جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية

دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية واليسارية ألموجهة الى الرأس والصدر للملاكمين الشباب

أحمد أمجد عبد العال السراج

رسالة ماجستير
تربية رياضية

بإشراف
الأستاذ المساعد الدكتور
فلاح طه حمو الحمداني

١٤٣٥ هـ ٢٠١٤ م

ملخص الرسالة

" دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة الى الرأس والصدر للملاكمين الشباب "

الباحث	المشرف
أحمد أمجد عبدالعال	أ.م.د فلاح طه حمو
١٤٣٥هـ	٢٠١٤م

تلخصت فكرة البحث في دراسة بعض المتغيرات البايوميكانيكية لإفراد عينة البحث في اللكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة ال ى لرأس والصدر في رياضة الملاكمة.

تنحصر مشكلة البحث الأساسية في قلة الدراسات التي تعنى برياضة الملاكمة من الجانب الميكانيكي، للوقوف على دقائق وتفاصيل الحركة وتحليلها من اجل تطوير وتحسين المستوى العام للاعبي الملاكمة في قطرنا، وتحقيق انجازات أكبر، مما حدا بالباحث الى إجراء دراسة تحليلية مقارنة للكشف عن قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمتين اليمينية واليسارية المستقيمة الموجهة إلى الرأس والصدر، ومن اجل توضيحها ودراستها والاستفادة من نتائج البحث للعاملين في مجال رياضة الملاكمة.

وهدف البحث الى التعرف على:-

١- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة إلى الرأس للملاكمين الشباب.

٢- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة إلى الصدر للملاكمين الشباب.

٣- إيجاد الفروق بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية الموجهة الرأس والصدر للملاكمين الشباب.

٤- إيجاد الفروق بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليسارية الموجهة للرأس والصدر للملاكمين الشباب.

وافترض الباحث: –

١– وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليمينية الموجهة الى الرأس والصدر للملاكمين الشباب.

٢– وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للكمة المستقيمة اليسارية الموجهة الى الرأس والصدر للملاكمين الشباب.

واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة البحث, وتكونت عينة البحث من لاعبي منتخب محافظة نينوى فئة الشباب في لعبة الملاكمة مكونة من (٥) لاعبين، تم اختيارهم بطريقة الحصر الشامل، وتم اجراء التجانس لعينة البحث بالاعتماد على معامل الاختلاف، واستخدم الباحث الاستبيان والاختبار والقياس والملاحظة العلمية كوسائل لجمع البيانات، وتم تحقيق الملاحظة العلمية، وذلك باستخدام آلتي تصوير فيديوية، الاولى نوع (casio) يابانية الصنع وبسرعة (٢٤٠) صورة/ثانية، تم وضعها على بعد (٢,٢٧) متر عن اللاعب , وارتفاع بؤرة العدسة عن الأرض (١,١٥) متر.

وعولِجَتْ البيانات إحصائيا باستخدام برنامج SPSS للحصول على (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف واختبار T-Test وقيمة (ت) الجدولية) والمعادلات التي ترتبط بالمتغيرات البايوميكانيكية.

واستنتج الباحث ما يأتي:

١– ظهور العديد من الفروقات المعنوية في قيم زوايا مفاصل وأجزاء الجسم بين اللكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة الى الراس والصدر وذلك لاختلاف وضعي الجسم عند تنفيذ اللكمة.

٢– ظهور العديد من الفروقات المعنوية في قيم السرعة الزاوية لمفاصل الجسم بين اللكمة اليمينية واليسارية الموجهة الى الراس والصدر وذلك لاختلاف الزوايا عند تنفيذ اللكمة.

٣– ظهور فروقات ذات دلالة معنوية في قيم متغيرات الازاحة العمودية بين اللكمة المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة الى الصدر وذلك لخفض الجسم الى الأسفل لمواجهة الهدف.

٤– ظهرت جميع الفروق المعنوية ولكافة المتغيرات قيد الدراسة لصالح اللكمة المستقيمة الموجهة الى منطقة الصدر ولكلا اللكمتين اليمينية واليسارية ، وهذا يدل على ان اللكمة

المستقيمة اليمينية واليسارية الموجهة الى الصدر كانت اكثر فاعلية الى منطقة اللكم من الناحية الميكانيكية لدى عينة البحث.

٥- لم تظهر أي فروق معنوية في قيم المتغيرات الكينيتيكية المتمثلة بالزخم والطاقة الحركية للقبضة مع القفاز للكمتين اليمينية واليسارية الموجهة الى الراس والصدر لدى عينة البحث.

٦- كان هناك دور كبير لمتغير زاوية الورك والركبة والسرعة الزاوية لهما في اللكمتين اليسارية واليمينية الموجهة الى الصدر من خلال الثني الجيد لغرض خفض مركز ثقل كتلة الجسم ومن اجل الحصول على لكمة مستقيمة مؤثرة تكون عمودية على الهدف, ولتفادي اللكمات المضادة من الخضم اثناء النزال.

وأوصى الباحث بما يأتي:

١- مراعاة الاهتمام بالنقل الحركي للجسم من الرجلين الى الورك ثم الذراعين من اجل الحصول على لكمة مؤثرة الى منطقة اللكم.

٢- ضرورة الاهتمام بالثني المناسب للجذع والركبتين من اجل تفادي اللكمات الموجهة من الخصم، ومن ثم بناء لكمة مضادة الى الخصم وخصوصا منطقة الجذع.

٣- الاهتمام بالفرق الزاوي لمفاصل الجسم بين وضع الاستعداد ووضع اللكم من اجل الحصول على سرعة زاوية تمكن اللاعب من توجيه ضربة مؤثرة الى الخصم.

٤- مراعاة الاهتمام عند الوضع الابتدائي بتقريب مفصل المرفقين والذراعين للدفاع ضد اللكمات الموجهة من الخضم ولغرض الحصول على سرعة زاوية عند توجيه لكمات الى الخصم.

٥- ضرورة مراعاة الحفاظ على اتزان الجسم من خلال توفير قاعدة استناد جيدة للجسم، تمكن الملاكم من توجيه الضربات بحرية ولتفادي السقوط.

٦- ضرورة الاهتمام بسرعة اللكمة.

٧- التأكيد على المد الكامل لمفصل الذراع عند اللكم بزمن مناسب، من أجل الحصول على مسافة كبرى وسرعة لكم فضلى.

University of Mosul
College of Sport Education

A Comparative and Analytical Study of some of the Biomechanical Variables of the Direct Right and Left Punches Directed to the Head and Chest For Young Boxers

A Thesis Submitted
By

Ahmad Amjad Abdul-Aal Al-Saraj

M.A. Thesis
College of Sport Education

Supervised by
Assistant Doctor
Falah Taha Hammo Al-hamadany

2014 A.D. **1435 A.H.**

ABSTRACT

"A Comparative & Analytical study of some Biomechanical Variables of the Direct Left & Right Punches Directed to the Head & Chest For young boxers"

Researcher
Ahmed Amjad Abdul-Aal
2013 A.D.

Supervisor
Dr. Falah Taha Hammo
1435 A.H.

The research idea is summarized in studying some of the biomechanical variables of the research sample individuals concerning the direct left and right punches directed to the head and chest in boxing.

The main problem of the research is specified in the few number of studies concerned with boxing from the mechanical aspect of movement, hence this study seeks to obtain its details and analyze it in order to enhance and improve the general level of the Iraqi boxers in addition to help them achieve greater accomplishments. Therefore, the researcher conducted contrastive and analytical studies to discover, study, and explain some of the biomechanical variables of the direct left and right punches directed to the head and chest. This research will enable those who are concerned with this sport, boxing in particular, to make use of the results obtained in this study.

The importance of the research is revealed in conducting an analytical study to discover the values of some of the biomechanical variables of the direct left and right punches directed to the head and chest and recognize the differences among those values in order to improve the accomplishments of the boxers and improve their overall level in boxing.

The research aims at identifying:

1- The values of some of the biomechanical variables of the direct left and right punches directed to the head for young boxers.
2- To recognize the values of some of the biomechanical variables of the direct left and right punches directed to the chest for young boxers.

3- To recognize the differences among the values of some of the biomechanical variables of the direct right punch directed to the head and chest for young boxers.
4- To recognize the differences among the values of some of the biomechanical variables of the direct left punch directed to the head and chest.

The researcher hypothesized that:

1- There are significant differences among the values of some of the biomechanical variables of the direct right punch direct to the head and chest for young boxers.
2- There are significant differences among the values of some of the biomechanical variables of the direct left punch direct to the head and chest for young boxers.

The researcher relied on the descriptive approach for being appropriate to the nature of the research. The sample of this research is comprised of five of the young players of Nineveh province team of boxing who have been assigned advanced levels in Iraq. Those players are selected deliberately, and correlation between individuals of the sample is conducted by relying on the factor of difference. He used the scientific objective observation, questionnaires, tests, and measurement as means to collect data, this objective observation has been conducted by using two digital cameras; the first one is made in Japan (Casio, speed= 240 frame/ second) placed in a distance of (2.27m) away from the boxer, the height of the lens from the ground is (1.15m). Whereas the second camera (Nikon, speed= 30 frame/ second) is used for the purpose of documentation. The researcher has taken into consideration that the position of the lens of the first camera is in the movement range, and used a scale of (1 m) in both vertical and horizontal positions in order to calculate the realistic biomechanical variables. Each boxer has been given (3) chances, out of which the best one has been chosen depending on the best timing and reaction. The preparatory and primary biomechanical variables have been specified by the experts specialized in biomechanics and boxing.

c

The data has been analytically processed by using SPSS in order to obtain the average, standard deviation, T-test, and distinction factors in addition to the equations correlated with the biomechanical variables.

The researcher deduced the following:

1- The existence of significant differences in the values of angles of the joints and body parts between the direct right punch directed to the head and chest.
2- The existence of significant differences in the values of angles of the joints and body parts between the direct left punch directed to the head and chest.
3- The existence of significant differences in the values of the angular velocity of the body joints between the direct right punch directed to the head and chest.
4- The existence of significant differences in the values of the angular velocity of the body joints between the direct left punch directed to the head and chest.
5- The existence of significant differences in the values of the vertical displacement between the direct left punch directed to the head and chest.
6- The existence of significant differences in the values of the vertical displacement between the direct right punch directed to the head and chest.
7- All the differences related to all the variables under the scope of this study have been found in favour of the direct left and right punches directed to the chest, this means that the direct left and right punches directed to the chest are far more effective on the punching area from a mechanical perspective of the research sample.
8- There are no significant differences in the values of the kinetic variables of the research sample such as: (impulsion, motor energy of the players' gloves)
9- The hip and knee angle variable and their angular speed play an essential role in the direct left and right punches directed to the chest by the appropriate folding in order to decrease the weight centre of the body mass, obtain an effective and vertical direct punch directed to the punching bag, and to evade any counter punches from the opponent.

The researcher recommends the following:

1- To pay a great deal of attention to body transfer movement from the legs to the hip and then to the arms in order to obtain an effective punch directed to the punching zone.
2- The necessity to consider the appropriate folding of the upper part of the body and the knees in order to evade the punches of the opponent, and then to return a counter punch directed to the opponent and especially to the chest.
3- Taking care of the angular difference of the body joints between the preparatory phase and the punching phase in order to obtain an angular velocity that enables the boxer to direct an effective punch to his opponent.
4- To consider making the arms closer to the chest to defend against the punches directed by the opponent in order to obtain an angular velocity when directing punches to the opponent.
5- To pay a great deal of attention to body balance by providing a good reclining point for the body, which enables the boxer to direct his punches freely and to avoid falling.
6- The importance of taking care of punching speed.
7- To emphasize the complete stretch of the arm joint in the appropriate time when punching in order to obtain a greater distance and speed of punching.
8- To conduct a similar analytical studies of other variables not tackled by the researcher.
9- To conduct a similar analytical studies of other types of punches.