

## علاقة زاوية ميلان الجذع بزاوية طيران الكرة أثناء التهديف بكرة القدم

احمد سلمان صالح

### ملخص البحث

المقدمة وأهمية البحث :

التأكيد على أهمية الدراسات البايوميكانيكية في الجانب الرياضي وقد سعى الباحث إلى تحقيق ذلك بتحليله البايوميكانيكي لإحدى مهارات كرة القدم وهي التهديف بالقدم والتعرف على الزوايا التي لها علاقة بهذه المهارة وقد تناول الباحث زاوية ميلان الجذع باعتبارها واحدة من أهم الزوايا التي تساهم في تحقيق أفضل أنواع التهديف .

أما مشكلة البحث فقد تلخصت بوجود تباين في معدلات زوايا طيران الكرة والتي تعتمد عليها مهارة التهديف بشكل أساسي مما أثار تساؤل لدى الباحث حاول تسليط الضوء عليه والوقوف على المسببات والمؤثرات لهذا المتغير، وبما ان الجذع يشكل أكبر جزء من الجسم لذا ارتأى الباحث ان تكون فكرة البحث في دراسة العلاقة بين زاوية ميل الجذع التي تعد عامل مهما في تحديد وتشكيل اتجاه ومقدار الحركة للوصول الى حالة تدريبية صحيحة مقترنة بالعلوم الرياضية وبين زاوية طيران الكرة .

أما أهداف البحث فقد كانت :

- التعرف على العلاقة بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة أثناء أداء مهارة التهديف بكرة القدم .

وقد كان فرض البحث :

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة أثناء أداء مهارة التهديف بكرة القدم .

## ١-٥-٥- مجالات البحث :

١-٥-١- المجال البشري : لاعبي نادي ديالى بكرة القدم للناشئين دون

سن ١٦ سنة للعام ٢٠١١,

١-٥-٢- المجال الزماني : للفترة من ٢٠١١/٥/١٥ ولغاية ٢٠١١/٧/٥ .

١-٥-٣- المجال المكاني : ملعب نادي ديالى الرياضي بكرة القدم.

أما الباب الثاني فقد اشتمل على :

الدراسات النظرية التي تتعلق بمهارة التهديف بكرة القدم وأهميتها في اللعبة وكذلك تطرق إلى التحليل الحركي للمهارات الرياضية .

والباب الثالث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية ،أما عينة البحث فكانت مجموعة من لاعبي نادي ديالى الرياضي والبالغ عددها ١٩ لاعبا

وقد استخدم الباحث برنامج الأوتوكاد في معالجة البيانات ومعامل الارتباط البسيط بيرسون وقد قام الباحث باختبار عينة البحث ومعاملة النتائج إحصائيا.

الباب الرابع :

عرض ومناقشة النتائج:

قام الباحث بعرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبار وتضمن كذلك جداول وأشكال بيانية وتمت مناقشتها بأسلوب علمي دقيق للتوصل الى أفضل النتائج.

الباب الخامس :

وقد كانت الاستنتاجات :

- هناك تباين في معدلات زاوية الطيران للكرة اثناء التهديف.
- وجود علاقة ذات ارتباط معنوية بين زاوية ميل الجذع وبين زاوية طيران الكرة اثناء التهديف.

اما التوصيات فقد كانت :

- إعطاء جانب التحليل أهمية اكبر في تحديد وتشخيص نقاط القوة والضعف.
- التأكيد على متابعة حركة الجذع وتضمين تمارينات للجذع لتحقيق الهدف من الحركة تصميم برنامج تدريبي للعضلات العاملة في مهارة التهديف وفق الشروط الميكانيكية
- إجراء دراسات مشابهة لتأكيد النتائج.

## Abstract

### Research Summary

**Relationship angle Milan trunk angle during the flight the ball scoring football**

**Search made by Salman Ahmed Saleh**

**The first section summarizes to:**

**Provided and the importance of Search:**

**Emphasize the importance of studies Albayumkanikih in the sporting side has sought a researcher to achieve that analyzed Albayumkaniki to one of the skills of football is scoring foot and to identify the angles that have to do with**

**this skill has been addressed researcher angle Milan trunk as one of the most important angles that Tsahec in achieving the best types of scoring.**

**The research problem was simple: the existence of variation in the rates of angles of flight the ball and that depend upon the skill scoring mainly, raising the question of the researcher tried to highlight it and stand on the causes and effects of this variable, since the trunk is the largest part of the body, so felt the researcher to be the idea of research in the study of the relationship between the angle of trunk inclination, which is an important factor in determining the direction and the formation and the amount of traffic to get to the case of incorrect training associated with sports science.**

**The research objectives were:**

- Understand the relationship between the trunk inclination angle and the angle of the ball during the flight performance of skill scoring football.**

**It was the imposition of Search**

- The presence of significant correlation between the trunk inclination angle and the angle of the ball during the flight performance of skill scoring football.**

- areas of research:**

- the human sphere: the players Diyala football club for Juniors under 16 years old in 2011.**

**- temporal area: for the period from 15/5/2011 until 5/7/2011.**

**- Spatial domain: Diyala Sports Club Stadium for football.**

**The second section has included:**

**Skill scoring football and its importance in the game and also touched on the analysis of the motor skills of sports.**

**Part III:**

**The researcher used the descriptive approach relational ties**

**The research sample was a group of players, club sports and Diyala's 19 players**

**The researcher used AutoCAD software in data processing and the simple Pearson correlation coefficient The researcher tested the sample and the treatment results statistically.**

**Part IV:**

**Presentation and discussion of results:**

**The researcher to view and analyze and discuss the results of the test and also contained tables and graphs and discussed in a scientific accurate to reach the best results.**

**Part V:**

**The conclusions were:**

**- There are differences in the rates of angle of flight of the ball during the scoring.**

**- The existence of a relationship with a significant correlation between the angle of inclination angle between the trunk and the ball flight while scoring.**

**The recommendations were:**

- **Analysis by giving more importance to identify and diagnose the strengths and weaknesses**
- **Emphasis on monitoring the movement of the trunk and include exercises for the trunk to plague the goal of the movement**
- **Conduct similar studies to confirm the results**

## الباب الأول

### ١ - المقدمة وأهمية البحث:

تعد لعبة كرة القدم من الألعاب التي لاقت اهتمام عالمي متزايد لكونها من أكثر الألعاب شعبية في العالم، وان التطور الذي حصل في المستويات العالمية لفرق كرة القدم والذي لمسناه بشكل مثير خلال بطولة كأس العالم الأخيرة جاءت نتيجة الانسجام والتكامل البدني والمهاري والخططي والجسمي والوظيفي ، ولم يظهر هذا الانسجام والتكامل بشكل عفوي وعشوائي، بل جاء نتيجة اعتماد المدربين على علم التدريب الرياضي المستند على العلوم الأخرى ، وكرة القدم واحدة من الألعاب التي تتطلب جهودا علمية كبيرة، فمعرفة ما يصاحب أداء اللاعب خلال المباراة أمر في غاية الضرورة للإطلاع على فاعلية الأساليب والطرائق التدريبية المتبعة والتي لكل منها تأثير في تحسين أداء اللاعبين. وان التطور الذي حدث في المهارات الفنية للاعبين بهذه اللعبة يدل على وجود نهج مرسوم ومدروس في تطور مجمل الاداء الفني بها ، والذي يعد الركيزة الأولى لتحقيق الانجاز في مباريات كرة القدم ان تحتل جانبا مهما في وحدة التدريب اليومية حيث يتم التدريب عليها لفترات طويلة حتى يتم اتقانها تكون درجة اتقان المهارة

لنوع النشاط الممارس يعد من الامور المهمة التي يعتمد عليها التنفيذ  
الخططي في مواقف العب المختلفة

لقد أصبحت التربية الرياضية تشكل أحد المقاييس التي تبين تقدم الأمم  
ونهوضها الحضاري نتيجة للتقدم العلمي الحاصل في هذا المجال وكذلك  
تفاعل علوم التربية الرياضية مع العلوم الأخرى التي أسهمت بشكل كبير  
وفعال في تطوير ورفع المستوى الرياضي لكافة الفعاليات والأنشطة  
الرياضية . وان دراسة أداء الحركة دراسة علمية تستوجب معرفة القوانين  
الميكانيكية التي تؤثر في الأداء الحركي للألعاب الرياضية بطريقة التحليل  
السينمائي وذلك من اجل تطوير الأداء نحو الأفضل والتأكيد على أهمية  
الدراسات البايوميكانيكية في هذا الجانب ويسعى الباحث إلى تحقيق ذلك  
بتحليله البايوميكانيكي لإحدى مهارات كرة القدم وهي التهديد بالقدم  
والتعرف على الزوايا التي لها علاقة بهذه المهارة .

#### ١-٢- مشكلة البحث :

يعد التهديد من أهم المهارات الأساسية في لعبة كرة القدم حيث تتوقف  
على عليه نتائج المباريات حيث أن اللاعب الذي يجيد التهديد يعتبر مصدر  
خطورة دائم في الملعب وهذا ما أكده مفتي إبراهيم على أن " الفريق الذي  
تخشاه كل الفرق هو ذلك الفريق الذي يمتلك لاعبين يجيدون التهديد  
بأنواعه ومن مناطق مختلفة ، ويعد التهديد على المرمى واحد من أهم  
أجزاء اللعب الهجومي بل يعد من أهم أساسيات لعبة كرة القدم على  
الإطلاق" <sup>(١)</sup> . كما " إن الفريق الذي لا يجيد لاعبه التهديد على المرمى  
تكون نتائجه سلبية ، إذ يعد التهديد الوسيلة الأساسية لتقرير النتيجة  
لخصمين متكافئين " <sup>٢</sup> .

(١) مفتي إبراهيم ؛ الأعداد المهاري والخططي للاعب كرة القدم ، ط٢ : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ ) ، ص ٦٤ .  
(٢) ألفريد كونز : كرة القدم ، ( ترجمة ماهر البياتي وسلمان علي حسن ) ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ص ١٢٠ .

ومن خلال متابعة الباحث لاداء اللاعبين لاحظ تبين في معدلات زوايا طيران الكرة والتي تعتمد عليها مهارة التهديف بشكل اساسي مما اثار تساؤل لدى الباحث حاول تسليط الضوء عليه والوقوف على المسببات والمؤثرات لهذا المتغير ،وبما ان الجذع يشكل اكبر جزء من الجسم لذا ارتأى الباحث ان تكون فكرة البحث في دراسة العلاقة بين زاوية ميل الجذع التي تعد عامل مهما في تحديد وتشكيل اتجاه ومقدار الحركة للوصول الى حالة تدريبية صحيحة مقترنة بالعلوم الرياضية .

٣-١- أهداف البحث :

- التعرف على العلاقة بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة أثناء أداء مهارة التهديف بكرة القدم .

٤-١- فرضية البحث :

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة أثناء أداء مهارة التهديف بكرة القدم .

٥-١- مجالات البحث :

١-٥-١- المجال البشري : لاعبي نادي ديالى بكرة القدم للناشئين دون

سن ١٦ سنة للعام ٢٠١١

١-٥-٢- المجال الزماني : للفترة من ٢٠١١/٥/١٥ ولغاية ٢٠١١/٧/٥ .

١-٥-٣- المجال المكاني : ملعب نادي ديالى الرياضي بكرة القدم .



## الباب الثاني

### الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

#### ١-٢- الدراسات النظرية :

#### ١-١-٢- التهديد بكرة القدم :

تعد مهارة التهديد من المهارات الأساسية المهمة في لعبة كرة القدم ، حيث إن لها " أهمية كبيرة لتحقيق الفوز ومن دونها لا يتحقق النجاح ، والتهديد هو القرار الأخير لحالة الفوز في جميع أنحاء العالم وفرقها المتقدمة ، وهناك مشكلة اسمها التهديد على الرغم من التطور الحاصل في مجال كرة القدم وبالذات في الأساليب العلمية التي أنتجت في هذا المجال "١" وهو محاولة اللاعب إدخال الكرة في مرمى الخصم تدفعه قدراته وقابليته الذهنية والبدنية والفنية والخطئية ضمن إطار قانون اللعبة" (٢).

"فان التهديد هو الغاية الأساسية منهما والذي يقوم بتأديته لاعب واحد لإنهاء الهجمة الجماعية التي شارك فيها أفراد الفريق ويعتمد التهديد اعتمادا كبيرا على اللياقة البدنية المتكاملة وخاصة القوة العضلية مع مرونة المفاصل وسرعة الأداء وعلى ذكاء اللاعب وحسن تصرفه وقدرته على التركيز واستغلال الفرص التي تتاح له بسرعة وفي اقصر وقت مستخدم سرعة التفكير وسرعة التنفيذ ، وان التهديد هو الذي يعطي المباراة حلاوة ومتعة" (٣).

(١) عبد القادر زينل : كرة القدم للناشئين ، عمان ، مطبعة عبود ، ١٩٩٤ ، ص ٦٤ .  
(٢) صباح رضا جبر ( وآخرون ) ؛ كرة القدم للصفوف الثالثة : ( بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، والنشر ، جامعة بغداد ، ١٩٩١ ) ، ص ٢٨٦ .  
(٣) نوار عبد الله حسين اللامي ؛ تحديد مستويات معيارية لبعض (الصفات البدنية الخاصة و المهارات الأساسية و القياسات الجسمية) لخطوط اللعب المختلفة، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ ، ص ٢١ .

## ٢-١-٢- التحليل الحركي<sup>(١)</sup>:

إن إتباع نتائج التحليل الحركي والاعتماد على النظريات الميكانيكية في التدريب وتطبيقها عمليا يؤدي بشكل مباشر إلى تحسين التكنيك وتحسين الإنجاز وبالتالي نستطيع ان نرى فلسفة خاصة لتقييم الإنجاز وتطوير النواحي الميكانيكية التي يعتمد عليها في تقييم ذلك الإنجاز ميكانيكا من خلال التدريب على جميع المتغيرات البدنية ذات العلاقة بتطبيق النواحي الميكانيكية ،

لذا فان فلسفة استخدام القوانين الميكانيكية في تطبيق طرق التدريب الرياضي يتطلب معرفة ما يلي

١\_ معرفة الأسس الحركية للأداء البشري والذي يعتبر القاعدة الأساسية التي يبني عليها محتوى أي برنامج تدريبي أي بمعنى هناك مبادئ عامة تحكم الأداء حركيا ووظيفا وان الالتزام بهذه المبادئ هو احد شروط نجاح البرنامج

٢\_ المعلومات الأساسية التي تدخل في بناء معظم القوانين الميكانيكية المستخدمة في المهارة الرياضية وعلاقة كل واحدة منها بالجانب البدني وهذا بالحقيقة يقودنا إلى معرفة كل من ( الزمن -الإزاحة - الكتلة) والتي من خلالها يمكن ان تتوفر لنا معلومات كبيرة عن تفاصيل التمارين المستخدمة مثلا لتطوير السرعة أو التدريبات إلى تطور التعجيل وعلاقتها بتطور القوة أو المجاميع العضلية المسنولة عن هذا التطور من اجل وضع المعايير الى تحكيم هذا التطور.

(١) عادل عبد البصير ؛ التحليل الحركي والبايو ميكانيكي ، القاهرة ، مطبعة المعارف ، ٢٠٠٥ ، ص ٦٧ .

٢-١-٣ قياس الزوايا " (١) :-

• أن الزوايه تتكون من جانبيين . و التحليل الكمي للحركة الزاوية يمكن أن يتم بواسطة صوره لجسم الإنسان ولصقه على ورق مع مراكز المفصل المعلمة بنقاط وهذه النقاط موصله بخطوط تمثل المحاور الطولية لأجزاء الجسد .

• أيضاً يمكن استخدام كاميرات الفيديو لملاحظة وتسجيل حركات الإنسان ولتقييم الزوايه الموجودة عند المفاصل لجسم الإنسان واتجاهات الزوايا لأجزاء الجسد . أن الزوايا المفترضة بواسطة الحاسوب وبرامجه بحسب المعلومات المخزونة في الحاسوب .

### الباب الثالث

### منهج البحث وإجراءاته الميدانية

#### ٣ ١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة البحث .

#### ٣ ٢ عينة البحث :

تكونت عينة البحث من لاعبي نادي ديالى الرياضي بكرة القدم للناشئين دون ١٦ سنة للعام ٢٠١١ والبالغ عددهم ١٩ لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية .

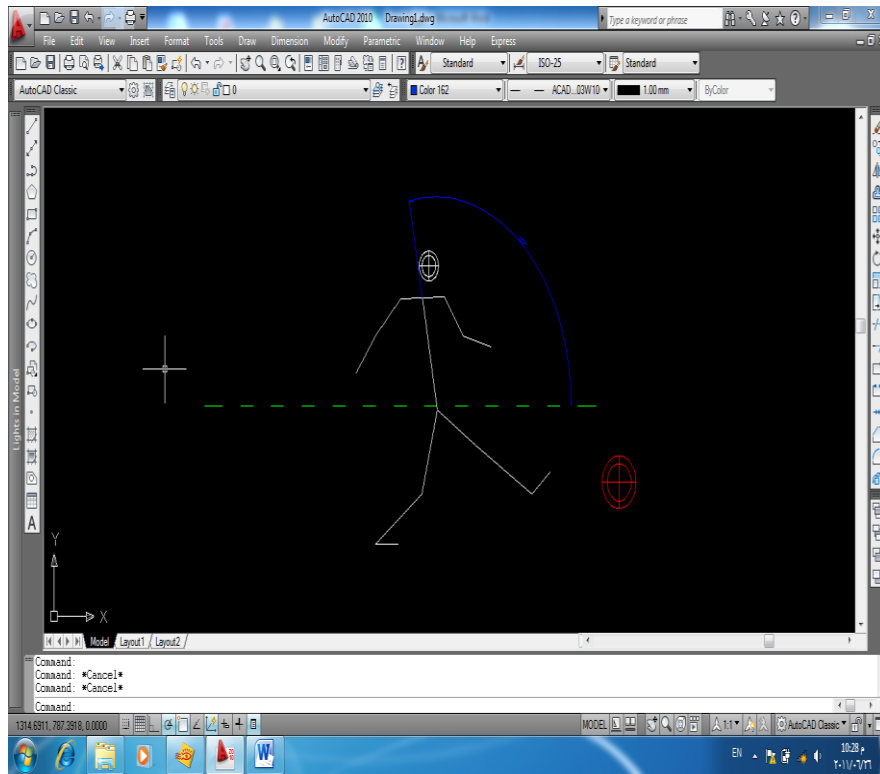
#### ٣ ٣ الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات :

(١) صريح عبد الكريم أنفلي : الكينماتك الزاوي ،محاضرات لطلبة الدراسات العليا جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية . ٢٠١١ .

- المصادر العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية\* .
- استمارة تسجيل .
- كاميرا نوع ( Sony ) يابانية الصنع ذات سرعة ٢١٠ (ص/ثا)
- حامل كاميرا .
- مقياس رسم بطول ( ١ م ) .
- برنامج دارتفش ، برنامج الاوتوكاد.
- جهاز لابتوب نوع (p4) .
- ملعب كرة قدم .
- كرة قدم . عدد ١٠ .
- ٤ ٣ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٤-١- تحديد متغيرات البحث :حدد الباحث متغيرات بحثه بعد استطلاع بعض اراء السادة المختصين بهذا المجال\* بالزوايا التي لها علاقة بمهارة التهديف وهي زاوية طيران الكرة وزاوية ميل الجذع حيث يرى الباحث إن هذه الزوايا لها تأثير على مهارة التهديف من حيث مسار الكرة من لحظة انطلاقها إلى لحظة هبوطها .

\* - صريح عبد الكريم ،استاذ دكتور، بايوميكانيك،كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد .  
 - علي شبوط السوداني،استاذ مساعد دكتور ، بايوميكانيك،كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد  
 - صفاء عبد الوهاب ،مدرس مساعد ،كلية التربية الرياضية /جامعة ديالى .



شکل (۱)



شکل (۲)

### ٣-٤-٢- التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء تجربة ميدانية للتعرف على الأمور الواجب مراعاتها عند تنفيذ التجربة الرئيسية وذلك في يوم الأربعاء المصادف ٢٠١١/٦/١ على عينة من لاعبي نادي ديالى للناشئين بكرة القدم في تمام الساعة الرابعة عصرا حيث قام الباحث بتحديد منطقة الاختبار وتحديد مكان الكاميرا وارتفاعها وواجبات فريق العمل المساعد .

### ٣-٤-٣- التجربة الرئيسية :

بعد جمع البيانات الخاصة بالتجربة قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسية على العينة في يوم الخميس المصادف ٢٠١١/٦/٢ في تمام الساعة الرابعة والنصف وعلى ملعب نادي ديالى الرياضي لكرة القدم .

### ٣ ٤ ٥ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ( spss ) .

- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .

- الوسط الحسابي . - الانحراف المعياري .

### الباب الرابع :

#### ٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

#### ٤ ١ عرض ومناقشة النتائج .

بغية تحقيق أهداف البحث وفروضه في التعرف على العلاقة بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة عند أداء مهارة التهديف بكرة القدم لابد من عرض النتائج التي توصل إليها الباحث وتحليلها ومناقشتها لمعرفة دلالة الارتباط بين الزاويتين فقد تضمن هذا الباب عرض قياسات الزوايا

التي استخرجها الباحث بواسطة برامج (الأوتوكاد والدار تفش) للاعبين أثناء أداء مهارة التهديف ومناقشة وتحليل علاقة الارتباط بين المتغيرات قيد الدراسة .

### جدول (١)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الارتباط ودلالته لمتغيري زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة.

| الدالة | Sig. | قيمة<br>ر المحتسبة | زاوية طيران الكرة |      | زاوية ميل الجذع |       |
|--------|------|--------------------|-------------------|------|-----------------|-------|
|        |      |                    | ع                 | س    | ع               | س     |
| معنوي  | ٠,١١ | □ ٠,٥٦٦            | ٣,٣٧              | ٩,٥١ | ١٠,٦٦           | ٩٩,٧١ |

من الجدول (١) يتبين لنا إن قيمة الوسط الحسابي لزاوية ميل الجذع بلغت ( ٩٩,٧١ ) وبانحراف معياري مقداره ( ١٠,٦٦ ) أما الوسط الحسابي لزاوية طيران الكرة بلغ ( ٩,٥١ ) وبانحراف المعياري ( ٣,٣٧ ) وكانت قيمة (ر) المحتسبة هي (٠,٥٦٦) وقد سجلت ارتباطاً معنوياً بين متغيري البحث، ويعزو الباحث ذلك الى إن زاوية ميل الجذع ترتبط ارتباطاً وثيقاً بزاوية انطلاق الكرة عند التهديف بسبب إن كتلة الجذع هي الأكبر بين أجزاء الجسم وبالتالي فإن هذا الجزء يساهم وبصورة فعالة في انسيابية الحركة وتوجيهها<sup>(١)</sup>.

(١) John P. Ballantyne & Stick Hansen . Journal of neurology neurosurg & psychiatry . vol . 3 . no . 8 August , 1974 , p . 907- 915 .

كما إن أداء الحركات والمهارات الرياضية يتعلق بمبدأ الزوايا المتحققة في مفاصل الجسم المشاركة بالحركة وغير المشاركة (كمفصل القدم والركبة والورك والجذع) كما للأداة المستخدمة في المهارة زوايا أيضا (كزاوية الطيران وزاوية الانطلاق والاتجاه) كل هذه الزوايا لها علاقة بالجوانب التعليمية والتدريبية من جهة وبالغزم المتحقق في الجسم وزخم الجسم ودفع القوة من جهة أخرى .

اذ يرى (قاسم حسن حسين) <sup>(١)</sup> انه يجب التركيز في التدريب على التوافق والترابط للحركة ووضعه في برامج التدريب وهذا يعني ان يمتاز اللاعب بدقة وسرعة عالية في تبادل الاستجابة العضلية ما بين الانقباض والانبساط .

ويرى الباحث إن الزوايا تساهم في سرعة الاستجابة العضلية وذلك باتخاذ الزوايا الصحيحة في الأداء بما يناسب الفعالية الرياضية ، وفي مهارة التهديف تحقق الزوايا التوازن أثناء الأداء كما يشير (علي فهمي ألبيك) <sup>(٢)</sup> الى أن اللاعب يحاول الحصول على توازن أفضل من اجل المحافظة على قواه وانسيابية الحركة أثناء ضرب الكرة بالدقة والسرعة المناسبة .

ويرى الباحث إمكانية تطوير هذه المهارة عن طريق الأداء الحركي الصحيح أو عن طريق تطوير العضلات المشاركة (إذ أن ضعف العضلات العاملة على هذه المفاصل يمكن تطويرها من خلال برنامج تدريبي لتطوير قوة هذه العضلات أو من خلال تطبيق الأداء الحركي الصحيح وهذا يتعلق

---

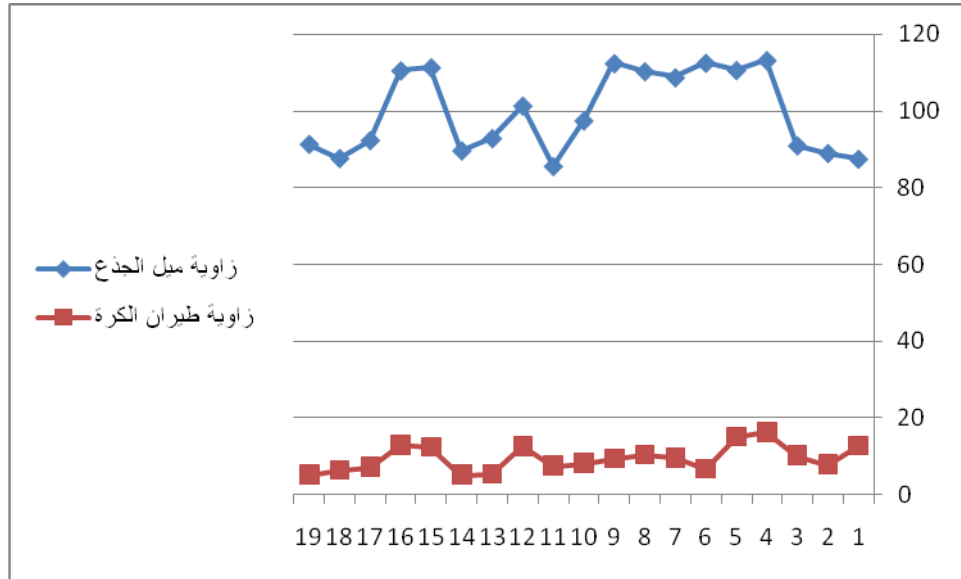
<sup>(١)</sup> قاسم حسن حسين ؛ الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي ،، الموصل ،مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ،١٩٩١، ص٤٧ .

<sup>(٢)</sup> علي فهمي ألبيك ؛ أسس إعداد لاعبي كرة القدم ، الإسكندرية ، مطبعة النوني ، ١٩٩٢ ، ص ٥٦ .



بالزوايا الخاصة بانطلاق الجسم أو الأداة وقدرة الرياضي على توجيهه وتعديل هذه الزوايا عن طريق شعوره العضلي و قدرة الإحساس الحركي وكذلك عن طريق تقديم التغذية الراجعة ذات العلاقة بالشروط الميكانيكية الخاصة بهذه الزوايا ،حيث إن أداء كل مهارة أو حركة رياضية تتطلب من اللاعب إن يؤدي هذه المهارة بصورة آلية إذا كان اللاعب يريد المثالية في الأداء (١) .

من خلال ما تقدم فإن لزواوية ميل الجذع علاقة أساسية في التحكم في سرعة واتجاه وزاوية طيران الكرة فعلى اللاعب التدريب على إمكانية التحكم بهذه الزاوية ،والشكل رقم (٣) يوضح العلاقة بين زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة لمجموعة اللاعبين الناشئين لعينة البحث .



شكل رقم (٣)

يبين قيم الأوساط الحسابية للعينة في زاوية ميل الجذع وزاوية طيران الكرة

(١) صريح عبد الكريم أفضلي : تطبيقات الياوميكانيك في التدريب الرياضي ، بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٧ ، ص ١٢٥ .

## الباب الخامس

### ٥- الاستنتاجات والتوصيات

#### ٥- ١ الاستنتاجات

- هناك تباين في معدلات زاوية الطيران للكرة أثناء التهديف.
- وجود علاقة ذات ارتباط معنوية بين زاوية ميل الجذع وبين زاوية طيران الكرة أثناء التهديف.

#### ٥- ٢ التوصيات

- إعطاء جانب التحليل أهمية أكبر في تحديد وتشخيص نقاط القوة والضعف .
- التأكيد على متابعة حركة الجذع وتضمنين تمرينات للجذع لتحقيق الهدف من الحركة .
- تصميم برنامج تدريبي للعضلات العاملة في مهارة التهديف وفق الشروط الميكانيكية .
- إجراء دراسات مشابهة لتأكيد النتائج.

## المصادر

- ألفريد كونز : كرة القدم ، ( ترجمة ماهر البياتي وسلمان علي حسن ) ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر.
- صباح رضا جبر ( وآخرون ) ؛ كرة القدم للصفوف الثالثة : ( بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، والنشر ، جامعة بغداد ، ( ١٩٩١ ) .
- صريح عبد الكريم أفضلي : الكينماتك الزاوي ، محاضرات لطلبة الدراسات العليا جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية . ٢٠١١ .
- صريح عبد الكريم أفضلي : تطبيقات البايوميكانيك فى التدريب الرياضى ، بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٧ .
- عادل عبد البصير ؛ التحليل الحركى والبايوميكانيكى ، القاهرة ، مطبعة المعارف ، ٢٠٠٥ .
- عبد القادر زينل : كرة القدم للناشئين ، عمان ، مطبعة عبود ، ١٩٩٤ .
- علي فهمي البيك ؛ أسس إعداد لاعبي كرة القدم ، الإسكندرية ، مطبعة النونى ، ١٩٩٢ .
- قاسم حسن حسين ؛ الفسولوجيا مبادئها وتطبيقاتها فى المجال الرياضى ، الموصل ، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ .
- مفتي ابراهيم ؛ الإعداد المهارى والخططى للاعب كرة القدم ، ط ٢ : ( القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٨٥ ) .
- نوار عبد الله حسين اللامى ؛ تحديد مستويات معيارية لبعض (الصفات البدنية الخاصة و المهارات الأساسية و القياسات الجسمية) لخطوط اللعب المختلفة، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ .
- John P. Ballantyne & Stick Hansen . journal of neurology neurosurgerg & psyghiatry . vol . 3 . no . 8 August , 1974.