تأثير منهاج تعليمي في ميكانيكية مهارة الضرب الساحق من الإعداد العالي بالكرة الطائرة

ا.د حمزة فاضل حسن

Hamza68fadel@gmail.com

الملخص

أهمية البحث تجلت في كون أن أهم ما يميز الأداء الأفضل هو المظاهر الحركية كالانسيابية والنقل الحركي والإيقاع الحركي حيث تكمن الاستفادة من هذه المظاهر من خلال التوزيع الزمني الصحيح للمراحل الأساسية للحركة خاصة مرحلة الخطوات التقريبية التي يبنى عليها المرحلتين الأخيرتين من أداء مهارة الضرب الساحق ، أما مشكلة البحث في اختلاف ارتفاع الكرة المعدة للضرب الساحق بسبب ضعف واضح في التوقيت لبدء الحركة، فضلا عن اختلاف توقيت وأطوال الخطوات مما يؤثر سلبا على الإيقاع الحركي المتزامن مع شكل الأداء مما يضعف عملية التوافق الحركي للواجب الحركي ،وهدفت الدراسة إلى التعرف على المنهاج التعليمي وفق إيقاع وميكانيكية مهارة الضرب الساحق من الإعداد العالي بين الاختبار القبلي والبعدي وللمجموعتين وكذلك في الاختبارات البعدية . واهم النتائج ظهر إن المنهاج التعليمي وفق إيقاع وميكانيكية المهارة له تأثير إيجابي في تعليم الضرب الساحق ، واهم التوصيات التأكيد على أهمية إيقاع وميكانيكية المهارة عند تعليم الضرب الساحق وحسب ارتفاع الكرة المعدة وحسن التوقيت للمتعلم مع حركة الكرة لتوفير سرعة اقتراب مناسبة .

الكلمات المفتاحية : ميكانيكية ـ الضرب الساحق ـ الكرة الطائرة

Abstract

The Effect Learning program and Mechanical on the Attack by Jump Spike for the Volleyball at High Setting

By

Prof . Dr. Hamzah Fadhil Hassan

The importance of the research was manifested in the fact that the most important characteristic of performance is the kinetic aspects such as the flow in the performance of the jump spike skill during the correct distribution of the basic stages , as for the research problem is the difference in

the height of the setting ball for jump spike due to a clear weakness in the timing to start the movement, as well as the difference in timing and lengths of steps, which negatively affects the synchronous rhythm with the form of performance, which weakens the process of dynamic compatibility of the dynamic duty , and the study aimed to identify the effect of using Learning program to the Rhythm and Mechanical in teaching the jump spike (diagonal) from the high setting between the pre and post test for the two groups, as well as in the post tests .The most important results showed that the using Learning program to the Rhythm and Mechanical in teaching the jump spike in teaching the jump spike, and the most important recommendations are to emphasize the importance of dynamic rhythm when teaching the jump spike attack according to the height of the setting ball and the timing of the learner with the movement of the ball to provide an appropriate approach speed.

Keywords: Learning program , Mechanical , jump spike, volleyball

1-1 المقدمة وأهمية البحث والمشكلة :

أصبحت سمة عصرنا هي الانجازات الكبيرة في شتى الميادين وهذا ناتج عن استثمار العلوم وإتباع المنهج العلمي الصحيح في الدراسة والبحث عن كل ما هو جديد يعود بالنفع على البشرية سواء أكان هذا النفع مادياً أو معنوياً كما نراه في حالات تدل على مدى التفاعل الكبير الذي يحدث عند مزاولة النشاط الرياضي وما يشعر به الرياضي من زهو عند تحقيق انجاز يأتي بالسرور لدى أبناء وطنه لذا نجد ان الدول بدأت تهتم في خلق قاعدة رياضية مهمة ،وذلك من خلال تسخير العلوم والاهتمام بالباحثين والعلماء وفي مجال التربية الرياضية والألعاب الرياضية ، ومن تلك الألعاب المهمة هي لعبة الكرة الطائرة ذات الشعبية العالية صاحبة المهارات التي تعد صعبة نوعاً ما نظراً لمحدودية التعامل معها في حدود اللمسة الواحدة مما يجعلها من الألعاب التي لابد ان تمارس لمدة طويلة من اجل الوصول الى المستويات العالية، ولابد ان تكون هذه الممارسة مبنية على أسس جيدة من التعلم الصحيح مما يتيح للعملية التعليمية فرصة الارتقاء بالمستوى في المراحل المتقدمة وان ما يميز الأداء الأفضل هو المظاهر الحركية كالانسيابية والنقل الحركي والإيقاع الحركي الذي يعد من المظاهر الحركية التي من الممكن الاستدلال عليها بسهولة عند الأداء وذلك من خلال التوقيت بين خطوة وأخرى ونرى هذه الحالة واضحة في الخطوات التقريبية عند أداء مهارة بالضرب الساحق ، ونرى أنها تأخذ إيقاعا حسب ما يتطلبه الأداء الهجومي، أن أهمية البحث

تجلت في كون ان أهم ما يميز الأداء الأفضل هو المظاهر الحركية كالانسيابية والنقل الحركي والإيقاع الحركي اذ تكمن الاستفادة من هذه المظاهر من خلال التوزيع الزمني الصحيح للمراحل الأساسية للحركة وخاصة مرحلة الخطوات التقريبية التي تبنى عليها المرحلتين الأخيرتين من الضرب الساحق، فضلاً عن ذلك فأن العملية التعليمية لابد ان ترافقها طريقة تقويم صحيحة وأن التحليل الحركي للأداء ودراسة المتغيرات الكينماتيكية التي ترافق الأداء هي من أهم طرق التقويم الموضوعية التي يستند عليها القائمون بالعمل التعليمي والتدريبي . أما مشكلة البحث تعد مهارة الضرب الساحق من المهارات الهجومية المهمة والمؤثرة في تحقيق الفوز للمنافسة ،ومن خلال متابعة أداء اللاعبين الناشئين وجود اختلاف في ارتفاع الكرة وأداء الضرب الساحق يسبب ضعفا واضحا في التوقيت لبدء الحركة ، فضلا عن اختلاف توقيت وأطوال الخطوات مما يؤثر سلبا على الإيقاع الحركي المتزامن مع شكل الأداء مما يضعف عملية التوافق الحركي للواجب الحركي المطلوب . وبما أن هذه المرحلة من مراحل التعلم هو لاكتساب المعرفة الأولية لطبيعة المهارات بشكلها الخام الأولي وليست الاكتساب الدقيق والآلي لذا تجلت مشكلة البحث في استخدام منهج تعليمي من خلال تطبيقه تمرينات المنهاج التعليمي للتحكم بالإيقاع الحركي والتي تسهم في تعليم الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي .

وهدف البحث 1- هو التعرف على تأثير المنهاج التعليمي في ميكانيكية تعليم الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي وعلى بعض المتغيرات الكينماتيكية بين الاختبار القبلي والبعدي وللمجموعتين التجريبية والضابطة .

2- تصميم منهاج تعليمي في ميكانيكية تعليم مهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي .

أما فروض البحث وجود فروق معنوية لتأثير تمرينات المنهاج التعليمي في تعليم ميكانيكية الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية ، وكذلك الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة طبيعة المشكلة بأسلوب المجاميع المتكافئة "فالمنهج التجريبي من انجح أوأكفأ المناهج لاختبار صدق الفروض وتحديد العلاقات بين المتغيرات إذ تتضح فيه معالم الطريقة العلمية في التفكير بصورة واضحة والتحكم في مختلف العوامل التي تؤثر في الظاهرة موضوع الدراسة"(مروان عبد المجيد إبراهيم ، 2000، ص 37). وتم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية مقصودة، ان العينة العمدية " هي تلك العينة التي يقصد الباحث باختيارها ليعمم نتائج هذه العينة على الكل" (وجيه محجوب ، 2001، ص 165)، وكانت مقسمة على مجموعتين الأولى وتظم (4) لاعبين يمثلون المنتخب الوطني للناشئين للموسم الرياضي(2023-2024) وتم الاستفادة منهم في استخراج متغير الدراسة المستقل وهو

الإيقاع الحركي في الهجوم بالضرب الساحق من الإعداد العالي، أما العينة الرئيسة فهم (12) متعلماً يمثلون نادي لبحري الرياضي للناشئين (2024) م، (31/ 2 / 2024م – 2024/4/5م).ملعب (مركز شباب الشهيد عز الدين سليم) في قضاء المدينة – محافظة البصرة.وهم من المتعلمين الذين لم يكتسبوا مهارة الضرب الساحق وقد تم إجراء التجانس والتكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج التجربة والجدول (1) يبين ذلك وهذا يعني أن الإيقاع لدى مجموعة اللاعبين من الممكن أن يطبق على العينة الرئيسة ثم أجرى الباحث تقسيم المجموعة الرئيسة إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية)، تألفت كل مجموعة من (6) متعلمين وقد تم إجراء التجانس والتكافؤ في الطول والوزن والعمر وتقويم الأداء المهاري وبعض المتغيرات الكينماتيكية وظهر أن المجموعتين متجانسة ومتكافئة والجدول (2) يبين نتائج التجانس والتكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد اعتبرت نتائج التقويم للأداء المهاري وبعض المتغيرات الكينماتيكية بين المجموعتين لإغراض التكافؤ فضلا عن اعتماد نتائجها للاختبارات القبلية وكما هو مبين في الجداول (3) .

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وقيمة (ت) المحتسبة لمتغيرات العمر والطول والوزن للاعبي المنتخب الوطني للناشئين والمتعلمين

المتغيرات	اللاعبين	س̄	ع	خ	المتعلمين	س̄	ع	خ	قيمة (ت) المحتسبة
الطول الكلي(سم)		178.5	5.06	2.83		178.4	1.59	0.89	0.043
طول الرجل (سم)		95	1.63	1.71		94.25	4.63	0.04	0.311
طول الذراع (سم)		78.75	2.5	3.17		77.33	1.66	2.14	1.314
الوزن (كغم)		67.5	2.88	4.26		65.16	3.63	5.57	1.164
العمر (سنة)		16.5	0.57	3.45		15.83	0.38	0.02	1.565

قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (14) ومستوى دلالة (0.05) = (2.145)

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف وقيمة (ت) المحتسبة لمتغيرات الطول والوزن والعمر للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			قيمة (ت) المحتسبة
	سَ	ع	خ	سَ	ع	خ	
الطول الكلي (سم)	178.5	1.30	0.72	178.33	1.96	1.09	0.161
طول الرجل (سم)	95	4.19	4.41	93.5	5.31	5.67	0.495
طول الذراع (سم)	77	0.89	1.15	77.66	2.25	2.89	0.609
الوزن (كغم)	65	3.79	5.83	65.33	3.82	5.84	0.137
العمر (سنة)	15.83	0.40	5.52	15.83	0.40	5.52	صفر

قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) = (1.815)

جدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لنتائج التقويم للاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في أداء مهارة الضرب الساحق من الإعداد (العالي).

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحتسبة
	التقويم القبلي		التقويم القبلي		
	سَ	ع	سَ	ع	
الضرب الساحق من الإعداد بارتفاع (4) م (درجة)	4.775	1.392	4.498	0.659	0.440

قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) = (1.812)

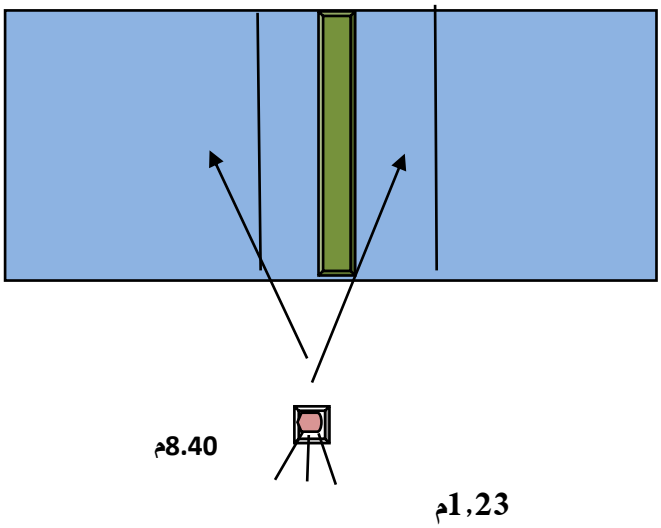
– **الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة** – وسائل جمع المعلومات واستعان الباحث الوسائل البحثية الآتية: المصادر والمراجع العربية والأجنبية. الاختبارات والقياس .المقابلات الشخصية.الملاحظة العلمية .استمارة الاستبيان .شبكة الانترنت.البرامجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب.واستعان الباحث بالأجهزة والأدوات المستخدمة – آلة تصوير فيديوية نوع (Sony 995X) ذات سرعة تردد (50) صورة/ ثانية. – أقراص (CD) (عدد 4) وشاشة نوع (LG) عدد (1). – جهاز حاسبة نوع (Pentium) عدد (1).– أقراص (CD) عدد (8).– ميزان طبي.– جهاز مسجل صوت (يبث إيقاع صوتي). – كاسيت

مسجل عدد (3) كاسيت إيقاع صوتي خاص للضرب الساحق العالي. – أعمدة عدد (4) بارتفاع (3) م فضلاً عن الأعمدة القانونية في الملعبين. – كرات الطائرة عدد (12)– ملعب كرة طائرة قانوني عدد (2). – حامل ثلاثي عدد (1) مع صافرة عدد (2) وحبال ومنضدة عدد (2). – مقياس رسم بطول (1متر).

– **تحديد الهجوم بالضرب الساحق :** قام الباحث بتصميم استمارة استبيان ودون فيها عدة أوضاع وارتفاعات الضرب الساحق لاستطلاع أراء الخبراء والمختصين في مجال لعبة الكرة الطائرة والتعلم الحركي لغرض تحديد اختيار مهارةالضرب الساحق من الإعداد العالي التي تناسب فئة الناشئين، وقد عرضت الاستمارة على (8) من الخبراء والمختصين في مجال لعبة الكرة الطائرة والتعلم الحركي وذلك لبيان آرائهم حول اختيار الهجوم بالضرب الساحق من الإعداد بارتفاع (4) م وتمت دراسة الاختيارات التي حصلت على نسبة (80%).

– **التجربة الاستطلاعية :** قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية أولى بتاريخ(2024/2/20) في الساعة الرابعة عصرا" في ملعب منتدى شباب ورياضة الشهيد عز الدين سليم على عينة من لاعبي نادي البحري للناشئين بلغت (6) لاعبين من خارج مجتمع البحث من خلال تطبيق اختبار الأداء لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، وقد أجريت التجربة بعد إجراء إحماء لمدة (15) دقيقة .

– **التصوير الفيديوي :** تم وضع آلة التصوير الفيديوية على حامل ثلاثي يبعد (8,40 م) على الجانب الأيمن للمتعلم وبزاوية عمودية مع الأرض وبارتفاع (1,23م) في التصوير القبلي والبعدي .



شكل (1) يوضح مكان آلة التصوير الفديوية

- **طريقة التحليل بالحاسوب** : حولت المادة المصورة في الحاسبة وتم خزنها في (my document) وبعد تحديد المقاطع للتحليل تم نقلها إلى برنامج التحليل الحركي (dart fish).

- التجربة الرئيسة تم على عينة البحث (12) متعلما" لكل مجموعة (6) متعلمين وبنفس القياسات لكاميرا التصوير في التجربة الأولى وبنفس كادر العمل المساعد .

- تم تصميم منهاج تعليمي يتكون من عشر وحدات تعليمية ولمدة (5) أسابيع بواقع وحدتين في الأسبوع وبمعدل (50) دقيقة للوحدة الواحدة وتم تطبيق المنهاج بتاريخ (1- 3- 2024) وتم إجراء التصوير القبلي بتاريخ (2 – 3 -2024) لقياس مستوى التعلم . وتم الانتهاء من المنهاج التعليمي بتاريخ (5 –4 -2024) وتمت مراعاة استخدام الطرق العامة والخاصة في تعليم المهارة

- **التصوير البعدي** : تم بتاريخ (6 -4- 2024) في العاشرة صباحا" وبنفس الكادر والملعب .

- المتغيرات الكينماتيكية : لقد قام الباحث بتصميم استمارة استبيان للمتغيرات الكينماتيكية التي تعد مؤشراً مهماً لتعلم الضرب الساحق بالكرة الطائرة، وتم عرض هذه الاستمارة على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال البايوميكانيك والتعلم الحركي وذلك لبيان آرائهم حول أهم المتغيرات الكينماتيكية وتمت دراسة المتغيرات التي حصلت على نسبة (80%) فأكثر وهذه المتغيرات كانت كما يأتي:

1- مسافة الخطوة الأولى: وهي المسافة الأفقية المحصورة من مشط القدم المتأخرة وصولاً إلى كعب قدم الرجل الأمامية.

2- مسافة الخطوة الثانية (الوثبة): وهي المسافة الأفقية المحصورة من مشط القدم المتأخرة للخطوة الأولى إلى كعب رجل الهبوط.

- زمن الخطوة الأولى: وهي المدة الزمنية التي تبدأ من لحظة وضع مشط القدم المتأخرة إلى لحظة هبوط او مس كعب القدم للرجل الأمامية.

4- زمن الخطوة الثانية: وهي المدة التي يكون فيها مركز ثقل الجسم أمام رجل الارتكاز وتبدأ من لحظة الدفع بمشط القدم المتأخرة للخطوة الأولى إلى كعب رجل الهبوط.

5- زاوية النهوض لحظة الوثب: وهي الزاوية المحصورة بين الخط الأفقي والخط الواصل بين خط الارتكاز وحتى مفصل الورك وتقاس من الأمام (انتصار كاظم عبد الكريم ، 1988، ص 46) .

6- زاوية الركبة لحظة الدفع: وهي الزاوية المحصورة بين الفخذ والساق وتقاس من الخلف (يعرب عبد الباقي دايخ، 2002، ص62) .

7- زاوية الورك لحظة الدفع: وهي الزاوية المحصورة بين الفخذ والجذع تقاس من الأمام Jams G., has.: , 1986, p (420)

8- أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب: هي المسافة العمودية المحصورة ما بين الأرض ونقطة مفصل الورك لحظة ضرب الكرة.

9- زاوية الكتف لحظة الضرب: وهي الزاوية المحصورة بين العضد والجذع وتقاس من الأمام.

- **إجراء ضبط الإيقاع الحركي** : تم إجراء ضبط الإيقاع الحركي للضرب الساحق العالي من خلال الاعتماد على زمن طول الخطوات للاعبي المنتخب الوطني للناشئين للعام (2023 -2024)، إذ أظهرت النتائج الإحصائية عدم وجود فروق في متغير الطول بينهم وإفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وبالتالي من الممكن اعتماد نتائج زمن وطول الخطوات كإيقاع حركي يطبق على إفراد العينة وقد تم استخراج نتائج زمن طول الخطوات للاعبي المنتخب الوطني للناشئين وذلك من خلال استخدام التحليل الحركي للخطوات التقريبية وبعد ذلك استخدام برمجيات الصوت في ضبط الإيقاع الحركي وذلك بإصدار صوت أول في بدء الحركة وآخر عند الخطوة الأولى ثم صوت في الخطوة الثانية (الوثبة)، وقد كان الإيقاع الحركي حسب متطلبات الأداء في الضرب الساحق وارتفاع الكرة المعدة والنتائج في الجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4) يبين زمن ومسافة الخطوتين للضرب الساحق من الإعداد العالي

ت	المتغيرات	الضرب الساحق العالي
1	**مسافة الخطوة الأول (سم)**	0.94
2	**مسافة الخطوة الثانية (سم)**	1.51
3	**زمن الخطوة الأولى (ثا)**	0.24
4	زمن الخطوة الثانية (ثا)	0.26

– تم تقويم الأداء المهاري للمجموعتين الضابطة والتجريبية من قبل بعض الخبراء والمختصين وذلك من خلال إعطاء تقويم لكل مرحلة من مراحل الحركة والملحق يوضح استمارة التقويم وقد تم اعتماد أفضل محاولة لكل من الخبراء الثلاثة لكل متعلم واعتماد الوسط الحسابي لنتائج الخبراء الثلاثة .

– تم استخدم البرنامج الإحصائي (spss) اصدار (18) .

– عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

–عرض نتائج التقويم القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة للضرب الساحق القطري من الإعداد العالي وتحليلها ومناقشتها

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الأوساط الحسابية وفرق الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لنتائج التقويم القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة للضرب الساحق القطري من الإعداد العالي

التجريبية	التقويم القبلي		التقويم البعدي		س ف	ع ف	قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع			
الضرب الساحق العالي (درجة)	4.775	1.392	8.051	0.800	3.276	0.441	*7.418
الضابطة	التقويم القبلي		التقويم البعدي		س ف	ع ف	قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع			
الضرب الساحق العالي (درجة)	4.498	0.659	6.053	0.251	1.555	0.261	*5.957

*** قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0.05) = 2.015**

يبين الجدول (5) وجود فرق في نتائج التقويم البعدي مما كانت عليه في التقويم القبلي لهذه المجموعة مما يعني فرقاً في مستوى الأداء لمهارة الضرب الساحق من الإعداد العالي ، وسبب ذلك أن تطبيق التمارين بشكل علمي وصحيح وفق منهج يعتمد على الإيقاع الذي توجد فيه فترة زمنية لكل خطوة، "أن الوقت المطلوب للاستجابة الحركية يتأثر بشدة وطبيعة المثير الحركي، الاستجابة للمثيرات الصوتية أو السمعية تكون أسرع من الاستجابة لمثير ضوئي"(نجاح مهدي وأكرم محمد صبحي ، 2000، ص32). كما أن ضبط الخطوات التحضيرية (التقريبية) يوفر للمتعلمين أداءً أفضل في القسم الرئيس إذ إن من الأخطاء الشائعة في الضرب الساحق هو الارتقاء مبكراً أو متأخراً بسبب التوقيت الخاطئ والاقتراب في الاتجاه وعدم مرجحة الذراعين للخلف والوثب للأمام بدل الوثب للأعلى والارتقاء البطيء وعدم الحصول على السرعة والارتفاع اللازمين بسبب عدم الربط الصحيح بين الاقتراب والارتقاء والبدء في الارتقاء بثني كبير جداً في مفصل الركبتين وعدم استخدام مفصل القدمين والعقبين في الوثب وغيرها(أكرم زكي الخطايبة، 1996، ص 150) ، كما أن " أداء المهارة الحركية يتطلب من اللاعب الإحساس بالإيقاع الحركي إحساسا بمدى توزيع العمل العضلي على مختلف أداء المهارة ويشير اقتراب زمن أداء المهارة من الزمن المثالي إلى الإيقاعية في الأداء كما ان دقة الحركة وضبط شكلها من الناحية الفنية من مستلزمات الإيقاع الحركي"(مروان عبد المجيد، 2000، ص82). ويتبين من الجدول (5) وجود فرق بين نتائج التقويم البعدي مما كانت عليه في التقويم القبلي وهذا يدل على أن المجموعة الضابطة تحسن أداءها في مهارة الضرب الساحق من الإعداد العالي ويرجع ذلك التطور إلى تطبيق المنهج التعليمي الذي تم إعداده وتنفيذه وما رافق من تغذية راجعة من اجل تعديل وتعلم الأداء ، أن عملية التعلم تعتمد على تعديل الاستجابات كنتيجة للتغذية المرتدة الداخلية والخارجية فقد تكون على شكل تعزيزات أو مكافئات لفظية أو مادة تصدر عن طريق المدرب تلعب دوراً كبيراً في سرعة تعلم المهارة(نجاح مهدي وأكرم صبحي، 2000، ص 133).

– عرض نتائج التقويم البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة للهجوم بالضرب الساحق القطري من الإعداد العالي وتحليلها ومناقشتها .

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لنتائج التقويم البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة للضرب الساحق القطري منالعالي

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع	
–الضرب الساحق العالي (درجة)	8.051	0.800	6.053	0.251	5.996

*** قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) = 1.812**

من الجدول (6) يتضح ان الفرق لدى المجموعة التجريبية اكبر من المجموعة الضابطة كما تظهره النتائج أعلاه وذلك يرجع إلى تطبيق المنهج التعليمي واستخدام الإيقاع الصوتي الذي يزيد من الرغبة والدافعية لأن أداء الهجوم بالضرب الساحق القطري من الإعداد العالي تتطلب توافق جيد في توقيت الانقباضات العضلية ، وعند تعلم مهارة حركية يحصل تحسن في توقيت الانقباضات والانبساطات العضلية التي تحكم أو تضبط الحركات المتنوعة والعامل المهم في تنمية أعلى درجة للتوقيت العضلي وهو إمكانية الجهاز العصبي المركزي وان أي تمرين يتطلب توفق عضلي عصبي(نجاح مهدي و أكرم محمد صبحي، 2000، ص29). وتعد الوسيلة التعليمية (الإيقاع الصوتي) التي تعمل على ضبط وسرعة أداء الحركات والمهارات التي تتطلب التوافق العضلي العصبي "أن العمل مع الإيقاع يتم غالبا بإدراك إيقاع الحركات عن طريق السمع ثم الاستجابة الحركية"(جنان سلمان محمد، 1993، ص19). فضلاً عن ذلك ان عملية التعلم ترتبط

ارتباطاً وثيقاً بالصور الحقيقية الرئيسة وعن طريق النموذج الصحيح للحركة يستطيع المتعلم ان يأخذ فكرة عامة عن الحركة وسلسلة الأداء وحسن التنسيق بين مراحل الحركة في تسلسل إيقاعي يدفع اللاعب لتعبئة القوة الداخلية لكي يقوم بأداء الحركة ومحاولة تقليدهم واستعداد المتعلم والحماس المطلوب من خلال عملية تكرار أداء الحركة والتدريب عليها إذ يؤدي إلى زيادة استيعاب المتعلم لمراحل الحركة ويسهم في العمل على صقل أداء الحركة ككل (مهند حسين البشتاوي واحمد إبراهيم الخوجا ، 2005، ص 202-203) .

عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لقيم بعض المتغيرات الكينماتيكية للمجموعة التجريبية لمهارة الضرب الساحق القطري من الإعدادالعالي وتحليلها ومناقشتها .

جدول (7) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لقيم المتغيرات الكيتماتيكية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع			
مسافة الخطوة الاولى (سم)	75.355	7.575	86.166	4.535	10.811	3.787	2.855*
مسافة الخطوة الثانية (سم)	68.025	3.045	105.666	9.003	37.641	3.948	9.534*
زمن الخطوة الاولى (ثا)	0.248	0.013	0.226	0.013	0.021	0.094	2.291*
زمن الخطوة الثانية (ثا)	0.446	0.030	0.285	0.041	1617	0.021	7.358*
زاوية النهوض لحظة الوثب (درجة)	85.043	2.448	85.426	2.471	0.382	1.326	0.288
زاوية الركبة لحظة الدفع (درجة)	126.835	5.524	125.180	4.836	1.655	3.342	0.495
زاوية الورك لحظة الدفع (درجة)	123.426	3.229	118.260	3.425	5.166	1.024	5.045*
اقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب (سم)	139.006	2.754	144.976	3.116	5.420	3.788	2.145*
زاوية الكتف لحظة الضرب (درجة)	174.030	5.918	176.950	4.891	2.919	1.818	1.605

* قيمة (ت) الجدولية تحت درجة (5) ومستوى دلالة (0.05) = (2.015)

يتضح من الجدول (7) وجود تطور في مسافة الخطوة الاولى لهذه المجموعة في الاختبار البعدي انالتمارين أدت إلى حدوث هذا التطور الذي ساهم بشكل كبير على المسافة الكلية للركضة التقريبية وهي من (2-4)(سعد محمد قطب ولؤي غانم ، 1985، ص 52).، وهذا سببه السرعة والقوة المستخدمة أثناء تطبيق التمارين" يجب ان تكون القوة في الاتجاه الصحيح لأن كل جسم يغير حركته في اتجاه القوة لذا فإن القوة العضلية المطلوبة لتحريك احد الأطراف يجب ان تكون في الاتجاهات الصحيحة "(احمد أمين عكور ، 2003، ص 15) حيث ان القوة = الكتلة × التعجيل. كما ان الخطوة الأولى وبدء الحركة بتوقيت جيد مع الكرة وإطالة هذه الخطوة او تقصيرها يعني ان يتطور التوقيت وبالتالي تحسن الأجزاء الأخرى من المهارة كما ان الزيادة في طول الخطوة يعني تغير السرعة إذا ما بقى الزمن او قل الزمن وهذه السرعة في الخطوة الأولى تسهم في زيادة السرعة للخطوة اللاحقة وهذا يعني تحسن الخطوات التي يخدم القسم الرئيس وان ارتباط المرحلة التمهيدية ارتباطاً مباشراً بهدف المهارة وتعتمد على متطلباتها فهي تؤدي إلى توفير أقصى استفادة ممكنة للتحضير للمرحلة الرئيسة وكذلك وضع الجسم بصورة مناسبة قبل بدء المرحلة التالية وإن يحقق أقصى إطالة ممكنة للعضلات المشتركة في العمل خاصة العضلات المحركة الرئيسة(طلحة حسام الدين، 1993، ص 400-401).ونلاحظ فرقاً في مسافة الخطوة الثانية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية وذلك يرجع إلى تمارين المنهج التعليمي وآثر الأقدام مع الإيقاع الصوتي أدت إلى حدوث ذلك التطور في مسافة الخطوة الثانية وان زيادة طول الخطوة الأولى التي يفترض ان تكون اقصر من الخطوة الثانية لابد من ان تزداد المسافة للخطوة الثانية (الوثبة) وبهذه الزيادة تكون

هناك سرعة اكبر للأداء في عملية الارتكاز وان هذه المسافة المناسبة لهذه الخطوة تسمح للاعب من الاستفادة من القوة بشكل جيد،ومن الجدير بالذكر انه كلما زادت سرعة العدو زاد طول الوثبة (عامر جبار السعدي، 1998، ص 35،) ويتبين فرق في زمن الخطوة الأولى لهذه المجموعة والذي وسطه الحسابي (0.226) في الاختبار البعدي مما كان عليه (0.248) في الاختبار القبلي وذلك يرجع إلى ان ضبط الإيقاع بزمن فرض عليهم تقليل الزمن مع إطالة المسافة تزداد السرعة وان بانخفاض الزمن فان التطور في السرعة كان في خدمة القسم الرئيس إذ ان بتطور السرعة لابد ان تزداد السرعة المحصلة وان السرعة التقريبية هي سرعة أفقية تسهم في تطوير السرعة المحصلة ويكون الهدف من القسم التحضيري زيادة مدى الحركة والذي يساعد على زيادة زخم الجسم(صريح عبد الكريم ، 2007 ، ص 111) ونلاحظ فرقاً في زمن الخطوة الثانية في الاختبار البعدي عما كان عليه في الاختبار القبلي وسبب هذا التطور في زمن الخطوتين مرتبط بمسافة الخطوتين كما ان ضبط الزمن هو احد العوامل الرئيسة للتحكم بسرعة الخطوات وان تنظيمها يعني ضبط الإيقاع والتوقيت حسب ارتفاع الكرة.

وبذلك استطاع المتعلمون الحصول على الركضة التقريبية المناسبة لتكنيك هذا النوع والاقتصاد بالجهد وهذا يعني ان المتعلمين وصلوا إلى زمن الحركة من الخطوة الأولى وحتى الثانية ويعبر الزمن عن سرعة الجسم، فكلما قل الزمن المستغرق مع إثبات المسافة كانت السرعة اكبر وهذا ما لاحظناه في الاختبار القبلي والبعدي ويرتبط زمن الحركة بوزنها و إيقاعها ان إطالة زمن الخطوة يقلل من انسيابية الحركة وبذلك يفقد اللاعب من سرعته الأفقية التي تساعد بشكل كبير من زيادة زخم الجسم المتقدم نحو الأمام(يعرب عبد الباقي ،2005، ص175).ومما تقدم "تجد من المهم تحديد السرعة التي يتحرك بها الجسم او اي جزء من أجزائه خلال زمن معين او لحظات معينة، حيث أنها تؤثر بشكل كبير على مسافة الأداء والوقوف على السرعة في كل جزء من أجزاء مسار الحركة"(قاسم حسن حسين وإيمان شاكر محمود، 1998، ص 162). ومتغير زاوية الورك لحظة الدفع وجود فروق معنوية ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية وسبب ذلك التطور إلى تطبيق المنهاج مع إعطاء التغذية الراجعة والتي أسهمت في رفع الأداء الفني للضرب الساحق العالي ومن ضمنها هذه الزاوية ومقدار الوسط الحسابي لهذه المجموعة هو (118.200)° في الاختبار البعدي ومقدارها في الاختبار القبلي كان (123.426)°. وان سبب النقصان في هذه الزاوية في الاختبارات البعدية يعني تطوراً في قيم هذه الزاوية لأن المد الحاصل في زاوية الركبة وارتفاع نقطة الورك هو ناتج القوة ورد الفعل من الأرض وانتقال القوة من الأسفل عبر المفاصل والعضلات والجذع عمودياً على الأرض فان هذه الزاوية تؤدي إلى تغير زاوية النهوض وان بتقدم الجذع إلى الأمام يستطيع اللاعب الحصول على محصلة للسرعة متجهة للأمام الأعلى اكبر مما هي عليه للأعلى فقط ومن الناحية التشريحية هناك ترابط بين عضلات المابض التي تعمل على ثني الورك إلى الأمام نتيجة التقلص في عضلات الرجلين وان مقدار زاوية الركبة للمجموعة وما رافقه من ثني في مفصل الورك وهذه من العوامل المهمة ويذكر ان عضلات المابض مثنية لمفصل الركبة وتساعد على بسط مفصل الورك عندما يكون مفصل الركبة في حالة انبساط (صباح محمد ياسين محمد ، 2006، ص 62-63)أما متغير أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب تطور وهذا يرجع إلى ان ضبط الخطوات والإيقاع الحركي يؤدي إلى زيادة السرعة الأفقية وبالتالي تؤدي إلى زيادة في محصلة السرعة وهذا ما يوفر ارتفاعاً جيداً للجسم لحظة ضرب الكرة.فضلاً عن دور النقل الحركي في تشغيل العضلات الكبيرة المسئولة عن استخدام القوة المحركة للمفاصل وأجراء الجسم المشاركة في الواجب الحركي وهذا النوع من النقل الحركي يكون من الأسفل إلى الأعلى وبشكل مثالي، أي ان الحركات لا تتم في وقت واحد لأن العضلات لا تعمل جميعها في وقت واحد(نجاح مهدي وأكرم محمد، 2000، ص 107-108).

- عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لقيم بعض المتغيرات الكينماتيكية للمجموعة الضابطة للهجوم بالضرب الساحق القطري من الإعدادالعالي وتحليلها ومناقشتها

جدول (8) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لقيم بعض المتغيرات الكيتماتيكية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لمهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي				قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع	س ف	ع ف	
مسافة الخطوة الاولى (سم)	76.050	8.141	77.500	8.502	1.450	3.630	0.397
مسافة الخطوة الثانية (سم)	68.570	7.207	90.667	14.555	22.096	5.220	*4.233
زمن الخطوة الاولى (ثا)	0.246	0.020	0.351	0.091	0.125	0.040	*3.101
زمن الخطوة الثانية (ثا)	0.433	3.933	0.366	4.676	0.066	0.019	*3.371
زاوية النهوض لحظة الوثب(درجة)	85.336	3.805	88.196	2.690	2.859	3.426	0.834
زاوية الركبة لحظة الدفع (درجة)	130.251	6.817	137.716	6.467	7.465	5.116	1.459
زاوية الورك لحظة الدفع (درجة)	128.673	7.186	128.675	7.047	0.016	3.575	0.000
أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب (سم)	135.158	3.177	141.473	3.853	6.315	2.069	*3.051
زاوية الكتف لحظة الضرب (درجة)	175.993	5.102	179.023	1.775	3.030	1.782	1.700

* قيمة (ت) الجدولية تحت درجة (5) ومستوى دلالة (0.05) = (2.015)

يتبين من الجدول (8) في مسافة الخطوة الثانية وجود فروق معنوية الناتج بين وهذا يعني إن المجموعة الضابطة تحسن أداءها نتيجة المنهاج التعليمي الذي يحتوي على التمارين التعليمية المناسبة لهذا النوع والتي ساعدت المتعلمين في الحصول

على المسافة التي تساهم في أداء القسم الرئيس من المهارة وان هذه الخطوة يستطيع المتعلم من خلالها يتحرك مركز كتلة اللاعب خلف الكعبين في حالة دوران المشطين في اتجاه الكرة تتبعه دوران اللاعب ولكتف الذراع الضاربة حتى يكسب الكرة حسب الاتجاه المراد سقوطها فيه (سعد محمد قطب ولؤي غانم الصميدعي، 1985، ص 56) وفي زمن الخطوة الأولى وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي لان المنهج التعليمي يحتوي على تمارين وبتكرار يؤدي إلى زيادة التوافق العضلي العصبي الذي يخدم مهارة الضرب الساحق القطري العالي وهذا النوع يتطلب من المتعلمين السرعة والتوقيت السليم وسرعة رد الفعل والرشاقة للقدرة على تغير أوضاع الجسم او تغيير الاتجاه بسرعة سواء بالجسم كله او جزء منه على الأرض او في الهواء(محمد صبحي وحمدي عبد المنعم، 1997، ص 140). وتبين لزمن الخطوة الثانية وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي ومما تقدم نلاحظ فرق في زمن هذه الخطوة والذي وسطه الحسابي (0.366) في الاختبار البعدي بينما في الاختبار القبلي (0.433) ويرى الباحث انَّ سبب هذا التحسن في الزمن هو الرغبة في تعلم هذا النوع ودور المدرب في شرح المهارة والصور الإيضاحية مع إعطاء الفترة المناسبة بين التمارين، "فأن

الممارسة وبذل الجهد بالتدريب والتكرارات المستمرة ضرورية في عملية التعلم والتدريب عامل مساعد وضروري في عملية تفاعل الفرد مع المهارة والسيطرة على حركاته وتحقيق التناسق بين الحركات المكونة للمهارة في أداء متتابع سليم وزمن مناسب"(نجاح مهدي وأكرم محمد صبحي ، 2000، ص 130). أما أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة ضرب الكرة يتبين وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة ويعزو الباحث ذلك الفرق هو الرغبة والحماس ساعد في فهم هذا النوع من الضرب الساحق والتحسن في المستوى "وبما ان المتعلمين في هذه المرحلة يتمتعون بتطور حركي كبير وقابلياتهم على التصرف الحركي والرغبة لديهم في استخدام قابلياتهم الحركية المتأتية مع الحماس"(كورت ماينل، 1987، ص 261). فضلاً عن دور المرحلة التمهيدية التي ساعدت المتعلمين في الدخول بالقسم الرئيس للمهارة والتي"تبدأ من مد مفاصل الطرف السفلي للقفز عالياً حتى ضرب الكرة بأحدي اليدين أعلى الشبكة" (طلحه حسام الدين، 1993، ص 401).

- **عرض نتائج قيم بعض المتغيرات الكيتماتيكية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة للضرب الساحق القطري من الإعداد العالي وتحليلها ومناقشتها.**

جدول (9) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة لقيم بعض المتغيرات الكينماتيكية في الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لمهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحتسبة
	س-	ع	س-	ع	
مسافة الخطوة الاولى (سم)	86.166	4.535	77.500	8.502	*2.283
مسافة الخطوة الثانية (سم)	105.666	9.003	90.666	14.555	*2.147
زمن الخطوة الاولى (ثا)	0.226	0.013	0.351	0.081	*3.301
زمن الخطوة الثانية (ثا)	0.285	0.041	0.366	0.046	*2.397
زاوية النهوض لحظة الوثب (درجة)	85.426	2.471	88.196	2.790	*1.87
زاوية الركبة لحظة الدفع (درجة)	125.180	4.836	137.716	6.467	*3.803
زاوية الورك لحظة الدفع (درجة)	118.260	3.425	128.675	7.047	*3.256
أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب (سم)	144.976	3.116	135.158	3.177	*2.268
زاوية الكتف لحظة الضرب (درجة)	176.950	4.891	179.123	1.775	0.890

*** قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة (0.05) = 1.812**

يتبين من الجدول (9) ان مسافة الخطوة الأولى ويعزو الباحث استخدام الوسيلة التعليمية (الإيقاع الصوتي) والحصول على التوافق من بدء الحركة وحتى الخطوة اللاحقة وهذا التوافق بين الخطوات بما يتناسب مع تكنيك هذا النوع وان هذا الفرق في مسافة الخطوتين ساعد المتعلمين للحصول على سرعة مناسبة تخدم المراحل القادمة " في المرحلة الوسطى من التسارع يستطيع اللاعب تحديد مسار طيران الكرة وعليه يقوم ببرمجة الخطوات والانتقال بالسرعة المناسبة مع مسار طيران الكرة، فإذا كانت الكرة عالية او مرتفعة فإن سرعة الحركة تزداد ولكن ليست بدرجة عالية من السرعة"(سعد محمد ولؤي غانم، 1985، ص 173).وفي مسافة الخطوة الثانية يرجع السبب ذلك هو استخدام الإيقاع الصوتي مع التمارين التي تحتويها الوحدات التعليمية ساعدت الحصول على المسافة الجيدة للخطوة الثانية ومقداره (105.666) سم. وهذا يدل ان المجموعة التجريبية حصلت على سرعة أفقية جيدة خلال الخطوة الثانية (الوثبة) وهذا يعني اكتساب التعجيل والتغلب على القصور الذاتي للجسم (يعرب عبد الباقي – حمزة فاضل ، 2020 ، ص 250) وهو مهم للضرب الساحق الذي يتميز بالسرعة والقوة الانفجارية وحسن التصرف والتوقيت للحركة مع ارتفاع الكرة ولذلك نلاحظ اللاعب يسير بسرعة مناسبة عند أداء

الخطوات وخاصة الخطوة الثانية (الوثبة) ليحصل اللاعب على " تغير في سرعته ليكتسب تعجيلاً تزايدياً حتى يبلغ سرعته القصوى التي يهدف بها إلى تحقيق اكبر سرعة ممكنة خلال زمن قصير" (قاسم حسن حسين وإيمان شاكر، 1998، ص 174)مما يزيد من الزخم الخطي ومن ثم خدمة القسم الرئيس. أما زمن الخطوة الأولى ومما تقدم يرجع ذلك الفرق في زمن هذه الخطوة وكذلك المسافة نتيجة لاستخدام الإيقاع الصوتي الذي ساعد في زيادة سرعة الحركة وقوتها وان معدل التغير في كمية الحركة يتناسب طردياً مع القوة المتجهة لهذا التغير وهذه الوسيلة زادت من القوة والسرعة للمتعلمين لكي يتحقق مبدأ تغير زخم الجسم للحصول على السرعة المناسبة، " انه يمكن زيادة قدرة الشعور العضلي والنظام العصبي المصاحب لهذا الشعور لدى اللاعب عند استخدام هذه الوسائل، وهو مبدأ تدريبي تعليمي يعتمد على تحسين التوافق العضلي العصبي "(صريح عبد الكريم ، 2007، ص 87)،أما زمن الخطوة الثانية وان سببه الوسيلة التعليمية التي فرضت تحديد الخطوات بوقت زمني والتعود على الوقت والتكرار،وهذا دليل واضح على تطور المجموعة التجريبية وحصولها على السرعة المناسبة وتوقيت الخطوات مع ارتفاع الكرة "في المرحلة التحضيرية وبخاصة الأخيرة كإعداد للمرحلة الرئيسة لبلوغ نقطة النهوض مباشرة وبالوضع المناسب (يتطابق المسافة والزمن) الذي يلعب دوراً مهماً في تحقيق الهدف المبيت وبسرعة مناسبة"(قاسم حسن حسين وإيمان شاكر محمود، 1998، ص 188). لذا كانت العلاقة بين السرعة ودقة الخطوات مهمة في هذه المهارات التي يلعب فيها التدريب والتمرين المستمرين لبلوغ الإحساس الحركي والزمني المناسبين دوره وبتوافق حركي دقيق. أما زاوية النهوض لحظة الوثب يتضح وجود فروق معنوية، وان الفرق كان لصالح المجموعة الضابطة إلا ان متطلبات الأداء في هذا النوع من الضرب الساحق تفرض ان تكون الزاوية اقل من (90˚) درجة من اجل الحصول على طيران باتجاه الأمام الأعلى وبزيادة قيمة زاوية النهوض يعني ان المتعلم لا يستفيد من السرعة التقريبية بالشكل الصحيح ويعتمد على السرعة العمودية بشكل اكبر أي ان محصلة الجسم تعتمد على الدفع بشكل اكبر مما تعتمد على السرعة الأفقية لبلوغ مسافة وارتفاع مناسبين وان الاعتماد على قوة الرجلين فقط لا يوفر ارتفاعاً مناسباً يوفر فرصة اكبر لأداء الضرب الساحق بشكل أفضل وان نتائج زاوية الكتف توضح ان أفراد العينة ينهضون بزاوية كبيرة في مفصل الورك وهذا يعني خطأ في التوقيت للنهوض مما يترتب عليه زيادة زاوية النهوض على حساب انخفاض في مقدار السرعة المحصلة. وفي متغير زاوية الركبة لحظة الدفع هذا الفرق يرجع إلى حصول المجموعة التجريبية على وسط حسابي لهذا المتغير مقداره (125.180)° بينما حصلت المجموعة الضابطة على (137.716)°وهذا الفرق سببه ان المجموعة التجريبية استخدمت الوسيلة التعليمية التي ساعدت المتعلمين في الحصول على السرعة المناسبة أدت إلى تحويل السرعة الأفقية إلى السرعة العمودية من خلال الزاوية المناسبة للدفع والحصول على ارتفاع نتيجة لزاوية دفع جيدة فضلاً عن السرعة التي تولد زخماً حركياً يساعد في تقليل زمن التماس على الأرض وكلما قلت السرعة الأفقية زاد زمن التماس وان تقليل

زمن التماس تابع عن السرعة الأفقية الذي يؤدي إلى إعطاء سرعة عمودية نتيجة رد فعل القوة وان يكون الدفع بزاوية وخلف مركز كتلة الجسم حيث يمكن ان ينتقل الجسم بسبب هذا الدفع " يكون تسلسل الدفع بامتداد الوركين (الفخذ) والركبة والكاحل، ولهذا تتحدد السرعة بصورة رئيسة بمستوى قوة العضلات التي تقوم بالانبساط (الامتداد) وخصوصاً العضلات ذات الرؤوس الثلاث الخلفية "(صريح عبد الكريم، 2007، ص 92). أما زاوية الورك لحظة الدفع وجود فروق معنوية في نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الضابطة وسبب الفرق ان كبر زاوية الورك لحظة الدفع يعني ان هناك تأخراً في الحركة وبدء الدفع عندما يكون الورك متأخراً وهذا يؤدي إلى ان يأتي الدفع غير متزامن مع حالة ان يكون الورك عمودياً تقريباً وبالتالي يكون النهوض بشكل غير متناسب وعلى سرعة منخفضة حتى وان كانت زاوية جيدة إذ إن النقل لكمية الحركة يكون غير جيد وبالتالي يؤدي ذلك إلى خفض السرعة المحصلة مما يعني عدم انتقال الجسم مسافة جيدة للأمام وبذلك يصبح التلاقي بعيداً عن الكرة وهذا يتطلب من اللاعب ان يقوم بتقديم الذراع للأمام مما يفرض عليه ضرب الكرة من نقطة منخفضة نسبياً حتى لو كان ارتفاع الجسم جيداً وان الفرق الظاهري لزاوية الكتف لحظة الضرب توضح ذلك إذ كان الفرق الظاهري لصالح المجموعة الضابطة وهذا يعني أنهم يضربون الكرة وهي أمام الجسم مما يوفر مسار جيد لحركة الذراع الضاربة بينما يضرب أفراد المجموعة الضابطة الكرة بالذراع الممدودة كاملاً وهذا يعني محاولة اللاعب من ضرب الكرة بالذراع الممتدة محاولاً الوصول لارتفاع الكرة المناسب وهذا يعني ان الارتفاع غير مناسب . ومتغير أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب ويعزو الباحثان ذلك الفرق إلى فاعلية التمارين التي تحتوي على الإيقاع الحركي فضلاً عن الرغبة والدافعية لدى المتعلمين في المجموعة التجريبية ووصول هذه المجموعة إلى أقصى ارتفاع لمفصل الورك لحظة الضرب وبوسط حسابي مقداره (144.976) سم، وهذا يرجع إلى المتغيرات السابقة التي ساهمت في وصول مفصل الورك إلى هذا الارتفاع لحظة الضرب "ان الارتكاز الميكانيكي الذي يحصل عليه اللاعبون يتم عن طريق دفع الأرض والترابط بين الفترة التحضيرية لثني الرجلين ومدهما، وفي لحظة الدفع من الارتكاز تمتد الرجلين وتثبت عن طريق المفاصل وعضلات الفخذ والركبة والقدم من جهة وعضلات الجذع من جهة أخرى" (سعد محمد قطب ولؤي غانم، 1985، ص 143) .

- الاستنتاجات والتوصيات

1- الاستنتاجات

1- ظهر أن التمارين المصاحبة للإيقاع الحركي في المنها ج التعليمي لها تأثير إيجابي في تعليم مهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي .

2- تبين ان نتائج التقويم للاختبارات البعدية في أداء مهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي لصالح المجموعة التجريبية.

3- تبين ان هناك فرقاً في المتغيرات الكينماتيكية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لدى المجموعة التجريبية في الضرب الساحق القطري (العالي).

4- تبين ان هناك عدم وجود فرقاً في معظم المتغيرات الكينماتيكية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي.

5- تبين ان هناك فرقاً في معظم المتغيرات الكينماتيكية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية للضرب الساحق القطري من الإعداد العالي

2- التوصيات

1- التأكيد على أهمية الإيقاع الحركي عند تعليم مهارة الضرب الساحق القطري من الإعداد العالي مما يضمن توقيت جيد للمتعلم مع حركة الكرة.

2- التأكيد على أهمية الإيقاع الحركي عند تعليم أنواع مختلفة من الضرب الساحق وحسب ارتفاع الإعداد من أجل توفير سرعة اقتراب مناسبة مع الهجوم المراد تطبيقه.

3- الاهتمام بشكل كبير في استخدام المتغيرات الكينماتيكية كأداة تقويم فعالة في مدى اكتساب المتعلمين للتعلم في المهارة المراد تعليمها.

4- ان أداء اقتراب صحيح وبإيقاع حركي جيد يضمن متغيرات في الطيران وضرب الكرة وخاصة متغير أقصى ارتفاع للورك ومركز الكرة لحظة الضرب.

5- الاهتمام باستخدام التمارين التي وضعت في المنهاج التعليمي والتي تحدد الزمن ومسافة الخطوتين الأولى والثانية التي تكسب اللاعب سرعة جيدة ومتوافقة مع مهارة الضرب الساحق من الإعداد العالي .

- المصادر

1- احمد امين عكور: تحديد الارتفاع المناسب ميكانيكياً بأستخدام تدريب القفز العميق لتطوير قدرة القفز في مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية- جامعة بغداد، 2003.

2- إخلاص محمد عبد الحفيظ ومصطفى حسن باهي: طرق البحث العملي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ط2، 2002.

3- اكرم زكي الخطايبة: موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 1999.

4- انتصار كاظم عبدالكريم: التحليل الحركي لبعض القلبات الهوائية الخلفية في الحركات الأرضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، 1988.

6- جنان سلمان محمد: اثر الضبط الايقاعي على سرعة اكتمال بعض أنظمة التوافق في سبياحة الصدر، اطروجةداكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1993.

7- سعد محمد قطب ولؤي غانم الصميدعي:الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، الموصل، مطبعة الجامعة، 1985.

8- صباح محمد ياسين: تقويم بعض المتغيرات الكينماتيكية في اداء الضرب الساحق العالي القطري والمستقيم بالكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، 2006.

9- صريح عبدالكريم:تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، بغداد، مطبعة عدي العكيلي، 2007.

10- طلحة حسام الدين:الميكانيكا الحيوية والأسس النظرية والتطبيقية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 1993.

11- عامر جبار السعدي: دراسة مقارنة في بعض المتغيرات البايوميكانيكيةللإرسال المتموج الأمامي والساحق بالكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد، 1998.

12- قاسم حسن وإيمان شاكر:مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية، ط1، عمان، دار الفكري العربي، 1998.

13- مروان عبدالمجيد: أسس البحث العلمي لأعداد الرسائل الجامعية، ط1، الأردن، مؤسسة الوراق 2000.

14- مروان عبدالمجيد: أسس علم الحركة في المجال الرياضي،عمان، مؤسسة العراق، 2000.

15- مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مبادىء التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2005.

16- نجاح مهدي واكرم محمد صبحي:التعلم الحركي، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، .2000

17- وجيه محجوب: أصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، عمان، دار المناهج، 2001.

18- يعرب عبد الباقي دايخ: دراسة تحليلية مقارنة في بعض المتغيرات البيوميكانيكية بين استقبال الإرسال والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية- جامعة البصرة، 2002.

19- يعرب عبد الباقي: دراسة مقارنة في بعض المتغيرات الكينماتيكية في الخطوة الأخيرة من الخطوة التقريبية (الوثبة) بين الإرسال الساحق والصرب الساحق بالكرة الطائرة، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، العدد 16، جامعة البصرة، 2005.

- 20 - يعرب عبد الباقي دايخ - حمزة فاضل حسن :الكرة الطائرة (مهارات - تعليم - تطبيقات بايوميكانيكية)، عمان ، الأردن ، دار الوضاح للنشر، 2020 .

21- Jams G., has.:the Biomechanics of the long jump, exercises and sport sciences Reviewers, New York, Macmillan, , publishing company, 1986, p 420

بسم الله الرحمن الرحيم

إلى السيد الدكتور ..... المحترم

تحية طيبة..

يرجى تخويل اختبارات الهجوم والضرب الساحق القطري من الاعداد العالي وللأقسام الثلاثة ولكل اختبار، والهدف منه قياس مستوى التعلم وتكون الدرجات (3) للقسم التحضيري و (5) للقسم الرئيسي و (2) للقسم الختامي ولكل لاعب في التصوير القبلي والبعدي واعطاء الدرجة المناسبة لكل قسم من أقسام المهارة. ولكم جزيل الشكر والتقدير...

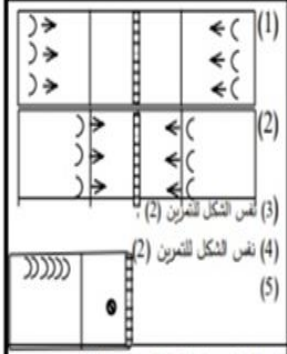
ت	المجموعة التجريبية (الاسم)	القسم التحضيري (الخطوات)	القسم الرئيسي (الضرب)	القسم الختامي (الهبوط)	المجموع
1					
2					
3					
4					
5					
6					
ت	المجموعة الضابطة (الاسم)	القسم التحضيري (الخطوات)	القسم الرئيسي (الضرب)	القسم الختامي (الهبوط)	المجموع
1					
2					
3					
4					
5					
6					

ملاحظة : قرص يحتوي اختبار المجموعتين التجريبية والضابطة ولكل متعلم ثلاث محاولات والمقوم يختار المحاولة أو الأداء الأفضل

جدول يوضح زمن أقسام الوحدة التعليمية الواحدة ومجمل الوحدات بالدقيقة والنسبة المئوية .

أقسام الوحدة التعليمية	الحصة التعليمية الواحدة	مجمل الوحدات التعليمية بالدقيقة	النسبة المئوية
أولاً. القسم التحضيري	15 د	150 د	%30
أ- تسجيل الحضور	2 د	20 د	% 4
ب- التمارين التحضيرية العامة والخاصة	13 د	130` د	%26
ثانياً. القسم الرئيس	30 د	300 د	%60
أ- النشاط التعليمي	7 د	70 د	% 14
ب- النشاط التطبيقي	23 د	230 د	% 46
ثالثاً. القسم الختامي	5 د	105 د	%10
المجموع	50 د	1050د	%100

الوحدة التعليمية	الهدف التربوي : تنمية روح التعاون بين المتعلمين	الأجهزة والأدوات المستخدمة:	زمن الوحدة: 50 دقيقة
الخامسة والسادسة	الهدف التعليمي : تعليم مهارة الهجوم بالضرب الساحق القطري العالي	أ- جهاز تلفزيون مع فديو مع مسجل صوت ب- شبكة وكرات	التاريخ: 10-14-/2018/4

أقسام الوحدة التعليمية	الزمن	الفعاليات والمهارات الحركية	الملاحظات	الأشكال
أولا- القسم التحضيري	15 د			
أ - تسجيل الحضور	2 د			
ب- تمارين تحضيرية عامة وخاصة	13د	السير مع تحريك الاصابع وهي متشابكة ورفعها إلى للاعلى وللامام ← الهرولة وتدوير الذراعين للأمام وللخلف بالتعاقب ← والهرولة مع رفع الركبتين عالياً ← الهرولة مع ضرب العقبين بالورك ← الركض المتعرج بين الزملاء الركض الجانبي داخل ملعب الكرة الطائرة (يبدأ من المنتصف إلى 3م إلى المنتصف إلى 9 م إلى المنتصف) ← على اربع مع مسك الزميل بالقدمين وعلى شكل قاطرة. - (الجلوس الطويل) مع مد الذراعين جانباً وزميل اخر يقوم بالوثب الزوجي فوق الذراعين ثم يبدله. - (الوقوف)الوثب الزوجي للأمام ولمسافة (9م) ذهابا وأيابا. - (الوقوف) الوثب الجانبي في المكان بالتعاقب. - (الوقوف)القفز للأعلى ودوران الجذع لليمين ثم لليسار في الهواء ثم الهبوط .	- التأكيد على تحريك اغلب مفاصل الجسم والعضلات العاملة.	
ثانيا-القسم الرئيس	30 د			
أ - النشاط التعليمي	7 د			
- الجزء النظري	2 د	شرح مهارة الضرب الساحق القطري من الاعداد(4متر) باستخدام الإيقاع الصوتي مع الأثر .		
- الجزء العملي	5 د	عرض المهارة من قبل المدرب أوعن طريق عرض قرص(CD)وعرض صور لمراحل المهارة.	التأكيد على اوضاع الزوايا اثناء القيام بالتمارين وكذلك النظر إلى ارتفاع الكرة وبعدها عن الشبكة	
ب- النشاط التطبيقي	23 د	1- أداء الخطوات مع الأيقاع الصوتي بعيدا عن الشبكة بدون قفز جميع المتعلمين. 2- أداء الخطوات مع الأيقاع الصوتي والأثار بدون قفزأمام الشبكة 3- أداء الخطوات مع الأيقاع الصوتي والأثار مع القفز 4- أداء الحركة كاملة مع الأيقاع الصوتي والأثار وتصور ضرب الكرة المعدة من المدرب أو أحد المتعلمين في الهواء. 5- أداء الحركة كاملة وضرب الكرة المعدة عالياً من المدرب 6- نفس التمرين السابق مع ضرب الكرة المعدة من قبل المعد	يكرر كل تمرين (4) مرات باستثناء تمرين (6) يكرر ثلاث مرات تأكيد على ان يتم بدء الخطوات بعد ان يقوم المعد بالاعداد. تمرين (5) يقف المتعلمين على شكل قاطرة وعند الضرب والهبوط ثم جانب الكرة للمدرب والوقوف خلف القاطرة	
ثالثا – القسم الختامي	5 د	- لعبة الكرة الطائرة بين المجموعتين		في البداية مسك الكرة باليد وضربها بالقدم وعند عبورها يقوم الخصم بأرجاعها بعد ضرب الكرة بالارض ويكون الشوط من عشرة نقاط