علاقة بعض القياسات الانثروبومترية بالقوة العضلية ودقة التصويب في الضربة الامامية لدى اللاعبين الشباب بأعمار (١٧-١٩ سنة) بالاسكواش

من قبل

م . د فخري الدين قاسم صالح

جامعة ديالى
كلية التربية الرياضية

ملخص البحث

تضمن البحث الحالي هدفان هما :

- التعرف على بعض القياسات الجسمية لدى اللاعبين الشباب .
- التعرف على علاقة القياسات الجسمية بالقوة العضلية ودقة التصويب في الضربة الأمامية .

ولقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته وطبيعة البحث ، وتكونت عينة البحث من لاعبين الشباب بالاسكواش كان عددهم (٢٠) لاعباً ، وتم التجانس بين العينة ، وتضمن البحث اختبارات مهارية للضربة الأمامية واختبار للقوة العضلية وقام الباحث بقياس أطوال اللاعبين ومحيطهم . وللتأكد من صدق وثبات الاختبارات للعينة من المميزين وغير المميزين حيث استخرج الباحث الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعالجتها إحصائياً وقد كانت جميع القيم دالة للمجموعتين ولصالح المتميزين ، وبعد التحقق من الصدق طبق الباحث معامل الارتباط لاستخراج العلاقة بين الاختبار على عينة المتميزين فقط كتطبيق أولي وأعيد بعد خمسة أيام كتطبيق ثاني ، ولقد كانت جميع المعاملات عالية الثبات . وبعد ذلك تم المقارنة بين المقاييس الجسمية واختبار التهديف من الحركة والثبات وبين القوة العضلية ..

واستنتج الباحث ما يأتي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية لمتغيرات طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية خلال التهديف من الحركة لمتغيرات كل من طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية خلال التهديف من الثبات لمتغيرات كل من طول الساعد ، ومحيط العضد ، ومحيط الساعد

وأوصى الباحث بضرورة وضع برامج تدريبية لتطوير القوة العضلية لدى لاعبي الاسكواش ، ووضع قياسات جسمية مناسبة عند اختبار اللاعبين والتي تتناسب مع الفعالية أو اللعبة المختارة . وأيضاً أجراء دراسات مشابهة والتي تربط الجانب البدني بالجانب المهاري لتحقيق النتائج الجيدة لهذه الرياضة . ووضع برامج تدريبية لتطوير دقة التصويب والتي تسهم بشكل فاعل بتحقيق أفضل النتائج .

Abstract

- identify some of the physical measurements of the young players.

- identify the relationship of muscle strength measurements and the- exact correction to the young players to squash.

The researcher used the descriptive approach to the relevance and nature of research, research sample consisted of young squash players were the (20) players, and coherence between the sample and to ensure research skills tests for the front and a test of strength and muscle by measuring the length of the players and their surroundings. To ensure the veracity and consistency of the tests of a sample of the privileged and non-privileged community, where the researcher retrieved the calculation and the standard deviations and were statistically treated values of all a function of two distinct and for the benefit of, and after verification of the truth by the coefficient applied to extract the relationship between the test sample distinguished only an initial application and re-five days after the second application, and all transactions have been highly persistent. After that, the comparison was between the physical measurements and testing of the scoring of the movement and persistence, and muscle strength.

The researcher concluded the following:

- The presence of statistically significant differences between the measurements of some physical force with muscle length changes of the forearm, thigh length, leg length.

- The differences are statistically significant for some measurements of physical force with the muscle of the movement during the scoring of each of the variables along the forearm, thigh length, leg length.

- The differences are statistically significant for some measurements of physical force with the muscle during the scoring consistency of each of the variables along the forearm, and the area around the upper arm, forearm and the area around.

Recommended by the need to develop training programs for the development of muscle force to the squash players, and the development of physical measurements at the appropriate test of the players, which are commensurate with the effectiveness or the game selected. And also carrying out similar studies that link the physical aspect of skills to achieve good results for the sport. And to develop training programs for the development of the accuracy of correction, which contribute actively to achieving the best results.

الباب الاول
التعريف بالبحث

١ ـ ١ المقدمة وأهمية البحث

أن الانجازات الرياضية المتحققة في الفعاليات والألعاب الرياضية المختلفة جاءت اعتماداً على نظريات التدريب الرياضي الحديثة بالإضافة إلى جهود الباحثين والقائمين على العملية التدريبية باستخدام أحدث طرق التدريب في تحقيق النتائج الجيدة ، وتعتبر القياسات الجسمية عنصراً هاماً في المجال الرياضي ولغرض الوصول إلى المستويات العالية لأبد من دراسة العلاقة بين القياسات الجسمية والبدنية وتحديد أهميتها ودرجة العلاقة بين أجزاء الجسم ومعدلات القوة والسرعة والتحمل .....الخ .

ورياضة الاسكواش واحده من الفعاليات الرياضية التي تحتاج في تطويرها إلى الوقوف على القدرات البدنية والمهارية لأن لاعب الاسكواش لأبد أن يتمتع بهذه المواصفات حيث أن هذه الرياضة خلال ممارستها يكون العمل فيها لكل المجموعات العضلية في الجسم ، وقد اختار الباحث الضربة الأمامية كونها سهلة وتتشابه مع حركات الرمي في أنشطة مختلفة لكن عدم إغفال الدقة المطلوبة في الضربات الأمامية . ويشير جمال الشافعي (٢٠٠١) " أن الضربة هي تصويبه تضرب بعد ارتداد الكرة من الأرض وتعد من أهم التصويبات سواء كانت للمبتدئين أو ذو المستويات العالية " .[1]

أن القوة العضلية تعد واحده من العوامل الديناميكية للأداء الحركي وتعد سبباً للتقدم بالأداء ، كذلك فأن القوة العضلية هي أهم عنصر بدني يشترك في أداء الكثير من الأنشطة والألعاب الرياضية بالإضافة إلى جميع الحركات التي تؤدى ضد مقاومة ومن خلال ما سبق فأن لاعب الاسكواش يحتاج إلى قدر كبير من القوة العضلية بالإضافة إلى امتلاكه القياسات الجسمية المناسبة لتطوير المستوى البدني والجسمي .

وتكمن أهمية البحث في معرفة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية والمتغيرات البدنية ودقة التصويب برياضة الاسكواش لغرض الوصول إلى الانجاز الجيد .

١ ـ ٢ مشكلة البحث

تعاني رياضة الاسكواش إلى تراجع في بعض النتائج سواء كانت في الجانب المهاري والخططي وعدم استخدام الطرق المناسبة في تطوير الجانب المهاري لدى اللاعبين بالإضافة إلى عدم وجود البرامج التدريبية والخاصة بالإعداد العام والخاص لتطوير القدرات البدنية والمهارية التي يحتاجها لاعب الاسكواش ومن خلال هذا فقد لأحظ الباحث أيضاً الضعف الحاصل بالجانب البدني وعلاقته بدقة الأداء لبعض المهارات ومنها مهارة الضربة الأمامية المرتدة .

[1] ـ جمال الشافعي :الاسكواش ـ تاريخ ـ تعليم ـ وتدريب المهارات ـ قواعد اللعب ، ط ١، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١، ص ٧٣

أرتا الباحث بإجراء دراسة عن علاقة القياسات الانثرومترية ودقة التصويب في الضربة الأمامية اللاعبين الشباب بالاسكواش لتحقيق المستوى البدني والمهاري العالي لهذه الرياضة .

١ ـ ٣ هدفا البحث

- التعرف على بعض القياسات الجسمية لدى اللاعبين الشباب .
- التعرف على علاقة القياسات الجسمية بالقوة العضلية ودقه التصويب في الضربة الأمامية .

١ ـ ٤ فرضا البحث

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في علاقة بعض القياسات الجسمية بالقوة العضلية لدى اللاعبين الشباب بالاسكواش .
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية ودقه التصويب.

١ ـ ٥ مجالات البحث

١ ـ ٥ ـ ١ المجال البشري / اللاعبين الشباب بأعمار(١٧-١٩) سنه المسجلين في الاتحاد .

١ ـ ٥ ـ ٢ المجال ألزماني / المدة من ٢٠٠٩/١/٤ ولغاية ٢٠٠٩/٤/١ .

١ ـ ٥ ـ ٣ المجال المكاني / الملعب المغلق في قاعة كلية التربية الرياضة في الجادرية .

١ ـ ٦ تعريف المصطلحات

- الدقة :هي القدرة على توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين .[١]
- القياسات الانثرومترية : وهي فرع من فروع الانثرويولجيا في قياس الجسم البشري وتتضمن هذه المقاييس الأطوال والأعراض والمحيطات والأعماق .[٢]

الباب الثاني
الدراسات النظرية

[1] ـ محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ ، ص ٤٩٥ .

[2] ـ محمد إبراهيم شحاته : أثر القياسات الجسمية والصفات البدنية على مستوى الأداء الحركي لرياضة الجمباز ، دراسات وبحوث جامعة حلوان ، ١٩٨٠ ، ص ٤٢ ـ ٤٧ .

٢ ـ ١ ـ ١ القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي

للقياسات الجسمية أهمية كبيرة في المجال الرياضي ولغرض الوصول إلى المستويات الرياضية العالية يفترض دراسة العوامل المؤثرة على الأداء وإيجاد العلاقة بين القياسات الجسمية من جهة والبدنية من جهة أخرى التي تساهم في تحسين دقة التصويب في الضربة الأمامية حيث يرى هيمر (Heimer ، ١٩٨٨) " إن تحقيق النتائج في كل لعبة هي نتاج لعناصر القياسات الجسمية ، وتطوير العناصر الحركية للاعبين ، وأن الحالة الطبيعية لهذه العناصر هي المحصلة لتأثير عناصر عدة ، ما هو داخلي متمثل في صفات الجسم الداخلية ، وبعضها خارجي يحدث نتيجة التدريب المستمر ، ولمدة طويلة " [١] ويشير (حسانين نقلاً عن ريسكول ، ١٩٨٧) " أن طول الطفل وعلاقته بوزنه وعمره يعتبر من الدلالات التي تعين على تقدير مستوى النمو الجسمي ، كما أن للقياسات الجسمية علاقة عالية في المجالات الحيوية كالصحة والتوافق فضلاً عن علاقته بالذكاء والنمو العضلي ، أما في المجال الرياضي فأن متطلبات الوصول إلى المستويات العالية في المهارات الرياضية ومنها رياضة الاسكواش ، فإذا لم تتوفر المواصفات الجسمية اللازمة لتلك المهارة أو نقص في أحد عناصر اللياقة البدنية أو عدم اكتساب الأداء المهاري للتكنيك الصحيح خـلال الأداء وتحديد أهميتها لمختلف التخصصات ، وقد لوحظ وجود أرتباط بين المقاييس الجسمية الخارجية لأجزاء الجسم ومعدلات القوة والسرعة والتحمل والمرونة "[٢] كما أثبت حسانين أن الرياضيين في بعض الألعاب الرياضية يمتازون عن أقرانهم العاديين في الكثير من المقاييس الجسمية كطول الجذع وعرض الكتفين وضيق الحوض . وللقياسات الجسمية أهمية بالنسبة للرياضي فأن لكل لعبة متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من خلال قوام اللاعب .

وأن الأرقام القياسية والمستويات الرياضية لا تتحقق إلا إذا توفرت مواصفات بدنية (مورفولوجية) وتشريحية معينة إضافة إلى كفاءة الأجهزة الوظيفية للجسم والتي تتفق مع متطلبات النشاط الرياضي .

٢ـ ١ ـ ٢ مهارات رياضة الاسكواش[٣]

[1]- Heimer . S , misigoj . M :Some anthropological characteristics of Top in SFR Yugoslavia players , medved , v . 1988 p . 200 – 208 .

[2] ـ محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ط ٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ ، ص ٣٧ .

[3] ـ جمال الشافعي : الاسكواش ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ ، ص ٧٣ .

الضربات الأرضية

الضربة : هي تصويبة تضرب يعد ارتداد الكرة من الأرض وتقسم إلى نوعين هي :

١. الضربة الأمامية .

٢. الضربة الخلفية .

وتعتبر من أهم الضربات بالنسبة للمبتدئين أو ذوي المستويات العالية في رياضة الاسكواش . والضربة الأمامية تضرب على الجانب من الجسم الذي تحمل منه المضرب أما الضربة الخلفية تضرب على الجانب العكس من الجسم ، وعلى لاعب الاسكواش أن يتقن المرجحة الأمامية والخلفية لكي يتقن الضربة للوصول إلى دقة التصويب ، ولاعبي الاسكواش ذوي المستويات العالية لديهم القدرة على أداء ضربات ثابتة ودقيقة إلى الأركان الخلفية للملعب وصفة التماسك والثبات تأتي من إتقان الضربة الأمامية والخلفية .

الضربة الأمامية:

أن أغلب المتدربين في رياضة الاسكواش يجدون الضربة الأمامية أسهل في البداية لأنها تتشابه مع أنشطة أخرى ولكن الضربة الأمامية تحتاج إلى دقة في الأداء وتوافر عناصر أساسية في المرجحة .

المهارات الفنية للضربة الأمامية

وتقسم إلى ثلاثة أشكال هي :

<u>أولاً</u> : التحضير (المرجحة الخلفية)

- **أن القوة للضربة تأتي من المرجحة الخلفية .**
- **أخذ وضع الاستعداد مبكراً وبسرعة .**
- **حركة المضرب خلفاً حيث الكتف الأيمن يلف تجاه الحائط الجانبي وغالباً ما يكون الظهر يواجه الحائط .**
- **القدم الأمامية يجب أن تكون قريبة من الحائط الجانبي أكثر من القدم الخلفية .**
- **انثناء الذراع الحاملة للمضرب من عند المرفق ويجب المحافظة على المضرب عالياً والمرفق بعيد عن الجسم مكون زاوية قائمة .**
- **انثناء رسغ اليد للخلف حتى يكون وجه المضرب عالياً فوق الرأس خلف الجسم.**
- **محاولة الاتصال مع الكرة جانب القدم الأمامية .**
- **المحافظة على وجه المضرب مفتوحاً عند الاتصال حتى يمكن الضرب للأعلى.**

<u>ثانياً</u> : التنفيذ (الاتصال بالكرة)

- تحصل على القوة من الأكتاف وليس من الرسغ .
- الرجل المتقدمة مثنية وثقل الجسم عليها .
- لف المقعدة تجاه الحائط الجانبي .
- الحركة السريعة لرأس المضرب لتوليد القوة مع مرجحة بدون تصلب .
- إعطاء الكرة قليلاً من الدوران السفلي في المرجحة .
- الحفاظ على العينين مثبتين على الكرة خلال التصويبة ومحاولة ضرب الكرة عند مسافة مريحة من الجسم .

ثالثاً : المتابعة

- المحافظة على المقعدة ثابتة .
- الحفاظ على الوزن على القدم الأمامية .
- لف الرأس لملاحظة ورؤية الكرة .
- حركة المضرب خلال الضربة لمسافة قصيرة في تجاه التصويبة .
- انثناء المرفق .
- انتهاء حركة الضربة بمتابعة للأعلى حتى الكتف الأمامية .
- عدم التغير الزائد في وزن الجسم لأنه قد يفقد الجسم التوازن .

٢ ـ ١ ـ ٣ القوة العضلية مفهومها وأهميتها في المجال الرياضي

تعد القوة العضلية أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية نظراً لارتباطها بالأداء الرياضي . ويعرفها (Lamb ، ١٩٨٤) بأنها " أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤه في أقصى انقباض عضلي واحد ".[١] في حين يعرفها (أبو العلا أحمد وأحمد نصر الدين ٢٠٠٣) بأنها " أقصى انقباض عضلي على تأديته لمرة واحدة ".[٢] ويعرفها (سليمان علي حسين ، ١٩٨٣) بأنها " المؤثر الذي ينتج عن الحركة ".[٣]

وفي ضوء هذه التعريفات يحدد مفهوم القوة العضلية بأنها القوة الناتجة عن أقصى انقباض عضلي دون تحديد الثابت أم المتحرك وأن الانقباض ذا درجة قصوي ويؤدى لمرة واحده كذلك فأن الانقباض إرادياً يعمل تحت سيطرة الجهاز العصبي الإرادي وفي المجال الرياضي فللقوة العضلية أهمية بكونها

[1]- Lamb . D.R : physiology of Exercise , Macmillan publishing co . , Inc 1984 , p . 14 .
[2] ـ أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ ، ص ٨٤ .
[3] ـ سليمان علي حسن : المدخل إلى التدريب الرياضي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٣ ، ص ٤٠ .

ترتبط بوجود مقاومة تواجهها سواء كانت هذه المقاومة متمثلة في ثقل خارجي أم ثقل الجسم نفسه أم مقاومة منافس أو مقاومة الاحتكاك . وفي رياضة الاسكواش فأن على اللاعب يحتاج إلى قدر كبير من القوة العضلية في أداء الضربات الأمامية والخلفية لذا من الضروري جداً تنظيم قوة المجموعات العضلية وحتى تتناسب مع الأداء الحركي . لذا فأن القوة العضلية تعد أن الصفات المهمة لأغلب الفعاليات والألعاب الرياضية وبخاصة رياضة الاسكواش ، كما ترتبط القدرة العضلية بمكون السرعة وخاصة السرعة الانتقالية وأثناء أداء المهارات أو الحركات الرياضية ويشير (هارة ، ١٩٩٠) " أن الأفراد الذين يسجلون نسبة عالية من القوة يستطيعون تسجيل نسبة عالية من القدرة الرياضية العامة ".[١]

مما سبق يتضح ضرورة الاهتمام بعناصر اللياقة البدنية كالقوة العضلية لتنمية الأداء المهاري لرياضة الاسكواش . ويشير (عصام عبد الخالق ، ١٩٩٢) إلى أهمية " التدريب على المهارة وتنمية القوة العضلية في فترة الإعداد البدني الخاص حيث يجب بذل القوة بأشكال ومقادير مختلفة وأن تتوافق بدقة مع أداء المهارات ، كما أن تطور تلك القوة مرهون بتغيرات سريعة لإيقاع الإشارات العصبية التي يتم نقلها إلى العضلات كما يشير أيضاً إلى أهمية تمرينات الأداء التي تعد الوسيلة الرئيسية لتطويرها ويرى الباحث أن القوة العضلية تعتبر أحد عوامل الأداء الجيد التي تساهم بشكل أساسي في تحقيق الانجاز لأنها نتائج التوافق بين الجهاز العصبي المركزي والأجزاء المحيطة بالأجزاء الحركية للجهاز العضلي وبدونها لا يمكن أداء أي حركة جسمية ".[٢]

٢ ـ ٢ الدراسات المشابهة

٢ ـ ٢ ـ ١ دراسة (حسين علي كاظم)

رسالة ماجستير ١٩٩٦ (علاقة بعض القياسات الانثرومترية بالقوة والقدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز في الأردن).[٣]

هدفت الدراسة إلى :

- التعرف على بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بالقوة العضلية والقدرة .
- التعرف على علاقة الطول والوزن ببعض المتغيرات البدنية .

شملت عينة البحث على ٣٠ ناشئاً من لاعبي الجمباز في الأردن وتم اختيارهم بالطريقة العمدية .

استخدام الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث .

---

[1] ـ هارة ، ترجمة عبد علي نصيف : أصول التدريب ، الموصل ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠ ، ص ١٦٤ .

[2] ـ عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي ـ نظريات ـ تطبيقات ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٩٢ ، ص ٦٢ .

[3] ـ حسين علي كاظم : علاقة بعض القياسات الانثرويومترية بالقوة والقدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز في الأردن ، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٦ ، ص ٩ .

ومن نتائج البحث

- **وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الطول ولصالح المجموعة الأكثر طولاً.**
- **وجود علاقة طردية بين طول العضد والقوة العضلية .**

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الوزن ولصالح المجموعة الأكثر وزناً.

٢ ـ ٢ ـ ٢ دراسة (محمد هادي علي الدنف)

١٩٩٦ بعنوان (علاقة القوة العضلية ببعض القياسات الجسمية للاعبي كرة اليد).[1]

هدفت الدراسة إلى :

- **التعرف على علاقة القوة العضلية ببعض القياسات الجسمية .**

تكونت عينة البحث على ٨٨ لاعبي من فرق الشباب المشاركين في مسابقات في الإتحاد البحرين لكرة اليد .

ومن نتائج البحث

- **وجود علاقة ارتباط معنوية بين قوة القبضة وكل من وزن الجسم ومحيط العضد ومحيط الساعد ومحيط الصدر .**

٢ ـ ٢ ـ ٣ مناقشة الدراسات السابقة

- **تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تبحث في علاقة القياسات الجسمية بالقوة العضلية من جهة ومن جهة أخرى فأنها تبحث العلاقة بين القياسات الجسمية والقوة العضلية والدقة في التصويب للضربة الأمامية لدى لاعبي الاسكواش .**
- **أن هذه الدراسة ربطت بين الجانب البدني والجسمي والمهاري لتحقيق المستوى العالي لشدة الرياضة .**

الباب الثالث
منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣ ـ ١ منهج البحث

[1] ـ محمد هادي الدنف : علاقة القوة العضلية ببعض القياسات الجسمية للاعبي كرة اليد ، دراســـات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد التاسع ، العدد الرابع ، ١٩٨٦ .

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة المشكلة ، إذ أن هذا المنهج " يوضح واقع الحوادث والأشياء عادة ولا يتوقف توضيح أو وصف الوقائع على تقدير حقائقه الحاضرة كما هي بل يتناولها بالتحليل والتفسير لغرض أجراء الاستنتاجات المهمة لتصحيح هذا الواقع ".[1]

٣ ـ ٢ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الشباب لرياضة الاسكواش والبالغ عددهم ٢٠ لاعبين والجدول رقم (١) يوضح تجانس العينة في متغيرات العمر والطول والوزن والعمر التدريبي

الجدول (١)
يبين تجانس عينة البحث

المعالم الإحصائية / متغيرات البحث	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
العمر	سنة	١٨,٦٥٠	١,٠٤٠	١٩,٠٠٠	٠,١٣٣ ـ
العمر التدريبي	سنة	٣,٦٧٥	٠,٦١٣	٣,٥٠٠	٠,١٢٥ ـ
الوزن	كغم	٧٠,٢٠٠	٣,٢٢٢	٧٠,٥٠٠	٠,١٨٨
الطول	سم	١,٦٩٤	٠,٠٥٢	١,٦٩٥	٠,٠١٧

يتضح من الجدول (١) أن معامل الالتواء ينحصر ما بين ± ٣ مما يدل على أن العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً تحت مسافة المنحنى الإعتدالي مما يشير إلى التجانس بين أفراد العينة في متغيرات (العمر والعمر التدريبي والوزن والطول) .

٣ ـ ٣ أدوات البحث

٣ ـ ٣ ـ ١ أدوات القياس

- شريط قياس المحيطات والأطوال .
- ميزان لقياس المحيطات والأطوال .
- ميزان لقياس الوزن .
- ساعة توقيت .
- مضارب سكواش .
- كرات سكواش .

[1] ـ محمد زياد حمدان : البحث العلمي كنظام ، عمان ، دار التربية الحديثة ، ١٩٨٩ ، ص ٩٦ .

- حاسبة الكترونية (لغرض حساب العمليات الرياضية) .

٣ـ ٣ ـ ٢ القياسات الانثروبومترية

أولا : قياس الأطوال : قام الباحث بإجراء قياس أطوال أجزاء الجسم للاعبين وكالأتي

- طول الكف : من منتصف الرسغ حتى نهاية الأصبع الأوسط .
- طول الساعد : من أعلى نقطة في رأس عظم الكعبرة من النتوء الأبري لنفس العظم .
- طول العضد : من الحافة الوحشية للنتوء الأخرمي حتى الحافة الوحشية .
- طول الفخذ : من المدور الكبير لعظم الفخذ حتى الحافة الوحشية لمنتصف الركبة .
- طول الساق : من الحافة الوحشية لنتصف مفصل الركبة حتى البروز الوحشي للكعب .

ثانياً : قياس المحيطات

- محيط العضد : لف شريط القياس من منتصف العضلة ذات الرأسين .
- محيط الساعد : لف شريط القياس من منتصف الساعد .
- محيط الفخذ : لف شريط القياس عند منتصف الفخذ .
- محيط الساق : لف شريط القياس حول منصف سمانة الساق .

٣ ـ ٣ ـ ٣ الاختبارات المهارية[١]

اختبار دقة التصويب للضربة الأمامية المرتدة

التصويب من الثبات : يقوم اللاعب بالتصويب من الثبات على هدف مرسوم على شكل مربع .

التصويب من الحركة : يؤدي اللاعب الضربة من الحركة على هدف مرسوم .

احتساب الدرجة : يمنح اللاعب درجة واحدة عن كل إصابة ناجحة وتكون أقصى درجة للاختبار هي ٥ درجات من خلال إعطاءه خمسة محاولات في كل اختبار .

٣ ـ ٣ ـ ٤ اختبار القوة العضلية[٢]

اختبار قوة القبضة للذراعين

الأدوات المستخدم : جهاز الديناموميتر لليد .

[1] ـ جمال الشافعي : مصدر سبق ذكره ،٢٠٠١،ص٦٠.

[2] ـ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين :اختبارات الأداء الحركي، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ ، ص٣٤.

وصف الأداء : يمسك المختبر الجهاز حيث يقوم بالضغط على مقبض الجهاز بأقصى قوة ممكنه ليسجل الرقم الذي يشير إليه الجهاز والذي يمثل القوة القصوى للذراع وتعطى له ثلاث محاولات تسجل أفضلها .

٣ ـ ٤ خطوات إجراء التجربة

٣ ـ ٤ ـ ١ التجربة الاستطلاعية

من أجل تلافي الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه عمل الباحث وإظهاره بالشكل الدقيق . فقد أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية يوم الاثنين الموافق ٢٠٠٩/١/١٤ ، وفي تمام الساعة الثانية عشر ظهراً ، وعلى القاعة الداخلية لكلية التربية الرياضية في الجادرية ، وقد أجريت التجربة على (٢٠) عشرون لاعباً من خارج عينة البحث وشملت التجربة على إجراء القياسات الجسمية واختبارات الأداء المهاري بالإضافة إلى اختبار القوة العضلية .

ومن أهم النتائج التي خلص إليها الباحث في تجربته الاستطلاعية :

١. التعرف على الوقت اللازم لأجراء الاختبارات .
٢. صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .
٣. معرفة كفاية فريق العمل المساعد .*

٣ ـ ٥ الأسس العلمية للاختبار

٣ ـ ٥ ـ ١ صدق الاختبار

للتحقق من صدق الاختبار استخدم الباحث الصدق التميزي لعينة عددها ٢٠ لاعبين بواقع ١٠ مميزين و١٠ غير مميزين والجدول (٢) يبين ذلك .

الجدول (٢)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لجميع الاختبارات

الاختبارات	المميزون = ١٠		غير المميزون = ١٠		قيمة ت	الدلالة
اختبار التصويب من الثبات	٣,٩٠	٠,٧٣	١,٣٠	٠,٩٤	٦,٨٤	٠,٠٠٠١
اختبار التصويب من الحركة	٣,٩٠	٠,٧٣	١,٦٠	٠,٩٦	٥,٩٨	٠,٠٠٠١
اختبار قوة القبضة	٤٧,٥٠	١١,١٥	٣٠,٣٠	٧,٦٦	٤,٠١	٠,٠٠٠١

* فريق العمل المساعد : ١ ـ أ.م.د حسين علي كاظم / كلية التربية الرياضية .
٢ ـ م.م سكنه عبد الرزاق / كلية التربية الرياضية للبنات .

بلغت العينة الجدولية (٢,١٠)عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨)
يتضح من الجدول (٢) أن قيم ت المحسوبة لجميع الاختبارات كانت على التوالي (٦,٨٤ ، ٥,٩٨ ، ٤,٠١) وجميع هذه القيم هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,١٠) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٠ – ٢ = ١٨ أي أن القيم دالة إحصائياً لجميع الاختبارات بين أفراد المجموعتين المتميزين وغير المتميزين ولصالح المتميزين وبهذا يكون قد تحقق الصدق التميزي للاختبارات .

٣ ـ ٥ ـ ٢ ثبات الاختبار

بعد التحقق من الصدق تم اعتماد البيانات التي حصل عليها الباحث من ١٠ لاعبين مميزين كتطبيق أولي وبعد خمسة أيام تم تطبيق الاختبارات مرة أخرى عليهم وقد طبق الباحث معامل الارتباط (بيرسون) لاستخراج العلاقة بينهما والحصول على معاملات الثبات والجدول رقم (٣) يبين ذلك .

٣ ـ ٦ التجربة الرئيسة

من خلال النتائج المستخلصة من التجربة الاستطلاعية أجرى الباحث التجربة الرئيسة يومي الأحد والاثنين المصادف ٢٠ ـ ٢٠٠٩/١/٢١ ، وفي تمام الساعة الثانية عشر ظهراً ، وعلى القاعة الداخلية لكلية التربية الرياضية في الجادرية وتم ما يلي :

١. قياس أطوال وأوزان أفراد العينة (الوزن بالـ كغم) (الطول بالـ سم) .
٢. أجراء القياسات الجسمية .
٣. أ جراء اختبارات الأداء المهاري (دقة التصويب) .
٤. أجراء اختبار القوة العضلية .

الجدول (٢)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لجميع الاختبارات

الاختبارات	المميزون = ١٠		غير المميزون = ١٠		ر	الدلالة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
اختبار التصويب من الثبات	٣,٩٠	٠,٧٣	٣,٩٥	٠,٨٧	٠,٨٥ *	دالة
اختبار التصويب من الحركة	٣,٩٠	٠,٧٣	٣,٨٤	٠,٩٣	٠,٨٢ *	دالة
اختبار قوة القبضة	٤٧,٥٠	١١,١٥	٥١,٨٠	١٥,٠٣	٠,٨٤ *	دالة

بلغت العينة الجدولية (٠,٦٣)عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨)
يتضح من الجدول (٣) أن معاملات ثبات الاختبار قيد الدراسة كانت على التوالي (٠,٨٥ ، ٠,٨٢ ، ٠,٨٤) وجميعها معاملات ثبات عالية تفي بأغراض الدراسة .

٣ ـ ٧ الوسائل الإحصائية

١. الوسط الحسابي
٢. الانحراف المعياري
٣. الوسيط
٤. معامل الالتواء
٥. اختبار t – test لدلالة الفروق
٦. معامل الارتباط بيرسون

الباب الرابع
عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

٤ ـ ١ عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية فى القوة العضلية والتصويب من الحركة والثبات والقياسات الجسمية قيد البحث

جدول (٣)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري لمتغيرات البحث

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القوة العضلية	٤٤,٥٠٠	٤,٢٤٩
التصويب من الحركة	٢,٣٥٠	٠,٨٧٥
التصويب من الثبات	٣,٥٥٠	٠,٨٢٦
الوزن	٧٠,٢٠٠	٣,٢٢٢
الطول	١,٦٩٤	٠,٠٥٢
طول الكف	١٩,٦٦٩	٠,٧٧٦
طول الساعد	٢٧,٥٩١	٠,٥٨٨
طول العضد	٣٠,١٠٥	٠,٧٨٨
طول الفخذ	٤١,٣٠٠	٠,٩٢٣
طول الساق	٤٣,٤٠٠	٠,٦٨١
محيط العضد	٢٧,٦٠٩	٠,١٨٢
محيط الساعد	٢٦,٤٠٧	٠,١١٦
محيط الفخذ	٢٨,٢٤١	١١,٠٠٣
محيط الساق	٣٦,٢٣٩	٠,٠٥٤

من خلال الجدول رقم (٣) والذي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة فقد بلغ الوسط الحسابي لمتغير القوة العضلية (٤٤,٥٠٠)وبانحراف معياري (٤,٢٤٩) وبلغ الوسط الحسابي لمتغير التصويب من الحركة (٢,٣٥٠) وبانحراف معياري (٠,٨٧٥) قي حين بلغ الوسط

الحسابي لمتغير التصويب من الثبات (٣,٥٥٠) وبانحراف معياري بلغ (٠,٨٢٦) وكذلك بلغ الوسط الحسابي لمتغير الوزن (٧٠,٢٠٠) وبانحراف معياري (٣,٢٢٢) وبلغ الوسط الحسابي لمتغير الطول (١,٦٩٤) وبانحراف معياري (٠,٠٥٢) وبلغت الأوساط الحسابية لمتغيرات طول الكف ، طول الساعد ، طول العضد ، طول الفخذ ، طول الساق على التوالي (١٩,٦٧٩ ، ٢٧,٥٩١ ، ٣٠,١٠٥ ، ٤١,٣٠٠ ، ٤٣,٤٠٠) وبانحراف معيارية كانت على التوالي (٠,٧٧٦ ، ٠,٥٨٨ ، ٠,٧٨٨ ، ٠,٩٢٣ ، ٠,٦٨١) وقد بلغت الأوساط الحسابية لمتغيرات محيط العضد ومحيط الساعد ومحيط الفخذ ومحيط الساق على التوالي (٢٧,٦٠٩ ، ٢٦,٤٠٧ ، ٢٨,٢٤١ ، ٣٦,٢٣٩) وقد بلغت الانحرافات المعيارية على التوالي (٠,١٨٢ ، ٠,١١٦ ، ١١,٠٠٣ ، ٠,٠٥٤) .

٤ ـ ٢ عرض ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين متغير القوة العضلية والقياسات الجسمية

جدول (٤)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات الجسمية

القياسات الجسمية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	ـ ٠,٣٤٦	عشوائي
الطول	٠,٤٠٥	عشوائي
طول الكف	٠,٢٧١	عشوائي
طول الساعد	ـ ٠,٤٦٩	معنوي
طول العضد	ـ ٠,٠٨٤	عشوئي
طول الفخذ	ـ ٠,٦٥٧	معنوي
طول الساق	٠,٥٥٨	معنوي
محيط العضد	٠,١٧٧	عشوائي
محيط الساعد	ـ ٠,٣٢١	عشوائي
محيط الفخذ	ـ ٠,٢٨٦	عشوائي
محيط لساق	٠,٢٢٠	عشوائي

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكل من متغيرات طول الساعد ، وطول الفخذ وطول الساق مع القوة العضلية حيث بلغ معامل الارتباط على التوالي (ـ ٠,٤٦٩ ، ـ ٠,٦٥٧ ، ٠,٥٥٨) وهذه القيم هي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٠,٤٤٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وأمام درجة حرية (١٨) وهذا يدل على أن عينة البحث ساهمت بشكل فاعل في أداء الواجب الحركي من خلال ارتباط بين القياسات الجسمية على القوة العضلية والذي حقق نتائج جيدة بالنسبة للعينة ويرى الباحث أيضاً أن الارتباط بين طول الساعد والفخذ والساق جميعها ساهمت على النقل الحركي وبانسيابية من الذراعين ومن الساقين خلال الأداء ولتوضيح هذه العلاقه فان عمليه النقل الحركي

تبدأ من الاسفل اي الساقين صعودا الى الجذع ومن ثم الى الذراعين مما يكسب الجسم انسيابيه للاداء وبالتالي نحصل على نتائج جيده .

٤ـ ٣ عرض ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين متغير التصويب من الحركة والقياسات الجسمية

جدول (٥)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات الجسمية

القياسات الجسمية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	٠,٠٦٣ ـ	عشوائي
الطول	٠,٢٨٥ ـ	عشوائي
طول الكف	٢,٢١٩	عشوائي
طول الساعد	٠,١٩٦	عشوائي
طول العضد	٠,٤٧٨	معنوي
طول الفخذ	٠,٢٥٤	عشوائي
طول الساق	٠,١٠٦	عشوائي
محيط العضد	٠,١٧٩	عشوائي
محيط الساعد	٠,٣٩٢ ـ	عشوائي
محيط الفخذ	٠,٣١٩	عشوائي
محيط لساق	٠,٣١١	عشوائي

يوضح الجدول رقم (٥) أن هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لمتغير طول العضد مع القوة العضلية والذي بلغ (٠,٤٧٨)وهذه القيمة أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٠,٤٤٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وأمام درجة حرية (١٨) .

في حين لم تظهر فروقات معنوية ذات دلالة إحصائية لجميع المتغيرات مع القوة العضلية خلال التصويب من الحركة ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى أن العينة لم تستخدم السرعة خلال التصويب من الحركة حيث كان أداء الواجب الحركي للعبة غير جيد كذلك الضعف الحاصل في دقة التصويب مما يتطلب وضع برامج تدريبية لتطوير دقة التصويب وتحسين الجانب المهاري والبدني لدى لاعبي الاسكواش .

٤-٤ عرض ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين متغيرين التصويب من الثبات والقياسات الجسمية

جدول (٦)
يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات الجسمية

القياسات الجسمية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	٠,٠٢٤ -	عشوائي
الطول	٠,٠٨٥ -	عشوائي
طول الكف	٠,١٥٠	عشوائي
طول الساعد	٠,١٠٢	عشوائي
طول العضد	٠,٤٨١	معنوي
طول الفخذ	٠,١٨٦	عشوائي
طول الساق	٠,٢٤٤	عشوائي
محيط العضد	٠,٠١٢	عشوائي
محيط الساعد	٠,١٠٤	عشوائي
محيط الفخذ	٠,٠٦٢	عشوائي
محيط لساق	٠,١٩٢	عشوائي

يوضح الجدول رقم (٦) أن هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لمتغير طول العضد مع القوة العضلية والذي بلغ (٠,٤٨١) العضد وهذه القيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,٤٤٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨) في حين لم تظهر فروقات ذات دلالة إحصائية لجميع المتغيرات مع القوة العضلية خلال التصويب من الثبات ويرى الباحث سبب ذلك يعود إلى ضعف مستوى دقة التصويب لدى عينة البحث مما يؤكد عدم وجود برامج تدريبية لتطوير دقة التصويب لدى لاعب الاسكواش .

الباب الخامس
الاستنتاجات والتوصيات

٥ - ١ الاستنتاجات

بناء على ما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة أمكن التوصل إلى :-

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية لمتغيرات طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية خلال التهديف من الحركة لمتغيرات كل من طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لبعض القياسات الجسمية مع القوة العضلية خلال التهديف من الثبات لمتغيرات كل من طول الساعد ، ومحيط العضد ، ومحيط الساعد .

٥ ـ ٢ التوصيات

- ضرورة وضع برامج تدريبية لتطوير القوة العضلية لدى لاعبي الاسكواش .
- ضرورة وضع قياسات جسمية مناسبة عند اختبار اللاعبين والتي تتناسب مع الفعالية أو اللعبة المختارة .
- أجراء دراسات مشابهة والتي تربط الجانب البدني بالجانب المهاري لتحقيق النتائج الجيدة لهذه الرياضة .
- وضع برامج تدريبية لتطوير دقة التصويب والتي تسهم بشكل فاعل بتحقيق أفضل النتائج

مصادر البحث

١ ـ أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين : فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ .

٢ ـ جمال الشافعي : الاسكواش ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ .

٣ ـ جمال الشافعي :الاسكواش ـ تاريخ ـ تعليم ـ وتدريب المهارات ـ قواعد اللعب ، ط ١، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١ .

٤ ـ حسين علي كاظم : علاقة بعض القياسات الانثرويومترية بالقوة والقدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز في الأردن ، رسالة ماجستير ، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٦ .

٥ ـ سليمان علي حسن : المدخل إلى التدريب الرياضي ، جامعة الموصل ، ١٩٨٣ .

٦ ـ عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي ـ نظريات ـ تطبيقات ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٩٢ .

٧ ـ محمد إبراهيم شحاته : أثر القياسات الجسمية والصفات البدنية على مستوى الأداء الحركي لرياضة الجمباز ، دراسات وبحوث جامعة حلوان ، ١٩٨٠ .

٨ ـ محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، ط ٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ .

٩ ـ محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ .

١٠ ـ محمد زياد حمدان : البحث العلمي كنظام ، عمان ، دار التربية الحديثة ، ١٩٨٩ .

١١ ـ محمد هادي الدنف : علاقة القوة العضلية ببعض القياسات الجســـــمية للاعبي كرة اليد ، دراسات وبحوث جامعة حلوان ، المجلد التاسع ، العدد الرابع ، ١٩٨٦ .

١٢ ـ هارة ، ترجمة عبد علي نصيف : أصول التدريب ، الموصل ، جامعة الموصل ، ١٩٩٠.

١٣ـ محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين :اختبارات الأداء الحركي ،ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ،١٩٨٢)

14- Heimer . S , misigoj . M :Some anthropological characteristics of Top in SFR Yugoslavia players , medved , v . 1988 .

15- Lamb . D.R : physiology of Exercise , Macmillan publishing co . , Inc 1984 .