

علاقة زاوية كاحل القدم بارتفاع الكرة المصوبة باتجاه الزوايا العليا للمرمى اثناء تنفيذ ركل الكرة من علامة الجزاء في كرة القدم وتأثيرها في احراز الأهداف

بحث تقدم به

م.د. قيس قحطان داود

qais.q@uobaghdad.edu.iq

قسم النشاطات الطلابية - جامعة بغداد

الكلمات المفتاحية : كاحل القدم ، كرة القدم .

مستخلص البحث

هدف البحث إلى التعرف على اهمية الكرات العالية المصوبة باتجاه الزوايا العليا وعلاقتها بتسجيل الاهداف من خلال اجراء دراسة استطلاعية معمقة بتحليل مباريات كأس العالم لكرة القدم 2018 للتعرف على نسب الاهداف المسجلة والأهداف الأكثر شيوعا . كما هدف البحث الى التعرف على علاقة زاوية كاحل القدم بارتفاع الكرة المصوبة باتجاه احدى زوايا المرمى العليا وتأثيرها بتسجيل الأهداف اثناء ركل الكرة من علامة الجزاء في كرة القدم من خلال التحليل الميكانيكي لرجل للاعب المنفذة باستخدام التصوير الثلاثي الأبعاد باستخدام كاميرات ذات سرعة عالية واستعمل الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته طبيعى البحث واجري البحث بالطريقة على لاعبين اثنين من لاعبي كرة القدم لأندية الدرجة الأولى في الدوري العراقي الممتاز ليتمكن الباحث بعد ذلك من ادخال كادرات التصوير على برنامج التحليل الحركي واستخراج البيانات الخاصة بزوايا الكاحل, ومن ثم ادخالها على برنامج الاحصاء SPSS، وتوصل الباحث الى ان هنالك علاقة بين زاوية الكاحل وارتفاع الكرة المصوبة باتجاه احدى زوايا المرمى .

The relationship of the angle foot ankle to the height ball aimed at the upper corners of the goal during kick performance from the penalty Spot in soccer and its impact on achieving goals.

Research presented
Dr.Qais Qahtan Dawood
qais.q@uobaghdad.edu.iq

Abstract

The aim of the research is to identify the importance of the high balls aimed towards the upper corners. And its relationship to scoring goals, by conducting an in-depth survey by analyzing the 2018 FIFA World Cup matches to identify the percentages of goals scored and the most common goals.

The research also aimed to identify the relationship of the ankle angle of the foot with the height of the ball aimed at one of the upper corners of the goal and its impact on scoring goals while kicking the ball from the penalty mark in football, through the mechanical analysis of a leg for the player executed using three-dimensional imaging using high-speed cameras. The researcher used the descriptive analytical method for its relevance to the nature of the research, and the research was conducted on four Soccer players for the first-class clubs in the Iraqi Premier League. So that the researcher can then enter the imaging capabilities into the kinetic analysis program and extract the data related to the ankle angles, and then enter them into the SPSS statistics program, and the researcher concluded that there is a relationship between the angle of the ankle and height of the ball aimed at one of the corners of the goal .

Keywords: ankle, football.

الفصل الأول

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

يعتبر تحديد المبادئ والاسس الميكانيكية المرتبطة بالأداء المهاري الخطوة الاولى في الكشف عن اسباب اخطاء الاداء وقد تختلف المبادئ والاسس الميكانيكية باختلاف الاداء المهاري، بمعنى انه على الرغم من وجود مبادئ واسس عامة تمثل الاطار الميكانيكي الذي يحكم الاداء البشري بشكل عام إلا انه مع اختلاف انماط الاداء قد تختلف هذه المبادئ سواء من حيث الكم او الكيف في مجال الاداء الحركي الرياضي . (1)

وتعتبر كرة القدم من اهم الالعاب، لما تتمتع به من شعبية كبيرة وإقبال شديد على ممارستها ومشاهدة مبارياتها، حيث تحظى باهتمام جميع الدول، ويرجع ذلك إلى طبيعة أداء وتحركات اللاعبين خلال المباريات التي تزيد من حماس ومشاعر المتفرجين. (2) (2)

2-1 مشكلة البحث :

تعتمد لعبة كرة القدم بشكل اساسي على الامكانيات المهارية للاعبين واستغلال هذه الامكانيات بالشكل الامثل خلال التحركات والمناورات التي يقوم بها افراد الفريق لغرض لتسجيل اكبر عدد من الاهداف واحراز الفوز ومن هنا نجد ان دور اللاعب الذي يقوم بتنفيذ الركلة من علامة الجزاء ينبغي ان يتمتع بامكانيات مهارية عالية جدا من اجل التنفيذ والتسجيل .

حيث لوحظ ان العديد من اللاعبين يضعون فرقهم في مواقف حرجة جدا اثناء المباريات بسبب ضياع فرصة التسجيل المؤكدة مما يؤدي الى خسارة الفريق او تعادله او فقده نقاط ثمينة او خسارة بطولة معينة بسبب عدم استطاعة اللاعب التعامل بطريقة مناسبة مع تلك الكرة المنفذة من علامة الجزاء وعدم وضع الكرة في اتجاه احدى الزوايا العليا للمرمى والتي يصعب على حارس المرمى صدها او مسكها لبعدها عن متناول يدي الحارس او لصعوبة الوصول لها بالوقت المناسب اذا كانت الكرة سريعة ومصوبة بقوة من قبل اللاعب .

ويحتل تعليم المهارات الأساسية في كرة القدم مكانة خاصة خلال عملية تدريب الناشئين اذ يهدف الى اكساب الناشئين المهارات واتقانها بحيث يمكن استخدامها بدرجة كبيرة من الفعالية اثناء المباراة ، وان الاتقان التام للمهارات الاساسية في كرة القدم يتأسس عليه الوصول للمستويات الرياضية العليا ، فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للناشئ ومهما اتصف به من سمات خلقية و ارادية فانه لن يحقق النتائج المرجوة مالم يرتبط ذلك كله بالاتقان التام للمهارات الاساسية في كرة القدم . (3)

ومن خلال المسح المرجعي للدراسات والبحوث الخاصة بتلك المهارة تبين ان هناك ندرة في الابحاث التي تناولت دراسة التحليل الحركي للمهارة قيد البحث فضلا عن ان هذه المرحلة هامة جدا في تحديد اللاعب الموهوب . (4)

3-1 هدفا البحث:

1- التعرف على اهمية الكرات العالية المصوبة باتجاه الزوايا العليا وعلاقتها بتسجيل الاهداف اثناء ركل الكرة من علامة الجزاء في كرة القدم .

- (1) خيرية السكرية :التدريب البليومتري ، ج 2 ، منشأة المعارف ، الإسكندرية 2008، ص34 .
- (2) حنفي محمود مختار: التطبيق العملي في تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة،1995، ص65.
- (3) خليفة الشبلي: الالية في المهارات الاساسية، ط1 مركز الكتاب والنشر، القاهرة ، 2001، ص5 .
- (4) مينا ابراهيم رزق: التحليل الكيفي والكمي لركل الكرة بوجه القدم الامامي للناشئين كرة القدم، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية، 2011، ص44.

2- التعرف على علاقة زاوية كاحل القدم بارتفاع الكرة المصوبة باتجاه احدى زوايا المرمى العليا وتأثيرها في تسجيل الأهداف .

4-1 مجالات البحث :

1-4-1 المجال البشري : مجموعة من لاعبي كرة القدم من اندية الدرجة الاولى في الدوري العراقي .

2-4-1 المجال الزمني : الموسم الرياضي 2021-2022.

3-4-1 المجال المكاني : ملاعب كرة القدم بجامعة بغداد - الجادرية .

الفصل الثاني

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

1-2 منهج البحث :

في ضوء متطلبات الدراسة الحالية قام الباحث باختيار المنهج الوصفي القائم على التحليل البيوميكانيكي للعضلات العاملة لمناسبته لطبيعة البحث .

2-2 مجتمع وعينة البحث:

- تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين لاعبي كرة القدم لنادي الحدود الرياضي الذين يتدربون على ملاعب جامعة بغداد ضمن الدوري العراقي للدرجة الأولى للموسم 2021-2022 وهو احد الفرق المتصدرة للدوري واشتملت العينة على لاعبين اثنين من المهاجمين المتميزين بأداء ركلات الجزاء .

3-2 وسائل جمع البيانات:

1- كاميرات عدد 3 تحتوي على سرعة تردد عالية مع حامل معدني لكل كاميرة.

2- لابتوب متطور hp ، طابعة hp1102.

3- برامج التحليل حركي kinovea وبرنامج الاحصاء spss21 .

4- انارة واشرطة قياس ، علامات فسفورية لاصقة ، مقياس رسم.

5- كرات قدم ، مربعات خشب 50 سم × 50 سم .

4-2 الدراسة الاستطلاعية :

- اجريت هذه الدراسة في الفترة من 2021/10/22 الى 2021/11/19

- هدف الدراسة :

1- التعرف على نسبة مساهمة الركلات من علامة الجزاء في حسم البطولات المذكورة واهميتها.

2- التعرف على أهمية الكرات العالية المصوبة باتجاه الزوايا العليا على جانبي حارس المرمى

من خلال معرفة نسبة فاعلية الاهداف التي سجلت في تلك الزوايا .

3- التعرف على نسبة شيوع الركل بباطن القدم من علامة الجزاء الى باقي الركلات الاخرى حيث يكون التصويب باتجاه الزوايا العليا للمرمى من خلال الكرات المصوبة بباطن القدم .

- اجراءات الدراسة :

قام الباحث بتحليل نتائج بطولات كأس امم اوربا وكأس امريكا الجنوبية بكرة القدم 2016 وكأس اندية ابطال اوربا 2016 والتي انتهت جميعها بالركلات الترجيحية من علامة الجزاء. مرفق (1) .

نتائج الدراسة :

1- هناك نسبة كبيرة من المباريات المهمة جدا تم حسمها بواسطة الركلات من علامة الجزاء .

2- بلغت نسبة فاعلية الاهداف التي سجلت في الزوايا العليا بحدود 66% مما يؤكد اهمية الزوايا العليا للمرمى في تسجيل الاهداف و بلغت نسبة شيوع الركل بباطن القدم من علامة الجزاء بحدود 80 % الى باقي الركلات .

2-5 الدراسة الأساسية :

تم اجراء الدراسة الاساسية للفترة من 11 / 3 / 2022 الى 11 / 4 / 2022 .

اجراء القياسات الجسمية :

تم اجراء القياسات الجسمية للعيينة الاساسية بتاريخ 11/3/2022 الساعة الثانية ظهراً بملعب جامعة بغداد ، وتم ادراج القياسات الجسمية في استمارة بيانات اللاعب مرفق (2) وشملت القياسات كل من

الأطوال والوزن

- الأطوال وتشمل :

الطول الكلي للجسم

طول الطرف السفلي

طول الفخذ

طول الساق

طول القدم

ارتفاع القدم لي للجسم .

جدول (1)

الدلالات الإحصائية للسنة والعمر التدريبي والقياسات الجسمية لعيينة البحث الأساسية

ن = 2

معامل الاختلاف %	أكبر قيمة	أقل قيمة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
0.00	16.50	16.50	0.00	16.50	سنة	السنة
0.00	7.00	7.00	0.00	7.00	سنة	العمر التدريبي
0.96	74.00	73.00	0.71	73.50	كجم	الوزن
0.77	184.00	182.00	1.41	183.00	سم	الطول الكلي للجسم
0.73	97.00	96.00	0.71	96.50	سم	طول الطرف السفلي
0.76	47.00	46.50	0.35	46.75	سم	طول الفخذ
0.83	43.00	42.50	0.35	42.75	سم	طول الساق
1.35	26.50	26.00	0.35	26.25	سم	طول القدم
0.00	7.00	7.00	0.00	7.00	سم	ارتفاع القدم

يتبين من جدول (1) البيانات الخاصة بعيينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعيينة ، حيث بلغ معامل الإختلاف فيها ما بين (0.00% إلى 4.16%) وهذه القيم أقل من 20% مما يؤكد على تجانس المتغيرات الخاصة بالعيينة قيد البحث .

التصوير :

وقد تم ذلك بواسطة استخدام أحدث الأجهزة والأدوات المتوفرة 2022 /3/14 الساعة 10 صباحًا، وتم وضع العلامات الفسفورية على المفاصل التشريحية للجسم وبلغ عدد هذه العلامات 21 علامة لتحديد المتغيرات البيوميكانيكية لإستخراج قياسات الزوايا الخاصة بقدم الرجل الراكلة للكرة .

إعداد مكان التصوير: شملت هذه المرحلة :

- تثبيت وضبط كاميرات التصوير والإضاءة وتم ضبط اتجاه الكاميرات بحيث يكون الأداء الفني للمهارة قيد البحث ضمن مجال التصوير لجميع الكاميرات .

- تثبيت علامات إرشادية على الارض بطول (10 سم) مكان تنفيذ الركلة بحيث تبعد 12 ياردة عن مكان الهدف.

- تثبيت مربعات خشبية بقياس 50سم × 50سم لغرض التصوير داخل المربع .

تنفيذ وتسجيل المحاولات :

- تم تصوير (6) محاولات لكل لاعب 4منها داخل المربعات باتجاه الزوايا واثنان ارضية باتجاه الزاوية .

- تم تسجيل المحاولات الصحيحة من الناحية الفنية والقانونية , حيث تضمنت هذه المرحلة مشاهدة المحاولات المسجلة والتأكد من وضوح رؤية جميع المحاولات داخل مجال التصوير.

- تم اختيار احسن محاولتين من بين تلك المحاولات بشرط دخول الكرة في احد المربعات الخشبية الموضوعه في الزوايا العليا للمرمى ومن ثم تم اختيار محاولة واحدة لتحليلها.

إجراءات ما بعد التصوير:

- تم تحديد مراحل أداء مهارة الركلة من علامة الجزاء وفقا لمراحل الأداء الفني وكالاتي :

اولاً – في المرحلة التمهيدية :

(من لحظة بداية المرجحة الخلفية الى نهاية المرجحة الخلفية للرجل الراكلة) .

ثانياً - في المرحلة الرئيسية : (من لحظة بداية المرجحة الأمامية للرجل الراكلة الى لحظة اطلاق الكرة).

ثالثاً - المرحلة الختامية : (تبدأ بعد لحظة اطلاق الكرة الى نهاية المرجحة الامامية للرجل الراكلة) .

- تعيين مفصل كاحل قدم الرجل المصوبة وكذلك اتجاه الحركة ومداهها ودرجة حريرتها .

- تعيين اللحظات التي يحدث عندها تسارع زاوي في المفصل سواء بالزيادة او النقصان ومكان حدوثه ، وتحديد أي زيادة (مفرطة) في المدى الحركي للمفصل .

- تم اجراء التحليل البيوميكانيكي لإستخراج المتغيرات البيوميكانيكية التي تم اختيارها سابقا للفترة من 2022/3/15 الى 2022/3/23 وتم استخراج تلك المتغيرات بواسطة برنامج التحليل

(kinovea).

2-5 الوسائل الاحصائية :

تم استخدام برنامج التحليل الاحصائي (spss V.21) في معالجة البيانات احصائيا باستخدام :

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

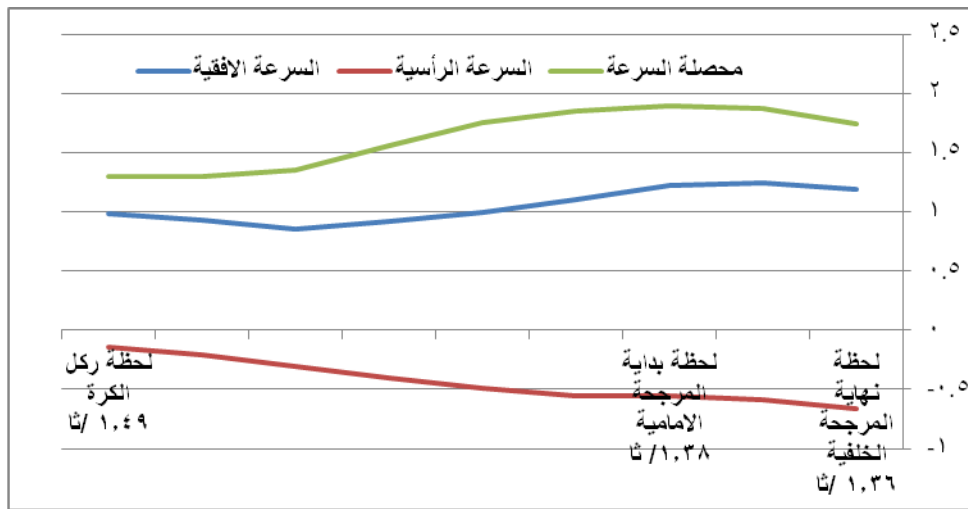
3- النسب المئوية .

4- معامل الالتواء .

الفصل الثالث

3- عرض النتائج ومناقشتها:

- يتم عرض ومناقشة نتائج التحليل الميكانيكي لأداء المهارة في المرحلة الختامية (من لحظة إطلاق الكرة الى لحظة نهاية المرجحة الأمامية) لحظة ضرب الكرة بباطن القدم والتي تم اختيارها اثناء اداء المهارة قيد البحث.
يلاحظ ان التركيب الزمني لمراحل الأداء الفني (المرحلة التحضيرية والمرحلة الرئيسية والمرحلة الختامية) للمهارة قيد البحث، إن المرحلة التمهيديّة (من لحظة بداية المرجحة الخلفية الى لحظة نهاية المرجحة الخلفية) هي الأعلى من الناحية الزمنية مقارنة ببقية المراحل التي تليها، وهي المرحلة الرئيسية (من لحظة بداية المرجحة الأمامية إلى لحظة ركل الكرة) ثم المرحلة الختامية (من لحظة إطلاق الكرة الى لحظة نهاية المرجحة الأمامية) .



شكل (1)

يوضح الشكل متغيرات السرعة (الأفقية والرأسية والمحصلة) لنقطة القدم اليمنى اثناء اهم لحظات اداء مهارة ركل الكرة بباطن القدم من علامة الجزاء في كرة القدم .

ويرى الباحث إن هذه النتائج تتماشى مع متطلبات الأداء الفني للمهارة، حيث تعتبر المرحلة التمهيديّة ذات أهمية بالغة في التحضير والتهيئة لتجميع القوى اللازمة لتنفيذ المهارة وفقاً لما يتطلبه الأداء في المرحلة الرئيسية (1).

حيث إن زيادة طول الأداء في المرحلة التمهيديّة وحركاتها يساعدان في الوصول الى مسافة أو تسارع أطول ينعكس ايجاباً على الأداء العام ، وان زمن المرجحة الخلفية يرتبط عكسياً مع السرعة الدورانية (الزاوية) لأجزاء ووصلات الجسم للطرف السفلي ومع زيادة انبساط الركبة اثناء لحظة المرجحة الأمامية (2).

وبناء على النتائج والمعطيات التي تم التوصل لها من خلال البيانات التي تم استخراجها من برنامج التحليل الحركي تم التوصل الى الآتي :

1- للتعرف على أهمية الكرات العالية المصوبة باتجاه الزوايا العليا تبين انها مهمة جداً في تسجيل الأهداف اثناء تنفيذ الركلة من علامة الجزاء لصعوبة مسكها او ابعادها عن المرمى من قبل حارس المرمى.

(1)Ekblom. B. : Football (soccer). Blackwell Scientific Publications P.79,(1994).

(2)Chris Hoeger: Biomechanics of Goalkeeping BIOL438 Prof. Lawrence Rome April 21. P86 (2011).

حيث ابرزت نتائج الدراسة الأستطلاعية اهمية الركلة من علامة الجزاء في حسم نتائج المباريات واهمية الزوايا العليا على جانبي حارس المرمى ، وشيوع استخدام الركل بباطن القدم من علامة الجزاء بنسبة مساهمة وصلت الى 80% من مجموع انواع الركل الأخرى المستخدمة في اداء الركلة من علامة الجزاء في كرة القدم ، اضافة الى نسبة فاعلية الاهداف في الزوايا العليا على جانبي حارس المرمى 66% وذلك لتعذر صد الكرة في اقصى تلك الزوايا، لأن مساحة ما يغطيه مسطح جسم حارس المرمى لا يتخطى 65% من مساحة المرمى.

لذلك يفترض باللاعب إتقان هذه المهارة بشكل جيد أثناء التدريب لكي يستطيع أن ينفذها أثناء المباريات وأن يركل الكرة بسرعة وقوة مناسبة ليضعها في أقصى إحدى الزوايا العليا للمرمى لتسجيل هدف مؤكد.

2- للتعرف على علاقة زاوية كاحل القدم بارتفاع الكرة المصوبة باتجاه احدى زوايا المرمى العليا وتأثيرها في تسجيل الأهداف فيما يخص المرحلة الختامية لحظة ضرب الكرة بباطن القدم اليمنى ودخول الكرة داخل مربع التهديد في اعلى الزاوية اليسرى للمرمى لاحظ الباحث ان قياس زاوية كاحل القدم المنفذة 122 درجة ، في حين كان قياس زاوية الكاحل للقدم اليمنى 83 درجة لحظة ضرب الكرة بمستوى ارضي باتجاه الزاوية اليسرى للمرمى.

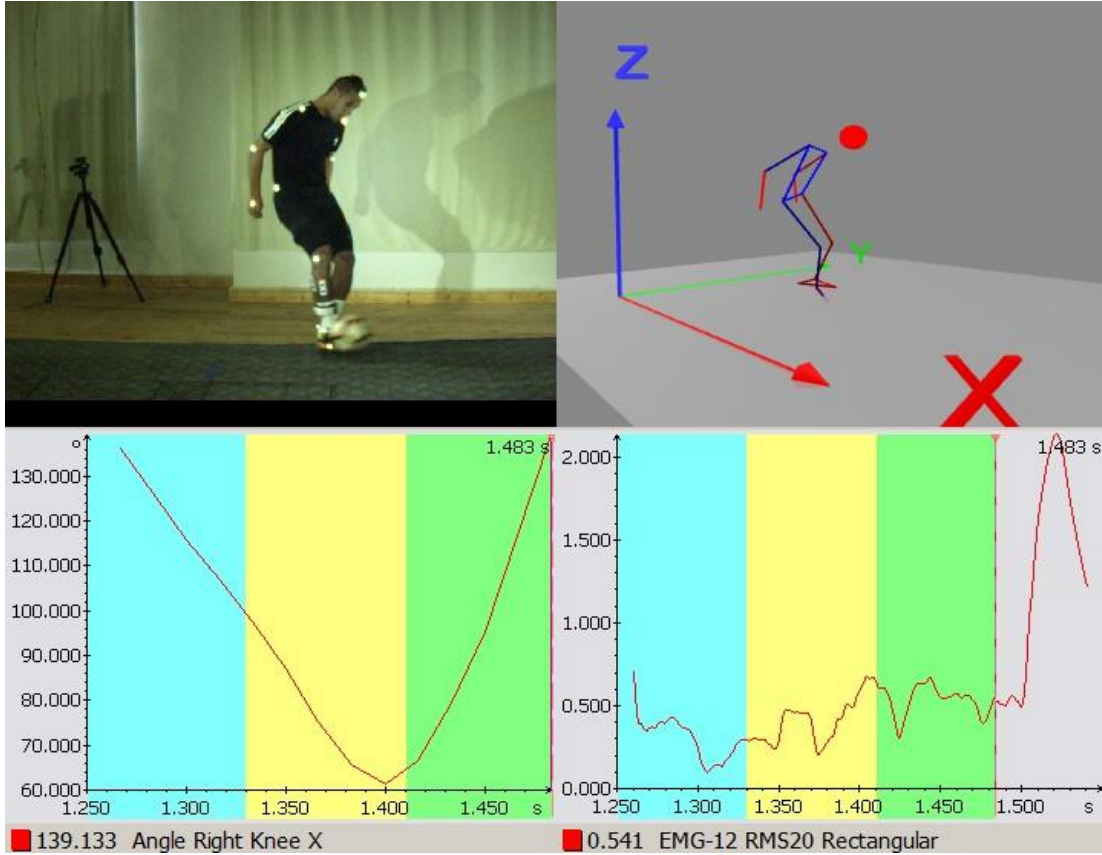
حيث إن أهمية الركلة بباطن القدم تكمن في أنها افضل جزء يمكن من خلاله تنفيذ الركلة من علامة الجزاء نظرا لدقة توجيه الكرة من المسافات القريبة باتجاه إحدى زوايا المرمى بسبب مواجهة الكرة لأكبر مساحة من القدم الراكلة بباطن القدم وبالتالي امكانية توجيه الكرة للمكان المناسب ، وإن دقة التهديد تعتمد بشكل رئيسي على منطقة ملامسة القدم للكرة فكلما كان الجزء الملامس للكرة اكبر فان الدقة تكون افضل (1)،(2)،(3)

ونتيجة للمعطيات السابقة يلاحظ ان هنالك علاقة طردية بين قياس زاوية كاحل القدم الضاربة وارتفاع الكرة المصوبة باتجاه الزوايا العليا للمرمى .

(1)مفتي ابراهيم : جمل المهارات الفردية في كرة القدم تدريب وتطوير، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة 2012،ص6.

(2)محمد كشك، امرالله البساطي : أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، دار الطباعة والنشر ، القاهرة . 2000،81

(3) A comparative tournament analysis between the EURO 1996 and 2000 in soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport, 1; (1):74-82..Luthanen P13, (2002)(Belinskij A., Hayrinen M., & Vanttinen T.



شكل (2)

يمثل الشكل (2) جانب من إجراءات البحث وهو نموذج لرسم المخطط العصوي والنشاط الكهربائي للعضلات والمتغيرات الزاوية للجسم وصورة جانبية للاعب عينة البحث الأساسية اثناء اداء المهارة قيد البحث لحظة ركل الكرة في المرحلة الرئيسية.

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

اولاً - تم التوصل الى أهم المتغيرات البيوميكانيكية خلال مرحلة اداء ركل الكرة للمهارة قيد البحث وكالاتي :

1- في لحظة ضرب الكرة بمستوى منخفض (ارضي) كانت زاوية الكاحل للقدم الضاربة 83 درجة وسرعة الكرة 6م/ثا.

2- في لحظة ضرب الكرة بمستوى عالي (عالية) باتجاه الزاوية اليسار للمرمى كانت زاوية الكاحل للقدم الضاربة 122 درجة وزاوية ارتفاع الكرة 21 درجة وسرعة الكرة 6م/ثا .

ثانياً – تم التوصل الى العلاقة بين كاحل القدم ومستوى ارتفاع الكرة وتأثيرها على تسجيل الأهداف وكالاتي :

1- كان لزيادة قياس زاوية كاحل القدم الضاربة اثناء التنفيذ علاقة طردية بارتفاع الكرة المتجهة لإحدى الزوايا العليا للمرمى .

2- ان امكانية تسجيل الأهداف تزداد عند التصويب باتجاه احدى الزوايا العليا للمرمى .

2-4 التوصيات:

- 1- الاسترشاد بنتائج التحليل البيوميكانيكي للمهارة قيد البحث عند وضع برامج تدريبية لتحسين وتطوير مستوى الاداء لفني للاعبي كرة القدم .
- 2- استخدام اسلوب التحليل البيوميكانيكي لأستخراج المتغيرات البيوميكانيكية الحاسمة خلال مراحل الأداء الفني للمهارات الأساسية في كرة القدم للإسهام في تطوير البرامج التدريبية .
- 3- محاولة اجراء المزيد من البحوث المشابهة في رياضة كرة القدم وفي اتجاهات علمية متعددة وعلى مراحل سنوية مختلفة .

المصادر

- 1- حنفي محمود مختار: التطبيق العملي في تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1995 .
- 2- خليفة الشبلي : الالية في المهارات الاساسية، ط1 مركز الكتاب والنشر، القاهرة ، 2001 .
- 3- خيرية السكرية :التدريب البليومتري ، ج 2 ، منشأة المعارف ، الإسكندرية 2008 .
- 3- محمد كشك ، امرالله البساطي، أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، دار الطباعة والنشر ، القاهرة ، 2000.
- 4- مفتي ابراهيم جمل المهارات الفردية في كرة القدم تدريب وتطوير، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012.
- 5- مينا ابراهيم رزق : التحليل الكيفي والكمي لركل الكرة بوجه القدم الامامي للناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية ، 2011.
- 6 - A comparative tournament analysis between the EURO 1996 and 2000 in soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport, Belinskij A., Hayrinen M., & Vanttinen T. (2002). (Luthanen. 1; (1):74-82.
- 7-Ekblom. B. : Football (soccer). Blackwell Scientific Publications, (1994).
- 8- Chris Hoeger: Biomechanics of Goalkeeping BIOL438 Prof. Lawrence Rome April 21, (2011).

ملحق (1)

جداول الدراسات الإستطلاعية

جدول (1) الدراسة الاستطلاعية الاولى نهائيات بطولة كأس الامم الاوربية بكرة القدم 2016 التي انتهت بالركلات الترجيحية .

المباراة	الفريق الفائز	ترتيب المباراة	التاريخ	نتيجة الوقت الاصلي	نسبة مساهمة التصويب بالزاويا العليا	نسبة مساهمة ركل الكرة بباطن القدم
البرتغال x بولندا	البرتغال	ربع النهائي	30 يونيو 2016	(1-1)	%70	%83
المانيا x ايطاليا	المانيا	ربع النهائي	2 يوليو 2016	(1-1)	%62	%82
بولندا x سويسرا	بولندا	دور ال16	25 يونيو 2016	(1-1)	%65	%80

جدول (2) الدراسة الاستطلاعية الثانية نهائيات بطولة كأس اندية أبطال اوربا بكرة القدم 2016 التي انتهت بالركلات الترجيحية .

المباراة	الفريق الفائز	ترتيب المباراة	التاريخ	نتيجة الوقت	نسبة مساهمة التصويب	نسبة مساهمة ركل الكرة بباطن
----------	---------------	----------------	---------	-------------	---------------------	-----------------------------

القدم	بالزاويا العليا	الاصلي				
%86	%66	(1-1)	28مايو 2016	النهائي	ريال مدريد	ريال x اتلتيكو مدريد مدريد
%83	%65	(0-0)	15مايو 2016	ربع النهائي	اتلتيكو مدريد	اتلتيكو x بي اس مدريد ايندهوفن

جدول (3) الدراسة الاستطلاعية الثالثة نهائيات بطولة كأس امريكا الجنوبية لكرة القدم 2016 التي انتهت بالركلات الترجيحية .

المباراة	الفريق الفائز	ترتيب المباراة	التاريخ	نتيجة الوقت الاصلي	نسبة مساهمة التصويب بالزاويا العليا	نسبة مساهمة ركل الكرة بباطن القدم
الأرجنتين x تشيلي	تشيلي	النهائي	/6/27 2016	(0-0)	%69	%85
بيرو x كولومبيا	كولومبيا	ربع النهائي	/6/18 2016	(0-0)	%65	%86



الصفحات من ص (61) إلى (72) 9465 – 2074 ISSN:P-

E-ISSN:2706-7718

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الخامس – العدد الرابع والعشرين (2022/6/30)