تمرينات خاصة بالأثقال باستخدام جهاز سمعي لتطوير الاستجابة السمعية وتأثيرها في دقة وسرعة أداء مهارة الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة

أ.د. حسين سبهان صخي ، أ.م.د. علاء محسن ياسر ، م.م. دينا عبد الحسين

العراق. جامعة بغداد. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Husien_sabhan@yahoo.com

الملخص

ان الوصول باللاعب الى مرحلة الدقة في الاداء المهاري في لعبة الكرة الطائرة يتوقف على كثير من المتغيرات ومن بينها المتغيرات السمعية والبايوميكانيكية، واساليب التمرين المستعملة والتي تتناسب مع نوع المهارة، وإن مهارة الإرسال يمكن من خلالها الحصول على نقطة مباشرة، وتشكيل صعوبة على الفريق المستقبل في إيصال الكرة إلى المعد بصورة صحيحة مما يشكل صعوبة في تطبيق الخطط الهجومية للفريق المستقبل، لذلك وجب على المدربين إيجاد تدريبات سمعية مناسبة وباستخدام كافة الوسائل التدريبية المساعدة المناسبة، وقد هدفت الدراسة الى وضع تمرينات خاصة بالأثقال باستخدام الجهاز الضوئي لتطوير الاستجابة السمعية ودقة وسرعة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، والتعرف الى تأثير التمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام الجهاز الضوئي لتطوير الاستجابة السمعية ودقة وسرعة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، اما فروض الدراسة: هنالك تأثير إيجابي للتمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام الجهاز الضوئي في تطوير الاستجابة السمعية ودقة وسرعة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبوا المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية للكرة الطائرة في وزارة الشباب والرياضة في بغداد، وقد بلغ عددهم (12) لاعبا وتم استبعاد اللاعب الحر ليصبح العدد الكلي للعينة (10) لاعبين، وقد اظهرت النتائج تطورا إيجابيا في سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي وسرعة مهارة الارسال الساحق لعينة البحث نتيجة لاستخدام التمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام الجهاز الضوئي لتطوير الاستجابة السمعية، وقد أوصى الباحثون بالتأكيد على استعمال الاجهزة والادوات في التمرينات لما لها من تأثير كبير في تطوير دقة وسرعة الاستجابة الحركية السمعية للإرسال الساحق، والتأكيد على استخدام التمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام الجهاز الضوئي لتطوير الاستجابة السمعية للمهارات الفنية الاخرى، وضرورة اجراء فحوصات سمعية عند انتقاء لاعبي الكرة الطائرة وحسب التخصص، وضرورة اهتمام المدربين بالتدريبات السمعية لما لها من دور كبير في تطوير المهارات الفنية والاساسية في الكرة الطائرة، فضلاً عن اجراء دراسة مشابهة للاستجابة الحركية السمعية ولكافة المهارات الاخرى.

الكلمات المفتاحية : تمرينات خاصة ، جهاز سمعي ، الكرة الطائرة

Weight exercises using an audio device to develop the audio response and its impact on the accuracy and speed of the performance of Smash among volleyball players

Prof.Dr. Hussein Sobhan Sakhi, Assistant Prof.Dr. Alaa Mohsen Yasser, Assistant Lect. Dina Abdel Hussein

Iraq. Baghdad University. College of Physical Education and Sports Sciences

Husien_sabhan@yahoo.com

Abstract

The player achievement of accuracy in the performance of skill in volleyball depends on many variables, including the audio and biomechanical variables, and the exercise methods used ,which are appropriate to the type of skill, and the skill of service can get a point directly, and the formation of difficulty on the future team to pass the ball correctly makes it difficult to implement the offensive plans of the future team, so the trainers have to find appropriate audio training and using all appropriate training aids. The study aimed to develop weight exercises using the optical device to develop the audio response and the accuracy and speed of the service skill of the volleyball players, and to identify the effect of weight training using the optical device to develop the audio response and the accuracy and speed of the smash service skill of volleyball players. The study hypothesis is that there is a positive effect of weight exercises using the optical device in the development of the audio response and the accuracy and speed of the smash service skill of the volleyball players. The researchers used the experimental approach with the design of one set of pre and posttests, (12) players and the player was excluded to become the total number of sample (10) players. The results showed a positive development in the speed of motor response to the sound and speed of smash service skill of the research sample due to the use of special weight exercises using the optical device to develop the audio response. The researchers recommended the use of instruments and tools in exercise because they have a significant impact on the development of the accuracy and speed of the auditory motor response of the smash , stressing on the use of weight training using the optical device to develop the auditory response to other technical skills, and the need to conduct audio tests in the selection of volleyball players according to specialization, the need for the attention of trainers in audio training because of their significant role in the development of technical and basic skills in volleyball, and Conducting a similar study of the auditory motor response and all other skills.

Keywords: special exercises, audio system, volleyball

1- المقدمة :

ان الوصول باللاعب الى مرحلة الدقة في الاداء المهاري في لعبة الكرة الطائرة يتوقف على كثير من المتغيرات ومن بينها المتغيرات السمعية والبايوميكانيكية واساليب التمرين المستعملة والتي تتناسب مع نوع المهارة، وإن مهارة الإرسال يمكن من خلالها الحصول على نقطة مباشرة ، وتشكيل صعوبة على الفريق المستقبل في إيصال الكرة إلى المعد بصورة صحيحة مما يشكل صعوبة في تطبيق الخطط الهجومية للفريق المستقبل وأساليب التمرين المستعملة باستخدام الاثقال والتي تتناسب مع نوع المهارة ولعبة الكرة الطائرة، حيث أن التدريبات السمعية لها تأثير مباشر على دقة أداء اللاعبين وسرعة الاستجابة الحركية للمهارات الفنية.

إن استعمال الأجهزة والوسائل التدريبية في العملية التدريبية لها دور مهم في رفع وتحسين مستوى اللاعبين وتخدم الألعاب الرياضية كلها، إذ أن الأجهزة عند تدريب اللاعبين عليها يؤدي إلى تطور جيد وتحسن في المستوى المهاري، كما إنها تساعد على تطوير القوة العضلية وتطوير السرعة والصفات الأخرى.

وبهذا تكمن أهمية البحث في استخدام جهاز سمعي لتطوير الاستجابة السمعية وربطها باستخدام تمرينات خاصة بالأثقال لتطوير دقة وسرعة أداء مهارة الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة، إذ إن مهارة الإرسال يتم من خلالها الحصول على نقطة مباشرة ، وتشكيل صعوبة على الفريق المستقبل في إيصال الكرة إلى المعد بصورة صحيحة مما يشكل صعوبة في تطبيق الخطط الهجومية للفريق المستقبل، لذلك وجب على المدربين إيجاد تدريبات سمعية مناسبة وباستخدام كافة الوسائل التدريبية المساعدة المناسبة.

وإن التدريب السمعي من الأمور التي لا غنى عنها عند أداء المهارات في الكرة الطائرة، إذ تحتاج إلى توافق عصبي عضلي للسيطرة على مجريات اللعب، وذلك لتحقيق نتائج متميزة في الأداء المهاري ونتيجة المباريات، لكونها تعزز من الاستجابات السريعة والدقيقة لدى اللاعبين، وعلى الرغم من ذلك لم يدرك الكثير من المدربين أهمية تدريب الاستجابة السمعية للاعبين، ولم يعطوها الأولوية في التدريبات اليومية، إذ إن لعبة الكرة الطائرة تتميز بسرعة تداول الكرة بين اللاعبين والفريق المنافس وتجعل اللاعبين في حالة تأهب دائم للتحرك وأداء الواجب المهاري، لأن اي تأخير في الأداء أو التردد في لعب الكرة سيؤدي إلى أخطاء في في الأداء المهاري مما يسبب خسارة النقطة، فمهارة الإرسال الساحق واحدة من أهم المهارات الهجومية الحاسمة التي يعتمد عليها الفريق في الحصول على النقطة المباشرة، وتحتاج إلى تكامل القدرات البدنية والحركية والعقلية والسمعية بمستوى عالٍ لكي يتمكن اللاعبون من الأداء بدقة عالية وفق الشروط البايوميكانيكية التي تضمن الحصول على سرعة عالية للكرة

وبالتالي إحراز النقاط وإنهاء اللعب لصالحه بعد أداء الإرسال وإن هذا النوع من الإرسال يمكنه أن يغير طبيعة ونتيجة المباراة إذ إنه يصعب على اللاعب المعد الوصول إلى الكرات المستقبلة .

ومن خلال متابعة الباحثين للعبة، وجدوا إن هنالك ضعفاً واضحاً لدى الفرق العراقية في أداء مهارة الإرسال الساحق من حيث الدقة والسرعة بسبب اعتماد أساليب تدريبية لا تتناسب والتطور الحاصل في اللعبة، فكلما كان الإرسال سريعاً ودقيقاً كان هجوم الفريق المنافس غير مؤثر وكلما كان الإرسال غير سريع وغير دقيق كان هجوم الفريق المنافس مؤثراً من حيث الاستقبال والإعداد والضرب الساحق، لذا وجب على المدربين إيجاد تدريبات سمعية مناسبة وباستخدام كافة الوسائل التدريبية المساعدة والمناسبة والمتاحة . ويهدف البحث الى :

1- وضع تمرينات خاصة بالأثقال باستخدام جهاز سمعي لتطوير الاستجابة السمعية ودقة وسرعة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة .

2- التعرف الى تأثير التمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام جهاز سمعي لتطوير الاستجابة السمعية ودقة وسرعة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة .

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث :

اختار الباحثون المنهج التجريبي بتصميم (المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي)

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو المركز التخصصي لرعاية الموهبة الرياضية في وزارة الشباب والرياضة/بغداد والبالغ عددهم (50) لاعبا، وتم اختيار عينة البحث بالصورة العمدية البالغ عددهم (12) وتم استبعاد اللاعب الحر(2) ليصبح العدد الكلي لعينة البحث (10) لاعبين، وبأعمار (16-18) سنة.

2-3 الادوات والاجهزة والوسائل المساعدة :

2-3-1الأجهزة والأدوات المستعملة في البحث :

1- جهاز اطلاق الارقام ال (Random SHOT) عدد (1).

2- ساعة توقيت الكترونية نوع (SEWAN) عدد (2) .

3- كرات طائرة قانونية نوع (MIKASA) عدد (30).

4- شريط لاصق ملون عدد (5).

5- شريط قياس عدد (1) .

6- كاميرا فيديو نوع (SONY)عدد (1) .

7- شواخص بارتفاع (1) م عدد (4) .

8- مراتب مرقمة بالأرقام (1،2،3،4) عدد (4) .

9- ثقالات بأوزان مختلفة.

2-3-2 الوسائل المساعدة : ومن الوسائل التي استعملها الباحث هي:

1- المصادر العربية والأجنبية .

2- استمارة تجميع البيانات والمعلومات عند تسجيل الاختبارات المستخدمة في البحث.

3- شبكة المعلومات الانترنت .

4- الاختبارات والقياس .

5- فريق العمل المساعد .

- جهاز اطلاق الارقام (السمعي) RANDOM SHOT :

ان (RANDOM SHOT) هو جهاز تعليمي تدريبي يستعمل لتحسين سرعة ودقة الاستجابة الحركية في كثير من الالعاب والفعاليات ومن بينها الكرة الطائرة فضلا عن متعة التدريب ويمكن استعماله من قبل المستويات الرياضية كافة، ويعطي الجهاز حزمة من الارقام وبشكل عشوائي من خلال جهاز استشعار الحركة الخاص به والمتحدث الالي، اي ذكر رقم من اربعة ارقام من دون تسلسل علما ان الارقام هي (4،3،2،1) وهناك اربعة ارقام اخرى تثبت على اماكن سقوط الكرة وعند مرور اللاعب من امام الجهاز يصدر صوتا بإحدى الارقام وعلى اللاعب الاستجابة بشكل دقيق بتوجيه الكرة على الرقم المذكور.

2-4 اجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث :

1- اختبار سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي : (علي سبهان صخي ، 2015)

2- اختبار الاستجابة السمعية لمهارة الإرسال الساحق :

3- إختبار دقة الإرسال الساحق : (ماهر عبد الإله الحياني ، 2007)

2-5 التجارب الاستطلاعية :

2-5-1 التجربة الاستطلاعية الاولى : قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية للاختبارات في يوم الاربعاء الموافق 2017/3/2 وكان الهدف من هذه التجربة:

1- معرفة الصعوبات التي ستواجه الباحثون والعمل على تفاديها.
2- معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات.
3- معرفة قدرة العينة على أداء الاختبارات المختارة وملائمتها لهم.
4- معرفة قدرة الفريق المساعد في استخدام الاجهزة في التمرينات والاختبارات.
5- التأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث وأماكن وضعها اثناء تنفيـــذ الاختبارات.

2-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

كما قام الباحثون بإجراء تجربة استطلاعية يوم الاربعاء الموافق 2017/3/9 وذلك للتعرف على :

1- معرفة مدة العمل والراحة لكل تمرين .
2- معرفة المعوقات التي قد تظهر عند تطبيق التمرينات المركبة .

2-6 اجراءات التجربة الاساسية :

2-6-1 الاختبارات القبلية : تم اجراء الاختبارات القبلية يوم الجمعة بتاريخ 2017/3/11.

2-6-2 التمارين الخاصة :

- تم البدء بالتمرينات الخاصة يوم السبت المصادف 2017/3/12 واستمر التدريب بالتمرينات الخاصة لمدة (4 اسابيع) واشتمل على (16) وحدة تدريبية، وبواقع (4) وحدات تدريبية اسبوعيا في ايام (السبت – الاثنين – الاربعاء – الجمعة) ويكون تطبيق التمرينات الخاصة في القسم الرئيسي وتضمنت التمرينات الخاصة على وفق الاسس البايوميكانيكية بإضافة متقلات الى الذراع الضاربة لتطوير سرعة أداء مهارة الارسال الساحق.

2-6-3 الاختبارات البعدية : تم اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث بتاريخ 2017/4/13.

2-6-4 استخراج متغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق :

تم استخدام برنامج التحليل الحركي (Kinovea) من اجل استخراج متغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق، أذ تم تصوير عينة البحث في تجربتي البحث القبلية والبعدية بكاميرا فيديو عالية التردد نوع (sony) وتم ضبط التردد على(120) صورة في الثانية، وتم وضع الكاميرا الكاميرا بشكل عمودي للجانب الايمن للاعب، وكانت على بعد (8 م) وارتفاع (55،1 م) عن الارض.

وتم استخراج متغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق كما يلي:

- السرعة الزاوية للذراع الضاربة : وتم قياسها من خلال القانون الأتي:

السرعة الزاوية = الانتقال الزاوي للذراع/الزمن

- السرعة المحيطية للذراع الضاربة : وتم قياسها من خلال القانون الاتي:

السرعة المحيطية = السرعة الزاوية × نق /57.32 د

- سرعة انطلاق الكرة : وتم قياسها من خلال قسمة مسافة الانطلاق على زمن الانطلاق.

2-7 الوسائل الاحصائية : قام الباحث باستعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS) لاستخراج قيم كل من :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار(t) للعينات المترابطة .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية :

3-1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات الاستجابة البصرية والدقة لمهارة الارسال الساحق :

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T.test) ومستوى الدلالة الاحصائية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات الاستجابة السمعية والدقة

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T المحسوبة	قيمة الدلالة الحقيقية	الدلالة
		س	ع	س	ع			
سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي	ثا	1.96	0.04	1.84	0.05	18.43	0.00	معنوي*
دقة الارسال الساحق	درجة	20.1	2.13	24.7	1.41	12.39	0.00	معنوي*
الاستجابة السمعية لمهارة الارسال الساحق	درجة	20.3	1.33	23.9	1.91	11.78	0.00	معنوي*

* معنوي عندما تكون قيمة الدلالة الحقيقية ≤ (0.05)

3-1-2 تحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات الاستجابة البصرية والدقة لمهارة الارسال الساحق :

من النتائج المعروضة في الجدول (1) للمجموعة التجريبية التي كانت تستخدم التمرينات المركبة البصرية بلغت الاوساط الحسابية لسرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي(1.96) للاختبار القبلي و (1.84) للاختبار البعدي وبانحرافات معيارية قدرها (0.04) للقبلي و(0.05) للبعدي، وان قيم (T) المحتسبة هي (18.43) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.00) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات القبلية، وبلغ الوسط الحسابي للاختبارات القبلية لدقة مهارة الارسال الساحق (20.1) وبانحراف معياري قدره (2.13) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبارات البعدية (24.7) وبانحراف معياري (1.41)، وان قيمة (T) المحتسبة هي (12.39) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.00) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات البعدية، وبلغ الوسط الحسابي للاختبارات القبلية للاستجابة البصرية لمهارة الارسال الساحق (20.3) وبانحراف معياري قدره (1.33) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبارات البعدية (23.9) وبانحراف معياري (1.91)، وان قيمة (T) المحتسبة هي (11.78) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.00) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات البعدية .

3-1-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات الاستجابة البصرية والدقة لمهارة الارسال الساحق.

يتبين من الجدول (1) إن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية التي تستخدم التمرينات المركبة في اختبارات سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي وكانت لصالح الاختبار القبلي وهذا يدل على تطور العينة اذ ان تقليل الزمن في الاختبارات البعدية دليل تطور في سرعة الاستجابة، واختبارات دقة الارسال الساحق والاستجابة البصرية للإرسال الساحق وكانت لصالح الاختبار البعدي بما يحقق فرضية البحث الاولى.

ويعزو الباحث ذلك الى مدى فاعلية التمرينات المركبة السمعية والتأكيد على مبدأ التكرار في التدريب فضلا عن استخدام مثيرات متنوعة والمتمثلة بالجهاز السمعي، حيث تم التدريب بشكل متدرج من السهل الى الصعب.

فالتدريب على مهارات الارسال الساحق وسرعة الاستجابة الحركية في بادئ الامر كان على الدقة وبتمرينات متعددة وبسرعة مناسبة حيث يؤدي ذلك الى زيادة التركيز وتثبيت البرامج الحركية وتفعيلها وتحسين السيطرة الحركية ومن ثم زيادة الخبرة وكل ذلك يصب في تطور مستوى الدقة، وقد اكد كل من (liba) و(mohr)

(Liba . 1971.p.172) , (Mohr . 1960.p.321)

ان التدريب لمدة محددة يؤدي الى تحسن الدقة وان الخبرة تتناسب طرديا مع الدقة، اما من ناحية زمن اداء التمرينات والذي يؤدى بشكل بطيء وخاصة في التكرارات الاولى من التدريب فقد اشار(woodworth) ان سبب انخفاض الخطأ عند زيادة الوقت لكل حركة يكمن ضمن التأثير المتزايد للسيطرة الحركية من اجل التقليل من الخطأ .

(Zelaznik . 1996 .p.2)

وقد اشار (shcmidt) (Schmidt .p.110-118)

ان كان هدف المهارة الرئيسي هو الدقة عندها يجب ان يكون الاداء بطيئا للحد من الاخطاء، وهذا ما يحدث في بداية التدريب وكلما ازدادت خبرة اللاعب كلما استطاع ان يختار المثير الصحيح الذي يتناسب مع نوع المهارة وبالتالي توجيه الكرة الى المكان الصحيح، كما ان تعرض اللاعبين لتمرينات مركبة بالوسائط السمعية طور من البرنامج الحركي لدقة وسرعة الاستجابة الحركية لمهارة الارسال الساحق وذلك من خلال مشاركة حاسة السمع بتقدير دقيق لمسافة وزوايا الهدف من اماكن ومسافات متغيرة مما يجعل من مخرجات اللاعبين الحركية تتناسب والهدف المهاري الذي يتم التمرن عليه فضلا عن استخدام اجهزة وادوات بتمرينات مركبة يطور الاداء الفني خلال فترة زمنية قصيرة الى حد ما.

3-2 نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق :

3-2-1عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق.

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T.test) ومستوى الدلالة الاحصائية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T المحسوبة	قيمة الدلالة الحقيقية	الدلالة
		س	ع	س	ع			
السرعة الزاوية للذراع	د/ثا	562.39	40.02	798.60	18.75	15.46	0.000	معنوي*
السرعة المحيطية للذراع	م/ثا	6.48	0.46	9.20	0.22	15.49	0.000	معنوي*
سرعة أنطلاق الكرة	م/ثا	15.34	0.45	18.00	0.37	13.36	0.000	معنوي*

* معنوي عندما تكون قيمة الدلالة الحقيقية ≤ (0.05)

3-2-2 تحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق.

من النتائج المعروضة في الجدول(2) للمجموعة التجريبية التي كانت تستخدم التمرينات المركبة السمعية بلغت الاوساط الحسابية للسرعة الزاوية للذراع (562.39) للاختبار القبلي و (798.60) للاختبار البعدي وبانحرافات معيارية قدرها (40.02) للقبلي و(18.75) للبعدي، وان قيم (T) المحتسبة هي (15.46) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.000) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات البعدية.

وبلغ الوسط الحسابي للاختبارات القبلية للسرعة المحيطية للذراع(6.48) وبانحراف معياري قدره (0.46) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبارات البعدية (9.20) وبانحراف معياري (0.22)، وان قيمة (T) المحتسبة هي (15.49) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.000) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات البعدية، وبلغ الوسط الحسابي للاختبارات القبلية لسرعة انطلاق الكرة (15.34) وبانحراف معياري قدره (0.45) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبارات البعدية (18.00) وبانحراف معياري (0.37)، وان قيمة (T) المحتسبة هي (13.36) ومستوى الدلالة الحقيقية (0.000) مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبارات البعدية .

3-2-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق.

يتبين من الجدول (2) إن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية التي تستخدم التمرينات المركبة في متغيرات السرعة الزاوية والمحيطية للذراع وسرعة انطلاق الكرة، ويعزو الباحثون ذلك الى مدى فاعلية التمرينات المركبة السمعية مع استخدام الاثقال بنسب مناسبة مع كتلة الذراع، مما أدى الى تطوير القدرة العضلية للذراع والذي أنعكس على تطوير السرعة أذ ان (الرياضات التي تتطلب جانب السرعة كمكون اساسي للقدرة، بهدف زيادة سرعة الجسم والاداة الى أقصاها، فأنه يفضل أن يتم التدريب عليها من خلال الجانب التخصصي في كل من القوة والسرعة، أي أن تتخذ نفس شكل الاداء الفعلي للعبة) (طلحة حسين حسام الدين ، 1993، ص381)

ولذلك كان استخدام الاثقال بنسب قليلة قياسا الى كتلة الذراع ذو أثر كبير في تطوير قوة وسرعة عضلات الذراع مما أدى الى زيادة السرعة المحيطية والزاوية للذراع، أذ أن أداء حركات الضربة الساحقة أو الارسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة لا يمكن تطويره من حيث القوة والسرعة من خلال تغيير زوايا الاداء، وإنما من خلال أضافة كتلة الى أجزاء الجسم العاملة من أجل زيادة المقاومة والذي يعني زيادة عزوم قصورها، وهذه الزيادة في العزوم تعني زيادة العبء الملقى على العضلات العاملة، وبذلك يتم تطوير القوة في هذه العضلات وفقا لزوايا العمل وبالتالي تطوير القوة الخاصة بالأداء .

(صريح عبد الكريم الفضلي ، 2007، ص82)

وذلك يؤدي الى تطوير سرعة انقباض تلك العضلات أي زيادة في سرعة أداء ذلك الجزء من الجسم، والذي بدوره اثر في زيادة سرعة انطلاق الكرة التي تعد نتاج زيادة السرعة المحيطية والزاوية للذراع.

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات : على ضوء التجربة التي قام بها الباحثون والنتائج المتحققة من خلال الاختبارات والوسائل الاحصائية توصل الباحثون الى الاستنتاجات الاتية :

1- أظهرت النتائج تطورا في سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي لعينة البحث .

2- أظهرت النتائج تطورا في دقة مهارة الارسال الساحق.

3- أظهرت النتائج تطورا في دقة الاستجابة السمعية لمهارة الارسال الساحق .

4- أظهرت النتائج تطورا في متغيرات سرعة أداء مهارة الارسال الساحق.

4-2 التوصيات :

1- استعمال الاجهزة والادوات في التمرينات لما لها من تأثير كبير في تطوير دقة وسرعة الاستجابة الحركية السمعية للإرسال الساحق.

2- التأكيد على استخدام التمرينات الخاصة بالأثقال باستخدام الجهاز السمعي لتطوير الاستجابة السمعية للمهارات الفنية الاخرى.

3- ضرورة اجراء فحوصات سمعية عند انتقاء لاعبي الكرة الطائرة وحسب التخصص.

4- ضرورة اهتمام المدربين بالتدريبات السمعية لما لها من دور كبير في تطوير المهارات الفنية والاساسية في الكرة الطائرة.

5- اجراء دراسة مشابهة للاستجابة الحركية السمعية ولكافة المهارات الاخرى.

المصادر

- علي سبهان صخي ؛ تأثير التمرينات المركبة بالوسائط البصرية والسمعية بالأساليب المتغير والعشوائي والمتداخل في تطوير سرعة ودقة الاستجابة الحركية لبعض المهارات الفنية للاعبي الكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، (الجامعة المستنصرية، كلية التربية الأساسية ، 2015).

- ماهر عبد الإله الحياني ؛ أثر جهاز تدريبي مقترح لتطوير سرعة ودقة الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة الشباب ، رسالة ماجستير ، (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2007) .

- طلحة حسين حسام الدين؛ الميكانيكا الحيوية، ط1 :(القاهرة، دار الفكر العربي، 1993).

- صريح عبد الكريم الفضلي؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي:(بغداد، مطبعة عدي العكيلي، 2007).

- Liba ,marie R. Effcts of activity in Larson, leonard a. and herrmann, Donald E. (eds). Encyclopedia of sport sciences and medicine, new York: the macmillan company, 1971.

- Mohr, D. R .the contributions of physical activity to skill learning. Research quarterly ,1960.

- Zelaznik N. Howard. Advances in motor learning and control .Usa :human kinetics, 1996 .

-Schmidt, A.richard and timothy, D. lee; motor control and learning,3rd.ed: (human kinetics, 1999)

ملحق (1) تمرينات سرعة الاستجابة الحركية وتطوير دقة الارسال الساحق:

1- تمرين الوقوف على الامشاط على خط النهاية والجهاز اطلاق الارقام امام اللاعب عند سماع الاشارة الانطلاق بأقصى سرعة نحو خط الهجوم حيث يقف اربعة لاعبين يمثلون الارقام الاربعة كل لاعب ممسك بكرة وعند سماع الرقم المطلوب يقوم اللاعب الممسك بالكرة بإسقاط الكرة ويقوم اللاعب بالإمساك بها قبل سقوطها على الارض.

2- التمرين السابق نفسه مع جلوس اللاعب جلوس طويل والظهر باتجاه جهاز اطلاق الارقام

3- التمرين السابق نفسه مع استلقاء على الظهر والرجلين باتجاه جهاز اطلاق الارقام .

تمرينات تطوير الارسال الساحق:

ملاحظة:(يتم أداء جميع التمرينات التالية باستخدام ثقل للذراع لتطوير سرعة الكرة والذراع الضاربة).

4- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 3 مناطق متساوية طولياً ابعاد المنطقة الواحدة 9X3 متر ويتم وضع شاخص يحتوي على رقم معين من الارقام (1،2،3) في كل منطقة ويتم تحديد المنطقة المراد توجيه الارسال اليها مسبقا من قبل الباحث.

5- وضع ثلاثة قطع من الجلد الملون كل قطعة يختلف لونها عن الاخرى ابعادها متساوية 3X3 متر في المنطقة الخلفية للملعب ويتم تحديد اللون المراد توجيه الارسال اليه مسبقا من قبل الباحث .

6- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 3 مناطق متساوية طولياً ابعاد المنطقة الواحدة 9X3 متر ويتم وضع شاخص يحتوي رقم من الارقام (1،2،3) في كل منطقة ويتم تحديد الرقم المراد توجيه الارسال اليه مسبقا من قبل الباحث .

7- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 4 مناطق 3 منها في المنطقة الخلفية ابعاد كل واحدة منها 6X3 متر والمنطقة الرابعة عبارة عن المنطقة الامامية ابعادها 9X3 متر ويوضع في كل منطقة شاخص معلق عليه رقم من الارقام (1،2،3،4) ويتم تحديد المنطقة المراد ويتم توجيه الارسال حسب الرقم المطلق من جهاز الRandom Shot .

8- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 3 مناطق متساوية طولياً ابعاد المنطقة الواحدة 9X3 متر ويتم وضع شاخص يحتوي لون معين في كل منطقة من المناطق الثلاثة ويتم تحديد اللون المراد توجيه الارسال اليه مسبقا من قبل الباحث .

9- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 4 مناطق 3 منها في المنطقة الخلفية ابعاد كل واحدة منها 6X3 متر والمنطقة الرابعة عبارة عن المنطقة الامامية ابعادها 9X3 متر ويتم وضع شاخص يحتوي على لون معين في كل منطقة ويتم تحديد المنطقة المراد توجيه الارسال اليها مسبقا من قبل الباحث .

10- اداء الارسال على الملعب المقسم الى 3 مناطق متساوية طولياً ابعاد المنطقة الواحدة 9X3 متر ويتم وضع قطعة ملونة من الجلد فوق كل منطقة ليصبح الملعب عبارة عن ثلاثة الوان مختلفة ويتم تحديد اللون المراد توجيه الارسال اليه مسبقا من قبل الباحث .

ملحق (2)

نموذج وحدة تدريبية

الاسبوع : الاول

التاريخ : 12-14-16-18 / 3 /2016

الوحدة التدريبية : 1 – 2 – 3-4

الهدف التدريبي : تطوير الاستجابة الحركية للمثير البصري ودقة الارسال الساحق

زمن الوحدة : 90 دقيقة

ت	القسم	زمن القسم	تفاصيل الوحدة التدريبية	المرات التكرارات عدد	الراحة بين التكرارات د.ثا	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع د.ثا	الملاحظات
1	التحضيري		أحماء عام خاص					
2	الرئيسي	50د 30د	تمرين رقم (1) (2) (3) تمـــرين رقـــم (6) (7) (8) مع أضـــافة ثقـــل بنسبة 2% مـــن كتلـــة الذراع.	2 ك 10 ك	10 ثا 10 ثا	2 م 3 م	3د 3 د	
	الختامي							