريب والبعيد لبطولة صدام الدولية بكرة اليد" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- الطائي ، إيمان حسين علي (١٩٩٩) : علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- الظاهر، شهاب أحمد حسن (٢٠٠٨) بناء بطاريتي اللياقة الحركية والمؤشرات الجسمية للتلاميذ بطئي التعلم. أطروحة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل.
- ظاهر ، كمال عارف ، وإسماعيل ، سعد محسن (١٩٨٩): " كرة اليد" مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل.
- عبد الحميد ، كمال وحسانين ، مجمد صبحي (١٩٨٠): " القياس في كرة اليد" ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد و حسانين،محمد صبحي (١٩٩٧): " فسيولوجيا ومورفولوجي الرياضي وطرق القياس والتقويم" ،دارا لفكر العربي، القاهرة.
- عذاب ، عباس علي (١٩٩٦): تصميم وتقنين بطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية لمقاتلي القوة الجوية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.
- علاوي، ثيلام يونس(١٩٩٠): علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية بكرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
- علاوي ، ثيلام يونس (٢٠٠٠): عوامل النمو الظاهري بدلالة القياسات الجسمية والنمط الجسمي للذكور بالأعمار المدرسية (١٢-١٨) سنة في مدينة الموصل ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- علاوي، محمد حسن(١٩٧٩): " علم التدريب الرياضي"، ط٧، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علاوي ، محمد حسن ورضوان ، محمد نصر الدين (٢٠٠٠): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عودة، احمد عربي (٢٠٠٤): " التحليل والاختبار في كرة اليد " ط١، مكتب سناريا، بغداد..

- فاضل ، بثنية محمد و حيدر عادل عبد الحليم و (١٩٩٩) : دراسة عامليه لمظاهر النمو الجسمي والبدني للأطفال من (٦-٩)سنوات ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي لواقع الرياضة العربية وطموحاتها المستقبلية ، العين ، الإمارات العربية المتحدة.
- مجيد،ريسان خريبط (١٩٨٩): "موسوعة القياسات الجسمية والاختبارات في التربية الرياضية" ،ج٢، بغداد، مطبعة التعليم العالي.
- النعيمي، غيداء سالم (٢٠٠٢): بناء بطارية عامليه لاختبارات اللياقة البدنية ومؤشرات النمو الجسمي لطالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل (دراسة عاملية)، أطروحة دكتوراه ،غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- الوزان، سعد باسم جميل إسماعيل(٢٠٠٥): "الاتساق لعوامل اللياقة الخاصة وعوامل بطارية المهارات الأساسية للناشئين بكرة اليد" أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية جامعة الموصل.
- Mathews, D.K.(1991) :Measurement in physical Education, 5th, sanaders co., W.B. phlladecepha.
- Morehouse , L.E Miller (1971) :"Physiology of Exercises 6th ED the C.B .mosby Comp., saint Louise.