بعض المتغيرات الكينماتيكية وعلاقتها بأداء مهارتي التصويب من الثبات والقفز في كرة السلة

م . د محمود رشيد سعيد / المديرية العامة لتربية الأنبار

مستخلص البحث

هدف البحث الى التعرف على بعض المتغيرات الكينماتيكية ومهارتي التصويب من الثبات والقفز في كرة السلة، وكذلك إيجاد العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية وأداء مهارتي قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية ، ثم إجريت الاختبارات الخاصة للبحث، وبعد ذلك تم معالجة البيانات احصائيا ، ثم عرضها وتحليلها ومناقشتها، وتوصل الباحث إلى الاستنتاجات التصويب من الثبات والقِفز في لعبة كرة السلة ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية لملائمته حل مشكلة البحث، وتكونت عينة البحث من لاعبي الدرجة الاولى بكرة السلة بمحافظة الأنبار بواقع (٢٠) لاعب ، وكذلك استخدام بعض الوسائل الأجهزة والأدوات المناسبة، وبعدها التالية:

١. تميزت عينة البحث بمستوى بسيط ومتناسب للمتغيرات الكينماتيكية مع أداء مهارة التصويب بالثبات في كرة السلة.
٢. تميزت عينة البحث بمستوى بسيط ومتناسب للمتغيرات الكينماتيكية مع أداء مهارة التصويب بالقفز في كرة السلة.
٣. تميزت عينة البحث بمستوى أداء لمهارة التصويب من الثبات أفضل من التصويب من القفز.

ومن خلال الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث يوصي إلى:

١. ضرورة التركيز والاهتمام بتدريب المهارات الأساسية بكرة السلة وفقاً للمتغيرات الكينماتيكية للوصول إلى الأداء الأمثل للمهارات.
٢. ضرورة استخدام الاختبارات الموجودة والمستخدمة في البحث من قبل الكادر التدريبي للارتقاء بالمستوى الفني.
٣. التأكيد على إجراء دراسات مشابهه على العاب وعينات مختلفة.

Summary of the research

Some kinematic variables and their relationship to the performance of the shooting and jumping skills in basketball

M.D Mahmood Rashid Saeed

General Directorate of Anbar Education

The aim of the research is to identify some kinematic variables and my shooting skills from stability and jumping in basketball, as well as finding the relationship between some kinematic variables and the performance of my skills. The researcher reached the conclusions of correction from persistence and jumping in the game of basketball, and the researcher used the descriptive approach with correlational relations to suit its suitability to solve the research problem. next:

1. The research sample was characterized by a simple and proportional level of the kinematic variables with the performance of the shooting skill in basketball.

2. The research sample was characterized by a simple and proportional level of the kinematic variables with the performance of the skill of shooting by jumping in basketball.

3. The research sample was characterized by a better performance level of shooting from stability than shooting from jumping.

Through the conclusions reached, the researcher recommends:

1. The need to focus and pay attention to training the basic skills of basketball according to the kinematic variables in order to reach the optimal performance of the skills.

2. The need to use the existing tests used in the research by the training staff to improve the technical level.

3. Emphasis on conducting similar studies on different toys and samples.

١ – المقدمة:

ان التطور العلمي الكبير الذي حظيت به الالعاب الرياضية بشكل عام ولعبة كرة السلة بشكل خاص، فضلا عن التقدم الذي يشهده علم التدريب في الميدان الرياضي ادى الى وصول الرياضيين للمستويات متقدمة لتحقيق اعلى الانجازات الرياضية، ومن بين الالعاب التي اصبحت اكثر شعبية هي لعبة كرة السلة لما تتمتع به من موقع مرموق بالنسبة للألعاب الاخرى لتميزها بالحماس والاثارة وتطور بالأداء المهاري العالي لما تحتوي على المهارات الفنية والخطط المتنوعة والمشوقة للمشاهد، ولتطبيقها المبادئ الاساسية للدفاع والهجوم، وكذلك تعد من الالعاب التي تبث روح التعاون وتوحيد الجهود للوصول الى المستوى الرياضي العالي، وان المهارات الاساسية للعبة كرة السلة تعد بمثابة العمود الفقري والتي تحتاج لوقت طويل في التدريب، لذا فهي تتطلب الكثير من الجهد، اذ يشكل الاداء المهاري عاملا مهما للمتعلمين في هذه اللعبة، لذا يعد التصويب من المهارات الاساسية والمهمة للعبة، وتعد الحد الفاصل بين الفوز والخسارة لان النتيجة في أي مباراة تحتسب عن طريق عدد الاهداف المسجلة ضد الفريق المنافس والهدف الرئيسي للفريق المهاجم مما يتطلب الاتقان لمهارة التصويب والذي يعتمد على طرق متعددة لتعليم الاداء

المهاري الصحيح، وهناك انواع مختلفة للتصويب يجب اتقان استخدامها في ظروف اللعب ومنها التصويب من القفز والتصويب من الثبات، وان هذين النوعين من التصويب يعدان احد الجوانب المهمة والمؤثرة في هذه اللعبة وكما ذكرا (محمد صبحي حسانين، محمد محمود عبد الدايم: ١٩٩٩: ٧) انه" اتضح مؤخراً ان كثرة استخدام هذه التصويبات بصورة ناجحة يغير نتيجة المباراة بصورة ايجابية"، ويعد التحليل الميكانيكي من الاسس المهمة لدراسة المهارة، اذ اوضح (Blanchi,2000,14) ان" مجال الرياضة يعد المفضل لتطبيق التحليل البيو ميكانيكي ولمعرفة الحركة بكل تفاصيلها وعن طريقها يمكن تطوير النتائج الرياضية، وتعد مهارة التصويب بكرة السلة من المهارات الاساسية التي تحقق الفوز اذا اتقنت المهارة بصورة جيدة وحسب ظروف المباراة لتحقيق اصابة سلة المنافس، كما اكد (رعد جابر وكمال عارف : ١٩٨٧: ١٤٣) ان" التصويب على سلة الخصم يعد نقطة النهاية لهجوم الفريق، فما يقوم به الفريق من جهد واتقان للمهارات الهجومية هدفها الاساسي ايجاد انسب الظروف لاحد افراد الفريق الذي يكون بعيدا عن المنافس ومراقبته وللحظة خاطفة لاستغلالها وتسجيل النقاط في سلة الخصم"، لذا يستخدم اللاعب المهاجم أنواعا مختلفة من التصويب تبعاً لطبيعة وضعه في إثناء اللعب منها التصويب من الثبات وكما اوضح كل من (فائز بشير حمودات ،

مؤيد عبد الله جاسم: ١٩٩٩: ٢٨) أن" التصويب من الثبات ممكن ان يؤدى في أداء الرميات الحرة هو امتياز للاعب المهاجم للتصويب دون عرقلة لاعب المدافع وتعد من أنواع التصويب التي لها أهمية كبيرة في نتائج المباريات فالكثير من الفرق فازت من على خط الرمية الحرة أو خسرت على هذا الخط وبنظرة إحصائية أن (٢٠-٣٠ %) تقريباً من نقاط المباراة يكسبها الفريق عن طريق الرميات الحرة "، واما التصويب من القفز يعد من أهم التصويبات لهجوم الفريق إذ يصعب السيطرة على هذا النوع من المهارة الهجومية لان ادائها يكون في الهواء وان أي عرقلة للاعب المصوب تعد خطأ، أذ أنها من أحب أنواع التصويب للاعبين وأكثرها نسبة للاستخدامها في لعبة كرة السلة ، وايد ذلك (مصطفى محمد زيدان: ١٩٩٩: ٧١)"ان تقدم وتطور مستوى لعبة كرة السلة واستخدم هذا النوع من التصويب من مسافات مختلفة تبلغ أحياناً(٨م) فما دون ونادرا ما يستخدم من مسافات أبعد من تلك".

ان مشكلة البحث تكمن من خلال متابعة الباحث لتدريبات فرق كرة السلة في أغلب الأندية الرياضية في محافظة الأنبار، اذ لاحظ وجود صعوبة نجاح في اداء الكثير من المهارات الأساسية خصوصا مهارتي التصويب من الثبات ومن القفز بكرة السلة، ولما يتطلب الموقف من توافق دقيق لحركة اجزاء الجسم بالكامل كينماتيكيا من خلال الزوايا التي من

المهم التدريب عليها للوصول الى الاداء الامثل وبالتالي الاقتصاد في الوقت والجهد، علما ان العملية التدريبية وفق الاسس العلمية الدقيقة تهدف الى زيادة الاداء الفني للمهارات واتقانها بشكلها الامثل، لذا أرتأى الباحث دراسة المشكلة من خلال إيجاد علاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية بأداء مهارتي التصويب من الثبات والقفز في كرة السلة والارتقاء بالجانب المهاري للتصويب من الثبات ومن القفز وتحقيق الفوز والوصول الى اعلى المستويات.

اذ اشتملت مجالات البحث على المجال البشري من اللاعبين الدرجة الاولى في محافظة الانبار بكرة السلة على (٢٠) لاعب، أما في المجال الزماني كان للمدة من (٢٠٢١/١٠/١٠ ولغاية ٢٠٢١/١٢/٤)، أما المجال المكاني في المركز التدريبي لكرة السلة في محافظة الانبار .

٢ - منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢ - ١ منهج البحث:

"إن طبيعة المشكلة التي يراد دراستها هي التي تحدد منهج البحث المُتبع، وان المنهج هو الطريق الذي قد يتبعه الباحث في الدراسة لحل مشكلة بحثه"(وجيه محجوب: ١٩٩٣: ١٨١)، لذا اعتمد الباحث المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية، وهو الأسلوب الأمثل لحل مشكلة البحث.

٢ - ٢ عينة البحث:

تعد مراحل اختيار عينة البحث من الخطوات المهمة ولاشك إن الباحث قام بتحديد عينة البحث منذ تحديد مشكلة، لذا تم اختيارها عمديا من لاعبي الدرجة الاولى في محافظة الانبار بكرة السلة، والبالغ عددهم (٢٠) من مجموع (٣٠) لاعب وبذلك شكلت نسبة العينة (٦٦.٦٦%) من اصل المجتمع.

٢ – ٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

٢ – ٣ – ١ وسائل جمع المعلومات :

(المراجع والمصادر العربية والانكليزية والدراسات المشابهة، المقابلة الشخصية، استمارة استبانة لاستطلاع آراء الخبراء).

٢– ٣ – ٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

(ملعب كرة سلة قانوني، كرات سلة قانونية عدد (٩)، طباشير ملون، صافرة عدد (٢)، شريط قياس معدني لقياس الطول، ساعة توقيت، ميزان طبي عدد (١) نوع، كاميرا تصوير فديوي نوع Sony عدد (٢)، جهاز حاسوب نوع DELLعدد (١)، اقراص ليزرية مضغوطة نوع (PRINCO)، حاسبة يدوية، شواخص، طباشير).

٢ – ٤ تحديد المتغيرات الكينماتيكية:

١. زاوية الركبة: هي الزاوية التي تكون محصورة بين مركز مفصل الكاحل الى مركز مفصل الركبة (خط الساق) مع امتداد من مركز المفصل للركبة الى نقطة المفصل للورك (خط الفخذ).

٢. زاوية مفصل الورك : وهي الزاوية المحصورة بين مركز المفصل للكتف الى مركز المفصل للورك (خط الجذع) مع خط امتداد الفخذ من مركز المفصل للورك الى مركز المفصل للركبة.

٣. زاوية الكتف: وهي الزاوية المحصورة بين مركز المفصل للمرفق الى مركز المفصل للكتف (خط العضد) مع امتداد خط الجذع بين مركز المفصل للكتف الى مركز المفصل للورك.

٤. سرعة انطلاق الكرة: هي مسافة انتقال مركز الكرة ويتم استخراجها بتقسيم اول مسافة انتقال للكرة على زمن الانتقال.

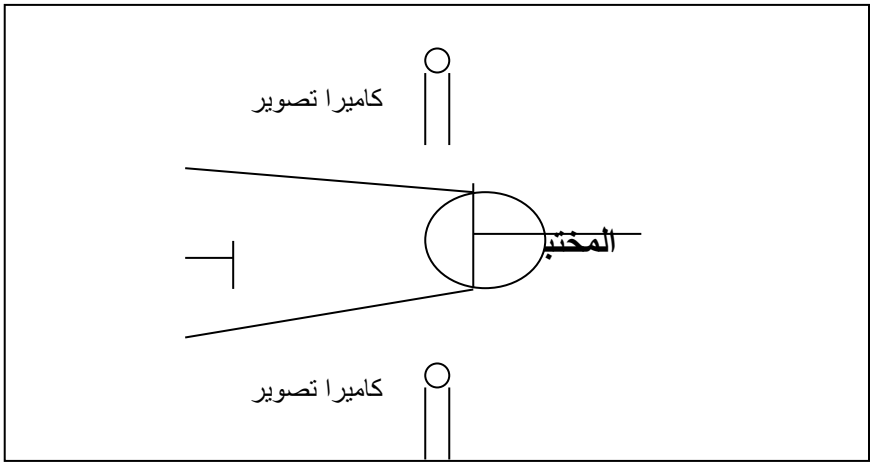
٥. زاوية انطلاق الكرة: الزاوية المحصورة بين الخط الافقي المار بمركز الكرة لحظة انطلاقها مع خط انتقال مركز الكرة لثمان صور متتالية.

٦. ارتفاع نقطة الأنطلاق الكرة: المسافة العمودية المحصورة بين مركز الكرة مع الخط الأفقي للأرض وهي أقصى ارتفاع لها في حالة الرمية.

٢ – ٥ الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢ – ٥ – ١ اختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات (محمد محمود عبد الكريم، محمد صبحي حسانين: ١٩٨٤: ١٧٦):

- **الهدف من الاختبار:** تقويم مستوى الاداء الفني لمهارة التهديف من الثبات.
- **الادوات الازمة:** ملعب كرة سلة – كرة سلة عدد (٣).
- **وصف الاختبار:** يقف اللاعب خلف خط الرمية الحرة وبوضع التهديف الصحيح ويؤدي ثلاث محاولات متتالية للتهديف من الثبات.
- **التسجيل:** يعطى للمختبر ثلاث محاولات، ويمنح عنها ثلاث درجات وتحتسب درجة المحاولة الأفضل عن كل مقوم علماً ان درجة التقويم النهائية لكل محاولة (١٠) مقسمة حسب اجزاء المهارة: القسم الاعدادي (٣) درجة، القسم الرئيس(٥) درجة، القسم النهائي (٢) درجة.



الشكل (١)

يوضح الاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات

٢ – ٥ – ٢ التصويب من القفز (ريسان خريبط مجيد: ١٩٨٩: ٣٦٦-٣٧٦):

- **الغرض من الاختبار :** دقة التصويب من القفز بكرة السلة.
- **الأجهزة والأدوات المستعملة للقياس :** ملعب كرة سلة – شريط قياس معدني – كرات سلة قانونية – طباشير – مسجل – استمارة تسجيل

- **مواصفات الأداء:** يقف اللاعب ومعه الكرة عند العلامة المرسومة على يسار منطقة الرمية الحرة والى الخارج منها عند خط الرمية الحرة وعلى بعد (٣٠) سم، ويؤدي التصويب من القفز ، بعدها ينتقل إلى العلامة المرسومة في منتصف خط الرمية الحرة وعلى بعد (٩٠) سم إلى الخارج باتجاه خط (رمية ٣ نقاط)، ويقوم المختبر بالتصويب إلى السلة بالقفز، ثم ينتقل إلى العلامة المرسومة إلى يمين منطقة الحرة والى الخارج منها عند خط المية الحرة وعلى بعد (٣٠) سم منها ، ثم يؤدي المختبر التصويب من القفز.
- **التسجيل :** يعطى اللاعب (١٥) محاولة، خمس محاولات عند كل علامة ، وتسجل له درجتان عن كل تصويبه ناجحة (تدخل الكرة في السلة)، ودرجة واحدة عن كل تصويبه تلمس بها الكرة الحلقة ولا تدخل السلة، أعلى درجة للاختبار (٣٠) درجة .

٢ – ٦ التجربة الاستطلاعية:

من اجل الوصول إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات التي تؤدي بدورها إلى الحصول على نتائج صحيحة حيث قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية يوم الاحد الموافق (٢٠٢١/١٠/١٧)على (٥) لاعبين من العينة نفسها، وكان الغرض من التجربة معرفة:

- اختيار العينة المناسبة والاختبارات الخاصة بها.
- مدى انسجام مستوى وامكانية المختبرين للاختبارات.

- الوقت الذي تستغرقه الاختبارات المختارة بالبحث.
- التعرف على مدى تفهم فريق العمل لأجراء الاختبارات فضلا عن كيفيه تسجيل النتائج .

٢ – ٧ إجراءات البحث الميدانية:

تم إجراء اختبارات البحث الميدانية (اختبار الاداء الفني للتهديف من الثبات، والتصويب من القفز) في يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢١/١٠/٢٠) لأفراد عينة البحث وتم تفريغ البيانات، ومعالجتها إحصائيا للتوصل إلى النتائج التي تحقق أهداف الدراسة.

٢ – ٨ الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية **spss** للوسائل الاحصائية المناسبة لموضوع البحث.

٣ – عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣ – ١ عرض وتحليل نتائج المتغيرات الكينماتيكية واختبارات اداء مهارتي التصويب من الثبات والقفز بكرة السلة

الجدول (١)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحتسبة والجدولية ومعنوية الفروق للمتغيرات الكينماتيكية واختبار اداء مهارة التصويب من الثبات بكرة السلة

الاختبارات	س-	ع	معامل الارتباط		معنوية الفروق
			المحتسبة	الجدولية	
زاوية الركبة	١١٨.٧٧٧	١١.٠٦٣	٠.٦٣١	٠.٤٤	معنوية
زاوية مفصل الورك	١٦٨.٣٣	٧.٦٤	٠.٦٧٨		معنوية
زاوية الكتف	٧٠.٣٥٤	١٩.١٥٣	٠.٥٦٦		معنوية
سرعة انطلاق الكرة	١٣.٤٤٦	١.٤٦٤	٠.٦٢٨		معنوية
زاوية انطلاق الكرة	43.358	4.145	٠.٥٩٨		معنوية
ارتفاع نقطة انطلاق الكرة	2.41	0.10	٠.٦٤٤		معنوية
اختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات	2.84	1.57			

تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨)

من خلال الجدول رقم (١) والذي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحتسبة والجدولية ومعنوية الفروق للمتغيرات الكينماتيكية واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات، ففي متغير زاوية الركبة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١١٨.٧٧٧) وانحراف معياري مقداره (١١.٠٦٣) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات (٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٦٣١) هي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل

عن وجود فروق معنوية بين متغير زاوية الركبة واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

اما متغير زاوية مفصل الورك فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١٦٨.٣٣) وانحراف معياري مقدره (٧.٦٤) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات (٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٦٧٨) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية مفصل الورك واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

وفي متغير زاوية الكتف فقد كان قيمة الوسط الحسابي (٧٠.٣٥٤) وانحراف معياري مقدره (١٩.١٥٣) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات(٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٥٦٦) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية الكتف واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

اما متغير سرعة انطلاق الكرة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١٣.٤٤٦) وانحراف معياري مقدره (١.٤٦٤) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات(٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٦٢٨) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير سرعة انطلاق الكرة واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

وفي متغير زاوية انطلاق الكرة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (٤٣.٣٥٤) وانحراف معياري مقدره (٤.١٤٥) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات (٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٥٩٨) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما دل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية انطلاق الكرة واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

اما متغير ارتفاع نقطة انطلاق الكرة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (٢.٤١) وانحراف معياري مقدره (٠.١٠) فيما كان قيمة الوسط الحسابي

لاختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات (٢.٨٤)، وانحراف معياري مقداره (١.٥٧)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٦٤٤) هي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير ارتفاع نقطة انطلاق الكرة واختبار الاداء الفني للتصويب من الثبات في كرة السلة.

الجدول (٢)
يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحتسبة والجدولية ومعنوية الفروق للمتغيرات الكينماتيكية واختبار اداء مهارة التصويب من القفز بكرة السلة

الاختبارات	س-	ع	معامل الارتباط		معنوية الفروق
			المحتسبة	الجدولية	
زاوية الركبة	١٢٣.٢٩٨	١٢.١٢٩	٠.٥٧٨	٠,٤٤	معنوية
زاوية مفصل الورك	١٦٨.٣٣	٧.٦٤	٠.٥٨٩		معنوية
زاوية الكتف	٧٤.٧٨٦	٢٠.٢٧١	٠.٥٢١		معنوية
سرعة انطلاق الكرة	١٢.٥٦٦	١.٥٦٨	٠.٦٣٣		معنوية
زاوية انطلاق الكرة	41.698	4.268	٠.٦٩٢		معنوية
ارتفاع نقطة انطلاق الكرة	2.52	0.12	٠.٦٢٧		معنوية
اختبار اداء التصويب من القفز	2.71	1.99			

تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨)

من خلال الجدول رقم (٢) والذي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) المحتسبة والجدولية ودلالة الفروق للمتغيرات الكينماتيكية واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز، ففي متغير زاوية الركبة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١٢٣.٢٩٨) وانحراف معياري مقدره (١٢.١٢٩) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من القفز(٢.٧١)، وانحراف معياري مقداره (١.٩٩)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٥٧٨) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية الركبة واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز في كرة السلة.

اما متغير زاوية مفصل الورك فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١٦٨.٣٣) وانحراف معياري مقدره (٧.٦٤) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من القفز(٢.٧١)، وانحراف معياري مقداره (١.٩٩)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٥٨٩) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما دل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية مفصل الورك واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز في كرة السلة.

وفي متغير زاوية الكتف فقد كان قيمة الوسط الحسابي (٧٤.٧٨٦) وانحراف معياري مقدره (٢٠.٢٧١) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من القفز(٢.٧١)، وانحراف معياري مقداره (١.٩٩)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٥٢١) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير زاوية الكتف واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز في كرة السلة.

اما متغير سرعة انطلاق الكرة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (١٢.٥٦٦) وانحراف معياري مقدره (١.٥٦٨) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من القفز(٢.٧١)، وانحراف معياري مقداره (١.٩٩)، وعند استخراج قيمة (ر) المحتسبة والبالغة (٠.٦٣٣) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠.٤٤) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متغير سرعة انطلاق الكرة واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز في كرة السلة.

وفي متغير زاوية انطلاق الكرة فقد كان قيمة الوسط الحسابي (٤١.٦٩٨) وانحراف معياري مقدره (٤.٢٦٨) فيما كان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الاداء الفني للتصويب من القفز(٢.٧١)، وانحراف

معيـــاري مقـــداره (١.٩٩)، وعنـــد اســـتخراج قيمـــة (ر) المحتســـبة والبالغـــة (٠.٦٩٢) وهـي أكبـر مـن قيمـة (ر) الجدوليـة والبالغـة (٠.٤٤) تحـت مسـتوى دلالـة (٠.٠٥) ودرجـة حريـة (١٨) ممـا يـدل علـى وجـود فـروق معنويـة بـين متغيـر زاويـة انطـلاق الكـرة واختبـار الاداء الفنـي للتصـويب مـن القفـز فـي كرة السلة.

امـا متغيـر ارتفـاع نقطـة انطـلاق الكـرة فقـد كـان قيمـة الوسـط الحسـابي (٢.٥٢) وانحـراف معيـاري مقـدره (٠.١٢) فيمـا كـان قيمـة الوسـط الحسـابي لاختبـار الاداء الفنـي للتصـويب مـن القفـز(٢.٧١)، وانحـراف معيـاري مقـداره (١.٩٩)، وعنـد اسـتخراج قيمـة (ر) المحتسـبة والبالغـة (٠.٦٢٧) وهـي أكبـر مـن قيمـة (ر) الجدوليـة والبالغـة (٠.٤٤) تحـت مسـتوى دلالـة (٠.٠٥) ودرجـة حريـة (١٨) ممـا يـدل علـى وجـود فـروق معنويـة بـين متغيـر ارتفـاع نقطة انطلاق الكرة واختبار الاداء الفني للتصويب من القفز في كرة السلة.

٤ – ٢ مناقشـة نتـائج علاقـة الارتبـاط بـين بعـض المتغيـرات الكينماتيكيـة وأداء مهارتي التصويب من الثبات والقفز في كرة السلة:

يتبـين مـن خـلال الجـدولين (٢) و (٣) أن هنـاك ارتبـاط معنـوي فـي قـيم متغيـر زاويـة مفصـل الركبـة وزاويـة مفصـل الـورك وذلـك لوجـود العضـلات المشـتركة بـيهم عنـد التصـويب مـن الثبـات والتصـويب مـن القفـز ويرجـع ذلـك إلـى أن اللاعـب يعمـل علـى اتخـاذ وضـع الثنـي فـي

مفصل الركبة الى اقتراب الفخذ بشكل كبير من الجذع وهذا ما يقلل من مقدار زاوية الورك يعني أن هناك تطور في مقدار هذا الثني، إذ بتغير زاوية مفصل الركبة حصل تطور واضح في زاوية مفصل الورك مما يدفع اللاعب أن يعمل على مد مفصل الورك بالمقدار المناسب حسب طبيعة الأداء المطلوب وهذا ما اكد (طلحة حسام الدين: ١٩٩٤:١٢٥) انه" بسبب الارتباط الوثيق بين مفصلي الورك والركبة لوجود العضلات المشتركة، وان زاوية الورك في هذه الحالة تعد زاوية نسبية حيث ان بتغير زاوية الركبة تتغير زاوية الورك والزاوية النسبية هي الزاوية المرتبطة بحركة زاوية اخرى نتيجة انثناء مفصل اخر والذي يغير الضلع المشترك بينهم حيث يحدث التغير في مفصل أخر"، وايضا أن هناك تناسبا بين زاوية مفصل الكتف وباقي زوايا المتغيرات المذكورة بالبحث، وهذا يعني انه يوجد ترابط في الأسس البيوميكانيكية التي تسهم عند تطبيقها من قبل اللاعب المصوب بشكل مناسب لتوفير مسار جيد للكرة بدون الحاجة لإنتاج قوة التي تنتجها انثناءات الرجلين والركبة والتي من الممكن ان تؤثر على اداء اللاعب المصوب، ولان اي انثناء كبير او صغير بالنهاية يؤثر على الذراع المصوبة و بما يتناسب مع التغير الذي يحصل في الأداء، إذ يشير(يوسف البازي ومهدي نجم: ١٩٧٩:١٤٩:) إن "الحصول على الدفع إلى الأعلى

يكون بمد الركبتين وتكون الكتفان مواجهتان للسلة قدر الإمكان"، وايدها ايضا (Jerry and others: 2008:80) ان "زيادة زاوية مفصل المرفق وزاوية الكتف ادت الى ميل في الساعد وبالتالي انكباب الكف قليلا الى الامام مما ادى الى قلة ارتفاع الكرة لحظة انطلاقها وبالتالي قل ارتفاعها عن الارض وكلما قل ارتفاع الكرة عن الارض قلت زاوية دخول الكرة مع مركزالحلقة والافق، وهذا يهدد نجاح دخول الكرة".

وكانت هناك ثلاث متغيرات معنوية لمصلحة التصويب بالقفز والتصويب من الثبات هي(متغير سرعة انطلاق الكرة ومتغير زاوية انطلاق الكرة ومتغير ارتفاع نقطة انطلاق الكرة) وهي من العوامل المهمة في نجاح التصويب كما اشار (ماردیني والكردي ١٩٨٩، ١٠٤) انه "عندما يتحقق ارتباط لزاوية انطلاق الكرة مع تحقيق ارتفاع عال من الارض يسهل في تكوين زاوية كبيرة مع الحلقة مما يساعد على نجاح الرميات، وكذلك تحقيق اعلى ارتفاع للكرة عن نقطة انطلاقها وهو عامل مهم كما يشير (ماردیني والكردي ، ١٩٨٩، ١٠٤-١٠٩) "ان من اهم العوامل التي تؤثر في حركة الكرة في اثناء طيرانها الارتفاع الذي تنطلق منه الكرة من يد المصوب وزيادة سرعة الانطلاق والارتفاع الذي تنطلق منه الكرة باتجاه السلة يعتمد بدرجة كبيرة على طول اللاعب وعلى نوعية الرمية المستخدمة في

التصـــويب، وايضـــا يـــذكر (Bunn:1962:225) ان مســـافة التصـــويب لهـا تـأثير علـى سـرعة الانطـلاق المطلوبـة ومسـافة التصـويب لهـا كـذلك علاقـة متداخلـة مـع زاويـة الانطـلاق حسـب قـانون حركـة المقـذوفات، ويـرى الباحـث سـبب ذلـك ان التصـويب بزاويـة مناسـبة يحقيـق قـوس مناسـب، وان التطـور الـذي حصـل فـي زاويـة انطـلاق الكـرة هـو بالتـالي أدى إلـى حصـول ارتفـاع افضـل للكـرة ممـا يـدل علـى أن الكـرة سـوف تأخـذ مسـار علـى شـكل قـوس مناسـب لزاويـة جيـدة خصوصـا مـا إذا كانـت سـرعة الكـرة مناسبة لتحقيق المسافة المطلوبة.

٤ – الخاتمة :

توصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. تميـزت عينـة البحـث بمسـتوى بسـيط ومتناسـب للمتغيـرات الكينماتيكيـة مع أداء مهارة التصويب بالثبات في كرة السلة.
٢. تميـزت عينـة البحـث بمسـتوى بسـيط ومتناسـب للمتغيـرات الكينماتيكيـة مع أداء مهارة التصويب بالقفز في كرة السلة.
٣. تميـزت عينـة البحـث بمسـتوى أداء لمهـارة التصـويب مـن الثبـات أفضل من التصويب من القفز.

ومن خلال الاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث:

١. ضرورة التركيز والاهتمام بتدريب المهارات الأساسية بكرة السلة وفقاً للمتغيرات الكينماتيكية للوصول إلى الأداء الأمثل للمهارات.
٢. ضرورة استخدام الاختبارات الموجودة والمستخدمة في البحث من قبل الكادر التدريبي للارتقاء بالمستوى الفني.
٣. التأكيد على إجراء دراسات مشابهه على العاب وعينات مختلفة.

المصادر:

- محمد صبحي حسانين، محمد محمود عبد الدايم؛ الحديث في كرة السلة، القاهرة، دار الفكر العربي، ط ١٩٩٩، ٢م ،ص٧.
- رعد جابر، كمال عارف؛ المهارات الفنية بكرة السلة ، بغداد : مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٧، ص١٤٣.
- فائز بشير حمودات، مؤيد عبد الله جاسم؛ كرة السلة . ط٢ ، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة، ١٩٩٩، ص٢٨.
- مصطفى محمد زيدان؛ كرة السلة للمدرب والمدرس، الكويت، دار الكتاب الحديث، ١٩٩٩، ص ٧١.
- وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الحكمة للطباعة، بغداد، ١٩٩٣، ص ١٨١.
- محمد محمود عبد الكريم، محمد صبحي حسانين؛ القياس في كرة السلة، دار الفكر العربي، ط١، ١٩٨٤، ص١٧٦.

- ريسان خريبط مجيد؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية الرياضية، ج١: (البصرة ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩)، ص٣٦٦ – ٣٧٦.
- يوسف البازي ومهدي نجم؛ التكتيك في كرة السلة، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٧٩، ص١٤٩.
- طلحة حسام الدين؛ مبادئ التشخيص العلمي للحركة، ط١، دار الفكر العربي، ١٩٩٤، ص١٢٥.
- ماردیني ، وليد والكردي ،زياد؛ المهارات الاساسية في كرة السلة وبيو ميكانيك اللعبة، مكتبة الكتاب، الاردن، ١٩٨٩، ص١٠٤– ١٠٩.

المصادر الاجنبية:

- Blanchi,A. 2000: analyst du mouvement human par la biomécanique ;ed vigo. PP 14.
- Jerry .V, and others: Basketball skills & drills, Human Kinetics, 2008,80.
- Bunn, john W: The Scientific principles of coaching, Englewood Cliffs NJ prentice –Hall Inc. 1962,225.