جامعة الموصل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

دراسة بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية بأدائين مختلفين وعلاقتهما بالدقة في تنس الطاولة

جمال طلال غزال الشريفي

رسالة ماجستير
التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف
الأستاذ الدكتور
وليد غانم ذنون البدراني

١٤٤٣ هـ ٢٠٢١ م

ملخص الرسالة

"دراسة بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية بأدائين مختلفين وعلاقتهما بالدقة في تنس الطاولة"

الباحث	إشراف
جمال طلال غزال الشريفي	أ.د وليد غانم ذنون البدراني
١٤٤٣ هـ	٢٠٢١ م

هدفت الدراسة إلى :

بناء اختبار لقياس الدقة للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الأمامي و الخلفي ،و التعرف على قيم الدقة للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الأمامي والخلفي في تنس الطاولة ،والتعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الأمامي والخلفي في تنس الطاولة، والتعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الأمامي مع الدقة في تنس الطاولة ، والتعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الخلفي مع الدقة في تنس الطاولة .

ولأجل التحقق من أهداف الدراسة **افترض الباحث ما يأتي :**

وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الأمامي مع الدقة في تنس الطاولة، ووجود علاقة ذات دلالة معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للضربة اللولبية البطيئة بالوجه الخلفي مع الدقة في تنس الطاولة .

استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لملائمته طبيعة الدراسة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين أندية الدرجة الممتازة بتنس الطاولة والبالغ عددهم (٧) لاعبين، يمثلون نادي السليمانية ، و منتخب محافظة نينوى والمسجلين لدى الاتحاد العراقي لتنس الطاولة، واستخدم الباحث المصادر والمراجع العلمية والمقابلة والاستبيان والاختبار والقياس والملاحظة العلمية التقنية كوسائل لجمع البيانات، وقد تضمنت الدراسة بعض المتغيرات البايوميكانيكية ودقة مهارة الضربة اللولبية البطيئة (الأمامية والخلفية). تم استخراج المتغيرات قيد الدراسة بواسطة برنامج التحليل الحركي (AutoCAD2021).

وعولجت البيانات إحصائيا باستخدام برنامج (SPSS) للحصول على الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط، واختبار (ت) للعينات المستقلة.

واستنتج الباحث ما يأتي :

- أظهرت النتائج الى أن لمتغير الإزاحة العمودية له دور في الدقة في مرحلة اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الأمامية حيث ان اداء افراد العينة كان ضمن الأداء المثالي الذي أدى الى ظهور هذه النتيجة .
- هناك علاقة طردية بين محصلة الازاحة مع الدقة لأفراد العينة في مرحلة اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية لكون حركة مضرب اللاعب تكون باتجاه المحصلة .
- كان للسرعة العمودية دوراً في المرحلة التحضيرية اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية مع الدقة كون أفراد العينة يقومون بمرجحة الذراع الضاربة الى الخلف والأسفل لإخفاء الجزء التحضيري .
- أن للسرعة المحصلة في مرحلة اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية كان لها علاقة مع الدقة لان افراد العينة كان زمنهم مثالي فظهرت السرعة المحصلة مع الدقة بشكل جيد .
- أن الطاقة الحركية في مرحلة اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية كان لها اساس في زيادة الدقة .
- أن محصلة الزخم الخطي (كمية الحركة) لمرحلة اقصى ارجاع للذراع الضاربة لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية كان لها دور في إظهار افراد العينة دقة مناسبة لأن سرعة افراد العينة كانت باتجاه المحصلة .
- كان لزوايا الجسم وخاصةً (زاوية الورك لوضع اقصى ارجاع للذراع الضاربة ، وزاوية الجذع لوضع لحظة الضرب) لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الامامية دور ايجابي في وصول افراد عينة البحث الى قيم الزوايا المثالية التي ادت الى الدقة المناسبة.
- أظهرت العلاقة بين السرعة العمودية مع الدقة في مرحلة اقصى ارجاع للذراع الى الخلف لمهارة الضربة اللولبية البطيئة الخلفية ان افراد العينة كانوا يؤدون المهارة بسرعة عمودية جيدة والتي ادت الى زيادة الدقة.

ومن خلال الاستنتاجات **يوصي الباحث بالآتي:**

- توجيه اللاعبين للاهتمام بالزوايا المثالية للأداء الفني لمهارة الضربة اللولبية بتنس الطاولة.
- الاهتمام بنتائج الدراسة الحالية للاستفادة منها من قبل العاملين في مجالي التدريب والتعليم بتنس الطاولة.

Univercity of Mosul
College of Physical Education
And Sport Sciences

Studying of some biomechanical variables of loop shot with two different styles and their relationship to the accuracy in table tennis

Jamal Talal Gazal ALSharifi

A Master Thesis
Sciences in Physical Education and Sport Sciences

Supervised By
Prof.Dr. Waleed Ghanim Thanoon Albdrane

1443 AH 2021 AD

Studying of some biomechanical variables of loop shot with two different styles and their relationship to the accuracy in table tennis

By
Jamal Talal Ghazal
1443 AH

Supervisors
Prof. Dr. Waleed Ghanim Thanoon
2021 AD

Abstract

The study aimed to:

Building a test to measure the accuracy of the slow forehand and backhand loop shot , and identifying the accuracy values of the slow forehand and backhand loop shot in table tennis, and identifying the values of some biomechanical variables of the slow forehand and backhand loop shot in table tennis, and identifying the relationship between some biomechanical variables For the slow forehand loop shot with accuracy in table tennis, and to identify the relationship between some biomechanical variables of the slow backhand loop shot with accuracy in table tennis.

The researcher assumed the following:

There is a significant relationship between the values of some biomechanical variables of the slow forehand loop shot with accuracy in table tennis, and the presence of a significant relationship between the values of some biomechanical variables of the slow backhand loop shot with accuracy in table tennis.

The researcher used the descriptive approach in order to suit the nature of the study. The research sample was chosen in a deliberate way from the players of the Premier League clubs in table tennis, which numbered (7) players, representing the Sulaymaniyah and the Peshmerga Clubs and registered with the Iraqi Table Tennis Federation. The researcher used the sources and scientific references, interview, questionnaire ,test, Measurement and technical scientific observation as means of data collection. The study included some biomechanical variables and the accuracy of the slow forehand and backhand loop shot. The variables under study were extracted by kinematic analysis program (AutoCAD2021).

The data were statistically processed using the (SPSS) program to obtain the mean, standard deviation, simple correlation coefficient, and t-test for independent samples.

The researcher concluded the following:

- The results showed that the vertical displacement variable has a role in accuracy at the stage of maximum return to the striking arm of the slow forehand loop skill, as the performance of the sample members was within the ideal performance that led to the emergence of this result.

- There is a relationship between the resultant of the displacement with the accuracy of the sample members in the stage of the maximum return of the striking arm of the slow forehand loop skill , because the movement of the player's racket is in the direction of the resultant .

- The vertical speed had a role in the preparatory stage, the maximum return of the striking arm of the slow forehand loop skill with the accuracy as the sample members swing the striking arm back and down to hide the preparatory part.

- The resultant speed at the maximum return stage of the striking arm of the slow forehand loop shot had a relationship with accuracy because the sample members had an ideal time, so the resultant speed and accuracy appeared well.

- The results showed that the kinetic energy at the maximum return stage of the striking arm of the slow forehand loop shot had a basis in increasing the accuracy because the speed of the sample members was good.

- The resultant of linear momentum (momentum of movement) for the stage of maximum return of the striking arm of the slow forehand loop had a role in showing the sample members an appropriate accuracy because the speed of the sample members was in the direction of the resultant.

- Body angles, especially (hip angle to at the maximum return of the striking arm, and the trunk angle at the moment of striking) for the skill

of the slow forehand loop had a positive role in the arrival of the research sample members to the values of the ideal angles that led to an appropriate accuracy.

- The relationship between vertical speed and accuracy at the stage of maximum return of the striking arm for the slow backhand loop skill showed that the sample members were performing the skill at a good vertical speed, which led to an increase in accuracy.

Through the conclusions, the researcher recommends the following:

- Guiding players to pay attention to the ideal angles for the technical performance of the table tennis loop shot.

- Paying attention to the results of the current study for the benefit of workers in the fields of training and education in table tennis.