تأثير منهج تدريبي مقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد

م.م سامر عزيز محسن

كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى

ملخص البحث

يعد البايوميكانيك بتقسيمه (الكينماتيك.الكينيتك) من العلوم الأساسية التي تعمل على تطوير الفعاليات الرياضية سواء عن طريق تحليلها أو تقييمها كونه العالم الرائد في تطوير الأداء المهاري وخاصة إذا نمت عملية بناء المناهج التدريبية وفق المعايير البايوكينماتيكية.

لذا لاحظ الباحث أن المهارات الأساسية مهارة التصويب كون جميع المهارات تصبح عديمة الفائدة إذا لم يجيد أعضاء الفريق هذه المهارة.ومن خلال اطلاع الباحث الميدانية كونه لاعب سابق وتدريسي حاليا وجد قلة البحوث التي تعمل على بناء منهاج تدريبي وفق المتغيرات البايوكينماتيكية لذا ارتأى الباحث ضرورة تطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد عن طريق وضع منهج تدريبي مقترح حتى نستطيع الوصول بهذه مهارة إلى مرحلة التوافق الدقيق ومرحلة الثبات وهذا ما يؤكدة على البايوكينماتيكية من خلال دراسة عملية النقل الحركي والانسيابية في حركة اللاعب ووضع الحلول المناسبة لها. إما هدف البحث هو وضع منهج تدريبي مقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد.والتعرف على تأثير المنهج المقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد. بينما كان الفرض وجود فروق ذات دلالة إحصائية القبلي والبعدي لعينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية. إما المجال المكاني في الملعب الخارجي لكرة اليد في كلية التربية الرياضي/جامعة ديالى والمجال ألزماني من ٢٠١١/١/٢٣ ولغاية ٢٠١١/٢/١٤ وإما عينة البحث طلبة من المرحلة الرابعة

للعام الدراسي ٢٠١١ – ٢٠١٢ وبعد إجراء الباحث منهج البحث وإجراءاته الميدانية والمعالجات الإحصائية استنتج عدة استنتاجات ومنها.

١- للمنهج التدريبي المقترح وامنفذ تأثيرا معنويا على دقة التهديف وزمن تماس القدم مع الأرض.

٢- حققت جميع النتائج تطور نسبي ملحوظ وان لم يشكل فارق معنوي.

The impact of the proposed training curriculum according some Bio-Kinematic variables to develop accurate correction of jumping handball

Samir Aziz Mohsan

College of Sport Education-Diyala University

The Bio-Kinematic with it's two parts (Kinematic & Kinetic) considered of the basic sciences that works on developing sporting activities, either through analysis or evaluation for being a world leader in the development of performance skills, especially if the building training programs process grown according to the bio-kinematic standards. The researcher so noted that basic skills is a correction skill because all skills become useless if the team members are not professional with this skill. Through the researcher's field awareness for being a former player and teacher for the time being, he found that research works to build a training program according to bio-kinematic variables were few, therefore the researcher saw a necessity to develop accurate correction of jumping with handball by placing a proposed training program so that with this skill we can

reach a correct combination and stability stages, , and this is confirmed by the bio-kinematic through the studying the player's dynamic skill transformation process, and cruise in the movement of the player and putting appropriate solutions.

The aim of the research is to prepare a training curriculum proposal according to some bio-kinematic variables to develop accurate correction of jumping with handball, and being aware about the impact of the proposed approach according to some bio-kinematic variables to develop accurate correction of jumping handball. While the null thesis stated the existence of significant l differences statically previously and in advance for the research sample and the experimental group benefit. The spatial domain in outer handball stadium in the College of Sports Education / University of Diyala and the temporal domain since 23/1/2011 until 14/2/2011 , the students sample were from the fourth stage of the academic year 2011 – 2012, after implementing research field procedures and methodology by the researcher and conducting the statistical treatments he concluded several points as follows:
1 – For the proposed training program which was implemented a significant effect on the accuracy of scoring and time of foot contact with the ground.
2 - All results achieved notable development although it was not a significant difference.

الباب الاول

١ـ التعريف بالبحث:

١ـ١ المقدمة البحث وأهميته:

أن القفزات النوعية التي تشهدها الرياضة ماهي إلا دليل على إتباع الأساليب العلمية الحديثة والتي جاءت نتيجة للجهود العلمية المتظافرة ، فضلا عن التخطيط السليم والمبرمج . ويعد عامل المهارات الذي يعد من أهم العوامل التي تمتاز بها لعبة كرة اليد لان الأعداد البدني و الخططي والنفسي لاتؤدي هدفها بدون المهارات ألأساسية فاللاعب الذي تم أعداده بدنيا ولم يعد مهاريا لايمكن استغلال إمكانياته البدنية كالقوة والسرعة والتحمل للسيطرة على الكرة خلال حركته وكذلك فأن خطط اللعب لايمكن تحقيقها مالم يتم أعداد اللاعب مهاريا أي أن المهارات يمكن ان تحقق كلا من الإعداد البدني والخططي وأن طبيعة الأداء في كرة اليد تعتمد على درجة كفاءة اللاعب لأداء المهارات الأساسية سواء الدفاعية أو الهجومية بالكرة أو بدونها .

ومن أهم تلك المهارات الأساسية مهارة التصويب كون أن جميع المهارات تصبح عديمة الفائدة إذا لم يجيد أعضاء الفريق هذه المهارة فضلا عن ذلك أن جميع خطط اللعب تنتهي به وهو الوسيلة الوحيدة لتحقيق الأهداف ومن ثم الفوز في المباريات.

ويعد البايوميكانيك بتسمية (الكينماتك و والكينتك) من العلوم الأساسية التي تعمل على تطوير الفعاليات الرياضية سواء عن طريق تحليلها او تقييمها كونه العالم الرائد في تطوير الداء المهاري وخاصة أذا نمت علمية بناء المناهج التدريبية وفق المعايير البايوكينماتيكية.

ومن خلال ماتقدم تتجلى أهمية البحث في بناء منهج تدريبي مقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير مهارة دقة التصويب من القفز بكرة اليد وبالتالي فتح أفاق جديدة للمدربين من اجل تطوير اللعبة في قطرنا العزيز.

١-٢مشكلة البحث:

اتسمت لعبة كرة اليد الحديثة بالدقة والسرعة فضلا عن ذلك الأعداد الفني الدقيق لتنمية وتطوير المهارات الأساسية الذي جاء نتيجة أتباع المدربين الأساليب التدريبية الحديثة للارتقاء بمستوى الفرق إلى المستويات العالية .ومن خلال أطلاعات الباحث الميدانية كونه لاعب سابق وتدريسي حاليا لهذه اللعبة ، لاحظ قلة البحوث التي تعمل على بناء منهاج تدريبي وفق المتغيرات البايوكينماتيكية ، لذا ارتأى الباحث ظرورة تطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد عن طريق وضع منهاج تدريبي مقترح حتى نستطيع الوصول بهذه المهارة إلى مرحلة التوافق الدقيق ومرحلة الثبات وهذا مايؤكده علم البايوكينماتيكية من خلال دراسة عملية النقل الحركي والانسيابية في حركة اللاعب ووضع الحلول المناسبة لها.

١-٣اهداف البحث:

١- وضع منهج تدريبي مقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد

٢- التعرف على تأثير المنهج المقترح وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لتطوير دقة التصويب من القفز بكرة اليد

١-٤فرضية البحث:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال المكاني: الملعب الخارجي لكرة اليد في كلية التربية الرياضية \ جامعة ديالى.

١-٥-٢ المجال الزماني: الفترة من ٢٠١١\١\٢٣ ولغاية ٢٠١١\٢\٢٤.

١-٥-٣ المجال البشري: عينة من طلبة المرحلة الرابعة وللعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

٢-١الدراسات النظرية :

٢-١-١ المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة التصويب بالقفز عاليا :

تعد كرة اليد واحدة من الفعاليات الرياضية التي تتطلب حركات رياضية تتميز بالقوة والسرعة، ومهارة التصويب من القفز من أكثر أنواع التصويب استخداما في اللعب وخلال أداء هذه المهارة التي لا ينفصل العمل فيها في إي خطوة عن الأخرى مع الإفادة من خطوات الاقتراب كحركة تمهيدية للحصول على أعلى قوة قفز ممكنة إذ إن مبدأ الحركات التمهيدية له أهمية في تحقيق الشروط الميكانيكية ،ويؤكد صريح عبد الكريم (٢٠٠٧) إن الهدف من الحركات التمهيدية هو زيادة مدى الحركة والذي يساعد على زيادة السرعة وزخم الجسم، وكذلك وضع الجسم في أعلى طاقة ممكنة للدخول في القسم الرئيس مثل إن يكون ارتفاع مركز كتلة الجسم بأعلى ارتفاع مناسب لحظة الوضع على الأرض لأداء عملية النهوض تمهيدا لعملية التصويب من القفز عاليا ،كذلك فان ارتباط المظاهر الكينماتيكية والكيناتيكية في أقسام الحركة والتي تزيد من فهم المستوى الحركي وتحديده بشكل أفضل بما يسمح لنا فهم التداخل بين أجزاء هذه الحركات وأقسامه وصولا إلى التكامل للحركة النهائية على وفق الإمكانيات التي تتطلبها طبيعة العمل الحركي من اللاعب والتي من الممكن إن يستعين بها المدرب أو اللاعب والقائمون على العملية التدريبية بعد فهمها وفهم أهميتها [1].

ان مهارة التصويب بكرة اليد تحتاج إلى سرعة حركية والى الركضة التقريبية للحصول على دفع جيد،وهنا لابد لنا من البحث عن مسافة التعجيل اللازمة لهذه المهارة لإكساب اللاعبين المسافة المناسبة للتعجيل في التهديف البعيد في حالة ارتكاز الرجل على الأرض أو في حالة تعلق الجسم في الهواء ويتأثر مسار الكرة بقوة الضربة ومسار تعجيل الذراع الرامية مما يجعل مسار الكرة خطيا وكل ذلك

---

[1] صريح عبد الكريم ألفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ،ط١، بغداد:مطبعة عدي،٢٠٠٧، ص١١١-١١٥.

يمكن تحقيقه من خلال القوة العضلية في المجاميع العضلية العاملة ومديات المفاصل فيها والتي تؤثر في اتجاه السرعة وطول مسافة التعجيل وما يتحقق من أداء فني على وفق الشروط الميكانيكية المناسبة ،وان نقل الزخم المتولد في الرجلين يضاف إلى الزخم المتولد في الجذع ثم الزخم المتولد في الذراع الرامية ثم إلى الأداة وهذه توفر الظروف المناسبة لحدوث الحركة بطاقة من الجسم إلى الأداة لتنطلق بأقصى سرعة.[1]

وهذا فضلاً عن إن السرعة الزاوية للذراع الرامية تعطي اقتصادية عالية في الأداء وما يترتب عليه من اقتصاد في استخدام القوة المناسبة في العضلات العاملة على هذه المفاصل إذ نستطيع من خلال التحكم بزوايا المفاصل العامة التحكم بأطوال أجزاء الجسم وهذا يعتمد من خلال النقل الحركي ويقابله نقل الزخم الذي قد يكون بين أجزاء الجسم أو قد يكون بين الجسم ككل وجسم أخر كالأرض ففي النوع الأول وكما هو معروف إن لكل جزء من أجزاء الجسم كتلة خاصة به وعند حركة هذا الجزء تتولد سرعة زاوية له أو خطية في نهايته البعيدة عن المفصل وبهذا يكون حساب السرعة الزاوية وحسب القانون الأتي :

$$\text{السرعة الزاوية} = \frac{\text{الانتقال الزاوي (مسافة ، إزاحة)}}{\text{الزمن}}$$

ويؤكد صريح عبد الكريم (٢٠٠٧)إن زيادة السرعة الزاوية والخطية يعني زيادة معدل تسارع جزء الجسم أو الجسم ككل ،ومن ثم يجب إن لايكون هنالك إي توقف بين حركات الأجزاء (ورك_كتف_ذراع)بل يجب إن تتحرك هذه الأجزاء متداخلة إي إن الحركة الثانية لا تبدأ من الصفر بل تبدأ من حيث ما انتهت إليه الحركة الأولى ،وان انتقال الحركة سواء من الجذع إلى الإطراف ومن ثم إلى الأداة أو تناسق انتقال هذه الحركة بين مفاصل الجسم المشاركة بالحركة بما يخدم الزخم النهائي ،وهذا يجب إن يحدث بمرونة عالية وبتوافق عال لانقباض المجاميع

[1]BARTLE,TT,R(1992);The Biomcehanieces of the disease shrow ;A review Journal of sports science 10,467-502.

العضلية المشاركة بعضها البعض وهذا يعني تحقيق الزوايا الصحيحة والمناسبة وبدون إن يحدث إي تناقص بالسرعة الزاوية لهذه الأجزاء ومن خلال قياس السرعة الزاوية لكل جزء من أجزاء الحسم ومقارنة أعلى قيمة لهذه السرعة الزاوية مع القيمة المتحققة من هذه السرعة في الجزء الأخر التالي يمكن إن تعطي قيمة رقمية لمتغير الانسيابية في الحركة بين هذه الأجزاء فإذا كانت الفروق قليلة ومتقاربة بين هذه الأجزاء تكون الانسيابية بدرجة عالية.[1]

٢-٢ الدراسات السابقة

٢-٢-١ دراسة محمد خليل محمد العكيدي(٢٠٠٤)[2]

(التحليل البايوكينماتيكي لبعض المتغيرات لمهارة التصويب من القفز عاليا وعلاقته بدقة التصويب في كرة اليد).

* هدفت الدارسة إلى :

- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة التصويب من القفز عاليا في كرة اليد.

- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لخطوة الاقتراب الافتراضية.

* وقد استنتج الباحث ما يأتي :

- وجود اختلاف في قيم المتغيرات البايوكينماتيكية للأداء الحركي لمهارة التصويب بالقفز عاليا في كرة اليد بين عينة الباحث ولمراحل حركية مختلفة.

- تؤثر الزيادة في زمن خطوة الاقتراب الأخيرة سلبيا على سرعة الخطوة وبالتالي تؤثر على نقل مركز ثقل الجسم باتجاه الحركة في مرحلة الامتصاص مما يؤثر على عملية الدفع .

- تتأثر الدقة سلبياً بزيادة زمن مرحلة الامتصاص فيما لم تتأثر الدقة ببقية المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة التصويب بالفقر عالياً.

---

[1] صريح عبد الكريم ؛المصدر السابق ، ط١ ،٢٠٠٧.

[2] محمد خليل محمد العكيدي ؛ التحليل البايوكينماتيكي لبعض المتغيرات لمهارة التصويب من القفز عاليا وعلاقتها بدقة التصويب في كرة اليد ،(أطروحة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل،٢٠٠٤).

الباب الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث :

"أن دراسة أي مشكلة من المشاكل هي التي تحدد المنهج الصحيح الذي يتبعه الباحث في الوصول إلى حلول مشكلة البحث "[١] ، لذلك اختار الباحث المنهج التجريبي بوصفة "المنهج الذي تتمثل فيه الطريقة فهو يبدأ بملاحظة الوقائع الخارجية الفعل ويتلوها بالفرض ثم يصل عن طريق هذه الخطوات إلى معرفة القوانين التي تكشف العلاقة بين الظواهر"[٢].

وهكذا جاء استخدام المنهج التجريبي ملائما لمشكلة البحث وإجراءاته لان المنتهج التجريبي يقوم على " أساس منهج البحث العلمي القائم على الملاحظة ووضع الفروض والتجربة الدقيقة المضبوطة وما يتميز به هذا المنهج هو كفاءة الضبط للمتغيرات والتحكم فيها عن قصد من جانب الباحث "[٣].

٣-٢ عينة البحث:

تعد العينة المحور الذي يجري الباحث مجمل عملة ، وعلية تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بطلبة المرحلة الرابعة كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى والبالغ عددهم

(١٠) طلاب والذين يمثلون أفضل مستوى أداء في لعبة كرة اليد.

٣-٣ أدوات البحث:

١- شريط قياس معدني

٢- كرات يد عدد (٤)

٣-كاميرات تصوير عدد (٢) نوع Sony ذات سرعة ٢٥ ص\ثا

٤- أشرطة تصوير عدد (٢) حجم m٨

٥- استمارة تسجيل

---

[١] احمد بدر؛ أصول البحث العلمي ومناهجه،ط٤،الكويت: وكالة المطبوعات،١٩٨٧، ص ٢٧٩.

[٢] عبد الباسط محمد حسن ؛ أصول البحث الاجتماعي ،ط٣،القاهرة:مكتب الانجلو المصرية،١٩٧٧، ص ٤٢٥.

[٣] مهدي عزيز؛ قراءات في المنهاج ،ط٢،القاهرة: مكتبة النهضة المصرية ،١٩٨٥، ص ٤٥٨.

٦- ميزان

٧- شريط قياس متري

٨- كاميرا رقمية نوع Sony لتسجيل خطوات البحث

٩- أشرطة لاصقة ملونة لتحديد مسافات الرمي

١٠- حبال لتقسيم مناطق التهديف في المرمى

١١- فريق العمل المساعد*

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

من اجل تلافي الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه عمل الباحث وإظهاره بالشكل الدقيق ، وكما يشير قاسم المندلاوي (١٩٨٩) إن التجربة الاستطلاعية تعد " تدريبا عمليا للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تواجهه إثناء إجراء الاختبار لمعالجتها "[١].

فقد اجرى الباحث تجربته الاستطلاعية يوم الاثنين الموافق ٢٠١١\٢\١٠ وفي تمام الساعة الحادية عشر ظهرا وعلى القاعة الخارجية لكلية التربية الرياضية في جامعة ديالى وقد تم إجراء التجربة على اثنين من الطلاب من خارج عينة البحث وشملت التجربة إجراء اختبارات دقة التصويب من القفز عاليا فضلا عن إجراء التصوير الفديوي الذي هو "احد الوسائل الفعالة التي يمكن من خلالها ضبط الحركة بسرعتها الطبيعية بوحدات زمنية صغيرة "[٢].

وقد خلص الباحث إلى مجموعة من الحلول البديلة لبعض معوقات العمل المتمثلة بتنظيم تقنية التصوير واختيار المناطق المثالية لوضع الكاميرات بالإضافة إلى تعريف فريق العمل المساعد كلٌ بدوره.

٣-٥ إجراءات البحث:

٣-٥-١ الاختبار القبلي:

---

* م.م صفاء عبد الوهاب إسماعيل \ تدريسي في جامعة ديالى
احمد عبد الغني موسى \طالب مرحلة رابعة

[١] قاسم حسن؛الاختبارات والقياس في التربية الرياضية ،الموصل:دار الكتب للنشر،١٩٨٩،ص ١٠٧.

[٢] فؤاد السامرائي؛البايو ميكانيك،الموصل: دار الكتب للطباعة،١٩٨٢، ص ٣٢٧.

بتاريخ ٢٠١١\١\٢٣ الموافق يوم الأحد قام الباحث بتنفيذ الاختبارات القبلية للبحث والمتمثلة بإجراء التصوير القبلي على ساحة ملعب كرة اليد الخارجي في كلـــية التربية الرياضية \جامعة ديالى حيث تم نصب كاميرتين الأولى على جانب الملعب وعاموديه على منطقة الـ ٩ متر وتبعد عن منتصف الملعب مسافة ٢،٥٠ م وبارتفاع ١،٢٠ م بحيث تم التأكد من وضوح الصورة من لحظة الاستناد ولغاية الطيران وتنفيذ التهديف .

إما الكاميرا الثانية فتم وضعها خلف المرمى وعلى بعد ٢،٥٠ م من خط المرمى وكان الهدف من هذه الكاميرا هو للتأكد من ارتفاع مركز ثقل الجسم وكذلك زاوية الكتف . وتم تقسيم المرمى الى مربعات لتسجيل المحاولات الناجحة ودقة التهديف وكما موضح في اختبار دقة التصويب.

٣-٥-٢ اختبار دقة التصويب في كرة اليد[١]

الغرض من الاختبار:- قياس دقة التصويب على المرمى

الأدوات المستخدمة:- مرمى كرة يد قانوني، خمسة كرات يد قانونية، مربع الدقة بقياس ٥٠×٥٠ سم عدد (٢) يعلقان في الزاويتين العلويتين للمرمى.

الإجراءات:- يتم التصويب من نقطة قائمة مع منتصف خط المرمى مبتعداً عنه بمقدار (٩) م، على أن يسبق التصويب اخذ الكرة الموضوعة على خط يبعد (٢) م عن خط التنفيذ ومن ثم يقوم بأخذ خطوة واحدة والقفز للتصويب بحيث لا يعبر الخط المرسوم للتنفيذ محاولاً إدخال الكرة داخل المربعات، يكون التصويب على المربع الأيمن مرة وعلى المربع الأيسر مرة وتكون المحاولة الخامسة اختيارية .

التسجيل :- تحتسب كل كرة داخل المربع المعلق في المرمى إصابة ويسجل عدد مرات التصويب الناجحة لكلى المربعين من تلك المحاولات الخمسة.

٣-٥-٣ المنهاج التدريبي :

تم تطبيق المنهج التدريبي المقترح على عينة البحث و المتضمن تمرينات مهارية وبدنية * لمدة شهر وبواقع وحدتين في الأسبوع الواحد أي بوحدات أجمالية

---

[١] عمار درويش النداوي ؛تأثير منهج تدريب مقترح في تطوير صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة في دقة أداء بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة اليد، (أطروحة دكتوراه،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨).

٨ وحدات تدريبية وكان زمن كل وحدة تدريبية ٤٥ دقيقة بحيث أن الزمن الكلي للوحدات التدريبية ٣٦٠ دقيقة وتم عرض المنهج على السادة الخبراء ** للتعرف على نقاط قوة وضعف البرنامج.

٣-٥-٤ الاختبار البعدي :

تم بتاريخ ٢٠١١\٢\٢٤ الموافق يوم الخميس وفي الساعة الحادية عشر صباحا قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث و المتضمنة التصوير الفديوي وتسجيل نتائج الدقة .

٣-٦ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث في استخراج بياناته الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) :

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الاختبار التائي للعينات الغير مستقلة

---

* انظر الملحق (١)

**د. علي أحمد هادي / جامعة ديالى / كلية التربية الرياضية / فسلجة تدريب.

د. فردوس مجيد أمين / جامعة ديالى / كلية التربية الرياضية / بايوميكانيك جمناستك.

الباب الرابع

٤-١عرض وتحليل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث:

٤-١-١ عرض نتائج الاختبار القبلي :

جدول (١)

يبين نتائج الاختبار القبلي لعينة البحث

ت	السرعة قبل الارتكاز	السرعة بعد الارتكاز	الفرق بين السرعتين	زمن الارتكاز	السرعة الزاوية للذراع الرامية	دقة التهديف
١	4.750	3.50	-1.250	0.240	21.86	2
٢	2.875	2.67	-0.208	0.310	28.04	1
٣	3.250	3.40	0.150	0.280	28.90	2
٤	3.917	3.63	-0.292	0.240	23.41	1
٥	2.389	2.92	0.528	0.260	16.40	2
٦	3.000	4.00	1.000	0.280	19.78	1
٧	4.143	2.83	-1.310	0.340	23.85	2
٨	3.250	3.60	0.350	0.320	20.38	2
٩	3.714	3.50	-0.214	0.300	25.96	2
١٠	3.167	2.42	-0.750	0.340	23.62	2

من الجدول (١) نلاحظ قيم اختبارات عينة البحث والمتمثلة بالمتغيرات (السرعة قبل الارتكاز، السرعة بعد الارتكاز، الفرق بين السرعتين، زمن الارتكاز، السرعة الزاوية للذراع الرامية، دقة التهديف) للاختبار القبلي والتي تراوحت للاختبار الأول (السرعة قبل الارتكاز) بين حد ادني وأعلى وعلى التوالي كما يلي: (٢،٣٨٩،٤،٧٥٠) و (السرعة بعد الارتكاز) ،(٤،٠٠،٢،٤٢)

و(الفـــرق بـــين الســـرعتين)، (١،٠٠٠،١،٣١٠-) و(زمـــن الارتكـــاز) ، (٠،٣٤٠،٠،٢٤٠) و(السرعة الزاويـة للـذراع الراميـة) ، (١٦،٤٠،٢٨،٩٠) و(دقـة التهديف) ، (١،٢).

٤-١-٢ عرض نتائج الاختبار البعدي

جدول (٢)

يبين نتائج الاختبار البعدي لعينة البحث

ت	السرعة قبل الارتكاز	السرعة بعد الارتكاز	الفرق بين السرعتين	زمن الارتكاز	السرعة الزاوية للذراع الرامية	دقة التهديف
١	5.50	3.250	-2.250	0.220	21.904	3
٢	3.43	2.500	-0.929	0.280	28.26	3
٣	3.00	3.500	0.500	0.290	28.48	4
٤	4.07	3.000	-1.071	0.250	23.056	2
٥	4.42	2.750	-1.667	0.230	18.914	2
٦	2.75	2.833	0.083	0.220	22.266	3
٧	3.43	3.125	-0.304	0.310	20.976	4
٨	3.00	3.700	0.700	0.320	19.936	4
٩	4.17	3.800	-0.367	0.280	20.896	3
١٠	3.25	3.125	-0.125	0.310	21.136	4

مـن الجـدول (٢) نلاحـظ قـيم اختبـارات عينـة البحـث والمتمثلـة بـالمتغيرات (السرعة قبل الارتكاز ، السرعة بعد الارتكاز ، الفرق بين السرعتين ، زمن الارتكـاز ، السرعة الزاويـة للـذراع الراميـة ، دقـة التهديف) للاختبـار البعدي والتـي تراوحـت للاختبـار الأول (السـرعة قبـل الارتكـاز) بـين حـد أدنـى وأعلـى وعلـى التـوالي (٢،٧٥،٥،٥٠) و(الســرعة بعــد الارتكــاز)،(٢،٥٠٠،٣،٨٠٠) و(الفــرق بــين

السرعتين)،(٢،٢٥٠-،٠،٧٠٠) و(زمن الارتكاز) ،(٠،٣٢٠،٠،٢٢٠) و(السرعة الزاوية للذراع الرامية) ،(١٨،٩١٤،٢٨،٤٨) و(دقة التهديف) ،(٢،٤).

٤ -٢ مناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث:

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (ت) للاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث

النتائج / المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحتسبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
السرعة قبل الارتكاز	٣,٤٤٥	٠,٦٨٩	٣,٧٠٢	٠,٨٣٩	١,٠٦٠	١,٨٣	عشوائي
السرعة بعد الارتكاز	٣,٢٤٧	٠,٥٠٤	٣,١٥٨	٠,٤١٦	٠,٥٣٣		عشوائي
زمن التماس	٠,٢٩١	٠,٠٣٧	٠,٢٧١	٠,٣٨	٢,٩٢٨		معنوي
الفرق بين السرعتين	٠,١٩٩٦-	٠,٧٤٨	٠,٥٤٣-	٠,٩٣٦	١,١٣٢		عشوائي
السرعة الزاوية للذراع الرامية	٢٣,٢٢	٣,٨٢٧	٢٢,٥٨	٣,٢٦٢	٠,٨٦٤		عشوائي
دقة التهديف	١,٧٠	٠,٤٨٣	٣,٢٠	٠,٧٨٨	٦,٧٠٨		معنوي

من الجدول أعلاه (٣) ولمتغير السرعة قبل الارتكاز سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي (٣،٤٤٥،±٠،٦٨٩)،(٣،٧٠٢،±٠،٨٣٩) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (١،٠٦٠) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بعشوائية الفروق أي لاتوجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة لم تحقق الفرض الموضوع .

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى التباين الكبير بين أفراد العينة في الأداء علما أن الوسط الحسابي يشير إلى تطور ملحوظ لهذا المتغير .

ومن الجدول أعلاه (٣) ولمتغير السرعة بعد الارتكاز سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي (٣،٢٢٧،±٠،٥٠٤)،(٣،١٥٨،±٠،٤١٦) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (٠،٥٣٣) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بعشوائية الفروق اي لاتوجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة لم تحقق الفرض الموضوع، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى التباين الكبير بين إفراد العينة في الأداء علما أن الوسط الحسابي يشير إلى تطور ملحوظ لهذا المتغير.

ومن الجدول أعلاه (٣) ولمتغير زمن التماس سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي (٠،٢٩١،±٠،٠٣٧)،(٠،٢٧١،±٠،٣٨) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (٢،٩٢٨) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بمعنوية الفروق اي توجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة قد حققت الفرض الموضوع، ويعزو الباحث ذلك إلى تطور القوة الانفجارية مع تحسن في مستوى الأداء الذي من شأنه أن يقلل الفترة الزمنية لتماس القدم مع الأرض لحظة القفز وهذا ما أكده محمد حسن

علاوي (أن تدريبات القوة العضلية للمجاميع المتخصصة تحسن من مستوى التوافق المرتكز على القوة الانفجارية)[1].

ومن الجدول أعلاه (٣) ولمتغير الفرق بين السرعتين سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي(١٩٩٦،٠-،±٠،٧٤٨)،(-٠،٥٤٣،±٠،٩٣٦) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (١،١٣٢) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بعشوائية الفروق اي لاتوجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة لم تحقق الفرض الموضوع، ويعزو الباحث هذه النتيجة الطبيعية كون أن الفرق بين السرعتين هو تمثيل حقيقي للفروق بين السرعة قبل الارتكاز وبعد الارتكاز وبالتالي لم يؤثر البرنامج التدريبي على هذا المتغير بسبب تباين مستوى الأداء بين الإفراد والتي أكدت هذه النتيجة اختلاف ارتفاع مركز ثقل الجسم في نهاية الحركة والتي تؤثر تأثيرا كبيرا على انسيابية الحركة وهذا ما أكده صريح عبدالكريم الفضلي (أن تأثير قوة الجاذبية في حالة حركة اللاعب تختلف من شخص إلى آخر ومن وضعية إلى أخرى وحسب الهدف من الحركة والذي يعطي للشخص مقاومة اكبر للقوة الخارجية)[2].

ومن الجدول أعلاه (٣) ولمتغير السرعة الزاوية للذراع الرامية سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي (٢٣،٢٢،±٣،٨٢٧)،(٢٢،٥٨،±٣،٢٦٢) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (٠،٨٦٤) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بعشوائية الفروق اي لاتوجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة لم تحقق الفرض الموضوع، ويعزو الباحث هذه النتيجة العشوائية إلى اختلاف المدى الزاوي للذراع الرامية بين الأفراد والتي تؤثر تأثيرا مباشرا على مقدار السرعة الزاوية.

---

[1] محمد حسن علاوي ؛ أساسيات التدريب، القاهرة: دار الفكر العربي للنشر ،١٩٩٢، ص ١٣٢.

[2] صريح الفضلي ؛ تطبيقات البايو ميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ،ط ٢،بغداد: دار دجلة للطباعة،٢٠١٠،ص ٣٤٩.

ومن الجدول أعلاه (٣) ولمتغير دقة التهديف سجل الاختبار القبلي والبعدي أوساط حسابية وانحرافات معيارية وعلى التوالي (١،٧٠±٠،٤٨٣)،(٣،٢٠±٠،٧٨٨) حيث كانت قيمة (ت) المحتسبة (٦،٧٠٨)، وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١،٨٣) عند مستوى دلالة (ن-١) ونسبة خطأ (٠،٠٥) وجاءت الدلالة بمعنوية الفروق أي توجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي و البعدي لهذا المتغير وهذه النتيجة قد حققت الفرض الموضوع، ويعزو الباحث النتائج الايجابية والمعنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي إلى تأثير مفردات المنهج على دقة التهديف والتي رفعت من مستوى أداء الأفراد من خلال تحديد مناطق الرمي والأداء الأمثل لمهارة التهديف والتركيز على ربط الأداء الفني بالتهديف وهذا ماأكده حسام الدين (التوافق الحركي للمجاميع العضلية الأساسية في أداء المهارة يستجيب للتدريب الأمثل والفعال لتحقيق الهدف من الحركة (٢).

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

١- للمنهج التدريبي المقترح والمنفذ تأثيرا معنويا على دقة التهديف وزمن تماس القدم مع الأرض.

٢- لم تحقق نتائج معنوية لتأثير المنهج التدريبي المقترح على المتغيرات (السرعة قبل الارتكاز ، السرعة بعد الارتكاز ، الفرق بين السرعتين، السرعة الزاوية للذراع الرامية).

٥-٢ التوصيات:

١- تضمين مفردات أكثر تأثير ضمن درس مادة كرة اليد للطلبة.

٢- التركيز على المتغيرات البايوكينماتيكية كمؤشرات لتطور وتأثير المناهج التدريبية.

٣- أجراء دراسات وبحوث مشابهة لتعزيز النتائج.

المصادر

القرآن الكريم.

- احمد بدر ، أصول البحث ومناهجه ، ط٤، الكويت، وكالة المطبوعات ، ١٩٧٨.
- صريح عبد الكريم الفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي ،ط١،بغداد، مطبعة عدي،٢٠٠٧.
- صريح الفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، دار دجلة للطباعة، بغداد، ط٢، ٢٠١٠.
- عبدالباسط محمد حسن، أصول البحث الاجتماعي، ط٣،القاهرة، مكتب الانجلو المصرية، ١٩٧٧.
- عمار درويش النداوي ؛تأثير منهج تدريب مقترح في تطوير صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة في دقة أداء بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة اليد، (أطروحة دكتوراه،كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨).
- فؤاد السامرائي ؛ البايوميكانيك،الموصل، دار الكنب للطباعة ،١٩٨٢.
- قاسم حسن ؛الاختبارات والقياس في التربية الرياضية ،الموصل، دار الكتب للنشر،١٩٨٩.
- محمد حسن علاوي ؛ أساسيات التدريب، القاهرة، دار الفكر العربي للنشر، ١٩٩٢.
- محمد خليل العكيدي،التحليل البايوكينماتيكي لبعض المتغيرات لمهارة التصويب من القفز عاليا وعلاقتها بدقة التصويب في كرة اليد :أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٤.
- محمد صبحي ،القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط٣، ج١، مصر، دار الفكر العربي، ١٩٩٥.
- مهدي عزيز ، قراءات في المناهج ، ط٢، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ، ١٩٨٥.

1-BARTLE, TT, R (1992): the biomechanics of the disease shrow :A review, Journal of sports science.

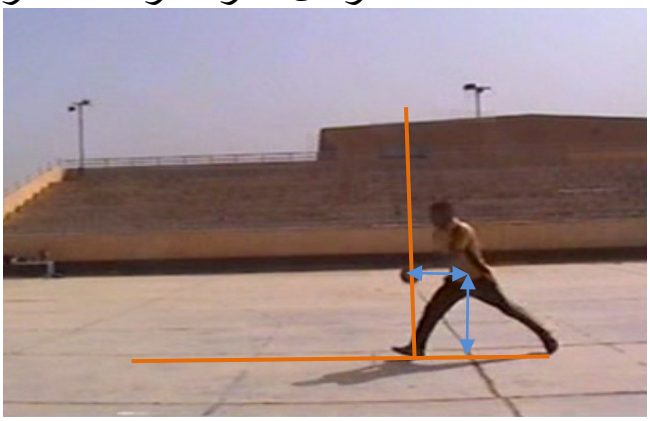
ملحق رقم (١)

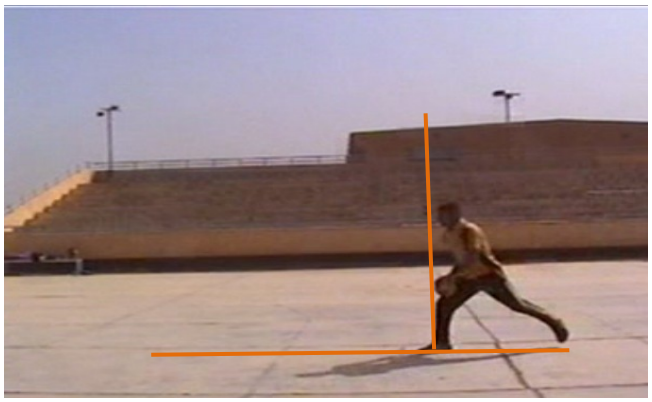
نموذج للأسبوع الأول للتدريب

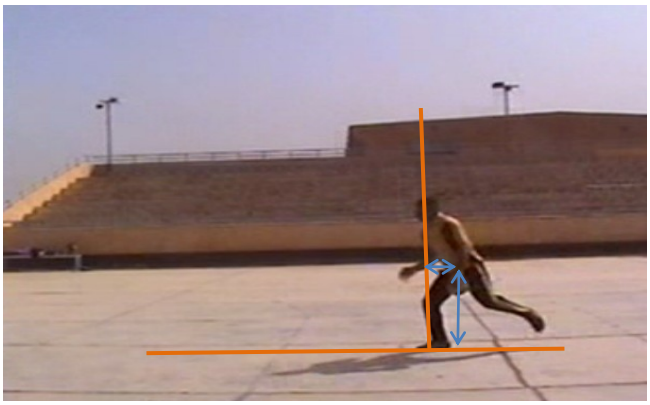
التمرين	التكرار	المجموعات	الراحة بين المجموعات
تمرين التهديف من الثبات	٥	٤	٢د.
تمرين القفز على المصطبة بدون كرة	٨	٤	٢د.
التهديف من الحركة وبالقفز	٦	٤	١د.
التهديف بالقفز بكلتا الرجلين	٤	٤	٢د.

ملحق ٢

مراحل القفز + ارتفاعات مركز ثقل الجسم







ملحق ٣

زاوية الطيران + ارتفاع مركز ثقل الجسم