

تأثير تمرينات مهارية بوسائل مساعدة في تطوير السرعة الزاوية للذراع والجذع والدقة للإرسال
المواجه من الاعلى للشباب في الكرة الطائرة

م.د صداح ابراهيم سيدولي

sibrahhem@gmail.com

الكلمات المفتاحية : تمرينات مهارية بوسائل مساعدة ، المتغيرات البايوميكانيكية . الدقة ، للإرسال المواجهة من الاعلى .

إن لعبة الكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب الرياضية الجماهيرية عالمياً ككرة القدم وكرة اليد وكرة السلة ، ويسعى المدربين والباحثين والاكاديميين وجميع المتخصصين في هذا المجال لتطوير هذه اللعبة بتطوير مهاراتها باستمرار للحفاظ على جماهيرية اللعبة بين قريناتها او زيادة الاثارة والتشويق فيها . هدف البحث الى اعداد تمرينات مهارية بوسائل مساعدة للإرسال المواجه من الاعلى ، والتعرف على تأثير التمرينات في تطوير السرعة الزاوية للذراع والجذع والدقة للإرسال المواجه من الاعلى للشباب في الكرة الطائرة ، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمة طبيعة البحث ، وكانت عينة البحث مكونة من (١٤ لاعبين) شباب نادي المقدادية في الكرة الطائرة ، وبعد استبعاد اللاعب الليبرو وعددهم (٢) اصبح عدد العينة (١٢) لاعب .

The effect of skillful exercises by means of assisting in the development of some biomechanical variables and accuracy of the transmission facing the highest youth in volleyball

Dr. Saddah Ibraheim Saidwali

sibrahhem@gmail.com

Key words: skillful exercises with aids, biomechanical variables. Resolution, for transmission from above.

Volleyball is one of the mass sports in the world, such as football, handball and basketball, and coaches, researchers, academics and all specialists in this field seek to develop this game by constantly developing its skills to maintain the game's mass between its peers or increase the excitement and suspense in it.

The aim of the research is to prepare skillful exercises with aids to help the front-facing transmitters, and to identify the effect of the exercises in developing the angular velocity of the arm and the trunk and the accuracy of the front-facing transmissions for young people in volleyball. 14 players) Al-Miqdadia Youth Club in volleyball. After excluding the (2) Libero players, the sample number became (12) players.

١- المقدمة :

تعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية المشوقة للممارسين والمشاهدين معاً ، والتي اتسع انتشارها في الكثير من دول العالم لما تتميز به من جمال في الأداء سواء الفردي والجماعي ، ولما تتميز به من قوة وسرعة في الأداء على مستوى اللاعبين والمنتخبات مما يدعو المعنيين الاهتمام بالجوانب البدنية والمهارية التي يجب مراعاتها عند وضع التمرينات وكيفية تنفيذها لمواكبة كل ما هو جديد ، لتوازي التطور الذي حصلت عليه ، إذ إن التطور في مجال الألعاب والفعاليات الرياضية لا يتحقق إلا من خلال تحسين وتطوير ورفع مستوى الانجاز الذي لا يأتي إلا عن طريق الاستمرار بعملية التدريب الرياضي المبني على الأسس العلمية الصحيحة .

ان الوسائل المساعدة في العملية التدريبية لم تعد امراً يستهان به ، بل أصبحت جزءاً لا يتجزأ من العملية التدريبية وان استخدامها يجعل عملية التدريب أكثر فاعلية ، وهي وسيلة فعالة لرفع مستوى اداء اللاعبين البدني والمهاري وكذلك تساعد المدربين على سهولة ايصال المعلومات فضلاً عن تنوع مثيرات التدريب مما يضفي متعة وتشويقاً عليه ، وعرفتها (ناهدة عبد زيد) بأنها " جميع الطرائق والادوات والاجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تدريبي بغرض تحقيق أهداف تدريبية محددة " ، وهي ايضاً " مجموعة من الإمكانيات المادية التي تأخذ أشكالاً متعددة وأحجاماً مختلفة وتخدم أهدافاً متباينة وتتراوح نسبة اسهامها في تطوير المهارات الحركية من بسيط إلى معقد، وتدخل في أجزاء المهارات الحركية ودقائقها وتفصيلاتها شكلاً ومضموناً " .

ان استخدام الوسائل المساعدة في التدريب تحقق الاهداف التدريبية بسرعة اكبر من التدريب بصورة روتينية لما تعطي متغيرات مختلفة في التدريبي وتجعل اللاعب يركز اكثر في التدريب اضافة الى كسر روتين التدريب وزيادة الاثارة والتشويق .

يعد الإرسال إحدى المهارات الأساسية في الكرة الطائرة وهو الضربة التي يبدأ بها اللعب في المباراة ويستأنف عقب كل خطأ حسب قانون اللعبة فهي عبارة عن اللمسة الاولى لبدء النقطة ، وهو عبارة عن جعل الكرة في حالة لعب بواسطة اللاعب المرسل الذي يشغل المركز الخلفي الايمن في الفريق ، والذي يجب عليه ارسال الكرة من فوق الشبكة الى ملعب الفريق المنافس، وبهذا يجب ان يتمتع اللاعب المرسل بالذكاء في ارسال الكرة الى مناطق معينة يحددها هو داخل ملعب الفريق المنافس وبقوة وسرعة .

ان مشكلة البحث تكمن في وجود شيء من الضعف في هذه المهارة لدى عينة البحث ، ومن خلال خبرة الباحث في مجال لعبة الكرة الطائرة كونه لاعبا ومدربا واكاديمياً فقد حدد الباحث مكان الضعف في السرعة الزاوية للذراع والجذع وايضا في دقة المهارة عند تصوير بعض اللاعبين وتحليل ادائهم وكذلك في دقة المهارة .

هدف البحث الى اعداد تمارين مهارية بوسائل مساعدة للإرسال المواجه من الاعلى ، والتعرف على تأثير التمارين في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية والدقة للإرسال المواجه من الاعلى للشباب في الكرة الطائرة ، اما فرضية البحث فكانت هي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البايوميكانيكية والدقة لمهارة الإرسال المواجه من الاعلى للشباب في الكرة الطائرة ، اما مجالات البحث فكانت المجال البشري هو شباب نادي المقدادية في الكرة الطائرة ، والمجال الزماني ١٢ / ٢٠١٨ / ١١ ولغاية ٢٠١٩ / ٣ / ٢٠١٩ ، والمجال المكاني ملعب نادي المقدادية للكرة الطائرة .

٢- اجراءات البحث :

٢-١ منهج البحث

عمد الباحث الى استخدام المنهج التجريبي ، بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي ، والذي يقوم بإدخال المتغير المستقل (التجريبي) على مجموعة تجريبية واحدة ، بموجب الخطوات التالية (محمد الياسري ، ٢٠١٧، ص٢٩٧) :

المجموعة التجريبية	اختبار قبلي	العامل المستقل	الاختبار البعدي
--------------------	-------------	----------------	-----------------

٢-٢ مجتمع البحث وعينته :

ان المجتمع هو جميع المفردات او وحدات الظاهرة قيد البحث فقد يكون مجموعة من الافراد او مجموعة حقول او سلعة معينة (محمد عبدالعال وآخرون ، ٢٠١٥، ص٧٧) وإن اختيار العينة بشكل سليم وصحيح من المجتمع يعد من الركائز الأساسية في نجاح البحث فالعينة هي محور العمل التي ستجري عليها التجربة الرئيسية بإدخال المتغير المستقل (قنديلجي ، ٢٠١٤، ص١٨١) تمثل مجتمع البحث باللاعبين الشباب والبالغ عددهم (٣٦) في محافظة ديالى يمثلون (٣) اندية ، اما عينة البحث فقد تكونت من (١٤ لاعب) من نادي المقدادية الرياضي ، بعد استبعاد اللاعب الليبرو كانت العينة (١٢) لاعب وبهذا تكون نسبة عينة البحث من المجتمع (٣٣، ٣٣) .

٢-٢-١ تجانس العينة :

ان التجانس هو التشابه في صفات لأفراد العينة ، لذا قام الباحث بإجراء التجانس من اجل تجنب المؤثرات (العمر التدريبي ، الطول ، الكتلة) والتي تمثل مواصفات العينة ومن ثم اجراء معالجة احصائيا باستخدام معامل الالتواء .

جدول (١) يبين تجانس العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر التدريبي	سنة	٤,٦٠١	٢,٢٥	٠,٧٥٥	٠,٤٩٦
٢	الطول	سم	١٧٩,٨٧٥	١٨١,٠٠٠	٥,٧٤٣	٠,٤١٥
٣	الكتلة	كغم	٦١,٢٥٠	٦٣,٠٠٠	٦,٩٦٤	٠,٢٧٨

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

المصادر العلمية العربية والأجنبية ، المقابلات الشخصية ، شبكة المعلومات (الانترنت) ، الاختبار والقياس ، استمارات تسجيل البيانات ، كرات طائرة عدد (١٠) ، حاسوب محمول ، صافرة عدد (٢) ، شواخص ، اشرطة لاصقة ملونة ، شريط قياس بطول ٥٠ متراً ، ملعب النادي للكرة الطائرة ، ساعة توقيت إلكترونية عدد (٢) ، ميزان ، كاميرا نيكون ٧١٠٠ ، حبل بطول ١٢ متر ، اثقال رملية ، اطواق عدد ٤ ، وحزام للكرة عدد ٤ .

٢-٤ متغيرات البحث :

١. السرعة الزاوية للذراع الضاربة : وتحتسب بمقدار الزاوية من لحظة اقصى نقطة يصلها المرفق الى الخلف الى لحظة ضرب الكرة مقسوما على الزمن .



شكل (١) يوضح السرعة الزاوية للذراع

٢. السرعة الزاوية للذراع لحظة ضرب الكرة : وتحتسب من خلال الزاوية المحصورة بين الخط الوهمي عند اقصى انحناء يصل اليه الذراع الى لحظة ضرب الكرة مقسوم على زمن الحركة من اقصى انثناء الى لحظة ضرب الكرة



شكل (٢) يوضح السرعة الزاوية للذراع

٣. الدقة : ان الدقة هي وضع الكرة في المنطقة المناسبة من ملعب المنافس ، وتعني الدقة الكفاءة في اصابة الهدف .

٢-٥ اختبارات البحث :

١. برنامج التحليل الحركي : استخدم الباحث برنامج التحليل الحركي (Kinovea) لاستخراج قيم متغير السرعة الزاوية للذراع والذراع .

٢. اختبار دقة الارسال :

عنوان الاختبار : اختبار مهارة الارسال (محمد وحمدى، ١٩٩٧، ص ١٨٥).

الغرض من الاختبار : قياس مهارة الارسال الى مناطق محددة .

الادوات : ملعب الكرة الطائرة قانوني ، ١٠ كرات طائرة ، يقسم نصف الملعب كما هو موضح بالشكل (١) .

مواصفات الاداء : من منطقة الارسال يقوم المختبر باداء عشرة ارسالات قانونية صحيحة لنصف الملعب المخطط ، وتعتبر كل درجة موجودة داخل هذا التقسيم عن الدرجة التي تمنح للمختبر اذا سقطت الكرة بداخل هذه المنطقة .

الشروط :

يشترط اداء كل مرة ارسال وفقا للشروط القانونية للارسال .

في حالة سقوط الكرة على الخط بين المنطقتين يمنح للمختبر الدرجة التي في المنطقة الاعلى .

التسجيل : يسجل للمختبر مجموع النقاط الحاصل عليها ، ولكون الدرجات موزعة على المناطق من (١) الى (٥) فان الدرجة العظمى لهذا الاختبار هي (٥٠) درجة .

		2	4	5
		1	3	
		2	4	

الشكل (٣) يوضح دقة الارسال الى مناطق محددة

٢-٧ التجربة الاستطلاعية :

ان التجربة الاستطلاعية هي عبارة عن تدريب عملي للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات التي تقابله اثناء اجراء الاختبار لتفاديها ^(١) ، لذا أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية يوم الجمعة المصادف ٩ / ١١ / ٢٠١٨ الساعة الواحدة ظهراً على ملعب نادي المقدادية ، على (٥) لاعبين من خارج العينة ، تعرف الباحث من خلالها على الايجابيات والسلبيات في العمل ، انسيابية العمل ، معرفة الصعوبات والمعوقات ، معرفة المسافات والارتفاعات التي يجب أن توضع في ضوءها آلة التصوير ، وكثير من الامور التي تخص تجربة البحث .

٨-٢ الاختبارات القبلية :

اجرى الباحث اختباره القبلية يوم الاحد المصادف (٢٠١٨/١١/١١) في ملعب نادي المقدادية في تمام الساعة (١٠ صباحاً) ، اذ تم اختبار اللاعبين في مهارة الارسال المواجه من الاعلى ، وايضاً اجراء التصوير الفديوي لغرض التحليل واستخراج قيم المتغيرات السرعة الزاوية للذراع وللجذع .

٩-٢ الوسائل المساعدة المستخدمة في البحث :

تعد الوسائل والأدوات المساعدة اتجاه حديث ومتقدم في التربية البدنية لمجالي التعلم الحركي والتدريب الرياضي ، إذ بات من غير الممكن الاستغناء عنها واستخدامها في كل الرياضات ذلك لأهميتها وفائدتها الايجابية في زيادة فاعلية الأفراد داخل الوحدة التعليمية أو التدريبية ومانحقة من تسهيلات للمدرب من وقت وجهد مبذول لتحقيق الأهداف التي يسعى للوصول إليها.

عرفتها (لمى الشخيلي ، رسالة ، ٢٠٠٠ ، ص ١٥) بأنها " مجموعة من الامكانيات المادية التي تأخذ اشكالاً متعددة وأحجاماً مختلفة وتخدم أهدافاً متباينة ويتراوح نسبة مساهمتها في تعليم المهارات الحركية من البسيط إلى المعقد وتدخل في اجزاء المهارات الحركية ودقائقها وتفصيلاتها شكلاً ومضموناً " .

وقد عرفت أيضاً (ناهدة الدليمي ، ٢٠٠٨ ، ص ١٧٠) بأنها " الأجهزة والأدوات والمواد التي تستخدم لغرض تحسين عملية التعليم والتدريب " ومما تقدم يتبين لنا أن الوسائل والأدوات المساعدة هي عبارة عن أداة أو آلة أو مادة يمكن الاستعانة بها لتحقيق أهداف محددة، ولغرض تنمية وتطوير الصفات والقدرات البدنية والحركية والمهارات الأساسية خلال العملية التدريبية.

استخدم الباحث

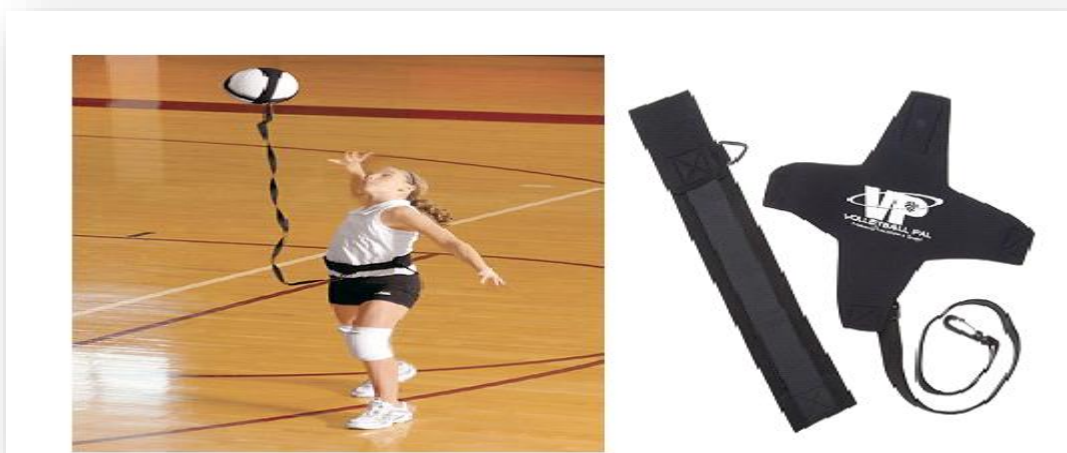
١- احزمة ثقالة للذراعين بوزن (نصف كغم) عدد ٨ . كما في الشكل (٤)



شكل (٤) يوضح الاحزمة الثقالة للذراعين

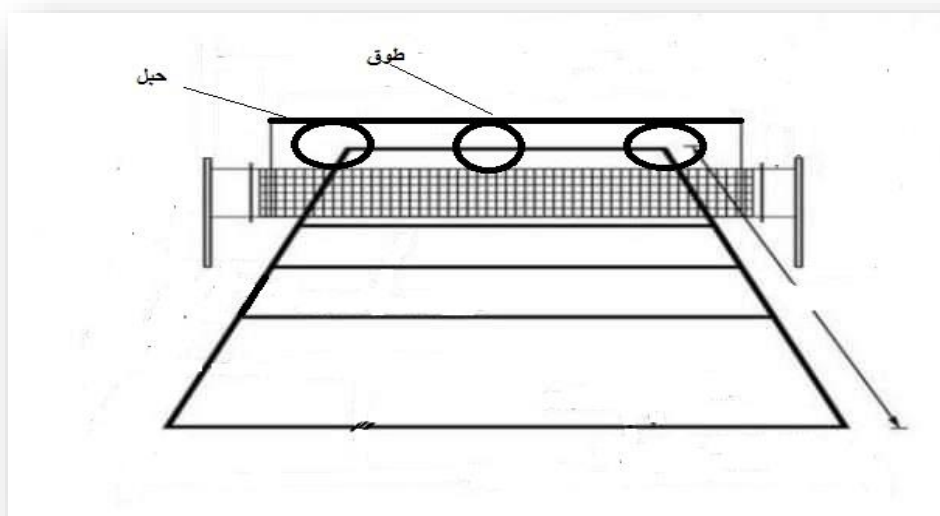
(١) المندلوي ، قاسم (واخرون) . الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية . الموصل : مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠ ، ص ١٠٧ .

٢- حزام الكرة الطائرة : هو عبارة عن حزام يربط عل خصر اللاعب ويربط بحبل بمطاطي بالكرة كما في الشكل (٥) .



شكل (٥) يوضح حزام الكرة

٣- حبل واطواق : يوضع فوق الشريط العلوي للشبكة بارتفاع (١م) ويجب ان تمر الكرة من اسفله اي من بين الشبكة والحبل ، بالاضافة الى ربط اطواق في بعض التمارين بين الحبل والشبكة لزيادة الدقة كما في الشكل (٦) .



شكل (٦) يوضح الحبل والاطواق

٢-١٠ التجربة الرئيسية :

قام الباحث بإجراء تجربته الرئيسية في يوم الاثنين المصادف ٢٠١٨/١١/١٢ في تمام الساعة الثانية ظهرا وبواقع وحدتين في الاسبوع (ثنتين - خميس) وانتهت التجربة الرئيسة الخميس المصادف ٢٠١٩/١/٣ بمجموع (١٦) وحدة تدريبية .

اعد الباحث (٢٤) تمرين بالوسائل المساعدة ، قسمت (٨ تمرين) لكل وسيلة مساعدة للإرسال المواجه من الاعلى طبقت (٣ تمارين) في كل وحدة تدريبية وأعيدت في وحدة تدريبية اخرى ، اي ان كل تمرين يطبق مرتين في وحدتين مختلفتين .

طبق الباحث تجربته الرئيسة في مرحلة الاعداد الخاص لبرنامج التدريب بالنسبة للفريق ، وكان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة ، اي بمجموع (١٤٤٠) دقيقة لـ (١٦) وحدة تدريبية ، وان زمن الجزء الرئيسي هو (٧٠) دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة اي بمجموع (١١٢٠) دقيقة ، وقت التمرينات هو (٣٠) دقيقة من زمن الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية الواحدة بمجموع (٤٨٠) دقيقة لجميع الوحدات ، وبهذا تكون النسبة المئوية لزمن التمارين (٣٣,٣%) من الزمن الكلي للوحدات التدريبية ، و (٤٢,٨٥%) من الزمن الكلي للجزء الرئيس من الوحدات التدريبية ، وان زمن التمرين الواحد (٨ دقيقة) بتكرار مرتين أي ان زمن التكرار الواحد (٤ دقيقة) ، وبراحة بين التكرارات (١ دقيقة) .

١١-٢ الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة الرئيسية للبحث ، قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية لمجموعة التجريبية في يوم الجمعة المصادف ٢٠١٩/١/٤ مع مراعاة توفير نفس الظروف الزمانية والمكانية والوسائل التي استخدمت في الاختبارات القبلية ونفس فريق العمل المساعد .

١٢-٢ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات .

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (٢) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري فرق الاوساط والانحراف المعياري للفروق بقيمة t المحسوبة ونسبة الخطأ ومستوى الدلالة .

المتغير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	t المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
	س	ع	س	ع					
السرعة الزاوية للذراع الضاربة	٢١٦,٠ ٨	١٨,٣ ٠	٢٣٧,١ ٦	١٣,٥ ٧	٢١,٠ ٨	١١,٧ ٦	٦,٢٠	٠,٠ ٠	معنو ي
السرعة الزاوية للجذع لحضة ظرب الكرة	١٣٢,٢ ٥	١٢,٣ ٧	١٤٧,٠ ٨	١٤,٣ ٣	١٤,٨ ٣	٨,١٧	٦,٢٨	٠,٠ ٠	معنو ي
الدقة	٢٠,٤١	٦,١٤	٣٠,٤١	٤,٦٤	١٠,٠ ٠	٣,٧١	٩,٣١	٠,٠ ٠	معنو ي

- ان جدول (٢) يبين أن الوسط الحسابي للسرعة الزاوية للذراع في الاختبار القبلي للإرسال هو (٢١٦,٠٨) بانحراف معياري (١٨,٣٠) ، وفي الاختبار البعدي هو (٢٣٧,١٦) بانحراف معياري (١٣,٥٧) وان فرق الاوساط بين القبلي والبعدى هو (٢١,٠٨) وانحراف الفروق هو (١١,٧٦) وبالنتيجة كانت قيمة (t)

المحسوبة هي (٦,٢٠) ، وكانت نسبة الخطأ (٠,٠٠) وهي اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

، يعزوه الباحث معنوية الفروق الى التمرينات بالوسائل المساعدة ، فهذه الوسائل والأدوات المساعدة هي عبارة عن أداة أو آلة أو مادة يمكن الاستعانة بها لتحقيق أهداف محددة، ولغرض تنمية وتطوير الصفات والقدرات البدنية والحركية والمهارات الأساسية خلال العملية التدريبية. فهي تبسيط الأفكار والمعلومات وتوضيحها ، وتساعد المتعلمين على القيام بأداء المهارات كما هو مطلوب (قاسم لزام وآخرون ، ٢٠٠٥، ص٨٨) ، وهذه التمرينات قد طورت السرعة الزاوية للذراع ، وان ان تطور السرعة الزاوية سيزيد من السرعة المحيطية (السرعة الزاوية X نصف القطر) ليستفيد اللاعب منها في سرعة انطلاق الكرة ، ويتفق معي (طلحة حسام الدين، ١٩٩٨، ص١٧٨) فيأكد على تركيز الاهتمام على السرعة الزاوية في اي لحظة من لحظات الاداء .

• ان جدول (٢) يبين أن الوسط الحسابي للسرعة الزاوية للجذع في الاختبار القبلي للإرسال هو (١٣٢,٢٥) بانحراف معياري (١٢,٣٧) ، وفي الاختبار البعدي هو (١٤٧,٠٨) بانحراف معياري (١٤,٣٣) وان فرق الاوساط بين القبلي والبعدي هو (١٤,٨٣) وانحراف الفروق هو (٨,١٧) وبالنتيجة كانت قيمة (t) المحسوبة هي (٦,٢٨) ، وكانت نسبة الخطأ (٠,٠٠) وهي اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحث هذا التطور الى التمرينات بالوسائل المساعدة التي طورت هذا المتغير ، ويرى الباحث ان للسرعة الزاوية للجذع اهمية كبيرة جدا كونها تمثل ٥٠% من كتلة الجسم فهذه السرعة المتولدة في الجذع تنتقل الى الذراع وبالتالي ستزيد من سرعة الكرة وهذا ما اكده (صريح عبد الكريم، ٢٠٠٧، ص٥٧) ان عمل الجذع يكون مهم في عملية الرمي والضرب كون الجذع يمثل ٥٠% من كتلة الجسم حسب نتائج وتجارب وبحوث بعض العلماء والباحثين ونظرا لكبر كتلة الجذع فان كمية الحركة الزاوية الناتجة من حركة الجذع تعتبر كبيرة جدا اذا ما قورنت ببقية اجزاء الجسم .

• ان جدول (٢) يبين أن الوسط الحسابي للدقة في الاختبار القبلي للإرسال هو (٢٠,٤١) بانحراف معياري (٦,١٤) ، وفي الاختبار البعدي هو (٣٠,٤١) بانحراف معياري (٤,٦٤) وان فرق الاوساط بين القبلي والبعدي هو (١٠,٠٠) وانحراف الفروق هو (٣,٧١) وبالنتيجة كانت قيمة (t) المحسوبة هي (٩,٣١) ، وكانت نسبة الخطأ (٠,٠٠) وهي اصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحث هذا التطور الى التمرينات بالوسائل المساعدة التي مكنت اللاعبين من والتفاعل بإيجابية اكبر مع المواقف المهارية التي جعلت اللاعب يزد من تركيزه اثناء اللعب على ادائه الحركي من خلال التحكم بمسارات الجسم لإيصال الكرة الى المناطق المحددة فمتى ما تحرك الجسم بمسار حركي صحيح وسريع للوصول الى وضع الضرب اعطى ذلك الوقت المناسب لضرب الكرة والتحكم بالاتجاه المطلوب وبدقة (احمد امين ، ٢٠٠٠، ص٧٦) ، بالإضافة الى ان الذراع هي الاخيرة بتسلسل الاداء فهي التي تضرب الكرة ، فللذراع دوراً كبيراً أساسياً في توجيه الكرة بدقة نحو المكان المحدد او الهدف فاذا كانت الذراع الضاربة باتجاهها ومسارها المهارى الصحيح فان ذلك سيحقق انسجاما في النقل الحركي اثناء الضرب وبالتالي تكون المحصلة النهائية لهذه الحركة زيادة في الدقة (احمد سبع، ٢٠١٢، ص٣٣٢) .

٤- الخاتمة :

ان النتائج التي توصل اليها الباحث من خلال التجربة ، ان التمرينات بالوسائل المساعدة قد حققت الهدف الذي وضعت من اجله فقد حققت التطور المرجو في المتغيرات المدروسة ، واطهرت النتائج معنوية الفروق في جميع المتغيرات ، وعليه استنتج الباحث ان التمرينات بالوسائل المساعدة توفر الجهد والوقت المبذولين من قبل المتدربين ، و تزيد من عملية التطور في المتغيرات اكثر من التمرينات الاعتيادية كونها تعتمد على محاكاة لما يحصل في المباراة الحقيقية وتثير ايضا روح التنافس بين المجموعات في التمرين وتجنب الملل والروتين في الوحدة التدريبية ، وايضاً تساعد على توصيل المعلومات والمعارف المهارية وتمكن اللاعبين

من تصورها ، كما انها تعمل على تبسيط الأفكار والمعلومات وتوضيحها ، وتساعد على القيام بأداء المهارات كما هو مطلوب .

من خلال ما تقدم يوصي الباحث الى ضرورة اعتماد هذه التمرينات وادخالها في العملية التدريبية في الكرة الطائرة وليس لهذه المهارات فقط بل استخدامهما في تطوير مهارات اخرى ، اعطاء اهمية كبيرة لتحليل متغيرات اللاعب البايوميكانيكية الاخرى باستخدام برامج التحليل الحركي بشكل دوري لمتابعة هذه المتغيرات للعمل على تحسين و تطوير الضعيف منها ، وتصحيح الخلل الحاصل في بعضها ، ضرورة استخدام الوسائل المساعدة المختلفة في التدريب لما لها من اثر كبير في تطوير اللاعبين ، ضرورة القيام باختبارات دورية للدقة لمعرفة مدى التقدم الحاصل بمستوى اللاعبين ليتمكن المدرب من معرفة ما اذا كان المنهج التدريبي يسير بالاتجاه الصحيح او العكس ليتمكن من اجراء تعديلات دقيقة على البرنامج ، ضرورة اجراء دراسات اخرى بنفس الاسلوب لكن على مهارات اخرى او العاب اخرى ، استخدام الدراسة الحالية على عينات مختلفة كأن تكون اناث او مراحل عمرية اخرى .

المصادر :

- احمد امين عكور ؛ التحليل الكينماتيكي وعلاقته بدقة الضرب الساحق بنوعيه الواطي والعالي بالكرة الطائرة : (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠) .
- أحمد سبع عطية ؛ نسبة مساهمة بعض المظاهر الحركية والمتغيرات البايوميكانيكية بدقة وسرعة الضرب الساحق العالي في لعبة الكرة الطائرة ، (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢) .
- سلمى زكي الناشف ؛ تكنولوجيا الرياضة ، ط ١ (عمان ، الاردن ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، ٢٠١٥) .
- صريح عبد الكريم الفضلي : تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ، (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٧) .
- طلحة حسام الدين وآخرون ؛ علم الحركة التطبيقي : (مصر ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨) .
- عامر قنديلجي ؛ البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية : (عمان ، الاردن ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠١٤) .
- قاسم لزام صبر وآخرون ؛ أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم ، بغداد ، ب ط ، ٢٠٠٥ .
- لمى سمير الشخيلي ؛ تأثير استخدام الأدوات المساعدة في سرعة تعلم ودقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة : رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٠ .
- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم ؛ الاسس العلمية الكرة الطائرة وطرق القياس ، ط 2 : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧) .
- محمد عبدالعال وآخرون ؛ طرق ومناهج البحث العلمي : (عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠١٥) .
- ناهدة الدليمي ؛ اساسيات في التعلم الحركي . ط ١ ، (النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، ٢٠٠٨) .