

القدرات الحس - حركي والمتغيرات البيوميكانيكية وعلاقته بدقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة الحمدانية بالكرة الطائرة

استلام البحث: ٢٠٢٤/٩/١١

قبول البحث: ٢٠٢٤/١٠/٢٠

م. داؤد سليمان سلمان

المديرية العامة لتربية نينوى / قسم الأشراف التربوي

Daawsleman@gmail.com

ملخص البحث

تعد الكرة الطائرة لعبة متكاملة من حيث اعتمادها على المتطلبات الأساسية الشاملة إذ أنها تحتاج وباستمرار إلى القدرات حركي واسع وقدرات بدنية عالية لمواجهة ظروف اللعب المختلفة والتغلب عليها ، ويهدف البحث إلى التعرف على القدرات الحس - حركي و المتغيرات البيوميكانيكية وعلاقته بدقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة الحمدانية بالكرة الطائرة. اما فرض البحث كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرات الحس - حركي والمتغيرات البيوميكانيكية وعلاقته بدقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة الحمدانية بالكرة الطائرة. واستخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة العلاقة الارتباطية لملائمته لطبيعة البحث بالطريقة العمدية من فرق كليات جامعة الحمدانية للكرة الطائرة للعام الدراسي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ ، اما عينة البحث التي اختيرت بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (١٢) لاعبا وتم أجراء التجربة الرئيسية على (١٠) لاعبين وكانت النسبة (٢٩,٣٢ %) واستخدم الباحث (الاستبيان والاختبار) كأدوات للبحث ولجمع للبيانات. والوسائل الإحصائية الوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، والنسبة المئوية ، ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) . ومن خلال رؤية الباحث لهذه اللعبة لاحظ انهم يركزون في تدريباتهم على عناصر اللياقة البدنية والمهارات الحركية دون الاخذ بنظر الاعتبار اهمية القدرات الحس . حركي ومن هذا المنطق رغب الباحث في بحث هذه المشكلة بشكل مباشر وتحديد أبعادها من خلال التعرف على العلاقات الارتباطية المتبادلة ما بين القدرات الحس - الحركي وبالتحديد دقة الأداء لمهارة الضرب الساحق .

الكلمات المفتاحية: القدرات الحس - حركي، والمتغيرات البيوميكانيكية، مهارة الضرب الساحق.

Sensory-motor abilities and biomechanical variables and their relationship to the accuracy of the smashing skill among the players of the Hamdaniya University volleyball team

Dawood Suleman Salman

Ninawa Directorate of Education

Abstract

Volleyball is an integrated game in terms of its reliance on comprehensive basic requirements, as it constantly needs broad motor abilities and high physical abilities to face and overcome different playing conditions. The research aims to identify the sensory-motor abilities and biomechanical variables and their relationship to the accuracy of the smashing skill among national team players. Hamdaniya University volleyball. As for the research hypothesis, there was a statistically significant relationship between sensory-motor abilities and biomechanical variables and its relationship to the accuracy of the smashing skill among the players of the Hamdaniyah University volleyball team. The researcher used the descriptive approach in the correlation method to suit the nature of the research using the intentional method of the Hamdaniyah University volleyball college teams for the academic year. 2023 – 2024, As for the research sample, which was chosen intentionally and numbered (12) players, then the main experiment was conducted on (10) players, and the percentage was (29.32%). The researcher used (questionnaire and test) as tools for research and data collection. The statistical means are the arithmetic mean, standard deviation, percentage, and simple correlation coefficient (Pearson), Through the researcher's view of this game, he noticed that they focus their training on the elements of physical fitness and motor skills without taking into account the importance of sensory abilities. Kinesthetic. Based on this logic, the researcher wanted to examine this problem directly and determine its dimensions by identifying the mutual correlations between sensory-motor abilities, specifically the accuracy of performance of the crushing skill.

Keywords: Sensorimotor abilities, biomechanical variables, smash skill

١ - المقدمة.

شهدت الحركة الرياضية تطوراً سريعاً وفعالاً خلال السنوات الماضية ، وقد يعتمدون على هذا التطور كنتيجة فعلية لكثير من التغيرات التي طرأت على غالبية الألعاب من ضمنها لعبة كرة الطائرة التي حظيت بنصيب وافر من هذه التطورات، يختلف الأفراد في القدرة على الإنجاز مع انهم يخضعون الى نفس الإجراءات التدريبية والتعليمية وقد يعود ذلك الى جهازا وظيفيا معيناً يمتلك قابليات وإمكانات أكبر من غيره مثل القدرات الحركية ومكونات الإدراكية والحسية والجسمية والانفعالية والشخصية والبدنية وتعد الكرة الطائرة لعبة متكاملة من حيث اعتمادها على المتطلبات الأساسية الشاملة لأية لعبة رياضية أخرى حيث انها تحتاج وباستمرار الى القدرات حركي واسع وقدرات بدنية عالية لمواجهة ظروف اللعب المختلفة والتغلب عليها وان كل موقف يحتاج الى القدرات والتفكير الصحيح لاتخاذ القرار المناسب بأقصى سرعة وافضل نتيجة وبما ان التفكير السليم والحل المناسب ويعطي افضل نتيجة وبما ان التفكير السليم والحل المناسب لا يكون الا بعد القدرات صحيح لعناصر الموقف الذي يواجهه اللاعب مصحوبا بقدرات بدنية عالية لذا فان معرفة والقدرات اللاعب له أهمية كبيرة ليس فقط لتعلم اداء المهارات وتنفيذها ولكن لحل المشكلات التي تواجهه أثناء اللعب المختلف، (١: ١٨٠).

وتظهر أهمية القدرات الحس- الحركي في مهارة الضرب الساق من خلال إحساس اللاعب بحركة أجزاء جسمية ومدى السيطرة على تغير وضع الجسم وفقا لما يطلبه الواجب الحركي لهذه المهارة. (٢: ١٧٥).

كما أن هناك بعض المدركات الحس – الحركية التي ترتبط بهذه المهارة والتي يمكن للاعب أن ينميها ويطورها من خلال عملية التعلم من أهمها القدرات الإحساس بالزمن والمسافة والقوة والمكان وما لها من علاقة بتطبيق الشروط الميكانيكية لهذه المهارة ، فضلا عن القدرات الإحساس بالكرة، (٣: ١٧).

٢. الغرض من الدراسة :

١. التعرف على مستوى القدرات الحس – حركي و المتغيرات اليوكنماتيكية وعلاقته بدقة أداء مهارة الضرب الساق .
٢. التعرف على القدرات الحس – حركي و المتغيرات اليوكنماتيكية وعلاقته بدقة أداء مهارة الضرب الساق

٣. الطريقة والإجراءات وتشمل :

٣-١ العينة :

تم اختيار عينة البحث والتي تمثلت فريق الكرة الطائرة لمنتخب جامعة الحمدانية والتي اختيرت بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (١٢) لاعب يؤدون الضرب الساق وكانت النسبة (٢٩,٣٢ %).

٣-٢ تصميم الدراسة :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة العلاقة الارتباطية لملائمته لطبيعة البحث.

٣-٣ المتغيرات المدروسة :

بعد اختيار مهارة الضربة الساق كونها من المهارات الصعبة والمهمة وبغية تحديد أهم القدرات الحس - حركية صمم الباحث استمارة لاستطلاع آراء الخبراء والمختصين بهذا المجال ، إذ اشتملت الاستمارة على (9) قدرات حس - حركية، وقد عرضت هذه الاستمارة على (٤) خبراء ضمن اختصاصات (التعلم الحركي وعلم النفس والاختبارات والقياس والكرة الطائرة) وفي ضوء نتائج الاستبيان ، وتم استبعاد المهارات والقدرات الحس - حركية التي حصلت على نسبة مئوية أقل من (٧٥ %) إذ إن " للباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمؤشرات " (٤: ٣٦٦) ، وكما موضح في الجدول (١).

جدول (١) الأهمية النسبية لاتفاق آراء الخبراء حول تحديد أهم المهارات الأساسية والقدرات الحس – حركية في الكرة الطائرة

المهارات الأساسية و القدرات الحس – حركية	المؤشرات	الأهمية النسبية	نسبة مقبولة	نسبة غير مقبولة
القدرات الحس حركية	المسافة	٩١.٨ %	√	
	٥. القوة	٨١.٤ %	√	
	٦. الزمن	٧٧.٣ %	√	
	٧. الإحساس بالقدم	٧٦.٤ %	√	
	٨. الاتجاه	٢٢.١ %		x
	٩. التوازن	٢٨.٥ %		x

٣- ٣- ١ تحديد الاختبارات المهارية والحس - حركية:-

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من استمارة الاستبيان الخاصة بالمهارات والقدرات الحس - حركية تم إعداد استمارة أخرى لاستطلاع آراء الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات التي تقيس القدرات الحس - حركية بلاعب الضربة الساحقة ، إذ تم عرض هذه الاستمارة على (٤) خبراء ضمن اختصاصات (التعلم الحركي ، علم النفس ، الاختبارات والقياس والكرة الطائرة) (٥) ، واشتملت هذه الاستمارة على (٦) اختبارات حس - حركية ، وقد اعتمد الباحث في اختيار الاختبار المناسب على الاختبار الذي حصل على أعلى نسبة من بين الاختبارات المرشحة ، كما في الجدول (٢)

جدول (٢)

النسب المئوية للاختبارات التي رشحها الخبراء لقياس المهارات والقدرات الحس - حركية

المهارات الأساسية	المؤشرات	الاختبارات	النسبة المئوية	النسبة المقبولة	النسبة الغير المقبولة
المهارات الأساسية	قدرات الحس بمسافة الرمي	اختبار إلى الأمام بالقدمين	٩٠%	√	
		اختبار القدرات الحس - حركي لمسافة رمي الكرة	١٠%		×
	القوة	اختبار الإحساس بقوة القبضة بوساطة جهاز (الدينتموميتر)	١٠٠%	√	
	الإحساس بالقدم	اختبار الإحساس بالقدم (نقل القدم للجانب)	١٠٠%	√	
	الإحساس بالزمن	اختبار الإحساس بالزمن بوساطة ساعة توقيت	٨٣.٤%	√	
		الجري بأقصى سرعة لمسافة ٢٠ م.	١٦.٦%		×

وأرأتأي الباحث التطرق إلى الاختبارات التي وقع عليها اختيار الخبراء وذلك " لتوافر الإمكانيات المناسبة لتطبيقها ، وتنوعها وقلة تداولها من قبل الآخرين وقلة درجة الصعوبة عند تنفيذها ، كذلك كونها من الاختبارات المألوفة " (٥ : ٧٠) . فضلاً عن توافر الموصفات العلمية فيها من صدق وثبات وموضوعية عالية مما يشير الى سهولة تطبيق المختبرين لها وحسن استعمالها أما تحديد المتغيرات الميكانيكية التي ترتبط بأداء مهارة الضرب الساحق فقام الباحث أيضاً بتصميم استبيان وعرضه على الخبراء والمختصين بهدف تحديد المتغيرات البيوميكانيكية وبعد توزيع تم جمعها واخذ الباحث المتغيرات الكنماتيكية التي اتفقت عليها جميع المختصين وهي:

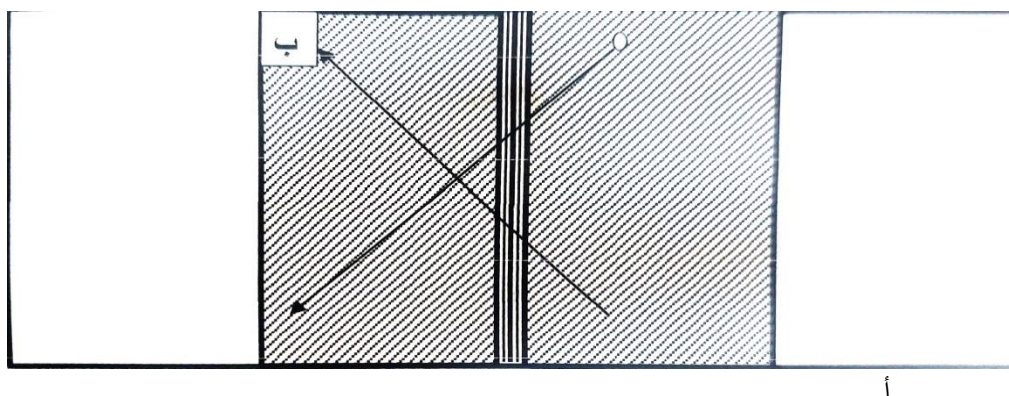
- زاوية مفصل الكتف للذراع الضاربة لحظة ضرب الكرة.
- زاوية مفصل المرفق للذراع الضاربة لحظة ضرب الكرة .
- سرعة الذراع الضاربة الخطية.
- سرعة انطلاق الكرة.

٣ - ٤ الاختبارات المستخدمة في البحث :-

٣ - ٤ - ١ الاختبار المهاري:-

- اختبار دقة الضرب الساحق العالي :-

الغرض من الاختبار : قياس دقة الضرب الساحق العالي للنقاط الصعبة المحددة
الادوات : ملعب طائرة ، كرة طائرة .



شكل (١) اختبار دقة الضربة الساحقة

مواصفات الأداء : يقوم اللاعب بالضرب الساحق بحيث تسقط الكرة على المنطقة المحددة (أ ، ب) **التسجيل :**

- ٤ نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيه الكرة داخل المنطقة المحددة .
- صفر لكل ضربة ساحقة خاطئ (خارج المنطقة المحددة).
- يمثل مجموع الضربات الصحيحة الدرجة النهائية للاعب .

الخبراء .

١. إد ثائر غانم - جامعة الموصل - كلية التربية الرياضية - بايوميكانيك .
٢. إد خالد عبد الحميد - جامعة الموصل - كلية التربية الرياضية - طائرة .
٣. اد عكلة الحوري - جامعة الموصل - كلية التربية الرياضية - علم نفس.
٤. م.د ياسين محمد جامعة كويه - كلية التربية الرياضية - تعلم .

الاختبار الثاني اختبار القدرات الحسي لقوة القبضة :-

- الغرض من الاختبار : قياس تباينات الالقدرات الحسي في ضوء القوة العضلية .
- الأدوات : جهاز (ديناموميتر) قوة القبضة ، عصابة للعينين.

مواصفات الأداء :-

١. قياس الحد الأقصى لقوة القبضة على جهاز الديناموميتر إذ يمنح المختبر ثلاث محاولات يسجل أفضلها (بفاصل زمني دقيقة بين كل محاولة وأخرى) .
٢. يحدد (٥٠%) من الحد الأقصى لقوة القبضة على وفق القياس المسجل في الخطوة السابقة ٣. تعطى ثلاث محاولات تدريبية باستخدام البصر يحاول فيه المختبر أن يصل بقوة القبضة الى مستوى (٥٠%) من الحد الأقصى على أن يتخلل هذه المحاولات التدريبية الثلاث محاولات أخرى تجريبية من دون استخدام البصر (بالتناوب أي محاولة تدريبية باستخدام البصر يليها محاولة تدريبية من دون استخدام البصر ، وهكذا الى أن تنتهي المحاولات التدريبية والمحاولات التجريبية)

التسجيل :

- تسجل للمختبر المحاولات التجريبية من دون استخدام البصر سواء كانت النسبة أكثر من (٥٠) من الحد الأقصى (بالموجب) أم أقل من (٥٠%) من الحد الأقصى (بالسالب) أم على (٥٠%) من الحد الأقصى تماماً (صفر) .
- يتم حساب مقدار الخطأ في كل محاولة ثم إيجاد المتوسط الحسابي لمجموع الأخطاء في المحاولات التجريبية الثلاثة (٢: ١٧٥)

الاختبار الثالث - اختبار الاحساس بالقدمين :

- الغرض من الاختبار : قياس قدرة القدمين على الاحساس بالمسافة الجانبية إذ تدل دقة نقل احدى القدمين جانباً للمسافة المحددة على ارتفاع مستوى الاحساس .
- الأدوات : عصابة للعينين ، شريط قياس ، طباشير

- مواصفات الأداء : يرسم خطان متوازيان (١٢) (بوصة) أي (٢٩.٠٤) سم يقف المختبر بحيث تكون احدى قدميه موازية للخط الأيسر ، أي قدمه اليمنى قريبة وموازية للخط الأيسر ، تترك للمختبر فرصة تقدير المسافة بالنظر ثم تعصب عيناه ، ينقل

المختبر وهو معصوب العينين قدمه اليميني جانباً الى الخط الثاني الذي يبعد مسافة (١٢) بوصة مع محاولة وضع القدم اليميني على الحافة الخارجية للخط الثاني

- الشروط : يكون الأداء والعين معصوبة .

- التسجيل : تحسب المسافة من القدم حتى الخط الثاني ، وتعطى للمختبر ثلاث محاولات بحيث يسجل له مجموع المحاولات الثلاث التي تمثل مجموع الأخطاء في المحاولات الثلاث . (٨ : ٧٥)

الاختبار الرابع - اختبار الإحساس بتقدير الزمن :-

الغرض من الاختبار : قياس الإحساس بتقدير الزمن .

- الأدوات : ساعة إيقاف الكترونية

- وصف الأداء : يطلب من المختبر النظر الى ساعة الإيقاف ويقوم بتشغيلها (لغرض تفحص والتحسس بها) ثم يطلب منه تشغيلها وإيقافها عند الأزمنة (٥) ثا ، ٧ ثا ، ١٥ ثا) على يكرر ذلك ثلاث مرات في كل زمن من هذه الأزمنة .

- المرحلة الثانية : يطلب من المختبر أداء الاختبار من دون النظر الى ساعة الإيقاف على أن يؤدي الاختبار من الوقوف ويكون النظر أماما واليد على كامل امتدادها مع طول الجسم ويقوم المختبر بتشغيل الساعة وإيقافها عند زمن (٧) ثا) على أن يكرر هذا القياس ثلاث مرات متتالية .

- التسجيل : تسجل للمختبر نتائج المحاولات الثلاث الأخيرة عند زمن (٧) ثا) ولكل محاولة على حدة على أن يتم حساب مقدار الخطأ في كل محاولة بتسجيل الزمن الذي يزيد على (٧) ثا) أو ينقص يتم إيجاد المتوسط الحسابي للمحاولات الثلاثة. (٩ : ٢٦)

٣-٥ التجربة الرئيسية :

تم إجراء التجربة على عينة البحث من قبل الباحث ، طبق فيها الاختبارات المهارية والحس - حركية على العينة الرئيسة البالغ عدد أفرادها (١٠) لاعبا . وتم تصوير العينة بتاريخ ٢٠٢٣/٧/١ بواسطة آلة تصوير فيديو ٢٤ ص /ث تم وضعها على بعد (١٣.٢٠) مترا من نقطة بحيث تكون عدسة الكاميرا عمودية على منتصف حركة اللاعب الكابس ، وكان ارتفاع العدسة عن الأرض ١,١٧ م ومن ثم تم تحليل الفيلم الفيديوي من خلال البرنامج الحاسوبي الخاص بالتحليل.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤ - ١ عرض وتحليل نتائج الارتباط للاختبارات المهارية والقدرات الحس - حركية :-

يوضح الجدول (٣) نتائج مصفوفة الارتباط للاختبارات المهارية والقدرات الحس - حركية (دقة الضربة الساقطة) .

جدول (٣)

نتائج مصفوفة الارتباط للاختبارات المهارية والقدرات الحس - حركية

المهارة	القدرات الحس - حركية		القدرات الحس	الإحساس	الإحساس
	دقة	معامل الارتباط	بمسافة الرمي إلى الأمام	بالزمن	بالقدم
الضربة الساقطة	٠,٥٥	٠,٦٠	٠,٥٥	٠,٥٨	٠,٦٣
	١,٢٩٥	-٠,٨٩٨	-١,٩٩٢	-١,٧٥٠	

قيمة T الجدولية ١.٩٩ تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠) . والقيمة الجدولية للارتباط ٠,٦٧ . وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين مهارة دقة الضربة الساقطة واختبارات (القدرات الحس بمسافة الرمي إلى الأمام ، القدرات الحس لقوة القبضة ، الإحساس بالزمن ، الإحساس بالقدم) (٠,٥٥ ، ٠,٦٠ ، ٠,٦٣) على التوالي ولغرض معرفة معنوية الارتباط قام الباحث بأجراء اختبار (T) لمعرفة معنوية معامل الارتباط للمهارة مع القدرات الحس - حركية عن طريق اختبار (T) لدلالة معنوية معامل الارتباط ، أذ لجأ الباحث إلى مقارنة قيمة (T) المحتسبة مع قيمة (T) الجدولية البالغة (١,٩٩) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠) ، أذ أتضح وجود ارتباط معنوي بين مهارة الضرب الساقط مع اختبار الإحساس بمسافة الوثب إلى الأمام بالقدمين ، أذ بلغت قيمة (T) المحتسبة (١,٢٩٥) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية (١,٩٩) ووجود ارتباط معنوي سالب بين مهارة الضرب الساقط مع اختبار الإحساس بالزمن ، أذ بلغت قيمة (T) المحتسبة -١,٩٩٢ وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية (١,٩٩) .

٤ - ٢ عرض نتائج الارتباط بين المتغيرات الميكانيكية ودقة الضربة الساحقة.

جدول (٤)

نتائج مصفوفة الارتباط بين المتغيرات الميكانيكية ودقة الضربة الساحقة

القدرات الحس - حركية المهارة	معامل الارتباط	دقة الضربة الساحقة	سرعة انطلاق الكرة	سرعة الذراع الخلفية	سرعة مفصل المرفق (زاوية الكتف)	الإحساس بالقدم
	٠.٦٧	٠.٦٣	٠.٦٢	٠.٦٢	٠.٦٢	٢٠.٦
	١.٣٥٧	-٠.٨٩٨	-١.٩٩٣	-١.٨٩٧	-١.٩٩٣	-١.٨٩٧

قيمة T الجدولية ١,٩٩ تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠). والقيمة الجدولية للارتباط ٠.٦٧. إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين مهارة دقة الضربة الساحقة والمتغيرات البيوميكانيكية (سرعة انطلاق الكرة، سرعة الذراع الخلفية، سرعة مفصل المرفق، الإحساس بالقدم) (٠.٦٢، ٠.٦٣، ٠.٦٢، ٠.٦٢) على التوالي، ولغرض معرفة معنوية الارتباط قام الباحث بأجراء اختبار (T) لمعرفة معنوية معامل الارتباط للمهارة مع القدرات الحس - حركية عن طريق اختبار (T) لدلالة معنوية معامل الارتباط، أذ لجأ الباحث إلى مقارنة قيمة (T) المحتسبة مع قيمة (T) الجدولية البالغة (١,٩٩) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٠)، أذ أتضح وجود ارتباط معنوي دال بين مهارة الضربة الساحقة مع سرعة انطلاق الكرة إذ بلغت قيمة (T) المحتسبة بين زاوية الكتف ودقة الضربة الساحقة (١,٩٩٣ -) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية (١,٩٩)، وكذلك بين زاوية المرفق والضربة الساحقة.

٤ - ٣ مناقشة نتائج الارتباط للاختبار المهاري والقدرات الحس - حركية:

من خلال الجداول (٣، ٤) ظهر أن هناك ارتباطاً قوياً معنوياً بين مهارة الضربة الساحقة واختبارات القدرات الحس الحركي من جهة والمتغيرات البيوميكانيكية من جهة أخرى ويعتقد الباحث أن سبب ظهور علاقة الارتباط القوية المعنوية يرجع إلى تشابه تكتيك المهارة مع اختبار القدرات الخاص بها، فضلاً عن أن التدريب المستمر والمتواصل أدى إلى زيادة قدرة اللاعب على التركيز ودقة الأداء المهاري وهذا أدى بدوره إلى تنمية عملية القدرات لهذه المهارة، أذ " كلما زادت فترة التدريب بالنسبة للاعب كلما زادت خبراته ومهاراته في مواقف اللعب المختلفة " (٦: ٢٧٧).

أما علاقات الارتباط غير المعنوية فتدل أن هناك خللاً واضحاً في عملية إعطاء الوحدات التدريبية وهذا ما يؤكد لنا أن المدربين يركزون في تدريباتهم على جوانب معينة ويهملون جوانب أخرى مما يؤثر في قدرات اللاعب الحس - حركية. في حين ظهرت علاقات ارتباط قوية ومعنوية بين مهارة الضربة الساحقة واختبار (الإحساس بالزمن) وبينها وبين زاوية الكتف لحظة ضرب الكرة وكذلك مع زاوية المرفق في نفس اللحظة (٧: ٤٠ - ٥٥).

ويعزو الباحث سبب ظهور هذا الارتباط القوي والمعنوي إلى ارتباط هذه الصفات بطبيعة أداء المهارة، أذ أن مهارة الضرب الساحق تتطلب أداء حركات سريعة إلى الأمام والجانب وأن المهارات التي تؤدي بالبعد من الشبكة تتطلب أدراكاً عالياً للمسافة التي يتحركها اللاعب إلى الأمام أو الجانب من أجل النجاح بالحصول على نقطة سريعة، وأن ظهور ارتباط معنوي بين مهارة الضرب الساحق والإحساس بالزمن يعني أداء هذه المهارة بزمان معين فإذا ما تجاوزه اللاعب يفقد من جراه نقطة. وظهرت علاقات ارتباط غير معنوية بين مهارة الضرب الساحق واختبار القدرات الحس بمسافة الوثب، والقدرات الحس بقوة القبضة، والإحساس بالقدم، وكذلك مع السرعة الخلفية للذراع الضاربة) ويعود سبب ظهور هذه الارتباطات الضعيفة وغير المعنوية إلى عدم تكامل المناهج التدريبية وافتقارها التخطيط السليم مع التقسيم غير المتكافئ لفرص تنمية هذه القدرات بشكل متساو، أذ أن الإحساس بقوة القبضة هو قدرة مهمة جداً في المهارات كلها لاسيما مهارة الضرب الساحق، أذ يجب أن يمتلك اللاعب الإحساس بهذه القدرة ليتمكن من التحكم الجيد في انقباض عضلات ذراعيه بحسب المواقف التي تمر به، وهذا ما أكدته بعض الدراسات السابقة التي أشارت إلى أن أغلب مهارات الكرة الطائرة تعتمد في أدائها على قوة عضلات الذراعين والساعد والعضد، وأن التكرار المستمر لهذه المهارات يسهم في تقوية هذه العضلات وتنميتها. (١٠: ٢٢).

أذ إن " أهم مميزات التدريب على الوثبات سواء إلى الأمام أم إلى الجانبين يزيد من الأداء الحركي، بمعنى أن القوة المكتسبة من هذه التدريبات تؤدي إلى أداء حركي أفضل (١٠: ١٧)

٥ - الاستنتاجات

من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:

١. امتلاك اللاعب القدرات الحس - حركي بمهارة الضرب الساحق .
٢. وجود إحساس عالي بالزمن وقوة القبضة لدى لاعبي الكرة الطائرة لمهارة الضرب الساحق.
٣. امتلاك لاعب الكرة الطائرة والمشمول بعينة البحث لبعض الشروط الميكانيكية الخاصة بمهارة الضرب الساحق كزوايا الكتف والمرفق وسرعة انطلاق الكرة عند الأداء.

١. أجراء الاختبارات الدورية التي تتناول القدرات الحس - حركي والعمل على تقويمها .

٦ - المصادر العربية :-

١. محمد ، سعيد محمد (٢٠٠٥) : دراسة مقارنة بين لاعبي المنازلات الفردية والالعب الجماعية في القدرات العقلية ، بحث منشور ، مجلة دراسات وبحوث (المجلد الثامن ، العدد الخامس) ، جامعة حلوان .
٢. أبو العلا محمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم / ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
٣. محمد سعد ز غلول ومحمد لطفي السيد: الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرّب ، ط ١ : (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ .
٤. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط ١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩) .
٥. محمد جاسم الياسري ؛ بناء بطارية اختبار اللياقة البدنية لإنتقاء الناشئين بأعمار (١٠ - ١٢) سنة : (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد / كلية الرياضية ، ١٩٩٥) .
٦. محمد علي ابو الكشك ومازن رزق حاتملة ؛ اثر التدريب العقلي المصاحب للتدريب المهاري على تطوير بعض متغيرات الالقداراتالصر - حركي على بساط الحركات الارضية لطلبة كلية التربية الرياضية : مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة / كلية التربية الرياضية ، العدد السادس ، ١٩٩٦ .
٧. النكريتي، وديع ياسين (١٩٩٦)التطبيق الاحصائي في التربية البدنية ، جامعة الموصل
8. Kinda S. Asher, editor; Coaching volley ball : (Ammerican volley ball coaches association, Masters press, .١٩٩٧
9. Jensen G, R and Hirst, C; Measuerment in physcial Education and Athletices : (Mecmillan puplising and coller Macmillan puplishers, New Yourk, .١٩٨٠
10. Max Meier; Movement dyna mical in volley ball with young players: (volley ball technical hournal no. 1, April, 1994.

References

1. Mohamed, Saeed Mohamed (2005): A comparative study between individual combat athletes and team sports in cognitive abilities, research.
2. Abu Al-Ala Muhammad Abdul Fattah and Muhammad Sobhi Hassanain: Physiology and Morphology of the Athlete and Methods of Measurement and Evaluation / 1st edition, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1997.
3. Saad Zaghloul and Mohamed Lotfi El-Sayed: The Artistic Foundations of Volleyball Skills for Teachers and Coaches, 1st edition: (Cairo, Center for Book Publishing, 2000)
4. Mohammed Hassan Alawi and Mohammed Nasr al-Din Radwan; Measurement in Physical Education and Sports Psychology, 1st ed.: (Cairo, Arab Thought House, 1979)
5. Mohammed Jassim Al-Yasiri; Building a Physical Fitness Test Battery for Selecting Youth Aged (10-12) Years: (PhD Thesis, University of Baghdad / College of Sports Science, 1995)..
6. Mohammed Ali Abu Al-Khashk and Mazen Rizq Hatamleh; The effect of mental training accompanying skill training on developing some variables of motor abilities on the floor exercise for students of the College of Physical Education: Journal of Studies and Research in Physical Education, University of Basra / College of Physical Education, Issue Six, 1996.
7. Al-Tikriti, Wadi Yassin (1996) Statistical Application in Physical Education, University of Mosul-

8. Kinda S. Asher, editor; Coaching volley ball : (Ammerican volley ball coaches association, Masters press, 1997
9. Jensen G, R and Hirst, C; Measuerment in physcial Education and Athletices : (Mecmillan puplising and coller Macmillan publishers, New Yourk, 1980..
10. Max Meier; Movement dyna mical in volley ball with young players: (volley ball technical hournal no. 1, April, 1994.

٧- التوصيات :

من خلال ما أظهرته نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي :-

١. توجيه المدربين إلى ضرورة استخدام الأساليب العلمية الدقيقة التي تساعد على تنمية القدرات الحس - حركية ، فضلاً عن ضرورة وضع اختبارات خاصة بقياس القدرات ومدى تطويرها لدى لاعبي الكرة الطائرة.
٢. من الضروري وضع مناهج لتطوير القدرات الحس - حركية بلاعب الضرب الساق ، من خلال تمرينات لتنمية الالقدرات الحسي للزمن وقوة القبضة والوثب إلى الأمام والقفز العمودي لما لها من أهمية واضحة في أداء مهارات لعبة الكرة الطائرة .
٣. ضرورة إجراء دراسات وبحوث مشابهة على عينات أخرى ، فضلاً عن إجراء دراسات مقارنة للتعرف على الالقدرات الحس - حركي بين لاعبي و الكرة الطائرة .
٤. ضرورة اطلاع المدربين والعاملين في مجال التدريب على نتائج البحوث التي تجري على هذه العينة ليتاح لهم وضع مناهجهم التدريبية الملائمة على وفقها.

الملحق (١)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة الحمدانية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

استبيان لتحديد بعض اختبارات القدرات الحس - حركي وبعض عناصر اللياقة البدنية لمنتخب جامعة الحمدانية بالكرة الطائرة

الاستاذ الفاضل : المحترم

تحية طيبة :

يروم الباحث لأجراء البحث الموسوم (القدرات الحس - حركي و المتغيرات البيوميكانيكية وعلاقته بدقة مهارة الضرب الساق لدى لاعبي منتخب جامعة الحمدانية بالكرة الطائرة) على فروع كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الحمدانية ولكونكم من ذوي الخبرة يرجى بيان رأيكم بالآتي :

ولكم جزيل الشكر والتقدير ...

الاسم الثلاثي :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التوقيع :

تحديد الاختبارات المناسبة للقدرات الحس حركي

الاختبار الاول : اختبار الإحساس بمسافة الوثب الأفقي

الهدف من الاختبار : قياس القدرة على الإحساس بمسافة الوثب الأفقي (إلى الأمام)

الأدوات المستخدمة : شريط قياس - قطعة قماش لعصب العينين

إجراءات الاختبار :

١. يرسم على الارض خطان متوازيان المسافة بينهما (٥,٨) سم يخصص أحدهما للبدء (خط البداية) والآخر كهدف (خط الهدف) .

٢. يقف المختبر خلف خط البدء مواجهاً لخط الهدف بحيث تكون قدماء خلف خط البدء مباشرة .
٣. يترك المختبر لتقدير بعد مسافة خط الهدف عنه ثم تعصب عيناه ويترك في هذا الوضع لمدة خمس ثواني .
٤. يقوم المختبر بالوثب بالقدمين معا من خط البدء إلى الأمام لمحاولة الوصول الى خط الهدف بحيث يلامس الخط الثاني (تجمع المحاولتين وتقسم على ٢)
- الاختبار الثاني :** اختبار الإحساس بالفراغ الأفقي في حركات الرمي .
الهدف من الاختبار : الإحساس بالفراغ الأفقي في حركات الرمي
الأدوات المستخدمة : كرو تنس صغيرة – قطعة قماش لعصب العين – شريط قياس
إجراءات الاختبار :
يرسم خطان المسافة بينهما (١٢٢,٥) سم ويقوم المختبر برمي الكرة بكلتا اليدين من خلف خط الرمي وتكون عيناه معصوبتين بعد اعطائه فرصة لتقدير المسافة بالنظر .
طريقة التسجيل :
١. يتم تسجيل المسافة بين مكان سقوط الكرة والخط الثاني
٢. يعطي المختبر ثلاث محاولات ويحسب له مجموعها ويقسم على ثلاث
- الاختبار الثالث :** اختبار الإحساس بفراغ الخط الراسي
الهدف من الاختبار : قياس الإحساس الحركي للذراعين في حركات راسية
الأدوات المستخدمة : مسطرة – قطعة قماش لعصب العينين – شريط قياس
إجراءات الاختبار :
يرسم خطان المسافة بينهما (١٢٢,٥) سم ويقوم المختبر برمي الكرة بكلتا اليدين من خلف خط الرمي وتكون عيناه معصوبتين بعد اعطائه فرصة لتقدير المسافة بالنظر .
طريقة التسجيل :
يتم تسجيل المسافة بين مكان سقوط الكرة والخط الثاني .
يعطي المختبر ثلاث محاولات ويحسب له مجموعها يقسم على ثلاثة .
- الاختبار الرابع :** اختبار الإحساس بمسافة الوثب العمودي
الهدف من الاختبار : قياس القدرة على الإحساس بمسافة الوثب العمودي
الأدوات المستخدمة : حائط مدرج بارتفاع مناسب – قطعة طباشير – قطعة قماش لعصب العينين .
إجراءات الاختبار :
١. يقوم المختبر برفع الذراع المسيطرة على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على الحائط ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من الأرض ويسجل الرقم الذي تم وضع العلامة امامه من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين اماما عاليا ثم اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفاً ثم مرجحتهما اماما عاليا مع فرد الركبتين للوثب العمودي الى الاقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل العلامة الثانية بأصابع اليد المسيطرة وهي على كامل امتدادها .
طريقة التسجيل :
٢. يتم حساب المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية فلنفرض ان قراءة العلامة الاولى كانت (٢٢٠) سم وقراءة العلامة الثانية كانت (٢٦٠) سم هذا يعني ان المختبر قد قفز (٤٠) سم وهذا يعبر عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القدرة العضلية مقاسا بالسنتيمتر . يعطى المختبر محاولتين وتسجل له افضلهما .
٣. نطلب من المختبر ان يقفز (٥٠%) من قدرته العضلية (اي يلامس العلامة التي تشير الى ٢٤٠ سم) وهي معصوب العينين بعد إعطائه فرصة لتقدير المسافة بالنظر .
٤. يعطي المختبر محاولتين ويسجل له مجموعهما (تجمع المحاولتين وتقسم على ٢) . (٢: ١٦٤ – ١٧٩) .