مقارنة بعض المتغيرات الكينماتيكية للمحاولات الناجحة والفاشلة في مهارة التصويب من القفز من خط الرمية الحرة لدى لاعبي كرة السلة

أ.م.د. خالد نجم عبد الله محمد ثامر كريم

1436 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

أن أهمية البحث تكمن في إيجاد الخطأ الذي يرتكبه اللاعبون من خلال الحصول على القيم الرقمية في الزيادة او النقصان في زوايا مفاصل الجسم او بعض المتغيرات الميكانيكية التي تعمل على تغلب نقاط الضعف عند الاداء لدى اللاعبين وأن مهارة التصويب من القفز من المهارات الهجومية الاساسية في لعبة كرة السلة والتي لها الأثر الواضح في تفوق الفريق والتقدم والفوز بالمباراة لذلك وجد الباحث ضرورة دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية التي تساعد على اداء هذه المهارة بالشكل الصحيح، حدد الباحث مجتمع الاصل وهم لاعبو أندية الدرجة الممتازة بكرة السلة للموسم 2014–2015 وقام الباحث باختيار بعض اللاعبين الذين تتناسب قدراتهم مع الدراسة بالطريقة العمدية، احتوى البحث على دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية منها (زاوية ارتفاع الكرة، سرعة انطلاق الكرة، اعلى ارتفاع للكرة، زاوية مفصل الرسغ، اعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم) لدراستها وتحليلها من خلال برنامج تحليل لأداء المهارة واستخدام الوسائل الاحصائية المتعلقة بالدراسة لاستخراج النسب والبيانات من خلال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية.

Abstract.

The importance of research lies in finding error committed by the players to get through nemberic values in an increase or decrease in the corners of the body's joints or some mechanical variables which working to over come weakness in the performance of players and the skill of jumping vote of offensive basic skills in the game of basketball and that have a clear impact in the superiority of the team progress and win the match therefore the need to study researcher found that some mechanical help to perform this skill properly variables the researcher select original community and they seemed to clubs class's performance basketball of the season 2014-2015 and the researcher to choose some players who fit their abilities with the study purposively contained research on the study of some elkinmetek which variables studied and analyze performance through skill analysis and use of statistical methods related to the programs to extract considerin birth control and through the bag of statistical social sciences .

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث واهميته:

تعد لعبة كرة السلة من الألعاب التي تحضى بشعبيه واسعة في أغلب دول العالم ويعود ذلك الى ما تتمتع به اللعبة من أثارة وتشويق نتيجة تنوع مهاراتها وسرعه الانتقال الجماعي من الهجوم الى الدفاع وبالعكس فضلا عن إحراز النقاط العديدة وتنوع طرق إحرازها ومن مختلف المناطق، تتطلب لعبة كرة السلة تطوير جميع الجوانب البدنية والمهارية والخططية كي يصبح اللاعب قادرا على مواجهة ظروف المباراة المختلفة، ويعد إحراز النقاط عامل حسم في المباراة الذي يأتي من خلال التصويب لذلك لابد من تطوير هذه المهارة في مختلف جوانبها ويتم ذلك من خلال التدريب المستمر للوصول الى الدقة العالية ويتم ذلك من خلال معرفة المتغيرات الموجودة لدى اللاعب خلال التصويب وتشخيص مكامن القوة والضعف في بعض او كل اجزاء الحركة. ويسهم التطور العلمي بشكل ايجابي في تطور الحركات إذ يكشف لنا عن الاداء الامثل ومن العلوم التي تدخل في الارتقاء بمستوى الاداء المهاري وهو علم البايوميكانيك والمتمثل بالتحليل الحركي بوصفهِ علماً قائماً بحد ذاته وهو يعمل على كشف الأخطاء التي قد تسبب هبوطاً مستوى الاداء.

وتكمن أهمية البحث في ضرورة دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية التي تساعد على اداء مهارة التصويب من القفز بالشكل الصحيح. حيث أن مهارة التصويب من القفز من المهارات الهجومية الاساسية في لعبة كرة السلة والتي لها الأثر الواضح في تفوق الفريق والتقدم والفوز بالمباراة.

1-2 مشكلة البحث .

اِيجاد الخطأ الذي يرتكبه اللاعبون من خلال الحصول على القيم الرقمية في الزيادة او النقصان في زوايا مفاصل الجسم او بعض المتغيرات الميكانيكية التي تعمل على تغلب نقاط الضعف عند الاداء لدى اللاعبين فعند معرفة الخطأ يكون من السهل علينا ايجاد العلاج المناسب في أثناء التدريب ولنضعها تحت أيدي المدربين.

1-3 اهداف البحث .

- التعرف على قيم بعض المتغيرات الكينماتيكية للمحاولات الناجحة والفاشلة في مهارة التصويب من القفز من خط الرمية الحرة لدى لاعبي كرة السلة لأندية الدرجة الممتازة للموسم 2014-2015 .
- التعرف على قيم فروق بعض المتغيرات الكينماتيكية للمحاولات الناجحة والفاشلة في مهارة التصويب من القفز من خط الرمية الحرة لدى لاعبي كرة السلة لأندية الدرجة الممتازة للموسم 2014-2015.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1 التصويب:

كرة السلة رياضة سريعة الحركة يتوجب على اللاعبين فيها توجيه الرميات والتسديدات نحو السلة من مسافات مختلفة

"ان الهدف الاساسي في لعبة كرة السلة هو ادخال الكرة في سلة الفريق الخصم، وان جميع المهارات التي تطبق من قبل الفريق المهاجم يجب ان تنتهي بالتصويب على السلة الخصم ومن هنا تظهر أهمية التصويب كمهارة أساسية في تحقيق الفوز للفريق الذي يجيد افراده التصويب بنسبه عالية من النجاح" (66:8)

وعلى هذا الأساس يمكن تعريف التصويب بأنه "محاولة فعلية جادة للاعب المهاجم لإدخال الكرة الى هدف الخصم مستثمراً في ذلك قابليته البدنية والفنية والذهنية ضمن إطار القانون الدولي" (7:1)

وقد عرف كل من (كمال عارف ورعد جابر) التصويب "هو عملية دفع الكرة باتجاه الهدف على شكل حركة رمي باستخدام ذراع او ذراعين، إذ يهدف التصويب الى انتقال الكرة من يد اللاعب الى الدخول في السلة" (143:11)

ومن وجهه نظر الباحث يرى التصويب بصورة عامة هو ارسال الاداة الى الهدف إذاً التصويب هو قدرة اللاعب على توظيف جميع القدرات المهار يه والبدنية والخططية لإيصال الكرة الى سلة الفريق المنافس وأحراز نقطة التفوق.

2-1-2 التصويب من القفز (Jump shot):

"يعد التصويب من القفز من أهم أنواع التصويب في كرة السلة؛ وذلك لأنها من التصويبات التي يصعب على اللاعب المدافع ايقافها، ويحتاج هذا النوع من التهديف توازن كبير وتحكم في الجسم في اثناء القفز للأعلى"(38:4)

"أنَّ تصويب الكرة من القفز هو الوسيلة الرئيسية لتسجيل النقاط في لعبة كرة السلة ولهذا السبب فانه التقنية الاوسع انتشارا واستعمالاً ويتميز التصويب من القفز بأنه من اهم عمليات انواع التصويب بكرة السلة"

وإنَّ "مهارة التصويب بالقفزانقطتان فمن خلالها يتحدد الهدف الأساسي للفريق المهاجم في لعبة كرة السلة وهو إدخال الكرة في سلة الفريق الخصم ولأكبر عدد من المرات خلال زمن المباراة، ولكون كرة السلة سريعة الحركة يتوجب على اللاعبين فيها توجيه الرميات والتسديدات نحو السلة من مسافات مختلفة" (6:16)

وتعرف دعاء حبيب نقلا عن (خنساء صبري) مهارة التصويب بأنها "الحركة النهائية للجهود المهار يه والخططية كافة التي استخدمت لوصول اللاعب الى وضع التصويب" (101:3)

ويشير خالد نجم (نقلاً عن وسيكوف) أنَّ "التصويب بالقفز هو تصويب الرسغ إذ إنَّ الرسغ يوفر دوران خلفي جيد للكرة وذلك في اثناء حركة رسغ اليد تحت الكرة" (15:2)

"إنَّ لكل مهارة هدف ميكانيكي محدد، وفي مهارة التصويب بالقفز يجب أن يحقق اللاعب هذا الهدف الميكانيكي وهو دخول الكرة في السلة بمستوى عال من الدقة من خلال استغلال المبادئ الميكانيكية ذات الأولوية بالتأثير في فعالية الاداء وهذه المبادئ تعتمد على القدرات البدنية والمهارية والتعرف على بعضها التي يعتمد عليها الاداء لتوليد السرعة الحركية المقرونة بالدقة بأفضل أسلوب اقتصادي"(3:15)

الشكل رقم (1)
يوضح مهارة التصويب من القفز

ويؤكد قاسم محمد (نقلاً عن Oordrich) "لوضع الأطراف العليا مثل المرفق والكتف فأن لهما أهمية كبيرة إذ إن الوضع الصحيح للمرفق يزيد من دقة التصويب، ويؤكد كل من كودج وليفين أن مرفق الذراع الرامية يكون قريبا من الجسم وتحت الكرة مباشرة " (26:10)

ويعد التصويب من القفز من أصعب انواع التصويب اذ يتطلب هذا النوع ما يأتي: (17:12)

1. تثبيت العضد في وضع موازي مع الأرض وتعتمد الحركة اثناء أدائها وبشكل كبير على الساعد والرسغ ، إذ إنَّ العضد يعمل على مفصل الكتف الذي يتميز بأتساع مجال حركته وفي اتجاهات مختلفة نتيجة لتركيبة التشريحي.
2. يعمل مفصل المرفق في اتجاه امامي خلفي فقط وبذلك يساعد في توجيه الكرة في اتجاه السلة ، وفي اثناء التهديف بشكل عام يجب مراعاة توافق وتسلسل عمل كل مفاصل الجسم ومن أجل ضمان دقة التهديف ، وتعد

حركات القدمين من الأهمية بمكان إذ تكون متوافقة مع حركات الذراعين، والتهديف من مسافات بعيدة يحتاج اللاعب الى استعمال الذراعين لمجهود اكبر مع ثني الركبتين أكثر ثم سرعه مدهما، يجب تنمية الاحساس العضلي والتقدير البصري اللازمين لتقدير القوة المناسبة لدفع الكرة في أثناء التصويب من الثبات او من الحركة.

أما عن اهميته في المباريات فانه يجعل اللاعب المهاجم من القيام بالتصويب على السلة وهو في الهواء ، مما يصعب على المدافع من إعاقة أو عرقلة التصويب.

2-1-3 التحليل الحركي.

"يعد التحليل الحركي من اهم الوسائل الحديثة التي تساعدنا على الكشف عن الاخطاء او هو الذي يوضح لنا مكامن القوة والضعف المرتبطة بالأداء المهاري، اذ يرتبط بالعلوم الاخرى كالتشريح والفيزياء والرياضيات، فضلاً عن الميكانيكا لذلك لا يمكن اجراء تحليل الحركات الرياضية دون ان تكتمل العناصر المؤثرة جميعها في ذلك الاداء مضافاً الى علم الحركة الذي يعد من العلوم التي اهتمت بدراسة الحركة من وجهة نظر التركيب الهيكلي والعمل العضلي، فضلاً عن مبادئ والاسس الميكانيكية التي ترتبط بحركة الجسم البشري" (127:5)

"أن التحليل الحركي يساعدنا بدرجة كبيرة في تطوير الجانب المهاري للفعاليات الرياضية عن طريق استعمال مختلف الاساليب العلمية الممكنة لتحديد النقاط المؤثرة في الحركة الرياضية بشكلها العام والخاص لمعرفة تطور الاداء الرياضي من خلال إجراء المقارنات بين الأداءات السابقة مع الأداءات اللاحقة عن طريق استعمال التحليل الحركي بنوعيه الكمي والنوعي، وهذا سوف يساعدنا في تحديد كثير من النقاط الحرجة في الأداء الفردي والجماعي على حد سواء، واستعمال التحليل الحركي يساعدنا كثيراً في تقنين تعلم المهارات الرياضية مما ينعكس على توفير الطاقة والوقت المصروفين من الرياضيين على مختلف اختصاصاتهم" (242:12)

وذكر كل من (ياسر نجاح وأحمد ثامر) التحليل الحركي "هو إجراءات عملية تبحث في دقائق وتفاصيل الحركات الرياضية من الناحية الميكانيكية وتفسيرها من وجه نظر علمية وإيجاد الحلول المنطقية التي تصب في خدمة الجوانب التعليمية والتدريبية" (16:14)

ويرى علي سلوم التحليل الحركي بأنه "تناول الظاهرة الحركية المراد دراستها بعد تجزئتها الى عناصرها الاولية الاساسية المؤلفة لها، وان التحليل الحركي هو مفتاح لتعريف السلوك او مسار حركة الانسان أي عملية توزيع او تجزئة الكل الى أجزاء لكي يتم تقرير وطبيعة ووظائف تلك الاجزاء وكذلك العلاقة فيما بينهما"(30:7)

كما يذهب قاسم حسن وإيمان شاكر إلى "أن التحليل الحركي علم يبحث في الأداء ويسعى إلى دراسة أجزاء الحركة ومكوناتها للوصول إلى دقائقها ، سعياً وراء تكنيك أفضل ، فهو احد وسائل المعرفة الدقيقة للمسار بهدف

التحسين والتطوير أي أن التحليل الحركي ما هو إلا وسيلة توصلنا إلى المعرفة وتساعد العاملين في المجال الرياضي على اكتشاف دقائق الأخطاء والعمل بعد قياسها على تقويمها في ضوء الاعتبارات المحددة لمواصفات الأداء" (13:9)

3- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته.

3-1 منهج البحث:

حدد الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المقارنات للدراسة لملائمته لطبيعة مشكلة البحث وإجراءاته.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع البحث وهم لاعبو أندية الدرجة الممتازة بكرة السلة وقام الباحث بتحديد بعض الاعبين الذين تتناسب قدراتهم ومهارتهم مع موضوع البحث كعينه تمثل أصل مجتمع البحث تمثيلا دقيقا.

وقام الباحث بتحديد اندية الدرجة الممتازة البالغ عددهم(10) نادي وهم (دهوك –نفط الجنوب – الكرخ – الكهرباء – الشرطة – زاخو – التضامن – الحلة – الميناء – نفط بغداد) حيث يحتوي كل نادي على (12) لاعباً تم انسحاب كل من نادي(دهوك – زاخو – التضامن) من الدوري و كذلك تم استبعاد نادي (الميناء) من الاختبارات لعدم قدرة الباحث للوصول اليه ، وبذلك يصبح عددهم (6) أندية وهم (الشرطة – الكرخ – نفط بغداد – الكهرباء – نفط الجنوب – الحلة).

وقام الباحث باختيار العينة من ضمن مجتمع البحث بالطريقة العمدية ، اختار الباحث لاعبين اثنين عراقيين من كل النادي وبنفس المراكز بالاعتماد على رأي المدربين لكل نادي في اختيار اللاعبين ، حيث كانت العينة جميعهم يستخدمون اليد اليمنى في الاداء بعد ان قام الباحث بأخذ القياسات الجسمية للعينة من (طول – وزن)* بذلك يصبح عدد عينه البحث (12) لاعبا حيث كانت النسبة المئوية للعينة (16.6%) من مجتمع الاصل.

3-3 ادوات البحث:

قام الباحث باستخدام بعض الادوات المهمة في بحثه:

1. ملعب كرة سلة.
2. كرات سلة عدد (5).
3. اشرطة لاصقة.
4. ادوات مكتبية مختلفة.
5. علامات فسفورية لاصقة.

3-4 وسائل جمع المعلومات:

قام الباحث بتحديد بعض الوسائل منها:

1. المصادر العربية والاجنبية.
2. الملاحظة والتحليل.
3. البرمجيات المستخدمة في الكمبيوتر.
4. استمارة تسجيل المعلومات.
5. الشبكة العالمية (الأنترنيت).
6. فريق العمل.

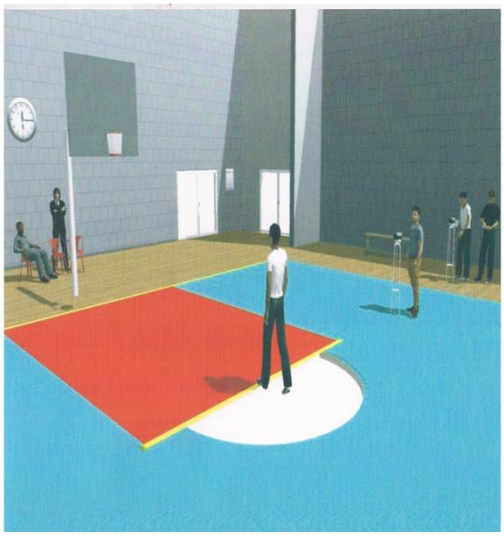
3-5 الاجهزة المستخدمة:

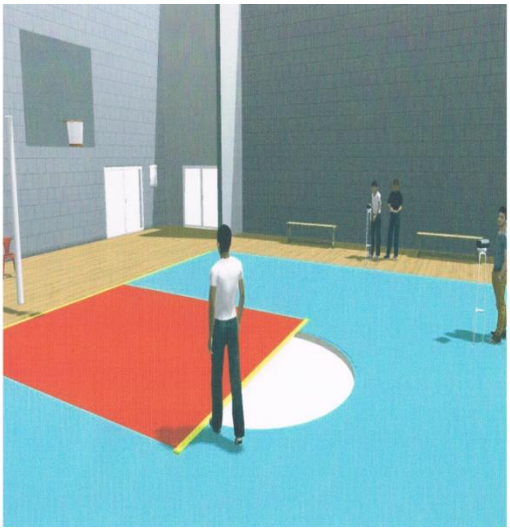
1. كامرة رقمية سريعة نوع (CASIO) عدد (4) بسرعة تردد (1000 صورة \ثا) مع حامل ثلاثي وقد استخدم الباحث الكامرة بسرعة (120 صورة \ثا).
2. كامرة نوع (sony) لغرض التوثيق.
3. هارد خارجي نوع (HP) حجم (500GB).
4. جهاز حاسوب (لاب توب) نوع (HP).

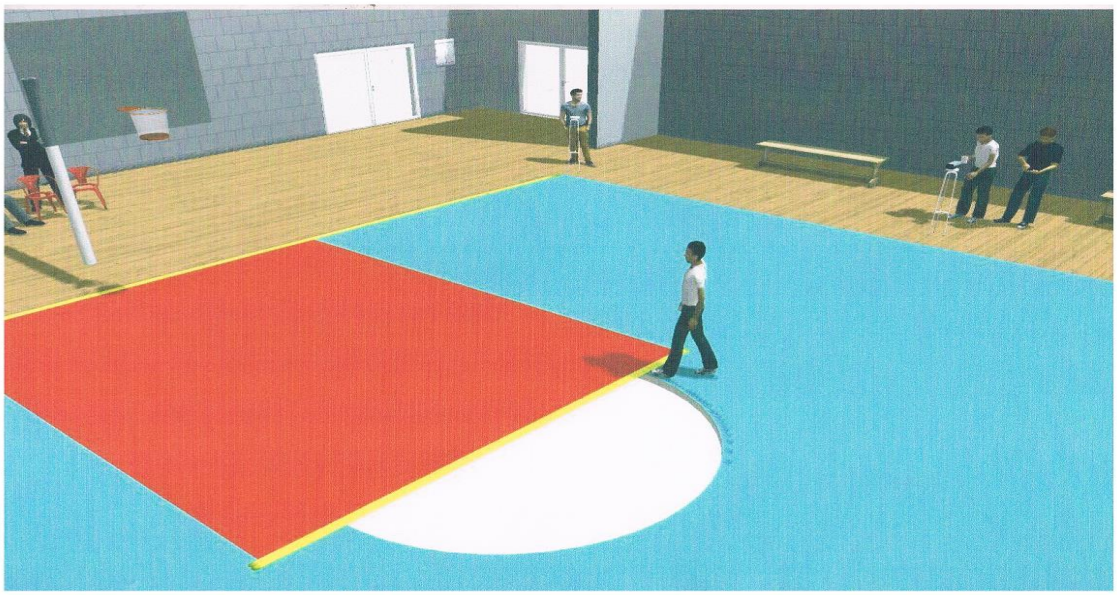
3-6 ابعاد الكاميرات:

لغرض الحصول على نتائج تحقق أهداف البحث تم نصب الكاميرات السريعة في المواقع المحددة لها مسبقاً في التجربة الاستطلاعية، إذ وضعت الكاميرات السريعة على النحو الآتي فالكامرة السريعة رقم (1) وضعت على يمين اللاعب الأيمن بشكل عامودي في زاوية الملعب بتقاطع خط الجانب مع خط نهاية الملعب وبموازاة الحلقة (Ring) لتصوير مهارة التصويب من القفز على يمين خط الرمية الحرة وتبعد عن اللاعب (7,75م) وتبعد عن الكامرة السريعة رقم (2) بمسافة (2,93م)، أما الكامرة السريعة رقم (2) وضعت على يمين اللاعب الأيمن على خط الجانب وتبعد عن خط المطقة المحرمة (Zoon) الجانبي (5م) وتبعد عن الكامرة السريعة رقم (3) بمسافة (4,60م) لتصوير اللاعب والحلق (Ring) لجميع المهارات المطلوبة لمعرفة المحاولات الناجحة والفاشلة لكل لاعب، أما الكامرة السريعة رقم (3) وضعت على يمين اللاعب بامتداد خط الرمية الحرة وتبعد عن اللاعب (4م) وتبعد عن الكامرة السريعة رقم (4) بمسافة (4,24م) لتصوير مهارة التصويب من القفز من نفس مكان الرمية الحرة، أما الكامرة السريعة رقم (4) وضعت على يمين اللاعب بشكل عمودي وتبعد عن اللاعب (7,75م) لتصوير مهارة التصويب من القفز من يسار خط الرمية الحرة، وكان ارتفاع الكاميرات السريعة هو (1,34م) والشكل رقم (2) يوضح اماكن نصب الكاميرات السريعة.

بعدها تم جمع المادة الفلمية ومعالجتها في برنامج (Kinovea)* والذي يخدم الهدف المطلوب في إيجاد المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث.







الشكل (2)

يوضح اماكن نصب الكاميرات السريعة

3-7 المتغيرات الكينماتيكية:

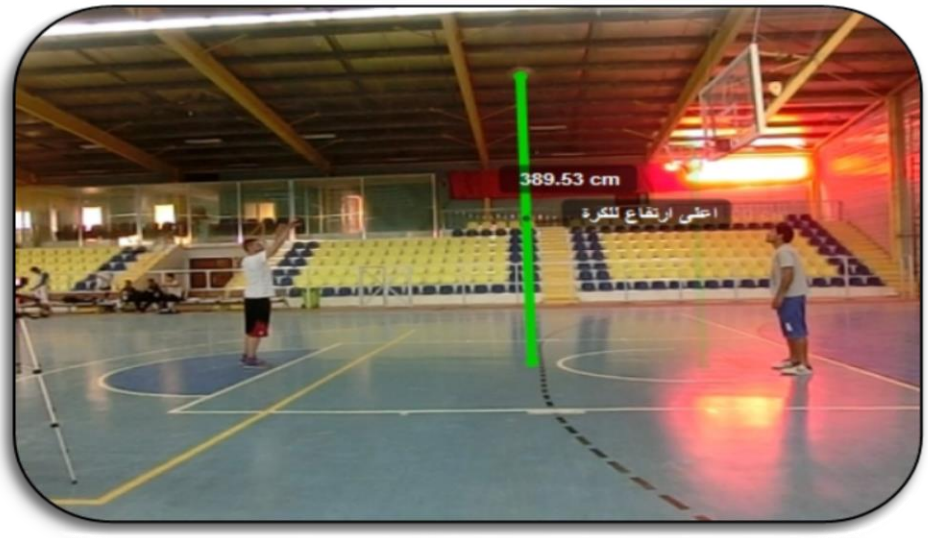
- سرعة انطلاق الكرة: وهي حاصل قسمة المسافة اللحظية التي تقطعها الكرة بعد انطلاقها على زمن هذه المسافة، إذ تم استخراجها من خلال استخراج مسافة انتقال نقطة منتصف الكرة لخمس صور متتالية من لحظة الانطلاق مقسمة على زمن هذا الانتقال كما في الشكل (3).

شكل رقم (3)
سرعة انطلاق الكرة

- زاوية انطلاق الكرة: وهي الزاوية المحصورة بين الخط الافقي مع الخط الواصل بين نقطة منتصف الكرة في أخر مس لها ونقطة منتصف الكرة بعد تركها ليد اللاعب وتم استخراجها لخمس صور متتالية كما في الشكل(4).

شكل رقم (4)
زاوية انطلاق الكرة

- أعلى ارتفاع للكرة: وهي المسافة المقاسة من منتصف الكرة في اعلى ارتفاع لها الى نقطة الاتصال بالأرض كما في الشكل(5).



شكل رقم (5)
أعلى ارتفاع للكرة

- أعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم: وهي المسافة المقاسة من نقطة الورك (م.ث.ج) الى نقطة الاتصال بالأرض كما في الشكل (6).

شكل رقم (6)
أعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم

- زاوية مفصل الرسغ: هي الزاوية المحصورة بين خط الكف (من نقطة منتصف الكف الى نقطة مفصل الرسغ) وخط الساعد (من نقطة مفصل الرسغ الى نقطة مفصل المرفق) قام الباحث بقياسها لأخر مس للكرة عند التصويب من قبل اللاعب كما في الشكل (7).

شكل رقم (7)
زاوية مفصل الرسغ

3-8 التجربة الرئيسية:

بعد أن تم تهيئة المستلزمات والأدوات والأجهزة الضرورية كافة لإجراء التجربة الرئيسة بالشكل الصحيح.

- تم تصوير نادي نفط بغداد الرياضي يوم السبت المصادف 2015/2/21م، على قاعة نادي الارمن الرياضي في تمام الساعة 04:30 مساءاً.
- تم تصوير نادي الكهرباء الرياضي يوم الأحد المصادف 2015/2/22م، على قاعة الشعب الرياضية في تمام الساعة 03:00 مساءً.
- تم تصوير نادي الحلة الرياضي يوم الثلاثاء المصادف 2015/2/24م، على قاعة نادي الحلة الرياضي في تمام الساعة 05:00 مساءً.
- تم تصوير نادي نفط الجنوب الرياضي يوم الأربعاء المصادف 2015/2/25م، على قاعة الشعب الرياضية في تمام الساعة 04:00 مساءً.
- تم تصوير نادي الشرطة الرياضي يوم الجمعة المصادف 2015/2/27م، على قاعة نادي الشرطة الرياضي في تمام الساعة 03:00 مساءً.
- تم تصوير نادي الكرخ الرياضي يوم الجمعة المصادف 2015/2/27م، على قاعة الشعب الرياضية في تمام الساعة 05:00 مساءً.

إذ تم نصب الكاميرات في مكان الاختبار بحسب مواقع الكاميرات التي تم اختيارها مسبقاً في التجربة الاستطلاعية. وتم اعطاء كل لاعب (5) محاولات للتصويب من القفز عند مكان الرمية الحرة، وتم اختيار محاولتين واحدة ناجحة وواحدة فاشلة من المحاولات الخمسة لكل لاعب(العراقيين).

3-9 الوسائل الاحصائية :

تم استخدام الحزمة الاحصائية (spss) ومنها تم استخدام القوانين ادناه:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. النسبة المئوية
4. t-test للعينات المستقلة.

4- المبحث الرابع: عرض النتائج ومناقشتها.

4-1 عرض نتائج المحاولات الناجحة والمحاولات الفاشلة للاعبين العراقيين لمهارة التصويب من القفز عند خط الرمية الحرة لحظة ترك الكرة ليد اللاعب.

جدول رقم (1)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الخطأ للمحاولات الناجحة والمحاولات الفاشلة للاعبين العراقيين لمهارة التصويب من القفز عند خط الرمية الحرة (لحظة ترك الكرة ليد اللاعب).

البيانات / المتغيرات	المحاولة الناجحة		المحاولة الفاشلة		قيمة (ت) المحتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة الاحصائية
	سَ	ع	سَ	ع			
مفصل الرسغ	151.2	21.2	159.5	12.6	2.2	0.04	معنوي
زاوية انطلاق الكرة	45.4	3.5	45.4	3.8	0.0	1.0	غير معنوي
سرعة انطلاق الكرة	1.6	0.2	1.6	0.3	0.1	0.9	غير معنوي
اعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم	145.1	10.2	149.1	9.4	1.2	0.05	معنوي
اعلى ارتفاع للكرة	392.2	18.6	396.9	15.9	0.9	0.3	غير معنوي

*عند مستوى دلالة (0.05).

في الجدول رقم ((1)) إذ كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لمفصل الرسغ(151.2) بانحراف معياري (21.2) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الفاشلة لمفصل الرسغ (159.5) بانحراف معياري (12.6). كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لزاوية انطلاق الكرة (45.4) بانحراف معياري (3.5) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الفاشلة لزاوية انطلاق الكرة (45.4) بانحراف معياري (3.8). بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لسرعة

انطلاق الكرة (1.6) بانحراف معياري (0.2) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الفاشلة لسرعة انطلاق الكرة (1.6) بانحراف معياري (0.3). كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لارتفاع نقطة انطلاق الكرة (275.1) بانحراف معياري (14.7) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لأعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم (145.1) بانحراف معياري (10.2) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الفاشلة لأعلى ارتفاع لمركز ثقل الجسم (149.1) بانحراف معياري (9.3). بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الناجحة لأعلى ارتفاع للكرة (392.2) بانحراف معياري (18.6) بينما كان الوسط الحسابي للمحاولات الفاشلة لأعلى ارتفاع للكرة (396.9) بانحراف معياري (15.9). يبين الجدول (1) من خلال البيانات التي وضحت قيم نتائج الاداء للمحاولات الفاشلة والمحاولات الناجحة لأداء الاعبين العراقيين لمهارة التصويب من القفز من الرمية الحرة لحظة ترك الكرة ليد الاعب ، ان هناك اختلافين واضحين تمثلا في زاوية انطلاق الكرة وسرعة انطلاق الكرة ولتأثره بشكل واضح لزوايا مفصل الرسغ ليد الرامي ولأهمية الرسغ في انطلاق الكرة وتوجيهها نحو السلة وبما أنَّ الرسغ يمثل المرحلة ما قبل الأخيرة للتصويب لذلك فإن هناك أهمية كبيرة في التحكم بقوة دفع الكرة إذ إنَّ ثني الرسغ الى اقصى ما يمكن سيوفر قوة دفع ودقة للكرة ، لذلك فإن الرسغ يشترك مع الاصبع الوسط الذي يعد النقطة الاخيرة التي تترك الكرة مما يوفر للكرة صورة دوران حول نفسها ، ويشير خالد نجم نقلا عن(بون) انه " إذا كان الشخص راغبا في بذل قوة عالية عليه ان يجعل ذراع القوة في أطول حاله ممكنة "(2:15) والذي يؤثر على اصابة الكرة للهدف عند اداء المهارة.

جدول (2)

يبين وصف العينة

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	194.08	5.9	0.039
الوزن	84.75	8.55	- 0.132

من خلال الجدول (2) يتبين لنا ان الوسط الحسابي لمتغير الطول كان (194.08) وبانحراف معياري مقداره (5.9) وكان معامل الالتواء (0.039) . بينما كان الوسط الحسابي لمتغير الوزن (84.75) وبانحراف معياري مقداره (8.55) وكان معامل الالتواء (−0.132) ويتبين لنا من خلال الجدول ان العينة موزعة طبيعياً بين (+−1)

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

من خلال النتائج المستحصلة في البحث وبعد مناقشة هذه النتائج تبيّن للباحث أنَّ هذا العمل قد حقق بعض الحلول المناسبة التي قد خدمت اداء مهارة التصويب من القفز ، ومنها توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:

1. ظهر أنَّ المتغيرات الخاصة بمفاصل الجسم كلما قل ارتفاع مركز ثقل الجسم زاد تركيز الاداء ونجاح المحاولة بسبب استقرار الجسم اكثر وهو قريب من الارض .
2. هناك عدم استقرار في الاداء الميكانيكي للاعبين لمهارة التصويب من القفز والذي ينتج عنه عدم نجاح التصويب بكرة السلة.

5-2 التوصيات:

1. التأكيد على ميكانيكية اداء التصويب من القفز لضمان نجاح التصويب.
2. استخدام اجهزة مساعدة لتعليم وتصحيح اداء التصويب بكرة السلة

المصادر.

(7:1) خالد محمود عزيز: دراسة تحليلية لحالات التصويب بكرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1990.

(15:2) خالد نجم عبد الله: العلاقة بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية للتصويب المحتسب بثلاث نقاط من القفز في كرة السلة، أطروحة دكتوراه ،جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1997.

(101:3) خنساء صبري: أثر الالوان في دقة التصويب بكرة السلة للشباب، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2011.

(38:4) حسين سيد ايوب واخرون: المبادئ الحديثة في كرة السلة، الزقازيق، المتحدون للطباعة، 2005-2004.

(127:5) طلحة حسام الدين وأخرون: علم الحركة التطبيقي، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1998.

(147:6) عامر ابراهيم قنديلجي: البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات، ط1، عمان، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، 1999.

(30:7) علي سلوم الحكيم: البايوميكانيك الأسس النظرية والتطبيقية في المجال الرياضي، جامعة القادسية، 2007.

(66:8) فائز بشير حمودات و(اخرون): أسس ومبادئ كرة السلة، جامعة الموصل، مطبعة الجامعة، 1983 .

(13:9) قاسم حسن حسين وايمان شاكر: طرق البحث في التحليل الحركي، ط1،عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.

(26:10) قاسم محمد عباس: علاقة خصائص منحنى (القوة والزمن) وبعض المتغيرات البيوكينماتيكية بدقة التصويب من الحركة للاعبي الارتكلز بكرة السلة، أطروحة دكتوراه، جامعة القادسية، كلية التربية الرياضية، 2010.

(143:11) كمال عارف \ رعد جابر: المهارات الفنية بكرة السلة، مطابع التعليم العالي، بغداد، 1987.

(242:12) محمد جاسم محمد الخالدي: البايوميكانيك في التربية البدنية والرياضة، ط1، بغداد ،2012.

(17:13) نصر حسين عبد الامير: تأثير منهج مقترح باستخدام الوسائل المساعدة في تعلم اداء مهارتي الطبطبة والتهديف بكرة السلة المصغرة، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2004.

(16:14) ياسر نجاح حسين وأحمد ثامر محسن: التحليل الحركي الرياضي، ط1، دار الضياء للطباعة ،بغداد ،2015.

المصادر الاجنبية:

(15:3) finch, Alfred: throwing for speed and accuracy, indiana state university, internet, 2001

(16:6) Rodacki,A,L,F,et al The affect of distance increased on the basketball shot coordination. 11 Barazilian congress of Biomechanics ,July 9-11, Joao pessoa – Brazil, Book of Articles .2005. (In Portuguese: English Abstract).

ملحق (1)

القياسات الجسمية للاعبين العراقيين

اسم النـــادي	اسم اللاعـــب	الطول	الوزن
نادي نفط بغداد	عـلاء سليـم	205 سم	95 كغم
	حسـن صالـح	192 سم	90 كغم
نـادي الحلة	مـاهر	185 سم	82 كغم
	جـاسم	198 سم	99 كغم
نـادي نفط الجنوب	حسـان	193 سم	89 كغم
	عبد الله	200 سم	75 كغم
نـادي الكرخ	مصطفى جاسم	190 سم	83 كغم
	سجـاد	185 سم	75 كغم
نـادي الشرطة	علي مؤيد	198 سم	86 كغم
	علي فرحان	193 سم	90 كغم
نـادي الكهرباء	مصطفى	197 سم	70 كغم
	ذو الفقـار	193 سم	83 كغم