



جامعة الموصل /كلية التربية للنبات
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

التحليل البايوكينماتيكي لأسلوبي مهارتي استقبال الارسال
وعلاقتها بالتوازن والتوافق الحركي في فعالية تنس كرة
القدم

علا هيثم حامد داود السراج

رسالة ماجستير

علوم في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

الأستاذ الدكتور

علاء الدين فيصل خطاب

٢٣ ٢٠٢٣ م

١٤٤٤ هـ

المخلص

التحليل البايوكينماتيكي لأسلوبي مهارتي استقبال الارسال وعلاقتها بالتوازن والتوافق الحركي في فعالية تنس كرة القدم

الطالبة

المشرف

علا هيثم حامد السراج

علاء الدين فيصل خطاب

١٤٤٤ هـ

٢٠٢٣ م

هدف الدراسة يشير الى :

- ١- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لأداء مهارة الاستقبال (الاستقبال بالراس، الاستقبال بباطن القدم) لدى لاعبات تنس كرة القدم .
- ٢- التعرف على مستوى التوازن الحركي لدى لاعبات تنس كرة القدم .
- ٣- التعرف على مستوى التوافق الحركي لدى لاعبات تنس كرة القدم.
- ٤- ايجاد العلاقة بين عدد من المتغيرات البايوكينماتيكية لأساليب مهارة الاستقبال (الاستقبال بالراس، الاستقبال بباطن القدم) والتوازن الحركي في تنس كرة القدم .
- ٥- ايجاد العلاقة بين عدد من المتغيرات البايوكينماتيكية لأساليب مهارة الاستقبال (الاستقبال بالراس، الاستقبال بباطن القدم) والتوافق الحركي في تنس كرة القدم .

وافترضت الباحثة ما يلي :

- ١_ وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين عدد من المتغيرات البايوكينماتيكية لأساليب مهارة الاستقبال (الاستقبال بالرأس ، الاستقبال بباطن القدم) والتوازن الحركي في تنس كرة القدم .
- ٢_ وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لأساليب مهارة الاستقبال (الاستقبال بالرأس ، الاستقبال بباطن القدم) والتوافق الحركي في تنس كرة القدم .

وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات المتبادلة لملاءمته طبيعة البحث تألفت عينة البحث من (٦) لاعبات تنس كرة القدم ويمثلن نادي محافظة نينوى من فئة الشابات، وتم اختيارهن بالطريقة العمدية ، واستخدم الاختبار والتحليل والاستبان، وكذلك استخدمت ألتا تصوير اثنتان جانبية وامامية ذات سرعة ١٢٠ صورة /ثا لغرض التحليل. واستخدمت في البحث المعالجات الاحصائية الاتية :الوسط الحسابي ،الانحراف المعياري

معامل الارتباط (R) ، معامل الاختلاف (%) ، قانون النسبة المئوية (%) ، واستخدمت منصة التحليل الاحصائي (Spss) للتعامل مع البيانات الخام واستخراج المعاملات الاحصائية.

استنتجت الباحثة في مهارة الاستقبال بباطن القدم ما يأتي :

١- ان التوازن الحركي في وضع التهيؤ لمهارة الاستقبال بباطن القدم كان له علاقة مع بعض المتغيرات زاوية مفصل الكاحل الرجل اليمنى وزاوية الرأس أما زاوية ميل الجذع كان علاقتها سالبة

٢- ان التوازن الحركي ارتباطاً معنوياً موجبا مع زاوية مفصل الكاحل للرجل اليمنى وارتباطا معنوياً سالبا مع زاوية مفصل المرفق اليسار والزاوية بين الفخذين في لحظة ضرب الكرة اثناء اداء مهارة الاستقبال بباطن القدم.

٣- ان لحركة الذراع المعاكسة للرجل الضاربة اثناء الاستقبال من خلال مد وثني زاوية مفصل المرفق تأثيراً على توازن اللاعب الحركي.

٤- ان التوازن الحركي في المرحلة الرئيسية له دور كبير في تغير زاوية انطلاق الكرة والسرعة الزاوية ايجابا اثناء تنفيذ واداء مهارة الاستقبال بباطن القدم.

٥- ظهر ان لزوايا المرفق وميل الجذع على التوافق الحركي نتيجة الارتباط السالب بينهما في وضع التهيؤ من اداء المهارة.

٦- ظهر تحسن في التوافق الحركي لدى عينة البحث عند خفض مركز ثقل الجسم اثناء ضرب وتقليل زاوية الكاحل للرجل اليسرى (الارتكاز).

كما استنتجت الباحثة في مهارة الاستقبال بالرأس ما يأتي :

٧- ظهر هناك تباين في اختبار التوازن الحركي في تحقيق الارتباطات المعنوية مع المتغيرات البايوكينماتيكية في وضع التهيؤ إذ نجد ان (زاوية مفصل الورك اليمين وزاوية ميل الجذع) حققتا ارتباطا سالبا معه.

٨- اظهرت الدراسة ان التوازن الحركي يزداد في وضع التهيؤ لأداء المهارة اثناء خفض مركز ثقل كتلة الجسم وزيادة الزاوية بين الفخذين.

٩- ظهر ان التوازن الحركي بزواوية مفصل المرفق اليسار وزاوية الرأس نتيجة العلاقة السالبة بينهما في وضع ضرب الكرة.

١٠- حقق التوازن الحركي ارتفاعا نتيجة انخفاض ارتفاع ضرب الكرة بالرأس في المرحلة الرئيسية لاداء المهارة.

١١- ان زاوية ميل الجذع على توافق اللاعبة الحركي في وضع التهيؤ ، واثرت ايضا زاوية مفصل الكتف اليمين في لحظة ضرب الكرة.

١٢-تتناقص الزوايا (زاوية مفصل الركبة اليسرى ، زاوية ميل الجذع ، زاوية مفصل الورك اليمين) ادى الى تحسن في توافق اللاعبة الحركي في لحظة ضرب الكرة بالرأس عند اداء المهارة.

١٣-اظهرت الدراسة ارتباطات عشوائية لا ترتقي الى مستوى المعنوية في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية مع اختبار التوافق الحركي وهي (السرعة الافقية والازاحة العمودية لمركز ثقل كتلة الجسم ، ارتفاع ضرب الكرة)في المرحلة الرئيسية.

Abstract

Biokinematic Analysis of Two Transmission Reception Skill Methods and Their Relationship to Balance and Motor Compatibility In Soccer Tennis Sport

Supervisor

Researcher

Prof. Dr Alaa al-deen
Faysal

Ola Haitham Hamed Al-
Sarag

1444 A.H

2023 A.D

The Aim of the Study Indicates:

- 1- Identifying the values of some biokinematic variables for the performance of the reception skill (reception with the head, reception with the arch of the foot) for female soccer tennis players.
- 2- Identifying the level of motor balance of female soccer tennis players.
- 3- Identifying the level of the motor compatibility of female soccer tennis players.
- 4- Finding the relationship between a number of biokinematic variables for reception skill styles (head reception, arch of the foot reception) and motor compatibility in soccer tennis.
- 5- Finding the relationship between a number of biokinematic variables for reception skill styles (reception with the head, reception with the arch of the foot) and the motor balance in soccer tennis.

The researcher assumed the following:

- 1- The existence of a statistically significant correlation between a number of biokinematic variables for reception skill styles (head

reception, arch of the foot reception) and motor balance in soccer tennis.

- 2- The existence of a statistically significant correlation between some of biokinematic variables of reception skill styles (head reception, arch of the foot reception) and the motor compatibility in soccer tennis.

The researcher used the descriptive approach in the style of interrelationships to suit the nature of the research

The research sample consisted of (6) female soccer tennis players representing the Nineveh Governorate Club (young women category), and they were chosen by the intentional method. Test, analysis and questionnaire were used, as well as (2) side and front cameras with a shutter speed of 120 images / sec for the purpose of analysis.

The following statistical measures were used in the research: The arithmetic mean, and the standard deviation, correlation coefficient (R), coefficient of variation (%), percentage law (%), and the statistical analysis platform (Spss) was used to deal with the raw data and extract the statistical coefficients.

The researcher concluded the following:

A/ Arch of the foot reception conclusions

- 1- Positive correlations appeared with the motor balance in the preparation position for the skill of receiving with the arch of the feet. This was for the angle of the ankle joint of the right leg and the angle of the head, while the angle of inclination of the torso was associated with a statistical negative relationship with the balance.
- 2- The motor balance test achieved a positive statistical correlation with the angle of the ankle joint of the right leg and a statistical negative correlation with the angle of the left elbow joint and the angle between the thighs at the moment of hitting the ball while performing the skill of receiving with the arch of the foot.

- 3- The study showed that the movement of the opposite arm of the striking leg during the reception by extending and bending the angle of the elbow joint has an effect on the player's motor balance
- 4- The effect of the motor balance in the main stage on the angle of the ball's launch and angular velocity is positive during the execution and performance of the skill of reception with the arch of the foot.
- 5- It appeared that there is an effect of the elbow angle and the inclination of the torso on the motor compatibility as a result of the negative correlation between them in the preparation mode for the performance of the skill.
- 6- An improvement appeared in the motor compatibility of the research sample when lowering the center of gravity of the body while striking and reducing the angle of the left leg ankle.

B/Head reception skill conclusions:

- 7- There appeared a discrepancy in the motor balance test in achieving statistical correlations with the biokinematic variables in the preparation position, where we find that (the angle of the right hip joint and the angle of the torso inclination) achieved a negative correlation with it.
- 8- The study showed that the motor balance increases in preparation for skill performance while decreasing the gravity center of the body mass and increasing the angle between the thighs.
- 9- The motor balance was affected by the angle of the left elbow joint and the angle of the head as a result of the negative relationship between them in the position of striking the ball.
- 10- The motor balance achieved an increase as a result of the decrease in the height of striking the ball with the head in the main stage of performing the skill.
- 11- The angle of inclination of the torso affected the player's motor compatibility in the preparation position, and it also

affected the angle of the right shoulder joint at the moment of striking the ball.

- 12-** Decreased angles (left knee joint angle, torso inclination angle, right hip joint angle) led to an improvement in the player's motor compatibility at the moment of striking the ball with the head when performing the skill.
- 13-** The study showed random correlations that do not rise to the level of significance in some biokinematic variables with the motor compatibility test, namely (horizontal pace and vertical displacement of the gravity center of the body mass, height of striking the ball) in the main stage.

University of Mosul
College of Education for Girls
Department of Physical Education
and Sport Science



Biokinematic Analysis of Two
Transmission Reception Skill Methods and Their
Relationship to Balance and Motor Compatibility In
Soccer Tennis Sport

Ola Haitham Hamed Dawood Al-Sarag

Master Thesis

Sciences In Physical Education and Sports
Science

Supervised by

Professor Dr.

Alaa Al-deen Faysal khatab