HNSJ Humanities & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net

مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير العربي للعام 2024 = 0.44

عنوان البحث

دراسة ميدانية لبعض الخصائص الجسمية والبدنية خلال موسم التدريب لدى لاعبي منتخب جامعة ديالى بالكرة الطائرة لسنة 2026

م.م. ليث رشيد عبد الستار[1]، م.م. عمر نبيل جليل[2]

[1] المديرية العامة لتربيه ديالى، قسم الاعداد والتدريب، شعبة البحوث والدراسات، العراق. بريد الكتروني: lythrshd59@gmail.com

[2] المديرية العامة لتربيه ديالى، قسم الاعداد والتدريب، شعبة البحوث والدراسات، العراق. بريد الكتروني: omarn0828@gmail.com

HNSJ, 2026, 7(8); https://doi.org/10.53796/hnsj78/21

المعرف العلمي العربي للأبحاث: https://arsri.org/10000/78/21

تاريخ الاستقبال: 2026/07/10م تاريخ القبول: 2026/07/20م تاريخ النشر: 2026/08/01م

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض الخصائص الجسمية والصفات البدنية لدى لاعبي منتخب جامعة ديالى بالكرة الطائرة، والكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في هذه المتغيرات خلال موسم التدريب. استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوبي المسح والمقارنة، وتكوّنت عينة الدراسة من (12) لاعبًا اختيروا بالطريقة العمدية. وشملت أدوات جمع البيانات القياسات الأنثروبومترية، ولا سيما سمك طيات الجلد في عدد من مناطق الجسم، إلى جانب اختبارات القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية، والرشاقة، والتوافق. وقد حُددت المتغيرات والاختبارات المناسبة بالاستناد إلى آراء (11) خبيرًا ومتخصصًا. أُجريت القياسات والاختبارات قبل البرنامج التدريبي وبعده، عقب مدة تدريبية بلغت ثمانية أسابيع، وعولجت البيانات إحصائيًا باستخدام الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الالتواء، والنسبة المئوية، واختبار (t) للعينات المترابطة. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في سمك طيات الجلد عند الصدر، وأسفل لوح الكتف، والبطن، والفخذ، والعضلة العضدية الثلاثية الرؤوس، في حين لم تظهر فروق دالة في طيتي العضلة العضدية الثنائية الرؤوس والمنطقة الإنسية للساق. كما أظهرت النتائج تحسنًا دالًا إحصائيًا في جميع المتغيرات البدنية المدروسة، شمل القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية، والرشاقة، والتوافق. وخلصت الدراسة إلى فاعلية التدريب المنتظم في تحسين اللياقة البدنية وخفض تراكم الدهون في بعض مناطق الجسم، وأوصت بتطوير البرامج التدريبية، وتعزيز التوعية بالتغذية الصحية، وإجراء دراسات مماثلة تتناول متغيرات فسيولوجية ونفسية أخرى.

الكلمات المفتاحية: القياسات الأنثروبومترية، الخصائص الجسمية، الصفات البدنية، التدريب الرياضي، الكرة الطائرة، طيات الجلد.

RESEARCH TITLE

A Field Study of Selected Anthropometric and Physical Characteristics During the Training Season among Diyala University Volleyball Team Players in 2026

Abstract

This study aimed to identify selected anthropometric and physical characteristics among Diyala University volleyball team players and examine the differences between pre- and post-measurements in these variables during the training season. The researchers employed the descriptive approach using survey and comparative methods. The study sample consisted of 12 players selected purposively. Data collection included anthropometric measurements—particularly skinfold thickness at several body sites—and tests of explosive strength, speed-strength, sprinting speed, agility, and coordination. The relevant variables and tests were selected based on the opinions of 11 experts and specialists. Measurements and tests were administered before and after an eight-week training period. The data were statistically analyzed using the arithmetic mean, standard deviation, skewness coefficient, percentage, and paired-samples t-test. The results revealed statistically significant differences between the pre- and post-measurements in skinfold thickness at the chest, subscapular region, abdomen, thigh, and triceps. However, no statistically significant differences were found in the biceps and medial calf skinfold measurements. The findings also demonstrated statistically significant improvements in all the physical variables examined, including explosive strength of the arms and legs, speed-strength, sprinting speed, agility, and coordination. The study concluded that regular training effectively improves physical fitness and reduces fat accumulation in certain areas of the body. It recommended developing training programs, promoting awareness of healthy nutrition, and conducting similar studies addressing additional physiological and psychological variables.

Key Words: Anthropometric measurements; anthropometric characteristics; physical characteristics; sports training; volleyball; skinfold thickness.

الباب الأول:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

إن الإنجازات الكبيرة في الفعاليات الرياضية لم تكن وليد المصادفة وإنما نتيجة تخطيط سليم وبعيد وهذا التخطيط يمر بالعديد من المراحل التي تسبق وضع المناهج التدريبية, ان تحديد المواصفات الخاصة باللاعبين المتميزين في مرحلة التفوق الرياضي باستخدام البيانات في تحديد نماذج الاختيار والتوجيه او ما اصطلح عليه نماذج افضل اللاعبين يعد احد المسائل البارزة والمهمة في مجال اختيار الموهوبين.

فالكرة الطائرة واحدة من الفعاليات التي لاقت اهتماماً كبيراً من المعنيين وأخذت نصيباً وافراً من التطور عالميا من خلال الجهود التي بذلها المختصون علمياً وعملياً, فضلاً عن استخدام الاختبارات والمقاييس التي تساعد في عملية انتقاء اللاعبين لغرض اعدادهم بالشكل الامثل، ومن اجل تحقيق تقدم المستوى فلا بد من بيان اهم العناصر والمواصفات ذات التأثير في الانجاز مثل تميزهم بقياسات جسمية وصفات بدنية فضلاً عن صفات اخرى, والتي تهدف في المقام الاول اختيار الافضل للممارسة الرياضية، ان هذه العناصر هي احدى الركائز الاساسية التي يتوقف عليها المستوى للانشطة الرياضية المختلفة، اذ يعتمد وصول الفرد الى المستويات العليا على مدى ما يمتلك من امكانيات بدنية وجسمية ملائمة لنوع النشاط الذي يمارسه والتي تتيح له النجاح والتفوق متى توافر له التدريب المبني على اسس علمية سليمة ويشير (محمد صبحي حسانين) " إلى انه ثبت ارتباط المقاييس الجسمية (الانثروبومترية) بالعديد من القدرات البدنية والتفوق بالانشطة المختلفة " [1]

نخلص من كل ما تقدم إلى أهمية تناول الاختيار الموضوعي والانتقاء المجدي في اختيار ابطال المستقبل بالكرة الطائرة بالدراسة والاهتمام. أن طبيعة التدريب الرياضي يكون له أثر فعال في تلك النسب بالجسم كذلك في حجم الكتلة العضلية بالجسم وقد تكون نسبة الزيادة والنقصان في كليهما مختلفة أو تتأثر إحداهما بالأخرى.[1]

من هنا تكمن أهمية البحث بدراسة بعض الخصائص الجسمية والبدنية خلال فترة محددة من التدريب للاعبي منتخب الكرة الطائرة في كلية التربية الرياضية جامعة ديالى التي تتأثر بالدروس العملية والتدريبات اليومية ومن ثم يتم تشخيص الفروقات بين فترات التدريب خلال الموسم الدراسي.

2-1 مشكلة البحث:-

اشرنا فيما سبق الى ان لكل فعالية مواصفات خاصة يتميز بها اللاعب لممارسة نشاطه, وهذه المواصفات تتطور من خلال التدريب المبني على وفق أسس علمية للارتقاء بمستوى اللاعبين. لكن عملية البدء بالتدريب بدون انتقاء مع افراد يجهل المدرب معرفة مستوياتهم البدنية والمهارية سوف يؤدي الى ضياع في الجهد والوقت والمال بالرغم من وضع الاسس والمناهج الى ان تلكم الجهود تذهب سدى بسبب عدم توافر الاستعدادات البدنية والجسمية التي تتلائم مع الفعالية التي يمارسها بسبب سوء الاختيار

تكمن مشكلة البحث في معرفة اهم الخصائص الجسمية والبدنية التي يتميز بها لاعبي منتخب الكرة الطائرة لجامعة ديالى خلال الموسم الدراسي والتدريبي 2015-2019.

---

[1] محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية , ج3, ط3, القاهرة , دار الفكر العربي , 1996, ص36

[1] Fox E.L. et.al,; Body Fat Concepts &Assesment. 1993, p(543-545).

1-3 اهداف البحث:

1- التعرف على بعض الخصائص الجسمية والصفات البدنية الخاصة باللاعبين

منتخب الكرة الطائرة كلية التربية الرياضية جامعة ديالى للموسم الدراسي 2018 _ 2019.

2- إجراء مقارنة بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض الخصائص الجسمية والصفات البدنية للاعبي منتخب الكرة الطائرة جامعة ديالى للموسم 2018 _ 2019.

1-4 فرض البحث

1- هناك فروق ذو دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الجسمية والبدنية للاعبي الكرة الطائرة للموسم 2018-2019.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من (12) لاعب من منتخب جامعة ديالى للكرة الطائرة

للموسم 2018_ 2019.

1-5-2 المجال الزماني: المدة الممتدة بين 2018/4/23 ولغاية 6/23 /2019.

1-5-3 المجال المكاني: قاعة الشهيد ولهان – جامعة ديالى – محافظة ديالى.

2- الباب الثاني

2-1 الدراسات النظرية والسابقة

2-1-1 القياسات الجسمية:

تعد القياسات الجسمية (الانثروبومترية) فرعاً من فروع الانثروبولوجيا التي تبحث في قياس الجسم البشري لغرض التعرف على مكوناته وتوظيف نتائج عمليات القياس لتحقيق غرضين هما تقويم البنيان الجسماني والتعرف على العوامل التي يمكن ان تؤثر في البنيان الجسماني

ثم ان هنالك اغراضاً اكثر تفصيلاً تخص الانثروبومتري والتي يمكن من خلالها التعرف على تأثير ممارسة الرياضة والتدريب الرياضي في بناء الجسم وتركيبه كذلك امكانية تحديد الصفات والخصائص الجسمية من اجل استخدامها للخدمة في بعض مجالات الحياة[1].

من خلال ذلك نلاحظ ان هنالك تطوراً في القياسات الجسمية نتيجة لاهميتها اذ تطورت بتطور العلوم الاخرى. فالقياسات الجسمية تعنى بدراسة القواعد (التغيرات في الناحية التشكيلية لجسم الانسان تحت تأثير الانشطة الرياضية)[2].

ان القياسات الجسمية لها دور مهم في الاداء المهاري للاعب وبالتالي لها اهمية خاصة يمكن الاعتماد عليها في عملية الانتقاء للاعبين حيث ان لكل لعبة مواصفات جسمية خاصة بها وبالتالي امكانية التنبؤ بمستوى اللاعبين والارتقاء بهم للوصول الى المستويات العليا.

[1] محمد نصر الدين رضوان: المرجع في القياسات الجسمية، ط1 , القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص30

[2] عزت محمود الكاشف: القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية , القاهرة، 1987, ص34.

من كل ذلك نستدل ان القياسات الجسمية لها علاقة مع بعض المتغيرات كالصفات البدنية والمهارية والتي تكون في اغلب الاحيان علاقة قوية تكشف لنا مدى الصحة في عملية اختيار اللاعبين للفعالية التي يمارسونها[3].

2-1-2 الصفات البدنية

ان لكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الالعاب وعادةً ما تنعكس هذه المتطلبات على المواصفات الواجب توفرها في الذين يمارسونها ولا شك ان توافر هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن ان يعطي فرصة اكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها ولقد اصبح من الاهمية بمكان توفير الاجسام المناسبة كاحد الركائز المهمة للوصول باللاعبين الى اعلى المستويات الرياضية الممكنة فالمدرب مهما بلغت مقدرتة لن يستطيع ان يعد بطلا من أي جسم لاتتوفر فية مواصفات اللعبة.[2]

" وتعد المتطلبات البدنية من العوامل الاساسية لممارسة أي نشاط رياضي اذ تؤدي القوة العضلية دورا كبيرا في تعلم كافة مهارات الحركة وتطورها واتقانها وتساهم كمؤشر لمدى امكانية نجاح الفرد في نشاط رياضي معين" [3](فالصفات البدنية الاساسية هي التي تمكن الفرد الرياضي من اداء مختلف المهارات الحركية لالوان النشاط الرياضي المتعددة وتشكل حجر الاساس لوصول الفرد الى اعلى المستويات الرياضية فهي صفات ضرورية لكل انواع الانشطة الرياضية على اختلاف الوانها وتتحدد سيادة صفة او اكثر على غيرها من الصفات البدنية الاخرى طبقا لطبيعة النشاط الرياضي الممارس، مع مراعاة ان هناك علاقات ارتباطية وثيقة في مختلف الصفات البدنية الاساسية. وفي عملية الانتقاء بخاصة في المراحل الاولى يراعى التركيز على الصفات البدنية الاساسية التي تتطلبها ممارسة نشاط رياضي معين ويميل كثير من الباحثين الى ان تحديد هذه الصفات يتم في ضوء معيارين اساسين هما:الاول. هو تحديد مستوى نمو الصفات البدنية.والثاني. هو تحديد معدل نمو هذه الصفات.[4]

" ويضيف بسطويسي (2002) انه يجب ان ترتبط كل مهارة رياضية بقدرات بدنية خاصة ذات تاثير ايجابي على مستوى تلك المهارة، وعلى ذلك يجب ان يؤخذ في الاعتبار عند اجراء الاختبارات والقياس الخاص بالمهارة نوع القدرات اللازمة لتلك المهارة المختارة، فالفعاليات التي تعتمد على القوة العضلية يجب ان يتصف لاعبوها بتلك الصفة البدنية ومن ثم يكون احدى اختبارات الانتقاء الاساسية اختبارات القوة العضلية".[5]

2-1-3 علاقة المقاييس الجسمية في عملية الانتقاء:

تعدّ المقاييس الجسمية من الخصائص الفردية التي ترتبط بتحقيق المستويات العليا إذ لكل فعالية خصائص بدنية تتميز بها عن غيرها، وهذه الخصائص من الضروري توافرها في الشخص الذي يزاول لعبة او فعالية رياضية معينة حيث ان توافرها يعطي فرصة كبيرة لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها، لذلك اصبح من الضروري توافر الاجسام المناسبة للوصول بالناشئ الى اعلى مستوى ممكن.

ان التركيز على المقاييس الجسمية (الانثروبومترية) في عملية الانتقاء لها اهمية بسبب اختلاف المقاييس الجسمية ونسب

---

[1] الشيخ يوسف والصادق يس: فسيولوجيا الرياضة والتدريب , الإسكندرية، منبع الفكر، 1969 , ص 25.

[2] حسانين، محمد صبحي (1987): التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ج1،ط2، دار الفكر العربي ص10، القاهرة.

[3] شفيق، مها محمود ومندور، هالة يوسف (1995): الاهمية النسبية لبعض القياسات البدنية والمورفولوجية لسباحات الطرق المختلفة، بحث منشور في المؤتمر العلمي الدولي للرياضة والمرأة، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

[4] ابراهيم، مروان عبدالمجيد (1999): الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي ص 43، القاهرة

[5] بسطويسي، احمد بسطويسي (2002): اسس ونظريات التدريب الرياضي ص428.

اجزاء الجسم التي يجب توافرها في اللعبة او الفعالية المعنية التي يتم التدريب عليها، فضلاً عن ذلك بات من الضروري الاهتمام بمقاييس اللاعبين كل حسب البيئة التي يعيش فيها حتى تمكن من تحديد الفعالية التي يزاولها الرياضي حسب المقاييس الجسمية.

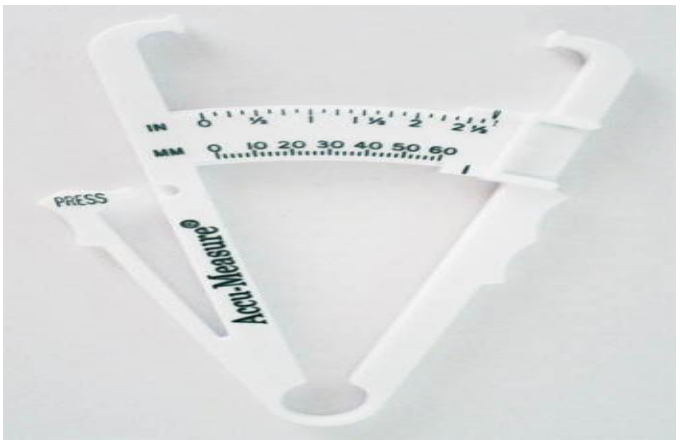
يتضح مما سبق ان المقاييس الجسمية (الانثروبومترية)لها دور مهم وفعال في مجال الانتقاء، اذ يمكن ان تحدد المقاييس الجسمية الكلية للجسم

(كالطول والوزن ونسب اجزاء الجسم ..... الخ) في امكانية مدى تناسب جسم اللاعب للفعالية الرياضية التي يزاولها.

كذلك يتبين ان عملية انتقاء اللاعب وتفوقه لا تتوقف فقط على المقاييس الجسمية التي ترتبط في مزاولة الفعالية بل على العلاقات ايضاً التي تربط هذه المقاييس بعضها مع بعض مثل العلاقة بين (الطول والوزن او طول احد اجزاء الجسم بالنسبة الى طول الجسم الكلي .... الخ)، حيث ان هذا الارتباط يساعد على الانتقاء الصحيح لمزاولة اللعبة او الفعالية[1].

2-1-4 جهاز قياس سمك طية الجلد (Fat calipers):

تتنوع أجهزة قياس سمك طية الجلد وتتعدد تبعاً لتكلفتها ودقتها والمادة المصنوعة منها، لكن أكثر الأجهزة شهرة وأعلاها دقة ثلاثة أنواع هي: جهاز من نوع هاربندن (Harpenden)، وجهاز من نوع لانج (Lange)، وجهاز من نوع هولتين (Holtain). والمعروف أن ضغط فكي كل من جهازي هاربندن ولانج يبلغ 10جم/مم2 على المدى الكامل لحركة فكي الجهاز. ويختلف مقياس هاربندن عن لانج في القبضة وفي التدريج، حيث يحوي جهاز هاربندن تدريجات رئيسية مقدارها ملم واحد، وأخرى فرعية مقدارها جزء من ملم (0.2 ملم).



شكل (1) جهاز قياس سمك طيات الجلد المستخدم

2-1-5 طريقة قياس سمك طية الجلد [6]

يتم قياس سمك طية الجلد في المناطق التشريحية المشار إليها أعلاه، وفي الجهة اليمنى من الجسم. أما الطريقة المثلى لقياس سمك طية الجلد فهي على النحو التالي:

1- يتم أولاً تحديد المنطقة التشريحية للموقع المراد قياس سمك طية الجلد عنده بوضوح

[1] قاسم حسن حسين و فتحي يوسف: **المصدر السابق**, 1999, ص116.

[6] شحاتة، محمد ابراهيم و بريقع، محمد جابر (1995): دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، منشأة المعارف بالاسكندرية ص45.

2- يقوم الفاحص، مستخدماً إحدى يديه، بوضع السبابة والإبهام على جلد المفحوص، وتكون المسافة بينهما حوالي 8 سم.

3- يتم بعد ذلك جذب الجلد، وذلك بتقريب السبابة والإبهام نحو بعضهما البعض، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات بحوالي 3.2 سم.

4- باليد الأخرى، يقوم المفحوص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد (بعيداً عن الإبهام والسبابة بمسافة سنتيمتر واحد)، ثم يرخي الفكين.

5- تتم قراءة السمك مباشرة من الجهاز بعد مرور حوالي 2-3 ثوان من وضع الجهاز واستقرار المؤشر.

6- يتم تكرار القياس على المكان نفسه مرتين أخريين، ثم يؤخذ متوسط القراءات الثلاث.

7- عند الانتهاء من القياس وأخذ القراءة يجب تجنب سحب فكي الجهاز مباشرة من فوق الجلد، بل يتم ضغط فكي الجهاز ثم إبعاده برفق حتى لا يخدش جلد المفحوص.

2-2 الدراسات السابقة

دراسة (ابو يوسف مختار 1998)

(المواصفات الموروفولجيية والبدنية والمهارية المميزة لناشئي كرة القدم تحت 16 سنة)

هدفت الدراسة الى تحديد القياسات المورفولوجية والفسيولوجية والبدنية والمهارية المميزة بين الناشئين ذوي المستوى العالي وذوي المستوى العادي في كرة القدم وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب المسح لتحقيق هدف البحث وتم اختيار عينة عمدية من الناشئين في كرة القدم تحت 16 سنة قوامها (43) لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين تتميز احداهما بارتفاع المستوى الفني والمجموعة الاخرى اقل من الاولى في المستوى الفني واستخدم الباحث القياسات والاختبارات وسيلة لجمع البيانات. 4 متغيرات مورفولوجية و 4 متغيرات بدنية و 3 متغيرات مهارية ومتغير فسيولوجي وبعد التطبيق النهائي في متغيرات الدراسة تم اجراء المعالجات الاحصائية بتحليل التمايز على الحاسوب الالي وقد استخدمت طريقة ادخال المتغيرات على مراحل Step Wise مع تطبيق اختبار للتحكم في مراحل ادخال المتغيرات والتوصل الى احسن توليفة متغيرات ذات دلالة احصائية وامكن التوصل الى النتائج الاتية:

- توجد فروق ذات دلالة معنوية في بعض المتغيرات بين كل من الناشئين ذوي المستوى العالي وذوي المستوى العادي
- توجد خمسة قياسات مورفولوجية وبدنية ومهارية لها القدرة على التمييز بين الناشئين ذوي المستوى العالي وذوي المستوى العادي.

الباب الثالث

3 ـ منهج البحث واجراءاته الميدانية

3 ـ 1 ـ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب دراسة المسحي والمقارنة لملاءمته في حل مشكلة البحث " وهو احد المناهج الاساسية في البحوث الوصفية الذي يسعى إلى جمع البيانات من افراد المجتمع لمحاولة تحديد الحالة الراهنة له بمتغير معين او متغيرات معينة "[7].

3 ـ 2 ـ مجتمع البحث وعينته:

ان مجتمع البحث يعني جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، وقد كان منتخب جامعة ديالى هي مجتمع البحث في هذه الدراسة لذا قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المكونة من منتخب جامعة ديالى بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (12) وتم اجراء التجانس لهم في المتغيرات الجسمية للبحث وظهرت العينة من خلال نتائج معامل الالتواء بانها متجانسة بالمتغيرات الموضحة بالجدول (1).

جدول (1) يبين التجانس لعينة البحث في المتغيرات الجسمية

ت	القياسات الجسمية والقدرات البدنية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الوزن	كغم	67.330	3.984	0,510
2	العمر	السنوات	21.5	1.159	0،034
3	الطول الكلي	المتر	1.71	0.060	0,267
4	طول الذراع	سنتمتر	72.158	4.264	0,495
5	طول الكف	سنتمتر	19.091	2.192	0,156
6	الطول الكلي والذراعان عاليا	المتر	2.40	0.080	0,176
7	طول الرجل	سنتمتر	92.050	5.473	0,316
8	طول القدم	سنتمتر	30.975	1.616	0,601
9	محيط الصدر (شهيق)	سنتمتر	105.191	1.866	0,145-
11	محيط الخصر	سنتمتر	33.675	1.782	0,099
12	عرض الكتفين	سنتمتر	50.133	1.529	0,021
13	عرض الكف	سنتمتر	11.575	2.510	0,101

[1]- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ **البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999)، ص 140.

3-3وسائل جمع البيانات:-

استعان الباحث بالعديد من الادوات والوسائل العلمية التي تحتاجها للحصول على البيانات والحقائق المطلوبة من خلال:

1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.

2- المقابلات الشخصية.

3- استبيان لاستطلاع اراء (الخبراء والمختصين) حول تحديد اهم المهارات الاساسية والصفات البدنية والقياسات الجسمية بالكرة الطائرة

4- استبيان لاستطلاع أراء (الخبراء والمختصين) حول تحديد اهم الاختبارات للمهارات والصفات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة والتي تم الحصول عليها من خلال استمارة الاستطلاع.

3 ـ 3 ـ الاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز لقياس الطول (الرستامتر).
- شريط قياس بطول 20 متر.
- كرة طبية زنة (2) كيلوغرام.
- طباشير ملونة.
- صافرة عدد 2.
- ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع نوع (caseo) عدد (3).
- حاسبة الكترونية لابتوب نوع dell.

3 ـ 4 ـ تحديد المتغيرات الخاصة بالدراسة:

لغرض التعرف على المتغيرات الخاصة بالدراسة والتي تتلائم مع عينة البحث تمت مراجعة العديد من المصادر العلمية العربية والاجنبية، والتي من خلالها تم تحديد الخصائص والقياسات وادراجها في استمارة استبيان، إذ أنُ الاستبيان هي " اداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع بحث محدد عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيب. "[8] وبالتالي تم عرضها على (11) خبير في الاختبارات والقياس وعلم التدريب والفسلجة فضلا عن المختصين في لعبة الكرة الطائرة لغرض استطلاع آرائهم في تحديد الخصائص المدروسة في البحث وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم قبول الخصائص المرشحة حسب رأي (11) خبير

3-4-1 المؤشرات الجسمية (الانثروبومترية) المرشحة.

من اجل تحديد اهم المؤشرات الجسمية (الانثروبومترية) الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة قام الباحث بمراجعة المصادر الخاصة بالدراسة ومن خلالها تم اعداد استمارة استبيان لاستطلاع أراء الخبراء والمختصين في هذا المجال انظر وقد نتج ترشيح (24) قياساً جسمياً والتي حصلت على نسبه اكثر من (66.7%) كما مبين في جدول (2). و تضمنت القياسات ماياتي:

- قياسات خاصة بالاطول.
- قياسات خاصة بالمحيطات لاجزاء الجسم.
- قياسات خاصة بعرض الجسم

[1] سامي محمد ملحم ؛ **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط 3: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2005) ص 178.

- قياسات خاصة مناطق طيات الشحم في الجسم.
- ومن الجدير بالذكر ان جميع القياسات تم اخذها من الجانب الايمن لجميع افراد العينة لضمان موضوعية القياس وهذا يتفق مع ما أكد عليه الكثير من الباحثين من استخدام تكنيك انثروبومتري واحد لجميع القياسات باسلوب واحد مابين النقطتين المعنيتين بدقة. والجدول يوضح القياسات المرشحة من قبل الخبراء.

جدول (2) يوضح القياسات الانثروبومترية المرشحة من قبل الخبراء

ت	القياسات الجسمية المرشحة	الاهمية النسبية	الترشيح
1	الوزن		نعم
2	العمر		نعم
3	الطول الكلي	86.66	نعم
4	طول الذراع	93.33	نعم
5	طول الكف	86.66	نعم
6	الطول الكلي والذراعان عاليا	96.66	نعم
7	طول الرجل	70	نعم
8	طول القدم	80	نعم
9	محيط الصدر (شهيق)	73.33	نعم
11	محيط الخصر	73.33	نعم
12	عرض الكتفين	76.66	نعم
13	عرض الكف	73.33	نعم
14	سمك طية الجلد الصدر	70	نعم
15	سمك طية الجلد العضلة العضدية الثنائية الرؤوس.	70	نعم
16	سمك طية الجلد ما تحت عظم لوح الكتف	73.33	نعم
17	سمك طية الجلد البطن	86.66	نعم
18	سمك طية الجلد الفخذ.	86.66	نعم
19	سمك طية الجلد الإنسية للساق.	86.66	نعم
20	سمك طية الجلد العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس.	70	نعم
21	سمك طية الجلد الصدر	80	نعم
22	سمك طية الجلد العضلة العضدية الثنائية الرؤوس.	85	نعم
23	سمك طية الجلد ما تحت عظم لوح الكتف	77	نعم
24	سمك طية الجلد البطن	83	نعم
		88	نعم
			نعم
			نعم

3-4-2 الصفات البدنية المرشحة:

من اجل تحديد اهم الصفات البدنيه ولغرض اختيار افضل هذه الصفات تم اعداد استمارة استبيان لاستطلاع رأي(الخبراء المختصين) في هذا المجال، وبعد جمع البيانات حددت اهم هذه الصفات والتي حصلت على نسبة (66.7%) فاكثر وكماهو موضح في جدول (3).

جدول (3) يوضح الأهمية النسبية للصفات ألبدنيه وحسب رأي (11) خبراء.

ت	الصفات البدنية	الأهمية النسبية	القبول بالترشيح	
			نعم	كلا
1	القوة الانفجارية	100	نعم	
2	القوة ألمميزة بالسرعة	90	نعم	
3	الرشاقة	90	نعم	
5	التوافق	80	نعم	
6	سرعة رد الفعل	90	نعم	
8	التحمل	63.33		كلا

3-4-3 ترشيح الاختبارات الخاصة بالصفات البدنية:

بعد ان تم تحديد اهم الصفات البدنية الخاصة باللاعبين الكرة الطائرة وحسب رأي الخبراء، قام الباحث بترشيح مجموعة من الاختبارات لقياس هذه الصفات من خلال عرض استمارة استبيان لاستطلاع اراء الخبراء والمختصين وبعد جمع الاستمارات وتفريغها تم قبول الاختبارات والتي حصلت على نسبه (66.7%) وكماهو موضح في جدول (4).

جدول (4) الأهمية النسبية للاختبارات الخاصة بالصفات البدنية المرشحة

ت	الصفة البدنية	رقم الاختبار	الاختبار	الأهمية النسبية (%)	نعم	كلا
1	القوة الانفجارية	1	رمي كرة طبية زنة (2 كغم) من فوق الرأس باليدين من وضع الوقوف لقياس القوة الانفجارية للذراعين	86.66	✓	—
1	القوة الانفجارية	2	الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية للرجلين	90.00	✓	—
1	القوة الانفجارية	3	الوثب إلى الأمام على قدم واحدة لمسافة (9–20 م) لقياس القوة الانفجارية للرجلين	83.33	✓	—
1	القوة الانفجارية	4	الحجل لأقصى مسافة خلال (10 ثوانٍ) لقياس القوة الانفجارية للرجلين	40.00	—	✓
1	القوة الانفجارية	5	رمي كرة طبية زنة (1 كغم) من وضع الوقوف بذراع واحدة لقياس القوة الانفجارية للذراعين	43.33	—	✓

ت	الصفة البدنية	رقم الاختبار	الاختبار	الأهمية النسبية (%)	نعم	كلا
2	القوة المميزة بالسرعة	1	اختبار الشناو لأقصى عدد خلال (10 ثوانٍ) للذراعين	76.66	✓	—
2	القوة المميزة بالسرعة	2	رفع الجذع من الانبطاح خلال (10 ثوانٍ) لعضلات البطن	83.33	✓	—
2	القوة المميزة بالسرعة	3	الحجل مسافة (36 م): (18 م) بالرجل اليمنى و(18 م) بالرجل اليسرى	63.33	—	✓
3	الرشاقة	1	اختبار الجري المكوكي	90.00	✓	—
3	الرشاقة	2	الركض مع تغيير الاتجاه لمسافات (6، 3، 6، 3، 6 م)	60.00	—	✓
4	التوافق	1	اختبار نط الحبل	70.00	✓	—
4	التوافق	2	اختبار الدوائر المرقمة	60.00	—	✓
5	سرعة رد الفعل	1	اختبار سرعة الاستجابة الكلية في ثلاثة اتجاهات	43.33	—	✓
5	سرعة رد الفعل	2	ركض مسافة (30 م) من البداية الواطئة من وضع الجلوس	70.00	✓	—

3 ـ 4 ـ 1 اختبارات القياسات الجسمية المرشحة:

اولاً: قياس الطوال والوزن الكلي

1:- وزن الجسم (كغم)[9]:

يقف اللاعب وسط الميزان الطبي وهو مرتدي الشورت فقط ويتم القياس لأقرب نصف كيلوغرام، وحدة القياس (كغم).

2:- قياس الطول الكلي (سم)[10]

الغرض من الاختبار: قياس الطول الكلي للجسم.

الادوات: شريط قياس جلدي مدرج بالسنتمترات، حائط املس، مسطرة، لاصق شفاف.

وصف الاداء: يقف المختبر ويكون ظهره مستنداً على الحائط بحيث تتصل به ثلاث نقاط في الجسم هي (الكعبان، مؤخرة الورك، منتصف اللوحين) ويتم آنذاك المؤشر)المسطرة) بحيث تلامس اعلى نقطة الجمجمة.

التسجيل: يتم قراءة الحد السفلي للمؤشر الى اعلى نقطة في الجمجمة او كانت دقة القياس (0,5) سم.

ثانياً قياس الاطوال

1 - طول الذراع[11]

يستخدم شريط قياس طول الذراع بقياس البعد بين القمة الوحشية للنتوء الأخزومي حتى نهاية الاصبع الاوسط وهو ممتد، وحدة القياس (سم).

1- صلاح حسن قدوري ؛ **الاسس العلمية الحديثة لتقويم الاداء الحركي:** (القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، 1993) ص 225 – 227.

2- http www. Body sportusa. Com I measure. Htm as retrievedon 2006.

3-Norman Browse An Introduction to The Sum Paws and Sighs of Surgicck Pisces Press: (Landon 1990) p 120

2- طول الكف[12]

يتم القياس من اقصى نقطة يمكن ان نحس بها للنتوء الإبري لعظم الكعبرة حتى اعلى نقطة تقع على حد السلامية البعيدة للأصبع الاوسط لليد، تسجيل نتائج القياس بالسنتيم الاقرب من (0,5) سم.

3- الطول الكلي والذراعان عاليا[13]

يتم قياس الطول الكلي والذراعان عاليا بعد وقوف اللاعب حافي القدمين امام الحائط مع التأكد على ملامسة كعب القدمين ومؤخرة الورك ومنطقة الظهر في منتصف اللوحين الحائط مع المحافظة على الرأس معتدلاً وتتم قراءة الطول من منطقة ملامسة المؤشر الافقي الأعلى حد الاصابع الوسطى لليد.

4- طول الرجل[14]

يتم القياس من منتصف رأس عظم الفخذ وحتى الأرض.

5- طول القدم[15]

المسافة ما بين نهاية النقطة الخلفية للكعب وحتى النقطة الامامية للإصبع الكبير وتقاس بواسطة البلفوميتر.

ثالثاً:-قياسات المحيطات

1- محيط الصدر (شهيق)[16]

يتم القياس من وضع الوقوف والذراعان جانبا بحيث يمر الشريط من اسفل الزاوية لعظمي اللوحين حتى الحلمتين.

2- محيط البطن[17]

من وضع الوقوف يتم قياس المختبر من منطقة السرة.

3:- محيط الخصر[18]

من وضع الوقوف والذراعان جانبي الجسم والقدمان متلاصقتان بحيث تكون البطن مرتخية ويقاس الخصر عادة عند اصغر محيط للجذع عند نهاية عملية الشهيق.

رابعاً:- قياسات العرض

1- عرض الكتفين[19]

توضع اطراف (البلفوميتر) على القمتين الوحشيتين للنتوءين الأخرومیین لعظمتي اللوحين، ويجب مراعاة (البلفوميتر) بوضع افقي مواز للأرض في اثناء اجراء القياس.

---

1 – محمد نصر الدين رضوان ؛ **مصدر سبق ذكره**، 1997، ص 107.

2- فردوس محمد خالد ؛ **وضع بعض القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة المصغرة:** (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد، 2001)، ص102.

3 – علي سلوم جواد الحكيم ؛ **الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي:** (القادسية، جامعة القادسية، وزارة التعليم العالي، 2004)، ص 51.

4- محمد نصر الدين رضوان ؛ **المصدر السابق**، 1997، ص 99.

1- محمد نصر الدين رضوان ؛ **مصدر سبق ذكره**، 1997، ص 164.

2- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك ؛ **القياس في المجال الرياضي**، ط 3: (القاهرة، دار المعارف، 1984)، ص 92 – 98.

3- محمد نصر الدين رضوان، **المصدر نفسه**، 1997، ص 169.

4- احمد محمد خاطر و علي فهمي البيك ؛ **المصدر السابق**، 1984، ص 91.

2- عرض الكف[20]

يتم القياس من طرف الابهام الى طرف الاصبع الصغير والكف مفتوح ومستعرض بواسطة مسطرة مدرجة.

خامساً:- قياسات طيات الشحوم المرشحة[21]

لكل منطقة من المناطق المذكورة أعلاه مواقع تشريحية محددة، وطريقة متبعة في طية الجلد، ونظراً لأن الهدف هو تقدير نسبة الشحوم لدى لاعبي الكرة الطائرة فقد جرت على النحو التالي:

1- **قياس سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات ثنائية الروس العضدية (basebs):**

يتم قياس سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية خلف العضد في الخط الاوسط للوجه الخلفي للذراع فوق العضلة ذات الرؤوس الثلاث العضدية عند نقطة في منتصف المسافة بين البروز الجانبي للنتوء الاخرومي لعظم اللوح والنتوء المرفقي لعظم الزند وتكون الثنية الجلدية طولية. مسك الجلد كان فوق الموقع بحوالي 1 سم.

2- **قياس سمك ثنايا الجلد عند الصدر: (brest)**يتم القياس عند النقطة الوسطى للمسافة بين حلمة الثدي وطية الجلد للخط الابطي الامامي وتكون ثنية الجلد باتجاه حلمة الثدي

3- **قياس سمك ثنايا الجلد عند البطن:**يتم تحديد موقع القياس بنقطة تقع بجانب السرة بحوالي 3 سم ولاسفل منها بحوالي 1 سم وتكون الثنية الجلدية موازية للارض عملية القياس تتم مباشرة بعد عملية الزفير

4- **منطقة العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة** (Triceps):

ثنية رأسية (Vertical) في الجلد فوق العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة عند منتصف المسافة بين النتؤ الأخرومي (للكتف) والنتؤ المرفقي، ويكون مفصل المرفق ممتداً والعضلات مرتخية.

5- **منطقة ما تحت عظم لوح الكتف** (Subscapular):

ثنية مائلة (Diagonal) تحت الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف بحوالي 1- 2 سم باتجاه العمود الفقري.

6- **المنطقة الإنسية للساق** (Calf):

ثنية رأسية (Vertical) في الجهة الإنسية عند أكبر محيط للساق، وبينما المفحوص جالساً على كرسي، وقدميه على الأرض وركبتيه مثنية بزاوية 90 درجة.

5- اوديد عوديشو اسي ؛ **علاقة بعض القياسات الجسمية بمستوى الاداء المهاري على اجهزة جمباز للرجال** ؛ (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل / كلية التربية الرياضية، 1990) ص 41.

[21] رضوان، محمد نصر الدين (1997): المرجع في القياسات الجسمية، ط1، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.

3-4-3 الاختبارات البدنية المرشحة

اختبار الاول: **القوة الانفجارية لعضلات الرجلين**

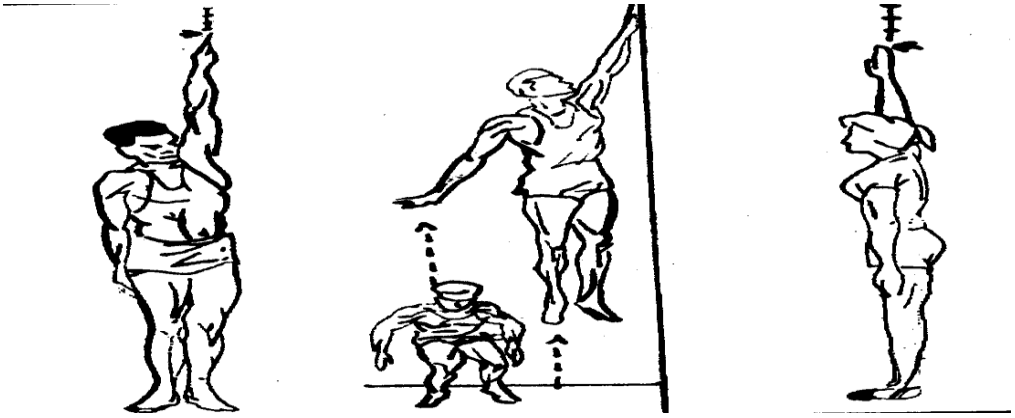
اسم اختبار: القفز العمودي (سرجنت)[1].

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية.

الأدوات المستخدمة: سبورة مدهونة باللون الأسود طولها 1،5م وعرضها 0،5 ترسم عليها خطوط بيضاء اللون والمسافة بين خط وأخر 2سم.

طريقة الأداء: يقف اللاعب إمام السبورة رافعا ذراعيه عليهما مع ملاحظة عدم رفع العقبين عن الأرض وبعد وضع المغنسيوم أو التباشير على أصابع اللاعب المختبر يقوم بالقفز إلى الأعلى بكلتا الرجلين لغرض الوثب إلى الأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة ومحاولة الوصول لأقصى ارتفاع ممكن ووضع إشارة باليدين كلتاهما ويجب التأكد على إن القفز يجب إن يكون للأعلى من دون اخذ أي خطوة للإمام ويؤخذ القياس لأقرب (1سم).

التسجيل: تسجيل مسافة ارتفاع القفز وللمختبر محاولتان تحسب له الأفضل منهما (أكثر ارتفاعا).



شكل (2) يوضح اختبار سيرجنت للقوة الانفجارية

الاختبار الثاني: القوة الانفجارية للذراعين

اختبار رمي كرة طبية زنة (2) كغم لاقصى مسافة [22]:

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الادوات المستعملة: كرة طبية زنة (2) كغم، شريط قياس، قطاع الرمي.

طريقة الاداء: يرسم قطاع الرمي يحدد في اوله خط يقوم اللاعب برمي الكرة الطبية من خلف خط الرمي يقوم اللاعب برمي الكرة الى اقصى مسافة ممكنة.

الشروط:

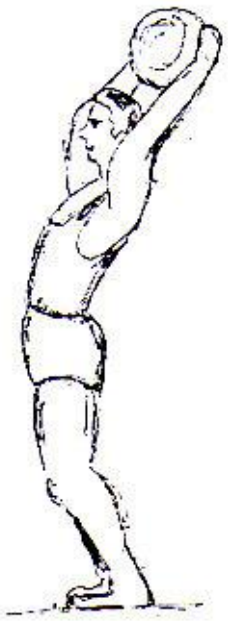
- لكل لاعب ثلاث محاولات يسجل له افضلها.

التسجيل: تحسب المسافة من خط الرمي حتى مكان لمس الكرة للارض (بالمتر).

---

[1] محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين وآخرون؛ **الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي**، ط2، (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000)، ص64.

[22] محمد نصر الدين رضوان، **المصدرالسابق**، 1997، ص 169.



شكل (3) يوضح اختبار القوة الانفجارية للذراعين

الاختبار الثالث: القوة المميزة بالسرعة للذراعين

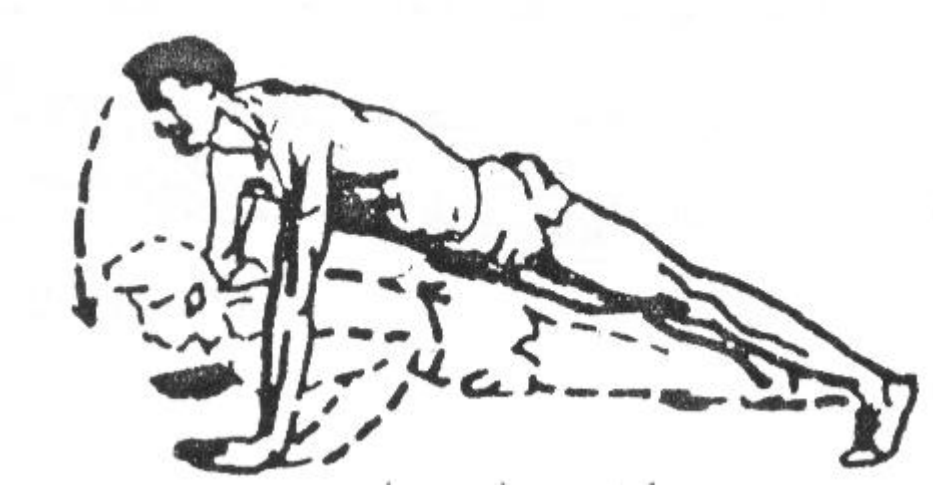
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10ثانية[1]

الهدف الاختبار: قياس القوة المميزة للسرعة لعضلات الذراعين.

الادوات المستخدمة:زميل لحساب عدد مرات الثني والمد , ساعة توقيت , صافرة.

طريقة الاداء: من وضع الانبطاح المائل مع ملاحظة اخذ الجسم الوضع الجيد والصحيح , ملامسة الصدر اثناء ثني الذراعين كاملا ثم مد الذراعين كاملا.

حساب الدرجات: عدد مرات الثني والمد في عشر ثوان مؤشر للقدرة العضلية للذراعين.



شكل (4) **اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل**

[1] قيس ناجي. بسطويسي احمد , الاختبارات والقياس ومبادى الاحصاء في المجال الرياضي , بغداد: مطبعة جامعة بغداد, 1984 ,ص 289

الاختبار الرابع: القوة المميزة بالسرعة للرجلين

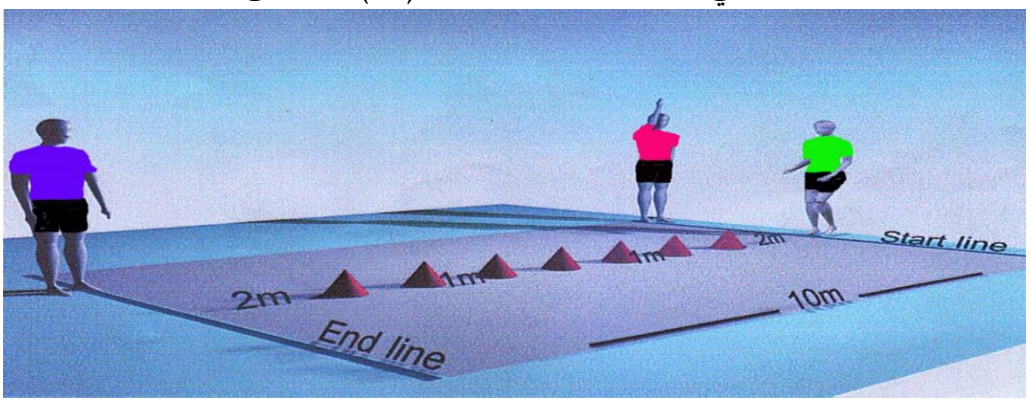
اسم اختبار: الحجل لأقصى مسافة في (10) ثانية[1].

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، صافرة، شريط قياس، استمارة تسجيل

طريقة الأداء: يقف اللاعب المختبر خلف علامة محددة على الأرض وبعد سماع الصفارة يقوم اللاعب بالحجل على رجل واحدة وباختيار اللاعب وبخط مستقيم محدد وبأسرع ما يمكن.

التسجيل: تسجل المسافة التي قطعها المختبر خلال فترة (10) ثا وتعطى للمختبر محاولة واحدة فقط.



شكل (5) الحجل لأقصى مسافة في (10) ثانية

الاختبار الخامس: اختبار السرعة الانتقالية ورد الفعل ركض (30 م) من البداية الواطئة (الجلوس) [1]

الغرض من الاختبار / قياس السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل.

الادوات /ساعة ايقاف، خطان متوازيان مرسومان على الارض المسافة بينهما(30م)، صافرة، شريط قياس.

مواصفات الاداء / يأخذ المختبر وضع البداية الواطئة (كالتي تكون في العاب الساحة والميدان) خلف الخط الاول وعند سماع صافرة البداية يقوم بالركض الى ان يجتاز الخط الثاني، يحتسب الزمن الذي قطعه المختبر ابتداءً من الخط الاول، وحتى اجتيازه الخط الثاني.

الشروط / يسمح للمختبر باداء محاولتين، بعد اعطائه راحه بينية مناسبة.

التسجيل / يسجل المختبر افضل زمن سجله من المحاولتين في قطع مسافة (30 م)

الشكل (6) يوضح ركض (30 م) من البدء الواطئ

[1] قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد؛ **التدريب العضلي الايزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية**، (بغداد، مطبعة الوطن العربي، 1979م)، ص154.

[1] قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي احمد بسطويسي:. **الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي** , بغداد, مطبعة التعليم العالي، 1987 ص367.

الاختبار السادس: اختبار بارو

اسم اختبار: جري الزكزاك بطريقة بارو[1]

الهدف الاختبار: قياس الرشاقة

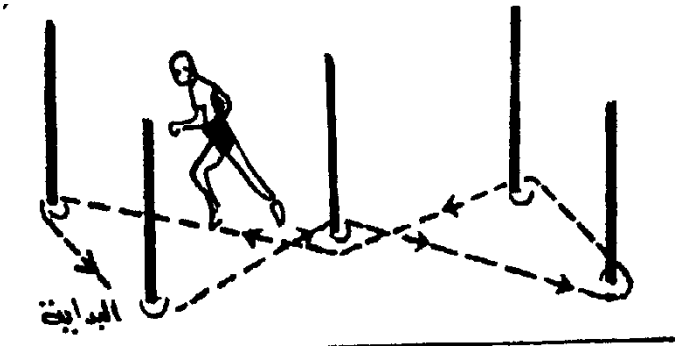
وصف الأداء: يتخذ المختبر وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية عند اعطاء إشارة البدء يقوم بالجري المتعرج بين القوائم الخمسة ثلاث مرات متتالية.

الشروط:

يبدأ المختبر بالجري من وضع الوقوف عند خط البداية ويكون اتجاه الجري وفقا للشكل المحدد بالرسم والذي يكون على شكل رقم 8 في اللغة الانكليزية.

يجب عدم شد أو دفع أو نزع القوائم أو الشواخص أو نقلها من أماكنها أو الاصطدام بها وإنما المطلوب الدوران حولها، عندما يكمل المختبر الجري ثلاث دورات عليه إن يستمر في الجري حتى يقطع خط النهاية، يجب شرح الاختبار وعمل نموذج له قبل التطبيق ويعطي المختبر محاولة واحدة فقط.

التسجيل:



يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب جزء من الثانية 0.1 ويبدأ من لحظة اعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد الانتهاء من الدورة الثالثة.

شكل (7)اختبار جري الزكزاك بطريقة بارو

1- اختبار الجلوس من الرقود. في (20) ثانية [23]

- **الغرض من الاختبار:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.
- **الادوات:** ساعة ايقاف، زميل لتثبيت الرجلين.
- **مواصفات الاداء:** يرقد المختبر على ظهره واليدان متشابكتان خلف الرقبة (يقوم الزميل بتثبيت الرجلين) وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع للوصول الى وضع الجلوس طولاً، يكرر العمل اكبر عدد ممكن من المرات في (20) ثانية.

[1] **علاوي، محمد حسن ورضوان، نصر الدين : اختبارات الأداء الحركي، (القاهرة، دار الفكر العربي، لسنة1989) ص 302**

[23] (1)احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك؛ **القياس في المجال الرياضي**. ط4: (القاهرة، دار الكتاب الحديث، 1996)، ص267.

❖ **الشروط:**

- يجب عدم ثني الركبتين اثناء الاداء.
- عند الثني يجب الوصول الى وضع الجلوس طولاً.

❖ **التسجيل:** يسجل عدد مرات الاداء في (20) ثانية.

الشكل (8) اختبار الجلوس من الرقود. في (20) ثانية

اختبار نط الحبل[1].

الهدف من الاختبار / قياس التوافق.

الادوات المستعملة / حبل طولة 24 بوصة. بحيث يعقد من طرفية على ان تكون المسافة بين العقدتين 16 بوصة (وهي المسافة التي سيتم الوثب من بينها) يترك مسافة 4 بوصة خارج كل عقدة لاستخدامها في مسك الحبل.

وصف الاداء / يمسك المختبر الحبل من الاماكن المحددة، يقوم المختبر بالوثب من فوق الحبل بحيث يمر الحبل من امام واسفل القدمين كما يكرر هذا العمل خمس مرات.

توجيهات /

1- يتم الوثب من فوق الحبل ومن خلال اليدين.
2- بعد الوثب يتم الهبوط على القدمين معاً.
3- يجب عدم لمس الحبل اثناء الهبوط كما يجب عدم ارقاء الحبل اثناء الوثب.
4- يجب عدم حدوث اختلال في التوازن اثناء الهبوط او الوثب.
5- أي مخالفه للشروط تلغى المحاولة.

التسجيل / تسجل عدد مرات الوثب الصحيحة من الخمس محاولات التي يقوم بها المختبر

شكل (9) اختبار القفز على الحبل(التوافق)

[1] محمد صبحي حسانين: **المصدر السابق**،1978، ص400.

3- 5 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات في أثناء الإجراءات لتفاديها مستقبلا, وعند إجراء التجربة يجب أن تتوافر فيها الشروط والظروف نفسها التي تكون التجربة الرئيسة ما أمكن ذلك حتى يتمكن الأخذ بنتائجها. [24]

أجرت التجربة الاستطلاعية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة ديالى بتاريخ الاثنين 1/ 2016/2 على 4 لاعبين كرة طائرة من الطلبة من خارج العينة وتهدف التجربة الاستطلاعية إلى:

- التعرف على كيفية استخدام أجهزة القياس واجراء الاختبارات للحصول على نتائج دقيقة.
- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات الخاصة بالقياسات.
- التأكد من ملاءمة المكان لإجراء الاختبارات.
- التأكد من كفاية فريق العمل المساعد.

3- 6 الاختبارات القبلية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث البالغة (12) لاعب وعلى مدار يومين متتالين حيث تم قياس المتغيرات الجسمية للجسم في اليوم الاول وتم اجراء الاختبارات البدنية في اليوم الثاني في الايام الاثنين والثلاثاء الموافق (23 – 24 /2/ 2016) وتم تسجيل البيانات ووضعها باستمارة خاصة بأسماء الطلبة أعدها الباحث.

3-6-1 الاختبارات البعدية:-

تم إجراء الاختبارات البعدية في يوم السبت بتاريخ (23 -24 / 2016/4) وبعد إنتهاء (8) أسابيع من التدريبات التي وضعها مدرب الفريق للتعرف على المتغيرات المدروسة وبيان النتائج وقد تم اجراء الاختبارات ايضاً بنفس تسلسل الاجراءات السابقة التي جرت في الاختبارات القبلية.

3-7 الوسائل الإحصائية:

تم استخراج نتائج البحث باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) على الحاسوب مستخدما الوسائل الإحصائية الآتية:

- **قانون (T) لإيجاد الفرق لعينة واحدة.**
- **قانون الوسط الحسابي.**
- **قانون الانحراف المعياري**
- **معامل الالتواء**
- **النسبة المئوية**

[24] مجيد، ريسان خريبط (1989): موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضة، ج2، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة البصرة.

الباب الرابع

4- عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها:-

4-1 عرض وتحليل ومناقشة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة للمتغيرات طيات الشحوم القبلية والبعدية

جدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة للمتغيرات طيات الشحوم القبلية والبعدية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحتسبة	نسبة الخطا	الدلالة
		س	ع	س	ع			
سمك طية الجلد الصدر	ملم	9.00	1.12	8.33	0.77	3.54	0.00	معنوي
سمك طية الجلد العضلة العضدية الثنائية الرؤوس	ملم	4.00	0.60	3.91	0.51	1.00	0.33	غير معنوي
سمك طية الجلد ما تحت عظم لوح الكتف	ملم	8.00	1.04	7.50	0.67	2.56	0.02	معنوي
سمك طية الجلد البطن	ملم	12.00	1.12	11.66	0.77	2.34	0.03	معنوي
سمك طية الجلد الفخذ	ملم	6.00	0.78	5.58	0.51	2.80	0.01	معنوي
سمك طية الجلد الإنسية للساق.	ملم	3.00	0.72	2.83	0.57	1.48	0.16	غير معنوي
سمك طية الجلد العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس.	ملم	5.00	0.73	4.66	0.49	2.38	0.03	معنوي

من خلال الاوساط الحسابية القبلية و البعدية لسمك طيات الشحوم لدى لاعبي الكرة الطائرة تبين ان هناك فروق معنوية في متغيرات سمك طية الجلد الصدر و سمك طية الجلد ما تحت عظم لوح الكتف و سمك طية الجلد البطن وسمك طية الجلد الفخذ و سمك طية الجلد العضلةالعضدية الثلاثية الرؤوس, بينما لم يظهر هنا فرق معنوي لمتغيري سمك طية الجلد العضلة العضدية الثنائية الرؤوس و سمك طية الجلد الإنسية للساق.

ويعزو الباحث الى ان اثر التمرينات التي اعدت من قبل مدرب الفريق في الفترة التي امتدت الى 8 اسابيع كان لها الدور

في التاثير على تلك المتغيرات واحدث تكيفاً عاليا في القدرات البدنية وبالتالي ساعد في التخلص من الدهون الزائدة والمخزونة في الجسم على شكل شحوم وحرقها في عمليات إنتاج الطاقة للتدريب والحركة.

وبما ان الجهد البدني يؤثر في العضلات العاملة للاداء في الكرة الطائرة مما سبب الى انخفاظ مستوى الشحوم في المناطق الاكبر حجماً من المناطق الصغيرة والتي لا تتركز عليها ثاثيرات التدريب بشكل مباشر, وان كل ما كانت نسبة الدهون في الجسم اقل امتاز الطالب بلياقة بدنية عالية وهذا ما امتاز به طلاب منتخب الطائرة

اذ ان " زيادة الوزن عن الحد المطلوب في بعض الألعاب والفعاليات الرياضية يمثل عبئاً واحياناً عملا معوقا في البعض منها" [1] وحسب تأكيد هاره بقوله " ان طول الجسم وذوي الاجسام الرشيقة هم انسب شكلاً للكرة الطائرة واليد والقفز العالي وركض المسافات المتوسطة"[1]

4-2 عرض وتحليل ومناقشة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة للمتغيرات الاختبارات البدنية القبلية والبعدية

جدول(6) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة للمتغيرات الاختبارات البدنية القبلية والبعدية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحتسبة	نسبة الخطا	الدلالة
		س	ع	س	ع			
الوثب العمودي من الثبات	سم	43.46	0.25	45.16	3.09	3.59	0.00	معنوي
رمي كرة طبية زنة 800 غم أقصى مسافة	متر	14.98	0.88	16.72	1.06	4.20	0.00	معنوي
ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في 10ثانية	عدد	25.12	2.53	29.73	1.92	3.78	0.01	معنوي
الحجل لأقصى مسافة في (10) ثانية	متر	36.51	1.42	40.80	1.97	7.13	0.00	معنوي
ركض (30 م) من البداية الواطئة (الجلوس	ثا	4.29	0.33	3.62	0.05	5.63	0.00	معنوي
اختبار بارو	ثا	4.12	0.57	3.90	0.55	2.50	0.03	معنوي
اختبار الجلوس من الرقود في (20) ثانية	عدد	14.80	2.42	16.90	1.90	2.50	0.03	معنوي
اختبار نط الحبل	عدد	78	3.70	85	2.44	2.40	0.04	معنوي

(1)قاسم حسن حسين و فتحي يوسف: **الموهوب الرياضي سماته خصائصة في مجال التدريب الرياضي**، ط1 , عمان،دار الفكر، 1999

[2] هارة: **اصول التدريب** , ترجمة عبد علي نصيف ,بغداد, مطبعة اوفيست التحرير،1975، ص33.

من خلال النتائج التي ظهرت للاختبارات المرشحة من قبل الخبراء للصفات البدنية لعينة البحث القبلية والبعدية ظهرت هناك فروق معنوية لجميع الاختبارات البدنية التي استهدفت خلال فترة 8 اسابيع وهذا يؤيد ان الاختبارات المستهدفة كانت تعمل مع متطلبات الاداء الحركي والبدني للاعب الكرة الطائرة وبما ان جميع اللاعبين كانوا من منتخب الكرة الطائرة وكان متجانسين من حيث القياسات الجسمية فقد ادى ذلك الى حدوث ذلك التطور بشكل ملحوظ لديهم في الصفات البدنية التي تعد اهم القدرات الحركية اللازمة للاداء البدني للمهارات الخاصة في الانشطة والمسابقات الرياضية في قطاع البطولة "[1] لكون ان التدريبات اليومية تستهدف تلك الصفات وبشكل مستمر خلال فترة 8 اسابيع.

ويعزو الباحث الى ان الصفات التي تم اختيارها من قبل الخبراء كالقوة الانفجارية التي يحتاجها لاعب الكرة الطائرة للذراعين والرجلين اثناء القفز لحائط الصد وكذلك القوة المميزة بالسرعة التي ايضا تتمثل بالركضة التقربية عند الكبس الخاطف الذي يتطلب قوة وسرعة بان واحد عند الاداء واختبار الرشاقة والتوافق الذي يتطلب من اللاعب اثناء حركته داخل الملعب لاستخدام سرعة رد الفعل للدفاع عن الساحة. كل تلك الصفات تسهم في بناء وتقدم الفريق بشكل ملحوظ عند التركيز في التدريب عليها.

الباب الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

من خلال ما تقدم عرضه من نتائج وعلى ضوء الأهداف تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

1-ظهرت إن هناك فروق معنوية في بعض متغير طيات الشحوم لعينة البحث.

2- لم تظهر هناك فروق معنوية في قياس بعض متغيرات طيات الشحوم لعينة البحث.

3-ظهرت إن هناك فروق معنوية في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث.

5-2 التوصيات:

من خلال الاستنتاجات يوصي بمجموعة من التوصيات:

1- التأكيد على الدروس العملية لكليات التربية الرياضية ومدى تدرجها من حيث الإفادة في رفع مستوى اللياقة البدنية والكفاية لدى اللاعبين.

2- وضع ضوابط معينة تلزم الطلاب بالمحافظة على أوزانهم وتثقيفهم على أنواع التغذية المثالية والصحية وكمية الغذاء المتناول وذلك للمحافظة على أوزانهم وصحتهم

3- إجراء دراسات مشابهة على الطلاب في متغيرات أخرى.

4- إجراء دراسات مكملة لهذه الدراسة تأخذ جوانب فسيولوجية أخرى وجوانب نفسيه للطلاب في كليات التربية الرياضية.

[1] محمد نصر الدين رضوان واحمد المتولي المنصور: **تمريناً للقوة العضلية المرونة الحركية لجميع الانشطة الرياضية**، ط1 , القاهرة, مركز الكتاب للنشر، 1999، ص9.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية

1. إبراهيم، مروان عبد المجيد .(1999) .*الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية* .القاهرة: دار الفكر العربي.

Ibrahim, Marwan Abdul-Majid. (1999). *Testing, Measurement, and Evaluation in Physical Education*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

2. أوديشو، أسي عوديشو .(1990) .*علاقة بعض القياسات الجسمية بمستوى الأداء المهاري على أجهزة الجمباز للرجال* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

Odisho, Asi Odisho. (1990). *The Relationship of Selected Anthropometric Measurements to the Level of Skill Performance on Men's Gymnastics Apparatus* (Unpublished master's thesis). College of Physical Education, University of Mosul, Mosul, Iraq.

3. بسطويسي، أحمد بسطويسي .(1999) .*أسس ونظريات التدريب الرياضي* .القاهرة: دار الفكر العربي.

Bastawisi, Ahmed Bastawisi. (1999). *Foundations and Theories of Sports Training*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

4. حسانين، محمد صبحي .(1987) .*التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية* (ج1، ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.

Hassanein, Mohamed Sobhi. (1987). *Evaluation and Measurement in Physical Education and Sports* (Vol. 1, 2nd ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

5. حسانين، محمد صبحي .(1996) .*التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية* (ج3، ط3). القاهرة: دار الفكر العربي.

Hassanein, Mohamed Sobhi. (1996). *Evaluation and Measurement in Physical Education and Sports* (Vol. 3, 3rd ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

6. خاطر، أحمد محمد، والبيك، علي فهمي .(1984) .*القياس في المجال الرياضي* (ط3). القاهرة: دار المعارف.

Khater, Ahmed Mohamed, and Al-Beik, Ali Fahmy. (1984). *Measurement in the Sports Field* (3rd ed.). Cairo: Dar Al-Maaref.

7. خاطر، أحمد محمد، والبيك، علي فهمي .(1996) .*القياس في المجال الرياضي* (ط4). القاهرة: دار الكتاب الحديث.

Khater, Ahmed Mohamed, and Al-Beik, Ali Fahmy. (1996). *Measurement in the Sports Field* (4th ed.). Cairo: Dar Al-Kitab Al-Hadith.

8. رضوان، محمد نصر الدين .(1997) .*المرجع في القياسات الجسمية* (ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.

Radwan, Mohamed Nasr El-Din. (1997). *A Reference in Anthropometric Measurements* (1st ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

9. رضوان، محمد نصر الدين، ومنصور، أحمد المتولي (1999). *99 تمرينًا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية* (ط1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

Radwan, Mohamed Nasr El-Din, and Mansour, Ahmed El-Metwally. (1999). *99 Exercises for Muscular Strength and Motor Flexibility in All Sports Activities* (1st ed.). Cairo: Markaz Al-Kitab Publishing.

10. شحاتة، محمد إبراهيم، وبريقع، محمد جابر (1995). *دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي*. الإسكندرية: منشأة المعارف.

Shehata, Mohamed Ibrahim, and Borieka, Mohamed Gaber. (1995). *A Guide to Anthropometric Measurements and Motor Performance Tests*. Alexandria: Monsha'at Al-Maaref.

11. شفيق، مها محمود، ومندور، هالة يوسف. (1995). الأهمية النسبية لبعض القياسات البدنية والمورفولوجية لسباحات الطرق المختلفة. بحث مقدم إلى *المؤتمر العلمي الدولي للرياضة والمرأة*، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر.

Shafik, Maha Mahmoud, and Mandour, Hala Youssef. (1995). The relative importance of selected physical and morphological measurements among swimmers using different swimming strokes. Paper presented at the *International Scientific Conference on Sport and Women*, Faculty of Physical Education, Alexandria University, Alexandria, Egypt.

12. عبد الجبار، قيس ناجي، وبسطويسي، أحمد بسطويسي (1987). *الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي*. بغداد: مطبعة التعليم العالي.

Abdul-Jabbar, Qais Naji, and Bastawisi, Ahmed Bastawisi. (1987). *Tests and Principles of Statistics in the Sports Field*. Baghdad: Higher Education Press.

13. علاوي، محمد حسن، وراتب، أسامة كامل (1999). *البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

Allawi, Mohamed Hassan, and Rateb, Osama Kamel. (1999). *Scientific Research in Physical Education and Sports Psychology*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

14. علاوي، محمد حسن، ورضوان، محمد نصر الدين (1989). *اختبارات الأداء الحركي*. القاهرة: دار الفكر العربي.

Allawi, Mohamed Hassan, and Radwan, Mohamed Nasr El-Din. (1989). *Motor Performance Tests*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

15. علاوي، محمد حسن، ورضوان، محمد نصر الدين، وآخرون .(2000) .*الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي* (ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.

Allawi, Mohamed Hassan, Radwan, Mohamed Nasr El-Din, et al. (2000). *Skill and Psychological Tests in the Sports Field* (2nd ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

16. قدوري، صلاح حسن .(1993) .*الأسس العلمية الحديثة لتقويم الأداء الحركي* .القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

Qaddouri, Salah Hassan. (1993). *Modern Scientific Foundations for Evaluating Motor Performance*. Cairo: Al-Nahda Al-Masriya Library.

17. الكاشف، عزت محمود .(1987) .*القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية* .القاهرة: المجلة الأولمبية.

Al-Kashef, Ezzat Mahmoud. (1987). *Anthropometric Measurements in Sports Activities*. Cairo: The Olympic Journal.

18. خالد، فردوس محمد .(2001) .*وضع بعض القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة المصغرة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

Khalid, Firdous Mohamed. (2001). *Establishing Selected Anthropometric Measurements and Physical and Skill Tests for Mini-Basketball Players* (Unpublished master's thesis). College of Physical Education, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

19. الحكيم، علي سلوم جواد .(2004) .*الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي* .القادسية: جامعة القادسية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

Al-Hakim, Ali Salloum Jawad. (2004). *Testing, Measurement, and Statistics in the Sports Field*. Al-Qadisiyah: University of Al-Qadisiyah, Ministry of Higher Education and Scientific Research.

20. حسين، قاسم حسن، وبسطويسي، أحمد .(1979) .*التدريب العضلي الأيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية* . بغداد: مطبعة الوطن العربي.

Hussein, Qasim Hassan, and Bastawisi, Ahmed. (1979). *Isotonic Muscular Training in Sports Activities*. Baghdad: Al-Watan Al-Arabi Press.

21. حسين، قاسم حسن، ويوسف، فتحي .(1999) .*الموهوب الرياضي: سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي* (ط1). عمّان: دار الفكر.

Hussein, Qasim Hassan, and Youssef, Fathi. (1999). *The Gifted Athlete: Traits and Characteristics in the Field of Sports Training* (1st ed.). Amman: Dar Al-Fikr.

22. مجيد، ريسان خريبط .(1989) .*موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضة* (ج2). البصرة: جامعة البصرة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

Majeed, Risan Khreibet. (1989). *Encyclopedia of Measurements and Tests in Physical Education and Sports* (Vol. 2). Basra: University of Basra, Ministry of Higher Education and Scientific Research.

23. ملحم، سامي محمد. (2005). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس* (ط3). عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

Melhem, Sami Mohamed. (2005). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology* (3rd ed.). Amman: Dar Al-Masira for Publishing, Distribution, and Printing.

24. ناجي، قيس، وبسطويسي، أحمد. (1984). *الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي*. بغداد: مطبعة جامعة بغداد.

Naji, Qais, and Bastawisi, Ahmed. (1984). *Testing, Measurement, and Principles of Statistics in the Sports Field*. Baghdad: University of Baghdad Press.

25. هارا، ديترش. (1975). *أصول التدريب الرياضي* (عبد علي نصيف، مترجم). بغداد: مطبعة أوفست التحرير.

Harre, Dietrich. (1975). *Principles of Sports Training* (Abdul Ali Nassif, Trans.). Baghdad: Al-Tahrir Offset Press.

26. يوسف، الشيخ، وياسين، الصادق. (1969). *فسيولوجيا الرياضة والتدريب*. الإسكندرية: منبع الفكر.

Youssef, Al-Sheikh, and Yassin, Al-Sadiq. (1969). *Physiology of Sport and Training*. Alexandria: Manba' Al-Fikr.

ثانيًا: المراجع الأجنبية والإلكترونية

27. Fox, E. L., et al. (1993). *Body Fat: Concepts and Assessment*.

28. Body Sport USA. (2006). *Body Measurement*. Retrieved in 2006 from http://www.bodysportusa.com/measure.htm

29. Browse, N. L. (1991). *An Introduction to the Symptoms and Signs of Surgical Disease* (2nd ed.). London: Edward Arnold.