

تقويم قيم بعض المتغيرات الكينماتيكية في أداء الإرسال الساحق للاعبين الشباب بالكرة الطائرة

طالب الدراسات . قسور عبد الحميد عبد الواحد

د. يعرب عبد الباقي دايع

الملخص العربي :

تضمن البحث المقدمة واهمية البحث والتي تطرق بها الباحثان الى واقع لعبة الكرة الطائرة والتغيرات الحاصلة فيها من خلال القانون والاداء للإرسال الساحق وتجلت اهمية البحث في الاهمية الوقوف على اهم المتغيرات التي تسهم في تطوير تلك المهارة من خلال التحليل العلمي لتلك المهارة معتمدين على الاسلوب العلمي في التحليل وبيان كافة متغيرات المهارة وتقديمها الى المدربين العاملين في الساحة الرياضية . اما مشكلة البحث فهي افتقار وعدم تطور مستوى الاداء المهاري للإرسال الساحق والذي يتطلب تسليط الضوء على متغيرات تلك المهارة من خلال التحليل البيوميكانيكي لتلك المهارة والتعرف على اهم المتغيرات التي تسهم في تطويرها .
هدف البحث الى تقويم بعض المتغيرات البيوميكانيكية في أداء الإرسال الساحق لشباب نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة ولذلك افترض الباحث وجود ضعف في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية لدى اداء لاعبي نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة، اما مجالات البحث فهي: المجال البشري: تمثل باللعبين الشباب لنادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة للعام 2009-2010

المجال الزماني: للفترة من 2010\5\20 ولغاية 2010\5\24

المجال المكاني : القاعة المغلقة لمنندى شباب الزبير في محافظة البصرة

أما الدراسات النظرية والمشابهة فقد شملت عدداً من المواضيع التي تخص الدراسة واهم ما تطرق إليه الباحث هو التحليل البيوميكانيكي للمهارات الحركية فضلاً عن تناوله المهارات الاساسية بالكرة الطائرة متمثلة بالإرسال وانواعه والمراحل الفنية لأداء المهارة .

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي اما عينة البحث فتمثلت بلاعبي نادي غاز الجنوب للشباب والبالغ عددهم (10) لاعبين حيث تم تصويرهم فديويًا ومن ثم تحليل مهارة الإرسال الساحق وفق برنامج التحليل بالحاسوب . وقد تم عرض وتحليل ومناقشة النتائج لمستوى أداء مهارتي الإرسال الساحق لعينة البحث والمتغيرات البيوميكانيكية في مراحل أداء المهارة وقد تم توضيح النتائج على شكل جداول .

وقد خرج الباحث بعدة استنتاجات أهمها : - وجود اختلاف في قيم بعض المتغيرات بين العينتين مما يشير الى ابتعاد واختلاف في اداء بعض اجزاء المهارة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب .

في حين كانت من اهم التوصيات : ضرورة اتباع الاسس العلمية والتحليل الحركي باستخدام الاجهزة الدقيقة الفعالية من اجل التوصل على اهم المتغيرات التي تلعب دور في فاعلية الاداء الحركي للاعبين .

الملخص الانكليزي:

Evaluate the values of some variables in the transmission performance kinematics of jump spike serve for young volleyball players

By Prof .Dr . Yarup Abdul Baqi Daikh Al Gheth

Bv I. Oaswer Abdul Hameed Abdul Waheed Al timari

The research contained submitted and the importance of research, which dealt with by the researchers to the reality of a game of volleyball and changes in them through the law and the performance of the send overwhelming and demonstrated the importance of research in the importance that the most important variables that contribute to the development of these skills through scientific analysis of that skill, based on the scientific method in the analysis and the statement of all variables and give them to the skill trainers in the sports arena. The research problem is the lack of development and not to the level of performance skill to send overwhelming, which requires to shed light on the variables that skill through analysis biomechanics to that skill and to identify the most important variables that contribute to the development. The research aimed at evaluating some of the variables biomechanics in the performance of the transmitter's landslide Youth Club South Gas volleyball, therefore, assume the researcher and a weakness in the values of some variables biomechanics the performance of the players of Club South Gas volleyball, while the areas of research are: the human sphere: a Player Youth Club Gas South volleyball for the 2009-2010

Temporal domain: for the period from 20 \ 5 \ 2010 and up to 24 \ 5 \ 2010

Spatial domain: Hall closed the Forum for Youth in the province of Basra, Zubair

The theoretical studies were similar and included a number of issues concerning the study and what is most important to the researcher is referred biomechanics

analysis of psychomotor skills, as well as addressing the basic volleyball skills

transmission is represented, types and stages for the performance of technical

skill. The researcher used the descriptive approach either sample gas One was

players club for young people and the South's (10) ten players were

photographed and then analyzed Video skill overwhelming transmitter according to

a computer analysis. Was present, analyze and discuss the results of the

performance level of my skills transmitter crushing of a sample of research

and biomechanical variables in the stages of the performance of the skill has

been to illustrate the results in tabular form.

The researcher took several conclusions, including: - a difference in the values of

some variables between the two samples, suggesting a move away and the

difference in the performance of some parts of the skill players club gas south.

While the most important recommendations: the need to follow the scientific

bases and kinetic analysis using fine-effective services to reach the most

important variables , which plays a role in Value motor performance of the players

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان واقع لعبة الكرة الطائرة الحالي قد طرأت عليه بعض التغيرات في الاداء المهاري والخططي ويمكن ان يكون هذا التغير تماشياً مع التغير الحاصل في بعض قوانين اللعبة بالاضافة الى التقدم العلمي الحاصل في العملية التدريبية والذي اصبح يسير وفق الاطار العلمي المدروس والذي يراعي كافة الظروف المحيطة باللعبة ودراستها دراسة علمية ومن ثم التوصل الى اهم المعوقات وكيفية ايجاد الحلول لتلك المعوقات والاسهام بحلها بصورة علمية مبنية على أسس علمية لا تقبل الشك معتمدين على اساليب متعددة لتغير هذا الواقع والسير به بالاتجاه الصحيح.

ولقد ظهرت بعض التغيرات على لعبة الكرة الطائرة من خلال تقدم مستوى بعض المهارات والاعتماد على مهارات في تحقيق الفوز جنباً الى جنب المهارات التي كانت معتمده من قبل وبالتالي توفير فرص اكبر وحلول افضل للمدربين في المناورة والتكتيك لحسم نتائج المباريات من خلال المباغثة والمناورة في اداء بعض المهارات والتي اصبحت تشكل عبئاً على الفريق الخصم وعامل كسب للنقاط مع توفير في الجهد والوقت المبذول من قبل اعضاء الفريق، وواحد من تلك المهارات هي مهارة الارسال الساحق والتي تعتبر من المهارات الصعبة والمهمة لدى لاعبي الكرة الطائرة والتي يعتمد عليها اللاعبين في الحصول على النقاط وبالتالي حسم المباريات وذلك من خلال الحصول على نقطة مباشرة وبالتالي توفير الجهد المبذول اثناء المباراة لبقية اللاعبين او من خلال ارباك توصيل الفريق الخصم نتيجة ارسال ساحق مميز وبالتالي صعوبة ايجاد خطط لعب لدى الفريق الخصم مما يؤدي بالنهاية الى هجوم ضعيف للفريق المقابل والذي يتبعه بناء هجومي قوي لدى الفريق المؤدي للارسال القوي، بالاضافة الى رفع الروح المعنوية لدى اللاعب المرسل والتأثير السلبي على الفريق الخصم من خلال اداء ارسال ساحق مميز، كل هذه الامور دفعت القائمين على تطوير اللعبة الى الاتجاه العلمي في تطوير هذه المهارة معتمدين على اساليب علمية من خلال تطبيقها على اللاعبين اثناء عملية التعليم والبناء التدريبي ومنذ المراحل الاولى للتعلم وذلك لترسيخ المهارة لدى اللاعبين والانتقال بها الى الالية في الاداء منذ سن مبكرة وبالتالي تطويرها نحو الابداع والتميز وخلق جيل جيد من اللاعبين والذين يتمتعون بقدرات بدنية ومهارية عالية، واصبح من الضروري السير على منهاج علمي منذ المراحل الاولى للتعلم وتطبيق مبادئ التعلم الصحيح على اللاعبين من خلال التنفيذ والمتابعة وبالتالي انتقاء اللاعبين وفق بعض المميزات التي تنبأ بمستقبل رياضي جيد وفق بعض الصفات البدنية والمهارية معتمدين على دراسة وتحليل الاداء الحركي لدى اللاعبين.

ومن اجل انشاء جيل جديد مبني على الاسس العلمية الحديثة في التدريب اصبح لزاماً علينا متابعة الفئات العمرية ومحاولة الارتقاء بها وفق مناهج علمية صحيحة وصولاً الى التقدم المطلوب، اي الدخول في تفاصيل المهارات للعبة ومعرفة أدق التفاصيل لها ونقاط القوة والضعف لها ومحاولة تطوير الجيد منها وتدارك السوء منها منذ المراحل الاولى للتعلم وهذا ينطبق على مهارة الارسال الساحق والتي تعتبر من اصعب

المهارات لدى لاعبي الكرة الطائرة والتي يجب بدأ التمرين عليها منذ المراحل الاولى للتعلم وهذا ما نكاد لا نراه في واقعنا الحالي من خلال تتبع الباحث لواقع الكرة الطائرة العراقي وبالتالي اصبح من الاهمية الوقوف على اهم المتغيرات التي تسهم في تطوير تلك المهارة من خلال التحليل العلمي لتلك المهارة معتمدين على الاسلوب العلمي في التحليل وبيان كافة متغيرات المهارة وتقديمها الى المدربين العاملين في الساحة الرياضية اسهاماً من الباحث في رفع مستوى اللعبة ضمن المستوى المحلي .

2-1 مشكلة البحث

تعد لعبة الكرة الطائرة من الالعاب التي تتميز بمهارات فنية عالية الدقة في التنفيذ والاداء وذلك لسرعه الحركة في بعض تلك المهارات وهذا ما نلاحظه من سرعة الكرة اثناء الضرب الساحق والارسال الساحق ،وقد لوحظ في الاونه الاخيرة التقدم الحاصل في سرعة الارسال الساحق وذلك من خلال وصول سرعة الكرة الى سرع عالية لا تتيح للفريق الخصم من الاستقبال بتشكيلات ثنائية او ثلاثية الا بصعوبة كبيره ⁽¹⁾ تزايد استخدام الارسال الساحق في الاونه الاخيرة على المستوى الاوربي حيث تذكر ناهدة عبد زيد (2011) بأن الفرق التي احرزت المراتب الاربعة الاولى في دورة الالعاب الاولمبية في اطلنطا(1996) استعملت حصراً الارسال الساحق بنسبة(50%) قياساً بدورة الالعاب الاولمبية في برشلونه(1992)أذ بلغت نسبة استخدام الفرق للارسال الساحق (25%).⁽¹⁾ في حين نجد ان نسبة الاستخدام في الدوري العراقي تكاد تكون مقتصرة على بعض لاعبي النخبة وبنسبة نجاح متذبذبة ومفتقره الى التأثير وهذا ما لاحظه الباحث من خلال متابعة ⁽²⁾ مباريات الدوري العراقي للكرة الطائرة وبالتالي اصبح لزاماً الاهتمام بتلك المهارة للمراحل العمرية من فئة الناشئين كونها الاساس في بناء مستوى مهاري عالي يخدم واقع اللعبة ، وبالتالي فأن مشكلة البحث هي افتقار وعدم تطور مستوى الاداء المهاري للارسال الساحق والذي يتطلب تسليط الضوء على متغيرات تلك المهارة من خلال التحليل البيوميكانيكي لتلك المهارة والتعرف على اهم المتغيرات التي تسهم في تطويرها .

3-1 اهداف البحث

1-تقويم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في أداء الارسال الساحق لشباب نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة

4-1 فروض البحث

1- وجود ضعف في قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لدى اداء لاعبي نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري :تمثل باللاعبين الشباب لنادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة للعام 2009-2010

1-5-2 المجال الزمني: للفترة من 2010\5\20 ولغاية 2010\5\24

1-5-3 المجال المكاني : القاعة المغلقة لمندى شباب الزبير في محافظة البصرة .

2- الدراسات النظرية :

⁽¹⁾ ناهدة عبد زيد الدليمي.الكرة الطائرة ،10،دار الضياء للطباعة والتصميم،2011، 880

2-1 التحليل البايوميكانيكي للمهارة الحركية:

ان من اهم الواجبات الرئيسية للتحليل البايوميكانيكي للمهارات الحركية في مختلف المجالات الرياضية هو معرفة أهم المتغيرات الميكانيكية التي تساهم في إتقان المهارة فضلاً عن أداء المهارة بجهد اقتصادي وذلك للوصول للمستوى العالي، وكذلك معرفة التفاصيل الدقيقة للحركة ومعرفة مسبباتها والشكل الذي تتميز به Q يعد التحليل وسيلة منطقية التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة كما لو كانت مقسمة إلى الأجزاء أو العناصر الأساسية المؤلفة لها. إذ بحث هذه الإجراءات كلاً على حدة تحقيقاً لفهم أعمق للظاهرة ككل⁽¹⁾.

ويشير (وجيه محجوب) إلى أن التحليل الرياضي يستخدم في حل المشكلات المتعلقة بالتعلم والتدريب حيث يقوم بتشخيص الحركات وإجراء المقارنات بين أجزاءها والوقت والقوة كما يمكن من خلاله التمييز بين الحركة الجيدة والرديئة ويساعد على تطور الحركة ومعرفة تكنيكها وبذلك يقرب للمدرب الحركة النموذجية ليتمكن من اختيار وسائل وطرائق التدريب الخاصة لإيصالها إلى المتعلم من أجل تجنب الأخطاء الحركية اعتماداً على القياس الدقيق للجوانب المختلفة المتعلقة بالظاهرة.⁽²⁾

وبذلك فان الاعتماد على التحليل البايوميكانيكي يجب ان يعطى الاولوية من قبل المدربين والعاملين في المجال الرياضي من اجل الوقوف على حقائق علمية لتشخيص نقاط القوة والضعف في الاداء المهاري وبالتالي الوصول الى السبل الكفيلة بحل المشاكل الظاهرة في الاداء المهاري. ويقسم التحليل البايوميكانيكي الى :-

التحليل الكينماتيكي (Kinematic Analysis):

يعرف على انه "مادة علمية تهتم بدراسة العلاقات بين حركة جسم ما وزمنها ومكانها من دون البحث في القوى التي تسبب هذه الحركة ، فهي تعني بوصف انواع الحركات المختلفة بمساعدة اصطلاحات السرعة والتعجيل والتغيرات الخاصة بها"⁽³⁾

ثانياً : التحليل البيوميكانيكي (السببي):

والذي يتناول دراسة الحركة من خلال التطرق الى أسباب حدوث الحركة اي الاخذ بالاعتبار تأثير كل من القوى الداخلية والخارجية المحيطة والمؤثرة بالحركة والقوى المصاحبة سواء كانت ناتجة عنها أو محدثة لها وعلاقته بمثالية الاداء .⁽⁴⁾

2-2 المهارات الاساسية بالكرة الطائرة :

(1) ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش . التحليل الحركي . البصرة: دار الحكمة، 1992 . 280.

(2) وجيه محجوب : التحليل الحركي الفيزيائي والفسلجي للحركات الرياضية، مطابع التعليم العالي، بغداد 1990، ص47

(3) فؤاد توفيق السامرائي : البايوميكانيك ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1982 ، ص23 .

(4) قاسم حسن حسين وايمان محمود شاكر : طرق البحث في التحليل الحركي، 10، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998، 180

تعتبر المهارات الاساسية للنشاط الرياضي هي جوهر الاداء لهذا النشاط والتي ينجزها الفرد في المباراة (1)
كون المهارة هي الخاصية الحركية المركبة للفرد والتي تظهر امكانيات التوافق الجيد بين اجهزة الجسم المختلفة (1)

وتعتبر الكرة الطائرة واحدة من الالعاب التي تتكون من مجموعة من المهارات الحركية والتي تختلف في تقسيماتها حسب نوع المهارة او حسب تسلسلها في اللعب او حسب اهميتها في نتيجة المباراة.
تقسيم المهارات الاساسية بالكرة الطائرة حسب نوع المهارة الى: (2)

Ā- المهارات الهجومية وتشمل (الارسال - الهجوم الساحق - حائط الصد)
Ē- المهارات الدفاعية وتشمل (الاستقبال - حائط الصد - الدفاع عن الملعب).
ويقسمها من حيث الاهمية الى :-

- 1- الهجوم (21%)
- 2- الهجوم الساحق (20%)
- 3- حائط الصد (20%)
- 4- الدفاع عن الملعب (14%)
- 5- الارسال (13%)
- 6- الاستقبال (12%)

اما من حيث تسلسلها في اللعب :-

- 1- الارسال
- 2- استقبال الارسال
- 3- الهجوم الساحق
- 4- الضرب الساحق
- 5- حائط الصد
- 6- الدفاع عن الملعب (3)

2-2-1 مهارة الارسال:

الارسال هو احد المهارات الاساسية الفنية بالكرة الطائرة ذات الطابع الهجومي والتي لها تأثير فعال وايجابي للفريق المرسل وسلبى للفريق الخصم اذا تم تنفيذه بالطريقة المطلوبة، حيث ينفذ بواسطة اللاعب الذي

(1) زكي محمد حسن: الكرة الطائرة، بناء المهارات الفنية والخطية. منشأ المعارف بالاسكندرية، 1998، 150

(2) سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة، مبادئها وتطبيقاتها الميدانية. 10، دار دجلة، 2007، 540

(3) عقيل عبد الله الكاتب، عامر جبار السعدي: - الكرة الطائرة التكنيك والتاكتيك الفردي الحديث، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2002، 290

يشغل المركز رقم واحد بعد خط النهاية بعد اشارة الحكم وادخال الكرة لملاعب الخصم عن طريق ضربها بيد مفتوحة او مضمومة (1).

2-3-2 أنواع الارسال بالكرة الطائرة.

يمكن تقسيم أنواع مهارة الارسال وفقاً لوضع الكرة بالنسبة الى كتف اليد الضربة للاعب الى نوعين رئيسيين (2): -

Ā- الارسال من الاسفل ويقسم الى الاشكال الاتية:-

1- الارسال المواجه الامامي من الاسفل.

2- الارسال الجانبي من الاسفل .

3- الارسال الجانبي المعكوس من الاسفل (الروسي).

È- الارسال من الاعلى ويقسم الى الاشكال التالية :-

1- الارسال المواجه من الاعلى (إرسال التنس).

2- الارسال المتموج الامامي (الامريكي).

3- الارسال المتموج الجانبي (الياباني).

4- الارسال الجانبي الخطاف (Багаж).

5- الارسال الساحق.

6- الارسال المتموج من القفز.

2-2-4 الارسال الساحق:

يعد الارسال الساحق من المهارات الهجومية المؤثرة في لعبة الكرة الطائرة الحديثة وهو من اقوى واسرع الارسالات التي تضرب في الوقت الحاضر ،وان هذا النوع من الارسالات يتميز بسرعة عالية من خلال قصر زمن التحليق للكرة مما يجعل استجابة اللاعبين المنافسين صعبة الى حد ما ،وان اللاعب المنفذ لهذا النوع من الارسال يتطلب ان يتمتع بمواصفات بدنية ومهارية وجسمية عالية للتمكن من اداء صحيح وبسرعة وقوة مقرونة بالدقة والتأثير المباشر (3).

(1) سعد حماد الجميلي:الكرة الطائرة،تعليم وتدريب وتحكيم،10،جامعة السابع من ابريل،2004، 310

(2) ناهدة عبد زيد الدليمي:الكرة الطائرة،مصدر سبق ذكره ، 750

(3) عقيل عبد الله الكاتب وعامر جبار : مصدر سبق ذكره 2002، 520

2-2-5 مراحل الاداء الفني لمهارة الارسال الساحق⁽¹⁾.

- 1- مرحلة رمي الكرة The toss .
- 2- مرحلة الخطوات التقريبية The approach .
- 3- مرحلة الارتقاء The take off .
- 4- مرحلة الطيران The flight .
- 5- مرحلة التلامس مع الكرة The contact with the ball .
- 6- مرحلة الهبوط The landing .

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي حيث انه احد اساليب المنهج العلمي او الطريقة العلمية للبحث ،ويهدف الى وصف الظاهرة المراد دراستها اعتماداً على وجودها في الواقع كما يهتم بوصفها وصفاً دقيقاً فيعبر عنها تعبيراً كيفياً او كمياً بأسلوب المسح⁽²⁾.

3-2 عينة البحث

تمثلت عينة البحث بلاعبي نادي غاز الجنوب للشباب والبالغ عددهم (10) عشر لاعبين حيث تم اختيارهم بالطريقة العمدية و هم ضمن فرق الاندية الممتازة المشاركة بالدوري العراقي والحاصل على مراكز متقدمة ضمن بطولة الدوري بالاضافة الى كونه احد الاندية التي تعكس واقع اللعبة ، وقد شكلت نسبة العينة (55.55) من اصل 18 لاعباً مشارك ضمن المعسكر التدريبي المقام في محافظة البصرة .

3-3 أدوات البحث والاجهزة المستخدمة :

- 1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- 2- الاختبارات والقياس .
- 3- آلة تصوير فيديو نوع (sony990) ذات سرعة تردد 25 صورة /ثانية.
- 4- CD ، DVD .
- 5- جهاز حاسوب Lap top نوع (inspiron 1520 Dell) .
- 6- شريط قياس (ā15) .
- 7- ميزان الكتروني .
- 8- ملعب الكرة الطائرة قانوني ، كرات طائرة عدد (20).

3-4 التجربة الاستطلاعية :

⁽¹⁾ عامر جبار السعدي :دراسة مقارنة في بعض المتغيرات البايوميكانيكية للارسالين المتموج الامامي والساحق بالكرة الطائرة ،اطروحة دكتوراه،جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية،1998، 280

⁽²⁾ ذوقان عبيد واخرون : البحث العلمي ومناهجه، 10 جامعة الموصل ،دار الكتب للطباعة والنشر ،1998، 1330

تم اجراء التجربة الاستطلاعية وذلك بتاريخ 2010/5/13 على القاعة الرياضية لمنتدى شباب الزبير في محافظة البصرة على عينة من لاعبي نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (5) خمسة لاعبين ،حيث تم تصوير أختبار اللاعبين لأداء مهارة الارسال الساحق وكان الهدف من اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى مايلي:

1. التأكد من صلاحية الاجهزة المستخدمة .
2. التأكد من كفاءة اله التصوير وزوايا التصوير .
3. تحديد ارتفاع وبعد اله التصوير اثناء الاداء .

3-5 التصوير الفديوي :

تم تصوير عينة البحث بأله تصوير فيديوية نوع (sony990) موضوعة على حامل ثلاثي خلال جميع مراحل التصوير المستخدم للبحث وعلى بعد (7,20)م من مكان أداء اللاعب لكل مهارة وعلى الجانب الايمن للاعب وبزاوية عمودية مع الارض وبأرتفاع عدسة (1,25) Ö Ñ?ÇäÜ ā ، مما يضمن تصوير كافة مراحل الاداء الفني للمهارة ،واستعمل الباحث مقياس رسم بطول (1)ā.

3-6 التحليل البايوكينماتيكي بالحاسوب .

1. تم التصوير بكامرة فديو على اقراص DVD .
2. تم نقل المادة المصوره من الاقراص الى الحاسوب وخبزنها بصيغة ملفات (Files
3. استخدام البرنامج (VCD Cutter) لتقطيع الحركة الى مقاطع صغيرة تتضمن متغيرات الدراسة المحددة وخبزن تلك المقاطع على شكل ملفات داخل حافظه الحاسبة .
4. استخدام برنامج (Dart Fish) المنصب على الحاسوب وهو برنامج تخصصي لتحليل الحركات الرياضية لأستخراج قيم الزوايا والابعاد والازمنة بعد نقل الملفات (المقاطع الفيديوية للحركة) وفتحها من خلال البرنامج .

3-7 متغيرات الدراسة الكينماتيكية للارسال الساحق .

- 1- زاوية الركبة قبل الدفع
- 2- زاوية الورك لحظة الضرب
- 3- زاوية النهوض
- 4- زاوية الطيران
- 5- زمن الطيران
- 6- اقصى ارتفاع للورك لحظة الضرب
- 7- زاوية الكتف لحظة الضرب

3-8 التجربة الرئيسية :

تم إجراء التصوير لعينة البحث الرئيسية بتاريخ 2010/ 5/24 في تمام الساعة الرابعة عصراً على القاعة الرياضية لمركز شباب الزبير في محافظة البصرة. وبمساعدة الكادر المساعد*، وقد تم مراعاة الخطوات السابقة والمتبعة في تصوير التجربة الاستطلاعية لعينة البحث وتطبيقها بالشكل الامثل. وقام اللاعبون بأداء مهارة الارسال الساحق بواقع ثلاث محاولات لكل لاعب وذلك لغرض تقويم الاداء والتحليل الفديوي لكل لاعب . فضلاً عن تصوير بعض لاعبي المنتخب الوطني لفئه الشباب والمتواجدين ضمن المعسكر التدريب للمنتخب الوطني والمقام في محافظة اربيل على قاعة نادي اربيل الرياضي وذلك بتاريخ 2010\4\22 وقد تم مراعاة كافة المتطلبات المذكورة في اعلاه .

9-3 الوسائل الاحصائية :

تم معالجة البيانات احصائياً من خلال استخدام برنامج الحقيبة الاحصائية (SPSS ver.12) من خلال استخدام التطبيقات التالية :

1. الوسط الحسابي.

2. الانحراف المعياري.

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي عينة البحث.

جدول (2)

يبين نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعرض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي عينة البحث للارسال الساحق.

المنتخب الوطني للشباب		نادي غاز الجنوب		المتغيرات
U	O	U	O	
5.30	117.18	6,25	119,11	أقصى انثناء لمفصل الركبة
2.20	158.40	3.90	163.9	زاوية الورك لحظة الضرب
1.70	62.42	2,85	67,79	زاوية النهوض
3.03	47.44	4,93	49,51	زاويه الطيران
0.02	0.40	0.03	0.40	زمن الطيران
1.55	3.90	0,23	3,44	سرعة الطيران
1.04	1.75	1,05	1,74	ارتفاع نقطة الورك لحظه ضرب الكرة
5.44	153.85	5,93	154,72	زاوية مفصل المرفق
2.55	167.46	2,11	164,28	زاوية مفصل الكتف

من اجل التعرف على واقع المتغيرات الكينماتيكية لنادي غاز الجنوب للشباب مقارنة بواقع المنتخب الوطني لنفس الفئة قام الباحث بإيجاد الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكلا العينتين وقد ظهرت النتائج التالية

*d.ã.Ã د. محمد عوفي راضي / كلية التربية الرياضية/ جامعة البصرة

السيد علاء خلف عبد الستار / مدرب نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة

اقصى انثناء لمفصل الركبة :

ظهرت قيمة اقصى انثناء لمفصل الركبة بوسط حسابي (119,11) وانحراف معياري (6,25) \bar{X} جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (117.18) بانحراف معياري (5.30)، مما يعني ان افراد عينة البحث حققوا قيم بزواوية الركبة مقاربة لما يحققه لاعبي منتخب الشباب الوطني وهذا يعني ان العينة ذات مستوى جيد في هذا المتغير ويرى الباحث ان قيمة زاوية الركبة للرجل الدافعة عند لاعبي الارسل الساحق تكون بزواوية مناسبة وذلك للحصول على وضع جسم صحيح لحظة مس الارض من خلال ارتفاع مركز ثقل الجسم وبالتالي اقتراب مركز ثقل الجسم من خط الجاذبية مما يؤدي الى أداء جيد لحظة النهوض بدفع قوة عالي وزخم حركي جيد⁽¹⁾. وان القوة والزخم الحركي تمكن اللاعب من الارتقاء المناسب لضرب الكرة من اعلى نقطة طبقاً للواجب الحركي المطلوب. وبالتالي فان زاوية الركبة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب جاءت بدرجة زاوية اعلى من لاعبي المنتخب الوطني مما يعطي انثناء اكبر قد يسبب بطئ في عملية المد الازمه لبدأ عملة الدفع على الرغم من تقارب النتائج للعينتين.

زاوية الورك لحظة الضرب : ظهرت قيمة زاوية الورك لحظة الضرب بوسط حسابي (163.9) وانحراف معياري (3.90) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (158.40) بانحراف معياري (2.20)، من خلال النتائج المبينة يظهر لنا ان زاوية الورك لدى لاعبي نادي غاز الجنوب هي اكبر من زاوية الورك لدى لاعبي المنتخب الوطني وهذا يشير الى دخول اللاعب اسف الكرة بشكل مبالغ فيه مما يعطي تقوس كبير للجذع في حين كان الجذع للاعبي المنتخب بدرجة اقل مما يشير الى ضرب الكرة اماما عالياً وبالتالي امكانية التوجيه الصحيح للكرة .

زاوية النهوض : ظهرت قيمة زاوية النهوض (67,79) وانحراف معياري (2.5) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (62.42) بانحراف معياري (1.70)، ومن خلال ملاحظة النتائج يتبين ان قيم زاوية النهوض جاءت مرتفعة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب مقارنة بلاعبي المنتخب الوطني حيث ان هذا الانخفاض يعزوه الباحث الى ان إعداد الكرة في الارسل الساحق من قبل اللاعب يخلق حالة موازنة ويايقاع حركي طبقاً لقابلية اللاعب وبالتالي الحصول على مجال حركي واسع يمكنه من ضرب الكرة وفق توقيتات مناسبة، في حين جاءت قيم المتغير للمنتخب الوطني منخفضة إذ ان الفائدة من زاوية النهوض المناسبة يعني الحفاظ على سرعة الاقتراب وإن الدفع بزواوية كبيرة يعني إطالة في زمن النهوض وعملية ايقاف السرعة الافقية ويذكر أن الاطالة المبالغ فيها يعني زيادة في زمن النهوض وبالتالي فقدان للسرعة وهذا يعني عدم الحصول على كمية الحركة المطلوبة للأداء.⁽¹⁾

(1) صريح عبد الكريم الفضلي: تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء والحركي، 2010، 1790

(1) يعرب عبد الباقي: دراسة تحليلية بمقدار كمية الحركة المفقودة في مرحلة الارتقاء والنهوض عند اداء بعض المهارات والفعاليات الرياضية. مجلة

زاوية الطيران : ظهرت قيمة زاوية الطيران (49,51) وانحراف معياري (4,93) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (47.44) بانحراف معياري (3.03)، ومن البديهي ان ترتفع زاوية الطيران تزامناً مع ارتفاع زاوية النهوض أذ ان هناك علاقة ارتباط بين زاوية الطيران وزاوية النهوض وكلما زادت زاوية النهوض زادت زاوية الطيران والعكس صحيح.⁽²⁾ في حين انخفضت زاوية الطيران للاعب المنتخب والتي تتمشى مع متطلبات المهارة للوصول الى اسفل الكرة لحظة ضرب الكرة ، حيث ان اللاعب اثناء الارسال الساحق يجب ان يكون امام اسفل الكرة وذلك للسيطرة على دقة الارسال والتوجيه الجيد والدقيق .

زمن الطيران : ظهرت قيمة زمن الطيران (0.40) وانحراف معياري (0.03) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (0.40) بانحراف معياري (0.02)، ومن خلال النتائج يظهر تقارب في زمن الطيران لدى العينتين وهذا ما يعزوه الباحث الى محدودية الفتره الزمنية اللازمة للطيران وكذلك الى صغر وحده القياس بالثواني مما يعطي مؤشر الى عدم وجود فوارق زمنية وان تكاد تكون موجودة بين العينتين ولكن بصورة غير مؤثرة احصائياً .

سرعة الطيران : ظهرت قيمة سرعة الطيران (3,44) وانحراف معياري (0,23) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (3.90) بانحراف معياري (1.55)، يظهر من خلال النتائج ان متغير سرعة الطيران جاءت منخفضة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب عنه لدى لاعبي المنتخب الوطني حيث ان مهارة الارسال الساحق تحتاج على سرعة طيران عالية وتنتج هذه السرعة من الخطوات التقريبية والتي يحصل من خلالها اللاعب على زخم حركي كبير حيث ان سرعة الطيران "هي محصلة السرعة الافقية والعمودية للجسم اثناء الطيران متمثلة بسرعة مركز ثقل الجسم وتعتمد سرعة الطيران على كمية الزخم الخطي الذي يمتلكه اللاعب اثناء مرحلة الاقتراب"⁽³⁾ وبالتالي فان سرعة الاقتراب للاعب المنتخب هي التي ساعدت على سرعة اقتراب اعلى من لاعبي نادي غاز الجنوب .

ارتفاع نقطة الورك لحظة الضرب: ظهرت قيمة ارتفاع نقطة الورك لحظة الضرب

بوسط حسابي (1,74) وانحراف معياري (1,05) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (1.75) بانحراف معياري (1.04)، وهذا يشير الى ان ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة الضرب في الارسال الساحق لدى لاعبي نادي غاز الجنوب اوطيء من المتغير نفسه لدى لاعبي المنتخب الوطني وعزو الباحث سبب ذلك الى الفروق في المتغيرات البدنية والتي يرجحها ان تكون افضل لدى لاعبي المنتخب الوطني بالاضافة الى كمية الحركة التي يكتسبها الجسم من الارض والخطوات التقريبية تسهم في ارتفاع مركز ثقل الجسم لحظة الضرب وبالتالي النهوض بارتفاع عالي يساعد اللاعب على ضرب الكرة من اعلى ارتفاع حتى

⁽²⁾ مهند فيصل سلمان : مقارنة في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمظاهر الحركية في اداء التصويب السلمي بإسبوين لدى لاعبي المنتخب الوطني

للمتقدمين بكرة السلة، اطروحة دكتوراه، جامعة البصرة كلية التربية الرياضية، 2009، 1030

⁽³⁾ صائب عطية العبيدي واخرون: الميكانيكا الحيوية التطبيقية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1991، 430

يمكن من توجيه الكرة من خلال الزيادة في الزمن الحاصل اثناء عملية الضرب والتي تمكن اللاعب من الضرب بصورة افضل .

زاوية مفصل المرفق: لآثرت قيمة زاوية مفصل المرفق لحظة الضرب بوسط حسابي (154,72) وانحراف معياري (5,93) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (153.85) بانحراف معياري (5.44)، وقد اظهرت النتائج ارتفاع قيم زاوية النهوض للشباب نادي غاز الجنوب اثناء لحظة الضرب عن قيم نفس المتغير للاعب المنتخب الوطني بنسبة قليلة جدا ،حيث يعمل اللاعبون على الضرب بيد ممدودة نسبياً وذلك للحصول على قوة وسرعة حركية عالية من خلال اطالة الذراع الضاربة وذلك للتمكن من توجيه الكرة والتي تتطلب قوة عالية وذلك لبعد مسافة عبور الكرة الى جهة ملعب الخصم وإن الاداء الفني الجيد يتم من خلال ضرب الكرة بذراع ممدودة مما يؤمن سرعة مناسبة للكرة مما لو ضربت بذراع مثنية ،حيث كلما كانت الذراع طويلة كلما كانت القوة التي تؤثر في الكرة عند الضرب اكبر وبالتالي سرعة خطية كبيرة عند نهاية الذراع (1).

زاوية مفصل الكتف: قيمة زاوية مفصل الكتف لحظة الضرب بوسط حسابي (164,28) وانحراف معياري (2,11) في جاءت قيم المنتخب الوطني لنفس المتغير بوسط حسابي (167.46) بانحراف معياري (2.55)، ووضحت النتائج المبينة لقيم تلك الزاوية انخفاض في زاوية الكتف لدى لاعبي نادي غاز الجنوب مقارنةً بلاعب المنتخب الوطني هذا يدل على انشاء اكبر لمفصل الكتف والذي قد يكون سبب في عدم ضرب الكرة بيد ممدودة،⁽¹⁾ ويجب ان تكون الذراع الضاربة ممدودة للأمام عالياً في الارسال الساحق وذلك لتسليط قوة اكبر على الكرة تمكينا من الذهاب لمسافة ابعد⁽²⁾ وهذا ما يفسر لنا ارتفاع قيم متغير تلك الزاوية للاعب المنتخب عنه لدى لاعبي نادي غاز الجنوب.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- جاءت بعض القيم لمتغيرات عينة البحث للاعب نادي غاز الجنوب مقارنة لمتغيرات لاعبي المنتخب الوطني للشباب وهذا يشير الى اقتراب المستوى التكنيكي للعينتين في بعض اجزاء المهارة .
- 2- وجود اختلاف في قيم بعض المتغيرات بين العينتين مما يشير الى ابتعاد واختلاف في اداء بعض اجزاء المهارة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب .
- 3- ان ارتفاع قيم زاوية الورك لحظة الضرب يؤدي الى تقوس كبير ودخول اللاعب اسفل الكرة والابتعاد عن القفز اماما عاليا وبالتالي عدم امكانية التوجيه الصحيح للكرة لدى لاعبي نادي غاز الجنوب.

(1) عامر جبار السعدي:مصدر سبق ذكره 1998، 660

(2) حسين مردان واخرون:دراسة مقارنة في المسافة ما بين المحور الطولي للجسم وسرعة الكرة في الارسالين الساحق والمتموج بالكرة الطائرة. جريدة

الدراسات والبحوث التربوية الرياضية، جامعة الموصل، 2000، (15) 420

- 4- جاءت زاوية النهوض بقيمة اعلى من نفس المتغير للاعبي المنتخب الوطني وبالتالي القفز بصورة عمودية والدخول اسفل الكرة وهذا ما يجعل التقوس كبير في مفصل الورك لحظة الضرب ايضاً.
 - 5- انخفاض قيم زاوية الكتف لدى لاعبي نادي غاز الجنوب عن لاعبي المنتخب الوطني مما يتيح امكانية ضرب بيد غير ممدودة وبالتالي قلة في القوة والسرعة الحركية للذراع الضاربة .
- 5-2 **التوصيات:**

- 1- ضرورة اتباع الاسس العلمية والتحليل الحركي باستخدام الاجهزة الدقيقة الفعالية من اجل التوصل على اهم المتغيرات التي تلعب دور في فاعلية الاداء الحركي للاعبين .
- 2- ضرورة اعتماد قيم مثالية من اجل المقارنة معها وذلك لمعرفة مدى التطور الحاصل لدى اللاعبين والاقتراب والابتعاد عن المستوى المثالي بغية العمل على تطوير الاداء وفق منهج علمي .
- 3- العمل على تطوير نتائج بعض المتغيرات مثل زاوية النهوض وزاوية الجذع وزاوية الكتف والمرفق للاعبي نادي غاز الجنوب تماشياً مع المعطيات المبحوثة.

المصادر

- حسين مردان واخرون :دراسة مقارنة في المسافة ما بين المحور الطولي للجسم وسرعة الكرة في الارساليين الساحق والتموج بالكرة الطائرة .جريدة الدراسات والبحوث التربوية الرياضية ،جامعة الموصل ، 2000 (15)
- ذوقان عبيد واخرون: البحث العلمي ومناهجه، 10 جامعة الموصل ،دار الكتب للطباعة والنشر ،1998.
- قاسم حسن حسين وايمان محمود شاكر :طرق البحث في التحليل الحركي، 10، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،1998.
- ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش .التحليل الحركي. البصرة: دار الحكمة، 1992.
- زكي محمد محمد حسن:الكرة الطائرة، بناء المهارات الفنية والخططية. منشأه المعارف بالاسكندرية، 1998.
- سعد حماد الجميلي:الكرة الطائرة، تعليم وتدريب وتحكيم، 10، جامعة السابع من ابريل، 2004.
- سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة، مبادئها وتطبيقاتها الميدانية. 10، دار دجلة، 2007.
- صائب عطية العبيدي واخرون: الميكانيكا الحيوية التطبيقية ،دار الكتب للطباعة والنشر ،جامعة الموصل ،1991.
- صريح عبد الكريم الفضلي: تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي ، 2010.
- عامر جبار السعدي :دراسة مقارنة في بعض المتغيرات البايوميكياميكية للارساليين المتموج الامامي والساحق بالكرة الطائرة ،اطروحة دكتوراه،جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية، 1998

- عقيل عبد الله الكاتب ، عامر جبار السعدي: - الكرة الطائرة التكنيك والتاكتيك الفردي الحديث ^{٢٠٠٦} التعليم العالي والبحث العلمي، 2002
- علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياسات والاحصاء في المجال الرياضي، جامعة القادسية 2004،
- فؤاد توفيق السامرائي : البايوميكانيك ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1982..
- مهند فيصل سلمان : مقارنة في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمظاهر الحركية في اداء التصويب السلمي بإسلوبين لدى لاعبي المنتخب الوطني للمتقدمين بكرة السلة، اطروحة دكتوراه، جامعة البصرة كلية التربية الرياضية، 2009.
- ناهدة عبد زيد الدليمي. الكرة الطائرة، 10، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2011.
- وجيه محجوب : التحليل الحركي الفيزيائي والفسلجي للحركات الرياضية، مطابع التعليم العالي، بغداد 1990.
- وديع ياسين محمد وحسن محمد عبد : التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1999.
- يعرب عبد الباقي : دراسة تحليلية بمقدار كمية الحركة المفقودة في مرحلة الارتقاء والنهوض عند اداء بعض المهارات والفعاليات الرياضية. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، 27، 2010.