



جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية

فاعلية تمرينات خاصة وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية لتطوير دقة التصويب للاعبي الزاوية بكرة اليد

صفوان يونس عبد الواحد البدراني

أطروحة دكتوراه

تربية رياضية / بايوميكانيك

بإشراف

الأستاذ الدكتور

محمد خليل محمد العكيدي

ملخص الأطروحة

فاعلية تمرينات خاصة وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية لتطوير دقة التصويب للاعب الزاوية بكرة اليد

المشرف

أ.د. محمد خليل محمد العكدي

الباحث

صفوان يونس عبد الواحد البدراني

أسهمت الوسائل التقنية الحديثة في مساعدة الباحثين والقائمين على العملية التدريبية في مجال التربية الرياضية على تغيير وتخطي الوسائل والأساليب التدريبية القديمة والتقليدية المعتمدة عليها وإخراجها من حيز التكهّن والصدفة إلى اعتماد وسائل علمية حديثة تخدم الانجاز الرياضي ، وإن معرفة تأثير التدريب الرياضي على تطوير الصفات المهارية والبدنية لمختلف الألعاب من خلال دراسة المتغيرات البايوميكانيكية فضلاً عن استخدام أساليب التدريب الحديثة والمناسبة وطرقها واعتماد النظريات البايوميكانيكية وتطبيقها في التدريب بشكل ميداني كل ذلك يمكننا من تحسين التكنيك الرياضي والوصول باللاعب إلى الأداء المثالي .

لقد أصبحت الألعاب الفرقية موضع استقطاب للممارسين والمشاهدين والباحثين ومن هذه الفعاليات لعبة كرة اليد التي تعتمد في إتقانها على الأسلوب السليم والمناسب في طرائق التدريب لكونها فعالية مركبة تعتمد في طبيعتها على تضافر جهود اللاعبين ويتوقف النجاح فيها على التعاون المستمر والإتقان الصحيح للمهارات الأساسية أثناء التدريب والمنافسات ومن هذه المهارات مهارة التصويب التي تدرج ضمن المهارات الهجومية والتي تتضمن أنواعاً عديدة من التصويب تنفذ من قبل اللاعبين حسب المهام الخططية الموكلة إليهم وحسب مراكز اللعب ومن هذه المراكز مركز لاعب الزاوية الذي يعد من المراكز المهمة التي أخذت الفرق المتقدمة والعالمية التعويل عليه في حسم نتائج المباريات وذلك من خلال الوقفة الصحيحة أثناء الهجوم والقدرة على مباغته المدافعين وحارس المرمى والاختراق السليم والتصويب من خط الـ (٦ متر) .

إن اختيار لاعب الزاوية كلاعب مؤثر في الفريق يعود لكون الدفاع الضاغط أصبح يحد من حركة المهاجمين في المنتصف أكثر من تأثيره على مركز الزاوية لذا فمن الضروري اختيار الطرق التدريبية التي تدعم لاعبي هذا المركز من خلال وضع تمرينات خاصة يتم من خلالها تطوير فن الأداء للاعبين باستخدام البايوميكانيك من خلال تحليل المتغيرات البايوميكانيكية والتعرف على مدى تأثير هذه التمرينات على تحسن الأداء والدقة في التصويب لدى فئة الناشئين والتي تحتاج إلى تعلم التكنيك المثالي في الأداء كي يكون لها الشأن الكبير في مستقبل هذه اللعبة على المستوى المحلي والعربي والعالمي .

من خلال ما تقدم تكمن أهمية البحث في إعداد تمرينات خاصة تسهم في تطوير حركة لاعب الزاوية ، وذلك من خلال التطور الحاصل في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للاعبين ،

أي التعرف على مدى فاعلية هذه التمرينات وتأثيرها على دقة التصويب من خلال مقارنة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث .

وقد هدفت هذه الدراسة إلى ما يأتي:

- ١- إعداد تمرينات خاصة وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية لتطوير دقة التصويب من الزاوية للاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى لكرة اليد .
 - ٢- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للاختبارين القبلي والبعدي للتصويب من الزاوية للاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى لكرة اليد .
 - ٣- التعرف على قيم الدقة للاختبارين القبلي والبعدي للتصويب من الزاوية للاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى لكرة اليد .
 - ٤- التعرف على الفروق في قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية والدقة بين الاختبارين القبلي والبعدي ومدى فاعلية التمرينات المختارة المعطاة للاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى لكرة اليد .
- وقد افترض الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للتصويب من الزاوية وقيم الدقة للاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى لكرة اليد ولصالح الاختبار البعدي .

وقد تكونت عينة البحث من ثمان من اللاعبين الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى والذين يستخدمون الذراع اليمنى في التصويب ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة لملاءمته طبيعة البحث ، إذ قام بإجراء تجربتي التصوير القبلي والبعدي وتخللهما إعطاء مجموعة من التمرينات ضمن الوحدات التدريبية للفريق بواقع (٨ أسابيع) و (٣ وحدات تدريبية) في الأسبوع الواحد أي (٢٤ وحدة تدريبية) واستخدم وسائل جمع البيانات (الاستبيان ، المقابلة ، القياس ، الاختبار ، الملاحظة العلمية التقنية) ، كما تم استخدام آلي تصوير فيديو نوع (Casio) ، وضعت آلة التصوير الأولى على بعد (٣.٧٠م) عن الجهة اليسرى للاعب وكان ارتفاع بؤرة العدسة (١.٣٥م) عن سطح الأرض ، في حين وضعت آلة التصوير الثانية على بعد (٤.٣٠م) عن الجهة اليمنى للاعب وكان ارتفاع بؤرة العدسة أيضاً (١.٣٥م) عن سطح الأرض ، وكانت سرعة آلي التصوير الفيديوي (٤٢٠) صورة في الثانية ، وقد حافظ الباحث على القياسات نفسها في تجربتي التصوير القبلي والبعدي ، أما بالنسبة للوسائل الإحصائية فقد استخدم الباحث الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف واختبار (t) للعينات المستقلة والمرتبطة بالإضافة إلى استخدام حزمة SPSS الإحصائية .

وفي ضوء ما تحقق من نتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية :

١. فاعلية التمرينات التي تضمنتها الوحدات التدريبية للاعبين الزاوية الناشئين في نادي الفتوة الرياضي بمحافظة نينوى في كرة اليد من خلال التطور الحاصل في قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث من خلال الفروق المعنوية التي ظهرت .
 ٢. وجود فروق معنوية في قيم دقة التصويب من الزاوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث .
 ٣. عدم ظهور فروق معنوية في قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية الأخرى وخاصة زوايا مفاصل وأجزاء الجسم في مراحل الأداء المختلفة .
- في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث يوصي بما يأتي :
١. التوصية باعتماد المدربين على المناهج والطرق التدريبية الحديثة بغية تطوير مستوى اللعبة .
 ٢. الاستفادة من الاختبارات التي تساعد اللاعب في تطوير دقة التصويب من الزاوية ومن كافة مراكز اللعب الأخرى في كرة اليد .
 ٣. يوصي الباحث بالتأكيد على أكثر الزوايا استخداماً من قبل عينة البحث أثناء التهديف والعمل على تطوير باقي الزوايا خاصة الزاويتين السفليتين للمرمى من خلال التدريب عليها .
 ٤. استخدام هذه التمرينات وتمارين مركبة أخرى لتطوير لاعبي الزاوية ولجهتي اللعب اليمنى واليسرى .
 ٥. ضرورة اهتمام مدربي الأندية والمنتخبات بالمتغيرات البايوميكانيكية بما يخدم تطوير دقة التصويب للاعبين هذا المركز ومراكز اللعب الأخرى .
 ٦. تضمين تمارين أخرى لتطوير الصفات البدنية والمهارية للاعبين كرة اليد وبمختلف مراكز اللعب .
 ٧. إجراء بحوث مشابهة على مراكز اللعب الأخرى في كرة اليد .
 ٨. إجراء بحوث مشابهة على الفئات العمرية المختلفة وعلى الفرق النسوية للعبة.



The Effectiveness of Special Exercises According to some Biomechanical Variables to Improve Scoring Accuracy for Handball Corner Players

Safwan Younis Abdulwahid Al-Badrani

PhD Thesis
Physical Education / Biomechanics

Supervised by
Prof. Dr. Muhammad Khaleel M. Al-Igeidi

Abstract

The Effectiveness of Special Exercises According to some Biomechanical Variables to Improve Scoring Accuracy for Handball Corner Players

Researcher

Safwan Younis Al-Badrany

Supervisor

Prof. Dr. Muhammad Kh. Al-Igeidi

New technical tools have contributed to aid researchers and coaches, working in the field of physical education, in changing and overcoming old and classical training tools and techniques, bringing them out of prediction and coincidence domain to the one employing modern scientific tools that serve sport achievement. Knowing the impact of sport training on developing skill and physical characteristics in various sports through studying the mechanic variables, besides using modern adequate training techniques and incorporating mechanic theories and their application in field training, all this enables us to improve sport technique getting the player to the ideal performance.

Team games have attracted the attention of players, spectators, and researchers; one of these games is handball which depends in its mastery on the right and adequate technique in training methods as it is a compound activity that relies on players' gathered efforts and its success depends on continuing cooperation and right mastery of the basic skills during training and competitions. Scoring is one of these skills; it comes under the attacking skills which include various types of shooting done by players according to the plan given to them and their play positions. One of these positions is the one of the corner player, which is considered one of the significant positions on which world leading teams rely in settling the results of final matches, through ensuring correct standing during attacking, the ability to surprise the defenders and the goal keeper, proper break through, and scoring from the 6 m line.

Selecting the corner player as the effective player in the team is due to the fact that the other team's pressing defense is becoming more fierce in limiting the attackers movement in the mid of the playing field more than focusing on the position of the corner player. Thus, it is necessary to choose the adequate training methods that support corner players body. This is achieved through designing special exercises that develop players' performance by utilizing biomechanics through analyzing Biomechanics variables and identifying their effect on the improvement of performance and the accuracy of scoring for novice players which need to learn the perfect performance technique so that they can achieve the best future for handball game on the local, Arab, and world levels.

According to what has been mentioned earlier, the significance of this study lies in preparing special exercises that contribute to developing the movement of the corner player, through the progress occurring in some biomechanics variables of the players, i.e. identifying the effectiveness of these exercises through comparing the results of the pre and post-tests of the study sample.

This study aims at:

1. Arrangement the special exercises According to some Biomechanical Variables to Improve Scoring Accuracy for Handball Corner Players
- 2-Identifying the values of some mechanic variables for the pre-test and post-test of scoring from the corner, by the novice players of Nineveh province handball team.
- 3-Identifying accuracy values for the pre-test and post-test of scoring from the corner, by the novice players of Nineveh province handball team.
- 4-Identifying the differences in the values of some biomechanical variables and the accuracy between the pre and post-tests and the effectiveness of the exercises and given to the novice corner players of Nineveh province handball team.

The researcher hypothesizes that there are significant differences between the pre and post-tests in the values of some mechanical variables of scoring from the corner and accuracy values for the novice players in Al-Futuwa handball team, in favor of the post-test.

The study involves the following fields:

The research sample consists of eight novice handball players in Nineveh province, who use their right hand in scoring. The researcher has used the experimental method for its convenience to the nature of the research. Filming has been done to the pre and post-tests which included giving number of exercises within the training units of the team. The total was 24 units, held in 8 weeks with 3 units / day. Data collection tools were (questionnaire, interview, measurement, test, and scientific technical observation). Two CASIO video cameras were used. The first one was put in a distance of (3.70 m) from the left side of the player, with (1.35 m) height of the lens focus off the ground. The second camera was put in a distance of (4.30 m) from the right side of the player, with (1.35 m) height of the lens focus off the ground too. Filming speed for both video cameras was (420 photos / second). The researcher has kept the same measures in the pre and post-tests. As for the statistical functions, the

researcher has used the arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, and T test for the independent and dependent samples.

In the light of the achieved results, the researcher has come to the following conclusions:

- 1- The effectiveness of the training units exercises for novice corner players in Al-Futuwa handball team in Nineveh province through the development occurring in the values of some mechanical variables between the pre and post-tests of the research sample through the resulting differences.
- 2- There are differences in the accuracy values of scoring from the corner between the pre and post-tests of the research sample.
- 3- There are no differences in the values of some other mechanical variables, particularly the corners of body joints and parts in the various performance stages.

In the light of the conclusions, the researcher recommends the following:

- 1- Making use of the exercises that help promoting players' scoring accuracy from the corner and other playing positions in handball.
- 2- Using these exercises and other compound ones to develop the skills of the corner players and the right hand and left hand side players.
- 3- Allocating precise time intervals for training units in order to train on the skillful performance of scoring from the corner.
- 4- The necessity of paying attention to the mechanical variables, by clubs and teams coaches, to serve promoting the accuracy of corner players scoring.
- 5- Including other exercises for developing physical and skill characteristics of handball players with different playing positions.
- 6- Doing similar researches tackling the other playing positions in handball game.
- 7- Doing similar researches tackling various age-groups, including women handball teams.