

علاقة مهارتي استلام الكرة باليد وباليك الواحدة بسرعة التصويب بكرة اليد

بحث وصفي
باستخدام التحليل الحركي على لاعبي منتخب جامعة ديالى بكرة اليد

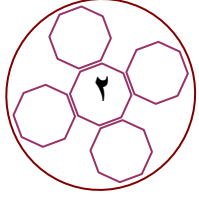
تقدم به

م.م. حيدر شاكر مزهر م.م. سعدون عبد الرضا فرحان

م.د. مها محمد صالح

م ٢٠٠٦

هـ ١٤٢٧



ملخص البحث باللغة العربية

علاقة مهارتي استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة بسرعة التصويب بكرة اليد

بحث وصفي

باستخدام التحليل الحركي على لاعبي منتخب جامعة ديالى بكرة اليد

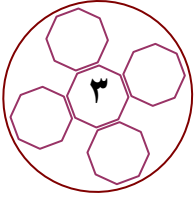
تقدم به

م.د. مها محمد صالح

م.م. سعدون عبد الرضا فرحان

م.م. حيدر شاكر مزهر

تناول الباحثون في هذا البحث أهمية التصوير الفيديوي لقياس سرعة التصويب بكرة اليد، وكانت مشكلة البحث تتضمن الإجابة على السؤال التالي هل هناك علاقة بين سرعة التصويب بكرة اليد بمهارتي الاستلام باليدين وباليد الواحدة ؟ ، أما هدف البحث فهو التعرف على العلاقة بين سرعة التصويب بكرة اليد بمهارتي الاستلام باليدين وباليد الواحدة. وكانت منهجية البحث وإجراءاته الميدانية تتمثل باستخدام الباحثون للمنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمته مشكلة البحث ، عينة كان قوامها (١٤) لاعباً ينتمون إلى منتخب جامعة ديالى بكرة اليد وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وإجراء تجربة استطلاعية واحدة ، ثم التصوير باستخدام كاميرا فيديو واستخدام الوسائل الإحصائية الملائمة للبحث، وتوصل الباحثون إلى أهم الاستنتاجات التالية وهي وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين سرعة التصويب بكرة اليد ومهارتي استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة ، وأن سرعة التصويب في استلام الكرة بيد واحدة هي أفضل من سرعة التصويب باستلام الكرة باليدين.



The abbreviation of the Research

The relationship of the speed of the scoring of the handball with the skill of receiving the ball with two hands or one hand.

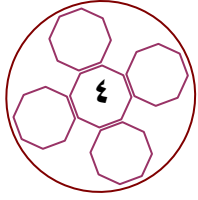
Descriptive Research

Ph.D. Maha Mohammed Salih

M. Sc. soddon Abid Al.Rida Farhaan

M. Sc. Hayder Shaker Mezher

The researchers showed the importance of video picture to measure the speed of the target of the handball. The problem of this research include the answer to the following question which is: Is there a relationship between the speed of the scoring of the handball with the skill of receiving the ball with two hands or one hand? The aim of the research is the identification of the relationship between the speed of sending the handball with two skills of receiving the ball with two hands or one hand. The alphabetical of the research and it's field steps are representative in the usage of the researchers to the descriptive work , by the linking relation to fit the research problem. The number of the sample is fourteen (14) player. They are from the Diayla team of the handball. The team have been chosen and they have been taken one test attempt , then they have taken a Vidio picture by the using the statistical means that suite the research. The result which the researchers concluded that the most important conclusion is the linking relation ship between the speed of scoring the handball and the skills of receiving the handball by two hands or one hand, the speed of scoring by one handball is better than the speed of scoring the handball by two hands.



الباب الأول

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

تعد لعبة كرة اليد واحدة من الألعاب الرياضية التي شهدت تطوراً كبيراً في النواحي البدنية والمهارية والخطية وذلك بسبب استخدام العاملين في مجال اللعبة التقنيات الحديثة. من أجل مواكبة التطور العلمي. ومن أهم التطبيقات الحديثة هي استخدام التصوير الفيديوي من أجل تحليل الحركات الرياضية والذي أثبت (أي التصوير) أهمية لكل من اللاعب والمدرّب على حد سواء إذ أصبح يمكن معرفة النواحي الايجابية والسلبية لسير المهارة. وتعد المهارات الحركية الاساس الذي يسعى المدربون من أجل تطويره وثباته بحيث يمكن للاعب من أداء المهارات في مختلف الظروف .

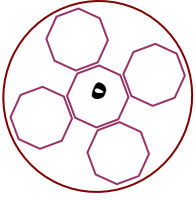
ومما لا شك فيه ان مهارة استلام الكرة باليدين أو باليد الواحدة من المهارات الأساسية وهي تعد ركيزة للمهارات الأخرى ، إذ أن عدم اجادة هذه المهارة يعني عدم وجود المهارات الاخرى ومكماً لها وخاصة مهارة التصويب إذ انه وبلا منازع أصبح التصويب بكرة اليد هو العامل بين الفوز والخسارة وبين اجادة التصويب نسبةً للمهارات الاخرى وان اللاعبين يفضلون أداء هذه المهارة لانها تلهمهم الحماس . لذلك تكمن أهمية هذا البحث في التعرف على العلاقة بين سرعة مهارة التصويب بكرة اليد والتي هي إحدى المهارات المهمة جداً في تحقيق الإنجاز وبين مهارتي استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة.

٢-١ مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحثون في مجال اللعبة ومتابعتهم الميدانية لكثير من المباريات الدولية والمحلية لاحظوا أن المحاولات الناجحة لاستلام الكرة بيد واحدة تؤدي إلى تحقيق مهارة التصويب بشكل أسرع وأفضل من مهارة التصويب بعد استلام الكرة باليدين إلا أن هناك الكثيرة لا يدرك هذه الحقيقة من الناحية العلمية لاستلام الكرة باليد الواحدة وأداء التصويب واعتمادهم الكامل على أداء التصويب بعد استلام الكرة باليدين لذلك جاء هذا البحث والذي يجيب على السؤال التالي : -

- هل هناك علاقة بين سرعة التصويب بكرة اليد واستلام الكرة باليدين وباليد الواحدة.

٣-١ هدف البحث :



التعرف على العلاقة بين سرعة التصويب بكرة اليد ومهارة استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة وذلك من خلال استخدام التحليل الحركي.

٤-١ فرض البحث :

هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين سرعة التصويب بكرة اليد وكل من مهارة استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة.

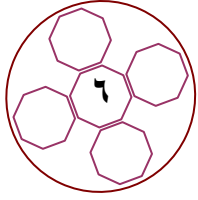
٥-١ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبي منتخب جامعة ديالى بكرة اليد والبالغ عددهم (١٤) لاعب.

٢-٥-١ المجال الزمني : الفترة من ١ / ١٠ / ٢٠٠٥ ولغاية ١ / ١٢ / ٢٠٠٥ .

٣-٥-١ المجال المكاني : القاعة الألعاب بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى .





٢- الدراسات النظرية والمثابها .

١-٢ الدراسات النظرية.

١-١-٢ المهارات الأساسية بكرة اليد .

تعد المهارات الأساسية لكل لعبة هي المكون الأساس لها وبالتالي فإن جميع الألعاب الرياضية تتكون من مجموعة من المهارات الأساسية التي تعد الركيزة الأساسية لاجادة الألعاب الرياضية .

ولعبة كرة اليد تحتوي على مهارات أساسية دفاعية وأخرى هجومية وقد أتفق معظم الباحثون في مجال اللعبة ومنهم (ضياء الخياط) و(عبد الكريم قاسم) و (محمد توفيق الوليلي) علماً أن المهارات الأساسية هي (١): -

أ - المهارات الهجومية.

١- التمير ٢- الاستقبال ٣- الطبطة ٤- الخداع ٥- التصويب

ب - المهارات الدفاعية.

١- وقفة الاستعداد ٢- التحركات ٣- المعاملة ٤- التغطية ٥- التسليم والاستلام ٦- حائط الصد

وسيتطرق الباحثون إلى مهارة التصويب ومهارتي الاستلام باليدين وباليد الواحدة لارتباطها بموضوع البحث .

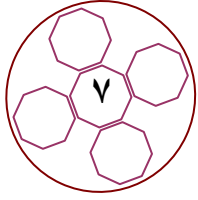
١-١-٢-٢ سرعة التصويب .

السرعة من العناصر البدنية المهمة لأغلب الألعاب والفعاليات الرياضية والتي تعددت فيها التعريف ، منها أنها " قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة ومن نوع واحد في أقصر مدة زمنية ممكنة" (٢) .

إذ أن السرعة للاعب الدفاع والهجوم تتطلب دقة عالية في المناولة والتصويب . ويجب على اللاعب المصوب على الهدف أن يستفيد من القدرة الحركية لأجزاء الجسم والعلاقة بين أجزاء الحركة أستطاع اللاعب من الاستخدام الجيد لمفاصل الذراع في الرمي، إن طبيعة الأداء بكرة اليد تعتمد على درجة كفاءة اللاعب لأداء المهارات الأساسية سواء الدفاعية أو الهجومية

(١) ضياء الخياط : كرة اليد (بغداد ، دار الحرية للطباعة والنشر ٢٠٠١) ص ١٥

(٢) ساري أحمد حمدان : اللياقة البدنية والصحية ، (بغداد ، الحرية ، ٢٠٠١) ص ٣٦ .



بالكرة أو بدونها وتوظيف تلك المهارات أثناء القيام بالعمل الخططي، وتختلف طبيعة الأداء بكرة اليد وتتنوع ما بين العدو السريع بالكرة أو بدونها إلى الجري والتوقف ، وترجع عمليات التغيير في الأداء إلى طبيعة سير المباراة ، حيث تخضع لعبة كرة اليد للمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة بحيث لا توجد ظروف ثابتة للأداء والمواقف لارتباطها بحركات المنافس ومواقفه (١).

٢-١-١-٢ مهارة مسك كرة اليد.

لا يتطلب مسك الكرة من قبل المهاجم بذل جهد عضلي أو بدني كبير ، وعلى الرغم من سهولة أداء هذه المهارة وبساطتها إلا أنها تبقى الجزء الأساسي لبقاء الكرة تحت سيطرته لفترة محددة ، وهذه الفترة يجب أن لا تتعدى ثلاث ثواني يتعين على اللاعب أثناء هذه الفترة أداء الناحية الفنية المطلوبة منه إذ يتوقف حسن أداء جميع المهارات الهجومية الأخرى الى حد بعيد على اللاعب مسك الكرة دون تقليص أو إرتخاء في أصابع اليد أو شد في الذراع مما يؤدي الى بذل جهد أكثر ، في حين يجب أن يوجّه هذا الجهد كلّه إلى أداء المهارة اللاحقة بعد مسك الكرة. وعلى الرغم من القدرة على مسك الكرة يتوقف الى حد كبير على حجم الكف وطول سلاميات الأصابع إلا أن التدريب الجيد يكسب اليد والأصابع المحددة الطول والمرونة وهذا يساعد على زيادة قدرة اللاعب على مسك الكرة والتصرف بها . ويكون مسك الكرة بطريقتين (٢) :-

باليدين : - إذ تنتشر أصابع اليدين على جانبي الكرة دون توتر وتكون قاعدة اليدين في مؤخرة الكرة ، أما راحتا اليدين فتكونان خلف مركزها وهما تلامسان الكرة إلا في لحظات خاطفة عند التسلم . ويجب تأكيد عدم الضغط على الكرة لأنه يسبب توتراً في عضلات اليدين مما يقلل من القدرة على التمرير والتصويب بدقة وسرعة .
بيد واحدة : - تكون اليد مفتوحة الأصابع متباعدة تمد بدون توتر ويكون فيها إنثناء قليل كي تكون حفرة تسمح للكرة من أن تستقر فيها .

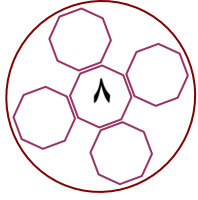
٢-١-٢ التحليل الحركي .

التحليل" هو الوسيلة المنطقية التي يجري بمقتضاها تناول الظاهرة الأساسية المؤلفة لها ، حيث تبحث هذه الأجزاء كل على حدة تحقيقاً لفهم أعمق للظاهرة ككل" (١) . ويشير وجيه محجوب

(١) كمال درويش ؛ الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد: (بغداد، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨) ص ١٨.

(٢) ضياء الخياط؛ المصدر سابق، ص ١٨

(٣) ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش؛ التحليل الحركي : (البصرة ، دار الحكمة، ١٩٩٢) ص ٢٨.



الى " أن التحليل يجيب لنا على العديد من التساؤلات حول شكل الحركة وهدفها بالمقارنة مع حركة جيدة رديئة وتعطي لنا الفروق الجزئية حتى بين الحركة الجيدة التي هي على درجات متقاربة . إن التحليل الحركي يعتمد على القياس الدقيق لإظهار الحقائق وهذا يتطلب الامام بالعلوم المختلفة لأنه يستطيع أن يتخذ القرارات المنطقية بخصوص تحليل الحركة ، إن علوم الفيزياء والتشريح والفسلجة والتصوير والألكترونيات وعلوم الحاسبات هي علوم منطقية وقاعدة ينطلق منها المحلل " (٢). ويؤكد الصميدعي إن التحليل بشكل عام هو وسيلة لتجزئة الأحجام الكلية الى أجزاء ودراسة هذه الأجزاء بتعمق لكشف دقائقها ويعتمد التحليل الحركي البايوميكانيكي على جانبين أساسيين مهمين ، هما (٣) :

أ - التسجيل الصوري : (سينمائي - فديوي) للتغير الحركي الذي يطلق عليه (الكينماتيك الذي يعني بدراسة الظواهر الخارجية ووصفها ميكانيكياً) .
ب - تسجيل القوة المصاحبة للتغير الحركي الذي يطلق عليه (الكينتك) الذي يهتم بدراسة القوة التي تصاحب العمل الحركي وتؤثر عليه.

ومن وجهة نظر البايوميكانيك المتعلقة بفهم العلاقات الذاتية (الداخلية) للجسم ووظيفتها مع الأخذ بعين الأهمية (كينماتيكية وكينماتيكية) الحركة ، فإن المهتم بالتحليل الحركي يستعمل المفاهيم المأخوذة من الفيزياء والتشريح والرياضيات لتحديد كميات الحركة والزمن والمسافة والقوة بعد ان يكون نماذج نظرية للحركة تحتم عليه وضع خطة لتقدير الانجاز المثالي للحركة على اساس البايوميكانيك ليبين فيه الخطوات التي تقوم وتحسن الاداء الحقيقي للحركة بالاعتماد على وصف الحركة وتشخيص العوامل الميكانيكية والتشريحية وعوامل المحيط في ايضاح القواعد البايوميكانيكية لتعلم الحركة . وان افضل استخدام للاجهزة التي تعطي تحليلا حركيا ودقيقا للحركة والمستخدم في التحليل هو جهاز الكومبيوتر السريع وجهاز الكومبيوتر البياني الجبري(٤).

٢-٢ الدراسات المشابهة :

١-٢-٢ دراسة محمد محمود كاظم (١٩٩٣) (١).

عنوان الدراسة: منهج تدريبي مقترح لتطوير سرعة ودقة التصويب من الخط الخلفي للاعب كرة اليد.

(١) وجيه محجوب ؛ التحليل الحركي الفيزيائي والفسلجي للحركات الرياضية : (بغداد مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠) ص ١٦ .

(٢) لؤي الصميدعي ؛ البايوميكانيك والرياضة : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧) ص ١٩ .

(٣) ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش؛ المصدر السابق ، ص ٣٣-٣٤

(٤) محمد محمود كاظم؛ منهج تدريبي مقترح لتطوير سرعة ودقة التصويب من الخط الخلفي للاعب كرة اليد: (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٣) .



أهداف البحث:

- 1- إعداد منهج تدريبي لتطوير سرعة التصويب ودقته من الخط الخلفي للاعبي كرة اليد.
 - 2- معرفة تأثير المنهج المقترح في تطوير سرعة التصويب ودقته من الخط الخلفي للاعبي كرة اليد.
- وعينة البحث تكونت من لاعبي المنتخب الوطني للشباب والبالغ عددهم (٢٠) لاعب قسمت العينة الى مجموعتين تجريبيه واخرى ضابطة وواقع (١٠) لاعين لكل مجموعة.
- ## استنتاجات البحث:

- 1- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبليه والبعديه للمجموعة التجريبية في اختبار سرعة التصويب ودقته من الخط الخلفي. في حين لم تظهر اي فروق معنويه للمجموعه الضابطه .
- 2- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في نتائج الاختبار البعدي لسرعة التصويب ودقته من الخط الخلفي مما يدل على معنوية تأثير المنهج المقترح في تطوير هذه المهارة .

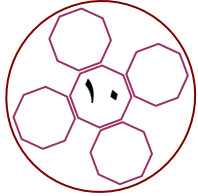
٢-١-٢-١ التعليق على الدراسة المشابهة :

اتفق البحث الحالي من دراسة محمد محمود كاظم من حيث اختبار متغير سرعة التصويب كمتغير تابع.

في حين اختلف البحث الحالي مع دراسة محمد محمود كاظم من حيث ان البحث الحالي هو بحث مسمى بأسلوب العلاقة الارتباطيه ودراسة محمد محمود بحث تجريبي وفي عدد العينه للبحث الحالي هو (١٤) لاعب من منتخب الجامعة في حين كانت عينة الدراسه المشابهة هو (٢٠) لاعباً منتخب الشباب بكرة اليد.

الباب الثالث

- ٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.
- ١-٣ منهج البحث.



أستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمة ومشكلة البحث. والمنهج الوصفي "هو أحد المناهج الأساسية في البحوث الوصفية والذي يسعى إلى جمع البيانات من أفراد المجتمع لمحاولة تحديد الحالة الراهنة له بمتغير معين أو متغيرات معينة"^(١).

٣-٢ عينة البحث.

تضمنت عينة البحث لاعبي جامعة ديالى بكرة اليد البالغ عددهم (١٤) وتم إختيارهم بالطريقة العمدية، وهم يمثلون نسبة (٧٧ ، ٧٧) من مجتمع البحث الكلي والبالغ (١٨) لاعب إذ تم إستبعاد (٤) لاعبين لاشتراكهم في التجربة الاستطلاعية.

٣-٣ أدوات وأجهزة البحث.

* الأدوات.

- ١- المصادر العربية الأجنبية.
- ٢- شريط قياس ٥٠ م.
- ٣- شواخص عدد (٢) .
- ٤- كرات يد عدد (١٤) .
- ٥- ساحة وهدف للعبة كرة يد وصفارة .
- ٦- علامات فسفورية لمفاصل اللاعبين.
- ٧- ملابس مختلفة الألوان وأرقام خاصّة للاعبين.
- ٨- مقياس رسم (١) م.

* الأجهزة.

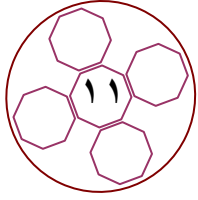
- ١ - كاميرا فيديو (Sony) صغيرة وحديثة ، سرعتها (٢٥ صورة / ثانية) وبالإضاءة الطبيعية. مع توفر ستاند كاميرا.
- ٢- شريط فيديو (M8) DVCAM.
- ٣- قرص (CD) .
- ٤- كارت تحويل خاص بأفلام الفدية الى (CD)
- ٥- حاسبة الكترونية (كومبيوتر بنتيوم IV) .

٣-٤ التجربة الاستطلاعية.

قام الباحثون بإجراء تجربة إستطلاعية يوم الثلاثاء ٣٠ / ١٠ / ٢٠٠٥ على أربعة لاعبين من منتخب الجامعة بكرة اليد وذلك من أجل :

١. التأكد من سلامة وصلاحية الأجهزة المستخدمة .

(١) محمد حسن علاوي ، أسامة كامل ؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ص ١٤٠ .



٢. تعريف ورفع قدرة فريق العمل المساعد بخطوات التصوير .
٣. قدرة العينة على أداء الإختبارات .
٤. معرفة كفاية المدة الزمنية لإجراءات التصوير وكفاية المساحة المكانية لنفس الغرض.

٣-٥ إجراءات البحث الميدانية.

٣-٥-١ التصوير باستخدام كاميرا فيديو.

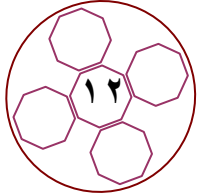
استخدم الباحثون كاميرا فيديو نوع (Sony) صغيرة وحديثة صنع ياباني مع شريطة فيديو نوع DVCAM (M8) باستخدام الإنارة الطبيعية ، وكان إرتفاع بؤرة عدسة التصوير (٦ ، ٣) متر وبعد عدسة الكاميرا عن موقع التصوير (٥ ، ٢٣ م) وكان بعد اللاعب عن الهدف (٩م) وكانت سرعة الكاميرا (٢٥) صورة / ثانية وكان تاريخ التصوير في ٣١/١٠/٢٠٠٥ الساعة الثانية والنصف ظهرا وبمساعدة فريق العمل المساعد (*) حيث قام الباحثون معهم بلصق العلامات الفسفورية على مفاصل اللاعبين وتهيئة الساحة والهدف والشواخص. والغرض من الأخير هو إن أي تجاوز للشاخص من قبل اللاعبين تعاد المحاولة باعتبارها فاشلة، أما الملابس فلكل لاعب لون مخصص ورقم وكان وقوفهم بشكل عمودي جانبي بالنسبة للكاميرا وكان عدد المحاولات (١٠) لكل لاعب (٥ محاولات لمسك الكرة باليدين والـ ٥ الأخرى لاستلام الكرة بيد واحدة) ثم التصويب بها باتجاه الهدف . ليتم أخذ الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة من المحاولات الخمسة لكل لاعب ولكل مهارة من مهارات مسك الكرة. وكانت مواصفات الكاميرا كما يلي: حجم الكامرة (DSR-250P) وترددتها كان (٢٥ Frames صورة في الثانية أي ١٥٠٠ صورة في الدقيقة) فولتية الكاميرا (DCINPUT12V=201W) والزووم (١٢ بدون 48 DIGITAL، بعد البرمجة) وتوازن الصورة (super-STEAY-SHOT) والكاميرا تحمل تلفزيون ملون صغير (PRECISIION LCD MONITOR). يبدأ التصوير لكل محاولة عند استلام الكرة من قبل اللاعب المستلم ضمن عينة البحث سواء خلال استلام الكرة باليدين أو باليد الواحة ، وينتهي التصوير لكل محاولة بعد دخول الكرة للهدف أي بعد وصولها من عملية للهدف من خلال مهارة التصويب التي يقوم بها اللاعب المستلم للكرة.

٣-٥-٢ تحليل الفلم الفيديوي.

قام الباحثون بتحويل فلم الفيديو إلى قرص (CD) وباستخدام كارت التحويل (MSI) ومن خلال البرنامج (used Video studio 4.0) وذلك لإدخالها إلى المعالج في جهاز الحاسبة (الكومبيوتر) . ثم تطبيق (ADOBEPREMIERE VER4) وهو تطبيق عالمي يستخدم في

(*) تكون فريق العمل المساعد من :-

١ - حردان عزيز. طالب ماجستير . كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى
٢- حيدر غازي . طالب ماجستير . كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى



مونتاج الأفلام. وعن طريق هذا التطبيق تمت عملية تحويل الفلم المخزون على القرص الصلب إلى مجموعة من الصور المتسلسلة (FRAMES) للاستفادة منها في المرحلة اللاحقة .

٣-٥-٣ معالجة الأفلام بالحاسبة الإلكترونية.

ومن أجل الحصول على نتائج التحليل بشكل دقيق كان لابد من استعمال حاسبة متطورة وعلى درجة عالية من السرعة ودقة الإظهار ومن أجل ذلك تم استخدام حاسبة بالموصفات الآتية:

Description	المواصفات
Pentium IV 2.02 MHz full cash.	بنتيوم IV بسرعة (٢.٠٢ كيكاهيرتز) تايوانية المنشأ.
Sega Monitor (17).	شاشة LG (١٧ أنج) اندونيسية المنشأ.
(40) GB hard disk.	قرص صلب (٤٠) ميكابايت.
256Mb DIMM RAM.	رام (٢٥٦) ميكابايت دم رام.
52X creative.	مشغل أقراص ليزري بسرعة (٥٢ X).
128 Bit creative sound card.	بطاقة صوت (١٢٨) بت كريبتف تايوانية المنشأ.
Comport CD Records.	مشغل ومسجل أقراص ليزرية يابانية المنشأ.
All-In-wonder Video IN Out 32 MB.	بطاقة إدخال وإخراج رام (٣٢) ميكابايت.

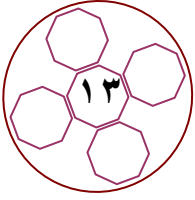
إذ أن هذه الحاسبة تمتلك القدرة لما تتميز به من مواصفات على تحويل الأفلام المسجلة على شريط الفيديو إلى القرص الصلب المربوط به (عن طريق بطاقة الشاشة) أو تسجيله على أقراص ليزرية (عن طريق مسجل الأقراص الليزرية).

ولقد تم إجراء خطوات التحليل الحركي باستخدام عدة برامج (Soft Ware) ومنها:

- النوافذ النسخة المدعومة باللغة العربية (نظام التشغيل WINDOWS XP).
- أدوبي فوتوشوب ، (لمعالجة الصور ADOBE PHOTOSHOP).
- أدوبي بريمر الإصدار الخامس (لمعالجة الأفلام ADOBE PREMIERS).

٣-٥-٤ البرمجيات المستخدمة في استخراج المؤشرات الكينماتيكية.

أولاً: تطبيق (AUTO - CADVER14) وهو تطبيق عالمي يستخدم في التطبيقات والتصميمات الهندسية ، وفي هذا التطبيق تمت الاستفادة من الصور المتسلسلة التي تم شرح تحويلها في الفقرة السابقة، وباستخدام هذا التطبيق الدقيق تم استخراج الزوايا والأبعاد عن طريق الخطوات الآتية:



- * اختيار الصورة المطلوب قياس متغير سرعة التصويب والأبعاد لها.
- * إعطاء أمر قياس الأبعاد يتم عن طريق تحديد نقطة البداية ونقطة النهاية للبعد المراد قياسه ، ومن ثم إعطاء أمر القياس.
- ثانياً: برنامج (TIMER-VER3.1) الذي يمكن بواسطته استخراج زمن أي حركة بالضغط على أزرار معينة وعلى النحو الآتي:
- * اختيار الفلم المطلوب عن طريق الضغط على الزر (open).
- * اختيار بداية الحركة المطلوب قياس زمنها عن طريق الضغط على الزر (-START-TIMING).
- * اختيار نهاية الحركة المطلوب قياسها عن طريق الضغط على الزر (END-TIMING).

٣-٦ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون كل من قانون الوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) للمعالجات الإحصائية ولإستخراج النتائج.

مجس

$$١- \text{ قانون الوسط الحسابي } \bar{س} = \frac{\text{مجس}}{ن}$$

٢- قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) (١)

مجس × مجص

$$\frac{\text{مجس ص} \cdot \text{مجص ص}}{ن}$$

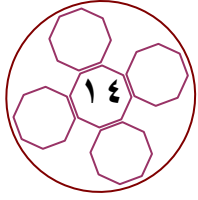
$$ر = \frac{\left[\frac{\text{مجس}^2}{ن} - \frac{\text{مجص}^2}{ن} \right] \left[\frac{\text{مجص}^2}{ن} - \frac{\text{مجص}^2}{ن} \right]}{\left[\frac{\text{مجص}^2}{ن} - \frac{\text{مجص}^2}{ن} \right] \left[\frac{\text{مجص}^2}{ن} - \frac{\text{مجص}^2}{ن} \right]}$$

الباب الرابع

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج .

٤-١ عرض وتحليل نتائج معامل الارتباط (بيرسون) لسرعة التصويب بكرة اليد و استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة.

(١) وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩) ص ٢١٨ .



جدول (١)

يوضح نتائج معامل الارتباط (بيرسون) لسرعة التصويب بكرة اليد و استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة

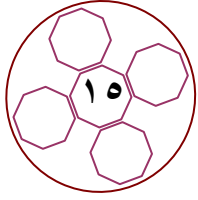
ت	المتغيرات	قيمة (ر) المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية	الدلالة
١	علاقة سرعة التصويب بمهارة استلام الكرة باليدين	٠ ، ٦٥٤	٠ ، ٥٣٢	معنوي*
٢	علاقة سرعة التصويب بمهارة استلام الكرة بيد واحدة	٠ ، ٩٠٢		معنوي*

• قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠ ، ٠٥) ودرجة حرية (١٢) .

من الجدول (١) يتضح أن قيمة معامل الارتباط لمهارة إستلام الكرة باليدين بلغ (٦٥٤ ، ٠) مع سرعة التصويب ، أما قيمة معامل الارتباط لمهارة إستلام الكرة باليد الواحدة مع سرعة التصويب بلغ (٩٠٢ ، ٠) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٥٣٢ ، ٠) عند مستوى دلالة (٠ ، ٠٥) ودرجة جريه (١٢) مما يدل على أنه هناك علاقة إرتباط معنوية بين سرعة التصويب بكرة اليد و مهارتي استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة وهو ما يحقق فرضية البحث .

٤-٢ مناقشة نتائج معامل الارتباط (بيرسون) لسرعة التصويب بكرة اليد و استلام الكرة باليدين وباليد الواحدة.

ومن خلال ما تقدم من عرض وتحليل للنتائج السابقة نلاحظ أن معامل الارتباط الذي ظهر لإستلام الكرة بيد واحدة بسرعة التصويب أعلى من معامل الارتباط الذي ظهر لإستلام الكرة باليدين بسرعة التصويب على الرغم من أن كلا المهارتين تدلان على أن هناك علاقة ارتباط



معنوي ، ويعزو الباحثون سبب ذلك الى إختصار الفترة الزمنية والخاص باستخدام اليد الأخرى و النابع من تكتيك المهارة في حين أن إستلام الكرة باليدين سوف تطول المدة الزمنية فيه أكثر لاستخدام اللاعب لكنتا يديه والذي يؤدي بدوره إلى استغلال وقت أطول ومسافة أكبر لنقل الذراع واستخدامها للمشاركة في مسك الكرة لتحقيق سرعة التصويب مقارنة باستخدامه ليد واحد . وعلى الرغم من أن هذه المتغيرات لا تحس بحواس الإنسان الطبيعية المجردة لذا أسهم وبشكل فعال التحليل الحركي في رصدها وحسابها من خلال دراسة الصور الفيديوية الناتجة من تحويل الأفلام المسلة لكل من عامل الزمن وعامل المسافة وتحديد دقتهم خلال الفترة اللحظية لاستلام الكرة وتصويبها نحو الهدف ومما استوجب العودة إلى تطبيق إحدى أهم المعادلات التالية في علم البايوميكانيك والتحليل الحركي(١) وهي :-

$$\text{السرعة} = \frac{\Delta \text{المسافة}}{\Delta \text{الزمن}} = \text{مقدار السرعة م/ثا}$$

وبالتالي فإن اختصار عاملي مسافة النقل الحركي للذراع الثانية والزمن المستغرق له وكذلك استغلال مرجحة الذراع وزخمها وعزم القوة فيها وإضافته لعزم قوة أجزاء جسم اللاعب المصوب الممسك بالكرة بذراع واحدة في التغلب على عزم القصور الذاتي له وللذراع القائمة بمهمة مسك الكرة وتصويبها و زيادة سرعة رد فعلها والتي بدورها تسهم في زيادة سرعة انطلاق الكرة منها وبالتالي سوف يؤدي الى زيادة سرعة تصويب الكرة نحو الهدف. وهنا تحقق كل من هدف البحث في التعرف على العلاقة بين سرعة التصويب بكرة اليد ومهارة استلام الكرة باليدين وبالييد الواحدة وذلك من خلال استخدام التحليل الحركي.

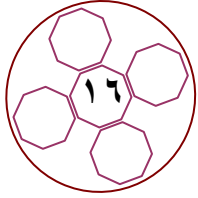
الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات .

٥-١ الاستنتاجات.

- ١ - هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية لسرعة التصويب بمهارة استلام الكرة باليد الواحدة.
- ٢ - وهناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية لسرعة التصويب بمهارة استلام نكلتا اليدين .

(١) سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك ، (جامعة الموصل دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩) ص ٨٥ .



٣ - إن سرعة التصويب في إستلام الكرة بيد واحدة هي أفضل من التصويب بإستلام الكرة باليدين.

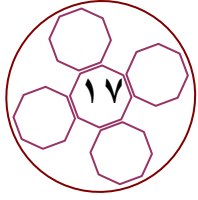
٤ - أن التحليل الحركي أسهم وبشكل فعال في التوصل إلى دقائق وحقائق كل من المهارتين وأيهما كانت الأفضل في تحقيق السرعة الأفضل لمهارة التصويب .

٥-٢ التوصيات.

١. الاهتمام بمهارة استلام الكرة بيد واحدة وذلك من خلال تدريب فرق ومنتخبات كرة اليد وإعطائها الوقت الكافي خلال الوحدة التدريبية .
٢. إجراء هكذا بحوث على فرق ومنتخبات الناشئة ولشباب والمتقدمين لدراسة واقع مهارة مسك الكرة باليد الواحدة وتأثيرها المعنوي في زيادة سرعة التصويب. وإجراءها كذلك على الفرق والمنتخبات النسوية لكرة اليد.
٣. إجراء هكذا بحوث على مهارات أخرى للتوصل إلى أفضلها في تحقيق الانجاز في لعبة كرة اليد.
٤. إجراء خطوات هذا البحث وتطبيقها على مختلف المهارات في مختلف الألعاب ودراستها من خلال التحليل الحركي.

المصادر

- ❖ ريسان خريبط ونجام مهدي شلش : التحليل الحركي ، (دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩٣).
- ❖ ساري أحمد رمضان : اللياقة البدنية والصحية ، (بغداد ، الحرية ، ٢٠٠١).
- ❖ سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك ، (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩١).



- ❖ ضياء الخياط: ، (بغداد ، المكتبة الوطنية ، ٢٠٠١).
- ❖ كمال درويش : الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، (بغداد ، مركز الكتاب والنشر ، ١٩٩٨).
- ❖ لؤي الصميدعي : البايوميكانيك والرياضة ، (دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧).
- ❖ محمد حسن علاوي ، أسامة كامل ؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩).
- ❖ محمد محمود كاظم؛ منهج تدريبي مقترح لتطوير سرعة ودقة التصويب من الخط الخلفي للاعبين كرة اليد: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٣).
- ❖ وجيه محجوب : التحليل الحركي الفيزيائي والفسلجي للحركات الرياضية ، (مطابع التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٩٠).
- ❖ وديم ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩).