

الانسيابية الحركية وعلاقتها بدقة الإرسال من الأعلى للاعبات منتخب جامعة بابل بالكرة الطائرة

أ.م.د. ميسلون زهير حسين

جامعة كربلاء - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث باللغة العربية

أجريت هذه الدراسة على ست لاعبات من فريق جامعة بابل للكرة الطائرة، حيث خضعن لاختبار قياس الانسيابية الحركية أثناء أداء مهارة الإرسال. تعتبر الانسيابية الحركية هي الأساس للحركة الجيدة، والتي تعتمد على معرفة زمن الحركة ومساحتها وسرعتها في الميكانيكا الحيوية (Biomechanics)، يمكننا تحديد مؤشر الانسيابية الحركية من خلال القواعد الميكانيكية باستخدام قانون "الدفع وتغير الزخم؛ أي أن الانسيابية العالية تساوي الحد الأدنى من الفرق في الزخم الحركي بين حركة وأخرى.

يهدف البحث إلى استثمار وتوظيف الانسيابية الحركية لأجزاء الجسم والنقل الحركي واستثمار القوة الناتجة من البداية وحتى نهاية المهارة والانسيابية الحركية بشكل ملحوظ بين الأطراف السفلية والظهر والذراع الضاربة، وذلك للاستفادة من ناتج القوة بشكل مثالي، ومن ثم تسجيل أقصى دقة وإصابة الهدف للمهارة من جانب آخر، محاولة لمعرفة العلاقة بين هذه المتغيرات هي والانسيابية الحركية.

بعد إعداد الأدوات والأجهزة اللازمة بدأ الباحث بالشروع في تنفيذ الإجراءات الميدانية التي تضمنت اختيار الاختبارات المناسبة لعينة البحث، ثم التجربة الاستطلاعية، ثم الاختبارات والقياسات المرتبطة بهذه الدراسة. وبعد تسجيل نتائج الاختبارات والقياسات وتبويبها تمت معالجتها إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، والذي من خلاله تمكنا من معرفة العلاقة بين القياس والمهارة الحالية، ثم مناقشة وتحليل النتائج والوصول إلى الاستنتاجات التالية:

1- وجود علاقة ارتباط عالية بين مؤشر الانسيابية ودقة الإرسال من الأعلى للاعبات منتخب جامعة بابل بالكرة الطائرة.

2- الأداء المتميز والجيد للحركة مرتبط بمستوى الانسيابية الحركية للمهارة.

في ضوء ما سبق ذكره، أوصى الباحث بما يلي:

من المهم جداً حث العاملين في مجال الكرة الطائرة والمدربين على دراسة الأداء المهاري من حيث الانسجام واستمرارية الحركة دون أي انفصال بين عناصر المهارة وذلك لما له من أثر على تكامل الأداء المهاري وجودته.

Abstract

Kinetic Smoothness and Its Relation with Accuracy of Serving from above the Head for Female Players of Babylon University's Volleyball Team.

By

Asst. Prof. Dr. Maisloon Zuhair Hussein

Karbala University/College of physical education and Sports Sciences

This study has been conducted for six female players of Babylon University's volleyball team were undergone for the test of measuring the kinetic smoothness through performing the skill of serving, that the kinetic smoothness is considered as the basis of good movement which depends on knowing the time of movement, its space and speed, in biomechanics we can determine the indication of kinetic smoothness via mechanic rules by using the law of " Pushing and changing the momentum 's law" i.e. higher smoothness is equal to the minimum difference for kinetic momentum between a movement and another. Not to invest and employing kinetic smoothness for body parts and kinetic transferring and investing the resulting force from the start till the end of the skill and kinetic smoothness notably between lower limbs, the back and striking arm, in order to take advantage of the product of power perfectly, then scoring a maximum accuracy and finally scoring the target of the skill, from the other side, it's an attempt to know the relation between these variables and kinetic smoothness.

After preparing the required tools and devices, the researcher started commencing in implementing the field procedures that included choosing the appropriate tests for the research sample then reconnaissance experiment then tests and correlated measurement for this study, after registering results of tests and measurements and categorizing them, then processing the statistically by using (spss) through which we could know the relation between measurement and present skill, then discuss and analyze the results and reach to the following conclusions:

- 1- A high correlation existed between the smoothness indication and serving from above accuracy for the female players of Babylon University's volleyball team.
- 2- Qualified and nice performance of movement is correlated with the level of kinetic smoothness of the skill.

In the shed of the above mentioned, the researcher has recommended with the following Its so important to take into account to include the workers in field of volleyball and instructors to study the skillful performance in respect of harmony and continuity of movement without any separation between elements of skill due to the effect on integration of skillful performance and it goodness.

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

الكرة الطائرة من الالعاب التي تمتاز بالسرعة في الأداء والتحرك المتواصل في حالات تتطلب استجابة حركية سريعة ولغرض تحقيق الانجاز والبطولات قام المدربون والمختصون باللجوء الى التحليل الحركي واستخدام التكنولوجيا لحساب بعض المتغيرات البايوميكانيكية وبعض المؤشرات كمؤشر الانسيابية وحساب زوايا وسرعة أجزاء الجسم المختلفة اثناء الحركة بالإضافة إلى اللجوء لتسجيل وحساب كميات الحركة للعضلات العاملة أثناء الأداء للمهارات المتنوعة اثناء اللعب ، من خلال حساب الانسيابية الحركية والتي تعني تطبيق جميع الخصائص الزمنية أثناء عند حدوث الحركة دون توقف وبدون أي انكسارات حادة في المسارات الهندسية لمراكز كتل أجزاء الجسم والجسم ذاته أذ ان الحركة عندما تكون بانسيابية عالية لابد ان تكون ذات جمالية ومستوى اداء جيد ومن خلال ذلك تسعى الباحثة الى دراسة العلاقة بين الانسيابية ولأداء الحركي لمهارة الارسال من الاعلى بالكرة الطائرة ، والتي تعتبر من اهم المهارات الاساسية بالكرة الطائرة ومفتاح اللعب بالإضافة الى اهميتها كونها المهارة التي تبدأ بها اللعب ويمكن تسجيل نقطة مباشرة من خلالها فيما اذا تعامل معها اللاعب بدقة عالية .

كما أن لدقة الإرسال بالكرة الطائرة أهمية كبيرة يتوقف عليها نجاح وتفوق اللاعب من خلال قدرته على الإسهام الواعي والتحكم في مهارته التي تسهم في نجاحه للحصول على النقطة، من هنا جاءت أهمية البحث وهي ربط العمل الحركي (انسيابية المهارة) ب (دقة الإرسال) في الكرة الطائرة أذ ان أداء اللاعب بانسيابية عالية وبذل القوة المناسبة للعضلات العاملة وبالسريعة المطلوبة سيؤدي إلى تحسين في دقة أدائه المهاري .

1-2 مشكلة البحث :

من خلال مشاهدة الباحثة ومتابعتها للنماذج العالمية والمباراة المحلية وبطولة الجامعات العراقية للطالبات التي تضم لاعبات بمستوى جيد لاحظت إن هناك علاقة بين النقل الحركي لأجزاء الجسم المتمثلة بالمفاصل والعضلات المرتبطة بالعمل الحركي لأعضاء الجسم العاملة والمؤثرة في الأداء الحركي لمهارة الارسال ودقة المهارة ذاتها وإن العمل الحركي للمهارة لا يكون بالمستوى المطلوب اذا لم يتسم بالانسيابية الجيدة وبالتالي فإن احراز النقاط وتحقيق الفوز مرتبط بالأداء الجيد للحركة ودقته وهو ناتج عن انسيابية الحركة خلال الاداء والابتعاد عن التشنجات والانكسارات في المسارات الحركية للأطراف العاملة للمهارة .

وان عدم استثمار وتوظيف هذه العلاقة والمتمثلة بالانسيابية الميكانيكية بين أجزاء الجسم والنقل الحركي بين أجزائه واستثمار القوة الناتجة من بداية الحركة وحتى نهاية الضربة وانسيابية الحركة وخصوصا بين الأطراف السفلى والجذع والذراع الضاربة سيؤدي الى نتائج غير جيدة في تناسق المهارة وبالتالي عدم دقتها ، ومن جانب اخر فإنها محاولة لمعرفة العلاقة بين هذه المتغيرات وانسيابية الحركة لذي ارتأت الباحثة دراسة الانسياب الحركي ودقة مهارة الارسال للتعرف على طبيعة العلاقة بينهما لتكون دليلا للمدربين واللاعبين لتحقيق المستوى المهاري الجيد .

1-3 هدف البحث :

- التعرف على طبيعة العلاقة بين الانسيابية الحركية ودقة مهارة الارسال بالكرة الطائرة للاعبات بالكرة الطائرة .

1-4 فرض البحث :

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الانسيابية ودقة مهارة الإرسال من الأعلى للاعبات بالكرة الطائرة .

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبات منتخب جامعة بابل بالكرة الطائرة للعام الدراسي 2013-2014

1-5-2 المجال الزمني: 2014/4/5 ولغاية 2014 /5/20

1-5-3 المجال المكاني: القاعة الرياضية المغلقة في جامعة بابل كلية التربية الرياضية.

1-6 تحديد المصطلحات:

• الانسيابية الحركية: معناها حدوث حركة من دون توقف ملموس بين أجزائها" وأعلى مستوى يصل إليه الرياضي وهي صفة تعكس صفة التوافق، وعلية فهو يدخل في خط سير الحركة ومرتبطة كذلك بالنقل الحركي عند أداء الجسم للمهارة، وتعرف الانسيابية بأنها صفة استمرارية المسار الحركي والمعبرة عن التوافق الحركي ⁽¹⁾، أي الانسيابية العالية أقل فرق بين الزخم الحركي بين مرحلة وأخرى. وفق القانون التالي:

مؤشر الانسيابية = الزخم الحركي الثاني - الزخم الحركي الأول.

• الدقة: تعني القدرة على توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين ، وتوجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءة عالية في الجهازين العضلي والعصبي ، فالدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين ، كما يتطلب الأمر أن تكون الإشارات العصبية الواردة إلى العضلات في الجهاز العصبي محكمة التوجيه ⁽²⁾ .

• الإرسال: هو المهارة التي تبدأ بها المباراة مع بداية كل شوط من الأشواط الخمسة للمباراة ، وقبل كل نقطة ، وبعد كل خطأ وهو على عدة أنواع وأشكال ويعد الإرسال من الأعلى من أهمها.

2. الدراسات النظرية

2-1 الانسيابية الحركية

تعد الانسيابية الحركية أحد العناصر الخاصة بتقويم الحركة في المجال الرياضي، فهو الأساس للحركة المثالية وبذلك لا يمكن فصل الانسيابية الحركية عن الخصائص الحركية الأخرى كالوزن الحركي والانتقال الحركي والإيقاع الحركي والتوقع الحركي وغيرها من الخصائص التقويمية.

(1) نجاح مهدي، أكرم محمد : التعلم الحركي، ط2 (بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000) ص 93.
(2) محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية الرياضية، ط2، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987، ص447.

فالانسيابية معناها حدوث حركة من دون توقف ملموس بين أجزائها وأعلى مستوى يصل إليه الرياضي وهي صفة تعكس صفة التوافق، وعليه فهو يدخل في خط سير الحركة ومرتبطة كذلك بالنقل الحركي عند أداء الجسم للمهارة والتي تعكس ناحية الجمال ودرجة الكمال في سير خط الحركة وزمانها وديناميكيته، ولهذا وصفت الانسيابية بأنها مجال الحركة التي تعكس الفن الكامل للمهارة ، وهي تلك الحركات المتدرجة في أقسامها وهي اندماج كل الفقرات كأنها فقرة واحدة ، فموازنة القوة المصروفة وتنظيم إرسالات الجهاز العصبي للعمل الحركي مع الوزن الحركي يعطي مساراً حركياً قوسيناً وليس متقطعاً⁽³⁾ . وعند دراسة الانسيابية الحركي يتطلب معرفة أبعاده الثلاثية وهي كالآتي:

- مجال الحركة .
- زمن الحركة .
- التنسيق بين مقادير الدفع والزخم .

2-1-2 قياس الانسيابية الحركية وفق المؤشرات البيوميكانيكية

تعد الانسيابية الحركية الأساس للحركة الجيدة وهو يدل على حدوث الحركة دون توقف بين أجزاء الحركة وهذا يعتمد على معرفة زمان الحركة ومجالها وسرعتها وفي البايوميكانيك يمكن الحصول على مؤشر الانسيابية الحركية من خلال القوانين الميكانيكية باستخدام " قانون الدفع وتغير الزخم، يمكن قياس تغير الزخم بين لحظات الاستناد والدفع في إنشاء خطوات الركض " (4).

ان الأساس الذي يعتمد عليه للوصول إلى انسيابية عالية في الحركة هي مجال الحركة والتي لها تماس مباشر بالأطوال الزمنية وانسجام تطبيقاتها مع الأداء الحركي المعني إما ديناميكية الحركة بما يتناسب مع تأثير كل جزء أو مرحلة في الأداء وبذلك تظهر جمالية الحركة وانسيابها سواء كانت ثلاثية أو ثنائية المرحلة أو عند الأداء بالقوة التي يبذلها اللاعب في المرحلة التمهيدية هي اقل من القوة المبذولة في المرحلة الرئيسية تمتاز ببذل أكبر قوة ممكنة⁽⁵⁾ . اي الانسيابية العالية اقل فرق بين الزخم الحركي بين مرحلة وأخرى. وفق القانون التالي :

$$\text{مؤشر الانسيابية} = \text{الزخم الحركي الثاني} - \text{الزخم الحركي الأول}$$

ويمكن قياس الزخوم من خلال كتلة الجسم او كتلة الجزء المراد قياسه مضروب في سرعته.

2-2- الدقة :

(3) وجيه محبوب ؛ التحليل الحركي (بغداد) ، مطبعة التعليم العالي، (1989) ، ص193.
 (4) فياض عبد اللطيف وآخرون ، الفيزياء للصف الخامس العلمي ، ط13 (بغداد) ، مطبعة كفاح العصامي للطباعة والنشر ، 2006) ص88.
 (5) وجيه محبوب ، مصدر سابق (1989) ص193.

الدقة هي إحدى الكلمات التي كثيراً ما نستخدمها في حياتنا العامة، ونطلقها على الأشياء التي نريد إتقانها على أكمل حال، ونطلق هذه الكلمة بالمجال الرياضي على اللاعبين عندما تحتاج بعض من الحركات المهارية إلى الدقة في أدائها مثل التهديد في الأماكن المحددة .

إن كلمة دقة تعني "القدرة على توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين ، وتوجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءة عالية في الجهازين العضلي والعصبي فالدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين ، كما يتطلب الأمر أن تكون الإشارات العصبية الواردة إلى العضلات في الجهاز العصبي محكمة التوجيه (6) ، لقد اختلفت الآراء بشأن معنى الدقة وذلك يرجع إلى تميزها بالطابع المركب نظراً لارتباطها الوثيق بكل من الصفات الجسمانية من جهة و صفات تكتيك الأداء الحركي من جهة أخرى فقد عرفها (لارسون ويوكم) بأنها : "قدرة الفرد على التحكم في حركاته الإرادية نحو هدف معين" (7) ، فيما عرفتها (آلاء زهير) بأنها : "القدرة على التوافق العصبي بين سرعة الأداء وتوجيهه نحو هدف معين" (8).

2-3 الإرسال من الاعلى بالكرة الطائرة:

إن جميع الألعاب تبدأ بانطلاق الأداة المستخدمة في اللعبة وبأشكال مختلفة في الأداء ففي لعبة الكرة الطائرة، يكون الإرسال هو المهارة التي تبدأ بها المباراة مع بداية كل شوط من الأشواط الخمسة للمباراة، وقبل كل نقطة، وبعد كل خطأ.

والإرسال هو: " ضرب الكرة بيد واحدة أو بأي جزء من الذراع بعد قذفها أو تركها من اليد وقبل أن تلمس أي جزء من جسمه أو سطح الملعب " (9).

إذ يُعد الإرسال الخطوة الأولى لجعل الفريق أكثر تحمساً في الحصول على النقاط من الفريق المنافس، وأيضاً أرباك الفريق المنافس، وجعله في موقف صعب في استقبال الكرة المرسلّة. أصبح الإرسال من المهارات الحاسمة للنقاط بشكل مباشر للفريق لحصوله على حصة كبيرة من التطور في الأداء طوال مدة تقدم الكرة الطائرة، والى يومنا هذا .

وتتميز مهارة الإرسال من الاعلى بالصعوبة العالية ولهذا فأنها تحتاج إلى وقت أكبر ولكثير من التدريب للوصول إلى المستوى المطلوب من الأداء والإتقان في الأداء، لذلك أصبحت مهارة الإرسال الجزء الأكبر من الوحدة التدريبية .

ويدخل الإرسال من الاعلى ضمن قائمة المهارات الهجومية المهمة، إذ أن الفريق لا يمكن أن يحقق النقاط بدون الاحتفاظ به.

(6) محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية، ط2، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987، ص447.

(7) محمد عاطف الأبحر ومحمد سعد عبد الله : اللياقة البدنية ، عناصرها ، تميزها بقياسها ، القاهرة ، دار الإصلاح ، 1984 ، ص195.

(8) آلاء زهير مصطفى : سمة القلق المتعدد الأبعاد وعلاقتها بدقة أداء مهارات المناولة والتصويب بكرة اليد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، 2004 ، ص30

(9) عقيل الكاتب وعامر جبار : القواعد الدولية للكرة الطائرة ، 2000 - 2004 ، بغداد ، 2001 ، ص 26

إن اللاعب الذي يتقن أداء الإرسال بشكل جيد يوفر للفريق الجهد والوقت في الفوز في المباراة وعلى العكس من ذلك، فإن سوء الأداء سيجعل الفريق يبذل جهداً أكبر ووقتاً أطول، والدخول في صعوبات تجعله أقل حظاً في الحصول على الفوز في المباراة. ويحتاج الإرسال من الأعلى إلى مواصفات بدنية وجسمية ومهارية عالية، لأن هذه المواصفات هي من أساسيات اكتساب تعلّم هذه المهارة .

3 - منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمة طبيعة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته

إن العينة هي " النموذج لمحور العمل وهي البديل عن المجتمع الذي تمثله تمثيلاً حقيقياً وصادقاً (10) " مما دفع الباحثة إلى اختيار مجتمع البحث بالطريقة من طالبات كلية التربية الرياضية الممارسات للعبة الكرة الطائرة والبالغ عددهن (10) لاعبات تم اختيار ست لاعبات ليمثلن عينة البحث وهن اللاعبات الأساسيات في فريق منتخب جامعة بابل بالكرة الطائرة وهن يمثلن نسبة 60% من المجتمع البحث الأصلي .

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة

استخدمت الباحثة مجموعة من الوسائل والأدوات المختلفة لغرض الحصول على معلومات وبيانات لغرض تحقيق الأهداف التي قامت بوضعها الباحثة، ليتسنى من خلالها حل مشكلته بحثه، ومن هذه الوسائل والأدوات تتمثل بما يلي:

- الملاحظة.

- الاختبار والقياس.

- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الكمبيوتر للتحليل الحركي .

- حامل آلة تصوير عدد (2).

- شريط لاصق.

- ملعب كرة طائرة قانوني واحد مع كرات طائرة عدد 10 .

-مقياس رسم طول (1م).

- شريط قياس طول (1).

(10) وجيه محجوب : البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 2002 ، ص 164 .

- كاميرا تصويرية فيديو خاصة بالتحليل الحركي نوع (Sony Com handy) ، بسرعة (25) صورته/ ثانية، عدد (2).

-جهاز حاسوب (Laptop) نوع (Dell) ايرلندي الصنع ، عدد (1)

- برنامج (Kenova) خاص بالتحليل الحركي.

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 القياسات المستخدمة في البحث

3-4-1-1 قياس كتلة الجسم :

تم قياس كتلة الجسم بواسطة ميزان طبي نوع (Detects) فبعد التأكد من دقة الميزان يقف المختبر بوضع معتدل وباستقامة وحافي القدمين فوق الميزان حتى يستقر المؤشر ويحسب كتلة الجسم لأقرب كيلو غرام .

3-4-1-2 قياس الانسيابية الحركية

قامت الباحثة بدراسة جميع الخصائص الزمنية إثناء حدوث الحركة دون توقف وبدون أي انكسارات حادة في المسارات الهندسية لمراكز كتل أجزاء الجسم والجسم ذاته للحركة ككل من بداية القسم التحضيري والى نهاية الحركة لحظة الضرب لمهارة الإرسال من الأعلى بالكرة الطائر وستتم دراسة العلاقة بينها وبين نتائج الدقة المستحصلة من اختبار دقة الإرسال لاحقاً لعينة البحث أثناء الأداء الحركي للمهارة وسيتم تحليل النتائج ووضعها في جداول لغرض معالجتها احصائياً ومعرفة نتائج العلاقة بينهما .

مؤشر الانسيابية = كمية الحركة الثانية - كمية الحركة الأولى

تم قياس كميات الحركة من خلال كتلة الجسم $\times$ سرعته اذ ان الزخم = الكتلة $\times$ السرعة.

3-4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث

3-4-2-1 اختبار الإرسال لرأس ولانج⁽¹¹⁾

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الإرسال من الأعلى (إرسال التنس).

الأجهزة والأدوات: ملعب الكرة الطائرة عشر كرات طائرة، شريط لاصق، شريط قياس

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بأداء عشر إرسالات قانونية صحيحة بحيث يرسل الكرة من نهاية خط الملعب المواجه لنصف الملعب المخطط كما في الشكل (5) وتعبّر كل درجة داخل هذا التقسيم عن الدرجة التي تمنح للمختبر إذا سقطت الكرة بداخل هذه المنطقة.

(11) محمد صبحي حسانين وحمد عبد المنعم ؛ المصدر السابق، ص 185

الشروط :

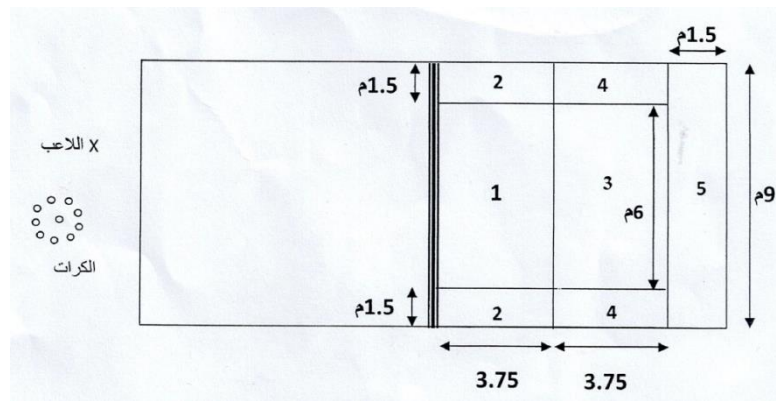
يشترط في أداء كل مرة إرسالاً على وفق الشروط القانونية للإرسال من الأعلى .

في حالة سقوط الكرة على الخط تمنح الدرجة التي في المنطقة الأعلى.

طريقة التسجيل :

تسجيل درجة اللاعب بحسب مكان سقوط الكرة وكما مثبت بالساحة فالدرجة العظمى تعطى (50) درجة ويعطى

المختبر صفراً إذا لمست الكرة الشبكة أو في حالة سقوط الكرة خارج الملعب المخطط



شكل (1) يوضح اختبار الإرسال لراسل ولانج

3-5 التجربة الاستطلاعية

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2014/4/10 على (2) من اللاعبين من مجتمع البحث وتم اختيارهم بالطريقة العمدية المنظمة وهم من اللاعبين الممارسات الكرة الطائرة في كلية التربية الرياضية وكان الهدف الرئيس من التجربة الاستطلاعية الوقوف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة وفي ضوء ما تقدم سيتم التعرف على ما يأتي :

- 1 - معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات .
- 2 - معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات .
- 3 - معرفة مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث .
- 4 - التأكد من معرفة الأجهزة والأدوات المستخدمة .
- 5 - التعرف على عمل فريق العمل المساعد .
- 6 - التأكد من تثبيت الأبعاد المناسبة لنصب الكاميرا ومدى الرؤيا ووضوح الصورة وإمكانية التصوير .

3-6 الأسس العلمية للاختبار

لأجل إن يكون الاختبار معتمدا لابد إن تتوفر فيه الشروط العلمية للاختبار.

3-6-1 صدق الاختبار :

لتحقيق الغرض من الاختبار قامت الباحثة بتوزيع استمارة الاختبار وطريقة إجرائه على مجموعة من الخبراء (*) إذ أكد جميعهم إن هذا الاختبار يحقق الهدف الذي وضع من أجله.

3-6-2 ثبات الاختبار :

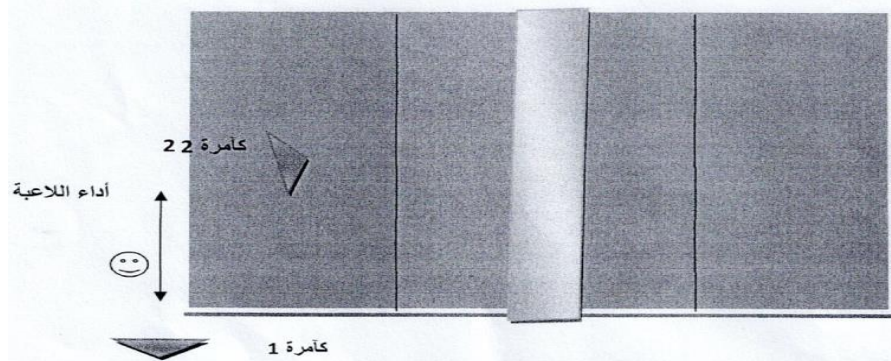
قامت الباحثة بإعادة الاختبار بعد سبعة أيام من الاختبار الأول على عينة التجربة الاستطلاعية وكان عددهم (2) لاعبة وتبين إن قيمة معامل الارتباط بين الاختبارين قد بلغت (0.91) وهو ارتباط عال مما يدل على ثبات الاختبار .

3-6-3 موضوعية الاختبار :

إن موضوعية الاختبار تعني قلة أو عدم وجود اختلاف في طريقة أداء المختبرين مهما كان اختلاف المحكمون وقد استعانت الباحثة باثنين من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة (*). وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين المحكمين الأول والثاني (0.91) وهذا ما يظهر درجة الارتباط العالية بين نتائج المحكمين في أداء المهارة .

3-7 التجربة الرئيسية

أجرت الباحثة التجربة الرئيسية والخاصة بحساب انسيابية الحركة للمهارة ككل وكذلك اختبار الدقة لمهارة الارسال بالكرة الطائرة للاعبات عينة البحث بتاريخ 2014/4/18 كما تصوير الاداء الحركي لمهارة الارسال وذلك لقياس الانسيابية الحركية والتعرف على الاداء الحركي لمهارة الارسال باستخدام التصوير وتم جمع البيانات ووضعها في جداول لتحليلها ومناقشتها والشكل (2) يوضح إجراءات التجربة الرئيسية .



شكل (2) يوضح مخطط للتجربة الرئيسية

3-6 الوسائل الإحصائية :

- معامل الارتباط البسيط بيرسون
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- النسبة المئوية .

4. عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

1-4 عرض وتحليل ومناقشة طبيعة العلاقة الارتباطية بين الانسيابية الحركية ودقة الإرسال من الأعلى لعينة البحث

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير انسيابية ودقة الأداء للإرسال من الأعلى

ت	المتغير	وحدة القياس	س-	ع	معامل الارتباط	الدالة
1	الانسيابية للإرسال	كغم.م/ثا	1.206	1.33	0.623	معنوي
2	دقة الإرسال	درجة	25.14	2.140		

معنويًا عند (ر) أكبر من (0.05) ودرجة حرية 5

يبين جدول (1) أن الأوساط الحسابية لمتغير انسيابية الحركية للإرسال بلغت 1.206 والدقة (25.14) وانحرافات معيارية (1.33) (2.140) على التوالي وبلغ معامل الارتباط بينهما (0.623) بنسبة خطأ (0.018) وعند مستوى دلالة (0.05).

أظهرت نتائج الجدول (1) ارتباطًا معنويًا بين متغير الانسيابية الحركية للإرسال ودقته أن معنوية هذه النتائج ظهرت من خلال اتخاذ اللاعب الأوضاع الصحيحة بالأداء والتي تؤدي إلى تحشيد الألياف العضلات المخصصة أو المشاركة بالأداء بنسبة عالية من التوافق والترابط الحركي وهي الأكثر فاعلية ووضوح بالعمل، وهذا يتفق إلى ما أشار إليه طلحة حسام الدين إن تجنيد أكبر عدد من الوحدات الحركية يعبر عن تزامن انقباض هذه الوحدات مع زيادة القابلية للإشارة العصبية في الخلايا العصبية وهو ما يعبر عن انسياب جيد للحركة " (12).

(12) طلحة حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر والتوزيع 1997) ص372.

وهنا تظهر لنا أهمية الوضع التحضيري في اداء اللاعبة أذ يشير يعرب خيون " إن القسم التحضيري هو القسم الذي ينظم القوى المناسبة وشكل الجسم المناسب لتنفيذ الجزء الآخر(13) .

وترى الباحثة ان ترابط الأداء في اقسام المهارة الثلاثة التحضيري والرئيسي والختامي له أثر فعال في انسيابية الحركة ونجاح المحاولات كما ان نقل القوة عبر مفاصل الجسم والتي تعبر عنها الانسيابية الحركية خلال الاداء له اثر واضح ومردود ايجابي في تحقيق الدقة المطلوبة بالإضافة الى تناسق الاداء من حيث السرعة مما يجعل الارسال اكثر فاعلية. كما ان استمرارية السير الحركي يعكس التوافق الحركي وان انسياب الحركة متعلق بتوافق ايعازات القوة فيما بينها مع القوة الخارجية وخاصة قوى الاستمرارية، كما ان تغيير الاتجاه بشكل زوايا أو الزيادة المفاجئة للقوة أو نقصانها يرجع إلى قلة التوافق في اليعازات العضلية(14) .

اذ ان انسياب الحركة في قسمها الرئيسي يكون له الأثر الواضح في ناتج الحركة وبالتالي الحصول على الدقة، وهذه النتيجة تتفق مع ما أشار اليه (Baumgartner " 1977) إن توازن اللاعب والتوافق الحركي الصحيح لأقسام الجسم والعمل العضلي الانسيابي بزوايا مثالية له دور أساسي في نجاح ميكانيكية دقة وسرعة الأداء المهاري(15) .

إن شكل الأداء المتكامل يكون من خلال ربط الأجزاء الحركة للأطراف المتحركة او المشاركة بالحركة وبشكل متناغم إن كل حركة من حركات الجسم تهدف إلى تحقيق السرعة النهائية العالية، فيجب استغلال انسب طول لمسار التعجيل وذلك من وضع الشروط الخاصة باللعبة ومراعاة مستوى القوة العضلية والقدرة على التوافق بين لحظات الامتصاص والدفع(16) .

كما ان التغير في وضع الجذع في إنشاء المرحلة الرئيسية والتي يكون فيها الجسم في وضع الميلان للخلف ثم الانتقال بوزن الجسم للأمام وتوقيت الحركة مع الكرة يتم من خلال التعامل مع حركة اكبر جزء في الجسم (الجذع) مع الرجل القائدة (الامامية) وهنا يجب مراعات التوقيت الصحيح للحركة لان نجاح هذه المرحلة مرتبط بنجاح الارسال كونها تعد الجزء المكمل والتحضير للقسم الختامي ونهاية الحركة والتي يتحدد بها خط سير الكرة وبالتالي نجاح الارسال ودقته وهو تعبير منطقي لطبيعة الحركة وخصوصية المرحلة وكونه يعد تعبير لفاعلية العضلة خلال فترة من تسليط جهد معين "أي إن زيادة ميل الجذع يؤدي الى استثمار القوة المتولدة عن مجموعة عضلات الصدر والكتف والظهر العلوية الخلفية أثناء الضرب استثمارا كاملا وباتجاه القوة"(17) .

(13) يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط1، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة، (2002) ص 23
(14) نبيل محمود شاكر ؛ علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق و مفاهيم ، جامعة ديالى كلية التربية الأساسية ؛ 2005 (ص 127

(15) Baumgartner, D, techniques for great out line shutting. Amsterdam . Netherlaand and press. 1995. p48.

(16) صريح عبد الكريم الفضلي ؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ؛ 2010) ص 435 .

(17) ليث جبار نعمة ؛ علاقة بعض المتغيرات البيوميكانيكية ونسبة مساهمتها بدقة ضربة الأبعاد الأمامية في الريشة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، 2005 ، ص44.

وكذلك الى ان ميلان الجذع للإمام يوفر مسارا تعجيلا لكتلة الجسم وللذراع الضاربة لحظة التقائها مع الكرة مما يوفر مسارا ميكانيكيا لاتجاه الصحيح ، حيث تعد زاوية الجذع من المتغيرات الميكانيكية المهمة كونها تقع ضمن تشكيل اكبر كتلة في الجسم الا وهو الجذع والذي يشكل نسبة تتراوح تقريبا من 50% من كتلة الجسم حيث أشار (Brown et al. 1993) بان تحقيق المتطلبات الميكانيكية لانطلاق الكرة بدقة عالية يتطلب تحقيق السرعة والزاوية الجيدة في الحصول على قيم هذين المتغيرين وهذا يعني بان هنالك توقيتا جيدا لأداء هذه المهارة (18).

ومما تقدم يتضح ان زوايا مفاصل الجسم العاملة في اداء المهارة قد حققت تطابقا مع متطلبات الميكانيكية خلال الاداء مما يعني أن هناك انسيابية في الأداء وتوافقا حركيا ونقل حركي بين أجزاء الجسم إذ ان استخدام عضلات الجسم وأجزائه ضمن كتلة الجسم لحظة الأداء يحقق تناسقا حركيا ودفعًا لحظيا يتطابق والهدف من تطبيق المهارة .

5. الاستنتاجات والتوصيات :

5-1 الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها احصائيا توصلت الباحثة الى الاستنتاجات التالية :

1- هناك علاقة ارتباط معنوية بين متغير الانسيابية الحركية ودقة مهارة الارسال من الاعلى بالكرة الطائرة للاعبات منتخب جامعة بابل بالكرة الطائرة .

2- أظهرت نتائج البحث للمهارة ان مراحل الاداء الثلاثة تتأثر وبشكل فعال بمتغيرات الانسيابية الحركية وبالتالي دقة المهارة .

3- اظهرت نتائج البحث أن نجاح المهارة مرتبط بالانسيابية الحركية من خلال ترابط الاداء والتوافق العالي لمراحل الاداء للمهارة (التحضيرى الرئيسى الختامى) وبالتالي تحقيق دقة جيدة .

5-2 التوصيات

توصي الباحثة بـ :

1- ضرورة الاهتمام والتأكيد على عملية النقل الحركي وانسيابية الحركة من قبل المدربين من خلال البحث والتجريب للوصول الى نتائج علاقة متغير الانسيابية بباقي المهارات الاساسية بالكرة الطائرة للاعبات.

2- اجراء دراسات وبحوث مشابهة على مهارات أخرى وعينات أخرى من اجل رفع المستوى المهاري وتحقيق نتائج ايجابية .

3- الاهتمام بمهارة الارسال من الاعلى وكيفية ترابط الاداء الحركي وتحقيق الانسيابية الجيدة ومقارنة نتائج الارسال مع اداء اللاعبين او اللاعبات.

(18) 2.Brown, E, etal, three dimensional kinematics of the Direct free kick in soccer when opposed by a defensive wall biomechanics in sport 1 Hamill, 1, derrick, 1993 p334

4- اجراء دراسة مشابهة تشمل عينة اوسع للمقارنة مع نتائج الدراسة الحالية.

المصادر

-فياض عبد اللطيف وآخرون ، الفيزياء للصف الخامس العلمي ، ط13 (بغداد ، مطبعة كفاح العصامي للطباعة والنشر ، 2006 .

-قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان 1998 .

-هافال الزهاوي: تحليل وتقويم أداء لاعبي التنس المتقدمين من خلال استخدام نظام ملاحظة مقترح ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997

- عقيل الكاتب وعامر جبار. القواعد الدولية لكرة الطائرة، 2000 - 2004، بغداد، 2001 نبيل محمود شاكر؛ علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق و مفاهيم، جامعة ديالى كلية التربية الأساسية 2005 .

- صريح عبد الكريم الفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي، دار الكتب والوثائق بغداد؛ 2010 .

- ليث جبار نعمة؛ علاقة بعض المتغيرات البيوكينماتيكية ونسبة مساهمتها بدقة ضربة الأبعاد الأمامية في الريشة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، كلية التربية الرياضية 2005

- طلحة حسام الدين وآخرون، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، ط1: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر والتوزيع 1997

- نجاح مهدي، أكرم محمد، التعلم الحركي، ط2 (بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000) يعرب خيون، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط1، بغداد، مكتب الصخرة للطباعة، 2002

-Brown, E, etal, three dimensional kina mastics of the Direct free kick in soccer when opposed by a defensive wall biomechanics in sport 1 Hamill, 1, derrick, 1993

-Baumgartner, D, techniques, for great out tine shutting. Amsterdam. Netherlands and press. 1995.

الملاحق

ملحق (1)

الخبراء والمختصين الذين عرض عليهم اختبار الارسال من الاعلى بالكرة الطائرة

ت	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل
1	أ.د. ناهدة عبد زيد	تعلم كرة الطائرة	كلية التربية الرياضية/ بابل
2	أ.د. سوسن هود شعيلة	اختبارات كرة طائرة	كلية التربية الرياضية/ بابل
3	أ.م.د. فراس سهيل	طرائق طائرة	كلية التربية الرياضية/ بابل
4	أ.م.د. اسعد عدنان	اختبارات طائرة	كلية التربية الرياضية/ القادسية
5	أ.م.د. احمد عبدالامير شبر	بايوميكانيك طائرة	كلية التربية الرياضية/ القادسية