



علاقة بعض المتغيرات الكينماتيكية بدقة الاداء لمهاتري المناولة والتهديف من خارج منطقة (6 م) بكرة قدم الصالات للاعبات

م.د حسين صالح نجم

جامعة بابل . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص:

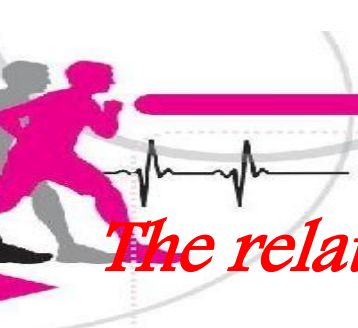
تعدّ لعبة كرة قدم الصالات من الألعاب الحديثة نسبياً التي لاقى اهتماماً كبيراً على المستوى العالمي، والاقليمي، والمحلي، كونها من الرياضات الصعبة التي تتطلب لياقة بدنية عالية، واداء مهاري عالي المستوى وهذا يعتمد على تطبيق الاسس الميكانيكية الصحيحة للأداء للتعرف على علاقة هذه المتغيرات بأداء اللاعبين وقد اتخذ الباحث من علم البيوميكانيك كوسيلة لتحقيق اهداف بحثه التي هي :

➤ التعرف على طبيعة العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء بالتهديف من خارج (من خارج منطقة 6م) وقد افترض الباحث:

➤ هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء بالتهديف من خارج (من خارج منطقة 6م)

واختار الباحث عينة مكونة من 6 لاعبات من منتخب جامعة بابل بكرة قدم الصالات تم اجراء اختبار التهديف لهن وتصوير الاداء المهاري للتهديف من خارج منطقة (6م) ومن ثم معالجة البيانات المستحصلة احصائياً باستخدام البرنامج الاحصائي (spss) لاستخراج النتائج ومن خلال تلك النتائج استنتج الباحث ان هناك علاقة معنوية بين المتغيرات المدروسة ودقة الاداء للاعبات بمهارة التهديف قيد الدراسة وعلى ذلك فقد اوصى الباحث بضرورة دراسة المهارة ميكانيكا للوقوف على نقاط الضعف وتلافها بالإضافة الى تعزيز نقاط القوة وتطويرها.

الكلمات المفتاحية : المتغيرات الكينماتيكية , مهارة التهديف , كرة قدم صالات



The relationship of some kinematic variables to the accuracy of performance for the skills of handling and scoring from outside the 6m area in futsal football for female players

Dr. Hussein Saleh Najm

Summary:

Futsal is one of the relatively recent games that has received great attention at the global, regional, and local levels, as it is one of the difficult sports that require high physical fitness and high-level skill performance. The researcher took biomechanics as a means to achieve the objectives of his research, which are:

- Identifying the nature of the relationship between some of the kinematic variables and the accuracy of performance by scoring from outside (from outside the 6 m area), and the researcher assumed

- There is a significant correlation between some of the kinematic variables and the accuracy of performance by scoring from outside (from outside the 6m area)



The researcher chose a sample of 6 players from the University of Babylon futsal team. A scoring test was conducted for them, and the skill performance of scoring from outside the (6 m) area was photographed, and then the data obtained statistically was processed using the statistical program (spss) to extract the results. Through those results, the researcher concluded that There is a significant relationship between the studied variables and the accuracy of the performance of the players with the skill of scoring under study, and accordingly the researcher recommended the need to study the skill mechanics to find out the weaknesses and avoid them in addition to strengthening and developing the strengths.

Key words: kinematic variables, scoring skill, futsal

1- مقدمة البحث وأهميته:-

تعدّ لعبة كرة قدم الصالات من الألعاب الحديثة نسبياً التي لاقَت اهتماماً كبيراً على المستوى العالمي، والاقليمي، والمحلي، كونها من الرياضات الصعبة التي تتطلب لياقة بدنية عالية، وقدرات عقلية على مستوى عالٍ واعداد نفسي من نوع خاص، وذلك لان عملية التأثير والتأثير بالبيئة الرياضية والمنافسة الرياضية تتطلب ذلك.

ويُعدّ علم البايوميكانيك من العلوم التي ساهمت في التقدم العلمي للأداء الحركي بشكل خاص والرياضي بشكل عام وان المحتوى الرئيسي لهذا العلم في مجال التربية الرياضية يشتمل على دراسة أسباب حدوث الحركة أي يهتم بدراسة القوى الداخلية والخارجية المسببة للحركة، ويقدم أنسب الحلول الحركية باستخدامه للتحليل الحركي الذي يشكل الفروض والمقدمات الأولية ذات العلاقة العلمية لترشد المدرب الرياضي في مختلف الفعاليات الرياضية سيما فعاليات ألعاب المضرب حيث أكدت معظم الدراسات العلمية الحديثة على أهمية (التحليل الحركي الذي يعتمد في اكتشاف نقاط الضعف والقوة ومحاولة إيجاد أسباب ذلك فضلاً عن المؤثرات السلبية والايجابية التي تؤثر بالحركة في ضوء ما يرتبط بذلك من قدرات بدنية او مواصفات أنثروبومترية مع الأخذ بعين الاعتبار الهدف المراد تحقيقه من الحركة (1).

، ولذا فإن دراسة خصائص اللاعب اصبحت ضرورية، لما لها من أهمية في بناء الاداء المهاري له ويمكن أن يحدد الكيفية التي يدرك بها اللاعب العلاقات، والأشياء، والأحداث والواقع(1)، إذ يجب على اللاعبين ان يتقن المهارة وخصوصا مهارة المناولة والتهديف لأهميتها في احراز الاهداف وغير نتائج المباراة وتمكنهم من الفوز ومن خلال ما تقدم تكمن أهمية البحث في معرفة العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء المهاري لمهارة المناولة والتهديف للاعبات عينة البحث .

(1). سمير مسلط الهاشمي ، علم الحركة والتحليل الحركي ، جامعة بغداد ، 1991 ، ص 44 – 45.

1. محمود شمال حسن . سيكولوجية الفرد في المجتمع ، ط1 ، دار الافاق العربية للنشر، القاهرة ، 2003 ، ص119.



2-1 مشكلة البحث:-

يعتمد نجاح الفرق الرياضية في كل لعبة من الالعاب الرياضية، ومنها كرة قدم الصالات على أمور اساسية تتلخص بالأعداد البدني، والاعداد المهاري، والاعداد الخططي، ولارتقاء بالمستوى البدني، و المهاري، والخططي للاعبات من خلال الكشف عن نقاط القوة ومعالجتها وتعزيز نقاط القوة من خلال التحليل الحركي وتجزأه المهارة.

ومن خلال متابعة الباحث واهتمامه، كونه لاعب سابق ومدرس لهذه اللعبة ، لاحظ ان هناك بعض الاخطاء في الاداء الفني لمهارة المناولة والتهديف لدى اللاعبات بسبب قلة الخبرة في الاستفادة من الانثناءات والميل وزوايا الاداء الحركي للاعبات ومن خلال ما تقدم ارتى الباحث دراسة العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء للمهارة المناولة والتهديف وهي محاولة جادة من قبل الباحث في معالجة الاخطاء والارتقاء بالمستوى المهاري للاعبات بكرة قدم الصالات

3-1 هدف البحث :

➤ التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء لمهارة المناولة والتهديف للاعبات منتخب جامعة بابل بكرة قدم الصالات

4-1 فرض البحث :

هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الاداء لمهارة المناولة والتهديف من خارج منطقة 6 م للاعبات عينة البحث .

2.منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

إن طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد منهج البحث المُتبع ، والمنهج هو الطريق الذي يتبعه الباحث في دراسته لحل مشكلة البحث (1) ، لذلك فقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي ، وهو الأسلوب الأمثل لحل مشكلة البحث .

2 - 2 مجتمع وعينة البحث :

(1) وجيه محجوب ، طرائق البحث العلمي ومناهجه ، دار الحكمة للطباعة ، بغداد ، 1993 ، ص 181 .



شمل مجتمع البحث لاعبات المنتخب جامعة بابل بكرة قدم الصالات النسوي ، والبالغ عددهم ثمانية لاعبات ، وقد أُسْتُبِعِد لاعبتان اثنان منهم لغرض التجانس ، وبذلك تصبح عينة البحث (6) لاعبات ، وقد اختيروا بالطريقة العمدية لخدمة البحث ، إذ تُعَد العينة الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل أو النموذج الذي يجري عليه الباحث مجمل ومحمور عمله (2) .

قام الباحث بإجراء بعض القياسات الجسمية لأفراد عينة البحث في متغيرات الطول الكلي وأجزاء الجسم ، وكذلك قياس الوزن والعمر ، ولكي تكون العينة متجانسة ولا تؤثر الفروقات الفردية داخل المجموعة الواحدة على المعلومات الإحصائية ، أجرى الباحث تجانساً لأفراد العينة باستخدام معامل الاختلاف ، وكانت قيمة هذا المعامل أقل (30%) مما يدل على تجانس العينة (2)

2 - 2 متغيرات البحث وطريقة استخراجها :

1. المسافة بين قدم الارتكاز والرجل الضاربة قبيل مرحلة الضرب
2. زاوية الركبة للرجل الضاربة عند أقصى انثناء لها قبل الضرب : هي الزاوية المحصورة بين خط الساق من نقطة مفصل الكاحل الى نقطة مفصل الركبة مع خط الفخذ (من نقطة مفصل الورك) قبيل الضرب .
3. زاوية الركبة لرجل الارتكاز لها قبل الضرب : هي الزاوية المحصورة بين خط الساق من نقطة مفصل الكاحل الى نقطة مفصل الركبة مع خط الفخذ (من نقطة مفصل الورك) قبيل الضرب .
4. زاوية الميل عند أقصى ميل للجذع : هي الزاوية المحصورة بين خط الجذع (من نقطة مفصل الكتف الى نقطة مفصل الورك) مع الخط الأفقي المار بنقطة مفصل الورك
5. سرعة انطلاق الكرة .
6. زاوية انطلاق الكرة .

3-2 اختبار المناولة والاستلام والتهديف :

- (2) محمد زاهد سعيد وآخرون ، أصول البحث العلمي ، ط 1 ، بغداد ، 1986 ، ص 42 .
- (1) وديع ياسين ، حسن العبيدي ، التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999 ، ص 161 .



الهدف من الاختبار : قياس سرعة اداء مهارة المناولة والاستلام والتهديف .

الادوات المستخدمة : ملعب كرة قدم صالات , هدف كرة قدم , كرات قدم خماسي عدد(5)

ساعة توقيت , شريط قياس , صافرة , شواخص لتحديد البداية والنهاية .

مواصفات الاداء : تحديد المسافة الكلية للاختبار من نقطة البداية الى النهاية وهي (12م) تقف

الطالبة على الجهة اليسرى من الطالبة المختبرة ومسافة المناولة بين الطالبة المختبرة هي (5م)

والتهديف من مسافة 7م على هدف مقسم الى اربعة مناطق كما في شكل (1) بكل زوايا من زوايا

المرمى .

طريقة الاداء : تقف الطالبة عند بداية المسافة ومعه الكرة , وعند سماع اشارة البدء تقوم

الطالبة المختبرة بمناولة الكرة الى الجهة اليسرى وبعدها تستلم الكرة من الطالبة نفسها لتقوم

مرة اخرى بعملية التهديف من العلامة المخصصة .

شروط الاختبار :

➤ يعطى كل مختبر محاولتين .

➤ يجب مناولة الكرة للطالبة المتواجدة في جهة اليسار .

➤ تستخدم الطالبة القدم المفضلة اليها عند اجراء المناولة والاستلام والتهديف .

التسجيل :

➤ يتم احتساب الزمن المستغرق للطالبة خلال مسافة الاختبار .

➤ يعطى للطالبة (4 درجة) اذا دخلت الكرة المربع العلوي من كلا الجانبين .

➤ يعطى للطالبة (3 درجة) اذا دخلت الكرة المربع السفلي من كلا الجانبين .

➤ يعطى للطالبة (2 درجة) اذا ارتطمت الكرة بعمود الهدف الصغير العلوي .

➤ يعطى للطالبة (2 درجة) اذا ارتطمت الكرة بعمود الهدف الصغير السفلي .

➤ يعطى للطالبة (1 درجة) اذا دخلت الكرة المستطيل الاوسط .

➤ يعطى للطالبة (صفر درجة) اذا خرجت بعيدة عن الهدف .

حساب الدرجة (التقييم) :

➤ يحسب الوقت منذ دحرجة اللاعبة المختبرة للكرة حتى نهاية المحاولة بعد ركل الكرة .



➤ تقسيم الزمن على (60ثا) .

➤ جمع الدرجات للمحاولات الناجحة .

الدرجة الكلية (النهائية) : تقسيم ناتج الدقة على الزمن

2 - 6 التجربة الاستطلاعية :

أُجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 1/12 / 2022 الساعة العاشرة صباحا على ملعب كرة قدم الصالات في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بابل على أحد لاعبات النادي البلدي لكرة قدم الصالات ، وقد أستخدم الباحث آلة تصوير فيديو نوع (NATIONAL M7) يابانية الصنع وتم ضبطها على سرعة تردد (60 صورة/ ثا) وتم تصوير اداء اللاعبه للمهارة وتحليل الاداء ، وكان الهدف من التجربة هو:

1. التأكد من صلاحية آلة التصوير.

2. تعريف عينة التجربة على مفردات الاختبارات.

3. تعريف فريق العمل بطبيعة الاختبارات ومعرفة مدى كفاءته.

4. تحديد الموقع النهائي للكاميرات.

5. التأكد من زاوية التصوير.

3 - 5 - 2 الأسس العلمية للاختبار:

تم اجراء الاسس العلمية للاختبار من خلال بيانات التجربة الاستطلاعية وكما مبين ادناه

جدول (1) يبين الاسس العلمية للاختبار

الموضوعية	الثبات	الاختبار	ت
0.95	0.90	الدقة	1

3 - 7 التجربة الرئيسية :

تم تصور التجربة الرئيسية لعينة البحث بتاريخ 2022/1/17 الساعة العاشرة صباحا على ملعب كرة قدم الصالات في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بابل على عينة البحث الرئيسية ، إذ تُبنت آلة التصوير نوع (National) ، تقع الأولى على



بعد (460 سم) بجانب اللاعبة وعمودية على الاداء بحيث تصور متغيرات اللاعبة عند ضرب الكرة ومن لحظة التمرير وتم تثبيت الة تصوير ثنائية امام اللاعبة بجانب الرجل الضاربة وقريبة من المرمى لتصوير الاداء بشكل كامل من الامام وتبعد عن اللاعبة من لحظة وصلها للكرة للتسديد مسافة 7.40 م ، وبشكل عمودي على الاداء ، وقطري على اللاعبة ، وكان ارتفاع بؤرة العدسة للكاميرا عن مستوى سطح الأرض هو (135 سم و 145 سم على التوالي لكلتا الكاميرتين) ، وقد صُوّر مقياس الرسم قبل البدء بالتجربة الرئيسية ، إذ كان مقياس الرسم لطول (1 م) ، وهو يساوي كل (82.5 بكسل) .

ولكي تكون ظروف الأداء متشابهة لجميع أفراد العينة ، فقد قام الباحث بتحديد منطقة التسديد على المرمى بواسطة شريط لاصق

2 - 6 المعالجات الإحصائية:

تم الاستعانة بالحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج نتائج البحث ومعالجتها .

3. عرض النتائج ومناقشتها:

1-3 عرض النتائج :

جدول (2) يبين علاقة متغيرات البحث بدقة الاداء للتمرير والاستلام والتهديف

ت	المتغيرات	المحسبة (r)	الجدولية (r)	الدالة مستوى	معنوية
1	المسافة بين قدم الارتكاز والرجل الضاربة	-0.812	0.630	0.000	معنوي
2	أقصى انثناء للركبة للرجل الضاربة قبل الضرب	-0.793			معنوي
3	أقصى انثناء للركبة لرجل الارتكاز قبل الضرب	0.356			غير معنوي
4	أقصى ميل للذراع لحظة الضرب	0.413			غير معنوي
5	زاوية انطلاق الكرة لحظة الضرب	0.751			معنوي
6	سرعة انطلاق الكرة	0.970			معنوي

يبين لنا الجدول (2) علاقة متغيرات البحث بدقة الاداء للتمرير والاستلام والتهديف للاعبات عينة البحث ، إذ نلاحظ بان جميع متغيرات البحث حققت ارتباطا معنويا فيما عدا متغيري اقصى انثنى لزاوية الركبة لرجل الارتكاز وزاوية الميل لحظة ضرب الكرة فقد كان الارتباط عشوائى

ويرى الباحث بانه كلما زادت اللاعبه بانثناء الركبة لرجل الارتكاز مع زيادة ميل الجذع للامام باتجاه التسديد فان اللاعبه تقترب بمركز كتلتها الى الارض مع ميلان الجسم باتجاه الكرة وهذا بدوره يتطلب من اللاعبه بذل قوة اكبر للمحافظة على توازنها كذلك لا يمكن للاعبه تحقيق متطلبات الاداء الصحيحة وذلك بسبب اقتراب اللاعبه من الكرة وهذا لا يتيح لها المسافة الكافية لعمل باقي اجزاء الجسم لتحقيق المتغيرات المطلوبة من زاوية انطلاق وسرعة بلاضافة الى تقليل مسافة التعجيل اللازمة لإنتاج القوة المناسبة للضربة بالتالي قلة فاعليتها باتجاه المرمى لذا كان الارتباط عشوائى اذ تحاول للاعبه التغطية على هذا الانثناء بأبعاد جسمها عن الكرة من خلال زيادة ثني ومد الرجل الضاربة وزيادة زاوية الورك لتحقيق التعجيل المناسب وبالتالي زيادة السرعة الزاوية للرجل الضاربة والتي تؤدي الى زيادة قوتها لذا كان الارتباط معنوي لزاوية ثني الركبة للرجل الضاربة ، فكلما زادت الإزاحة الافقية للرجل الضاربة زادت الدقة وقوة الضربة

كما ان انثناء الركبة في مرحلة المرجحة والتسديد له تأثير كبير على الدقة ، وبما ان الدقة هي قدرة الفرد على التحكم بحركاته الإرادية وتوجيهها نحو هدف معين (1) ، حيث أنّ الحركة تنتقل من الأطراف الى الكرة ، لذلك ظهرت تأثير الركبتين واضحاً في الأداء الفني للتسديد على المرمى من خلال المد الكامل له لحظة الضرب ، معتمداً على مبدأ إطالة العضلات ، الذي يؤدي إلى زيادة في نصف قطر الدوران للرجل الضاربة ، وبالتالي زيادة في سرعة انطلاق الكرة ، وهذا ما يتفق مع ما ذكره قاسم حسن (1998) ، إذ يؤكد على أهمية الامتداد الكامل لمفاصل الجسم لحظة الضرب التي تزيد من سرعة لانطلاق وارتفاعه وانه كلما قلّ أوزاد الارتفاع تأثرت زاوية الانطلاق (1) .

(1) محمد صبحي حسنين ، التقويم والقياس في التربية البدنية ، دار الفكر ، ط1 ، القاهرة ، 1978 ، ص 447 – 448 .

(1) قاسم حسن حسين وإيمان شاكر ، مصدر سبق ذكره ، ص 226 .

4. الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات :

من خلال النتائج المستحصلة يستنتج الباحث :

1. هناك علاقة ارتباط معنوية بين كل متغير المسافة بين رجل الارتكاز والرجل الضاربة لحظة التسديد للاعبات عينة البحث
2. هناك علاقة ارتباط معنوية لانشاء الركبة للرجل الضاربة ودقة التسديد
3. هناك علاقة ارتباط معنوية لكل من زاوية الانطلاق وسرعة الكرة بدقة التسديد على المرمى من خارج منطقة ال 6 للاعبات عينة البحث
4. سجلت كل من زاوية ميل الجذع للامام وزاوية انثناء الركبة لقدم الارتكاز ارتباطا عشوائيا مع دقة التسديد للاعبات عينة البحث .

2-4 التوصيات :

على ضوء الاستنتاجات المستحصلة يوصي الباحث بـ :

1. ضرورة الاهتمام بالمتغيرات الكينماتيكية المؤثرة بالأداء الفني للتسديد على المرمى من خارج منطقة ال 6 وذلك كونها المهارة الاكثر اهمية لتحقيق الوزن في المباريات
2. اجراء بحوث ودراسات لمتغيرات اخرى وعينات اخرى لمهارة التسديد على المرمى وباقي المهارات الاساسية في كرة قدم الصالات

المصادر:

- سمير مسلط الهاشمي ، علم الحركة والتحليل الحركي ، جامعة بغداد ، 1991
- محمود شمال حسن . سيكولوجية الفرد في المجتمع ، ط 1 ، دار الافاق العربية للنشر ، القاهرة ، 2003 .
- محمد زاهد سعيد وآخرون ، أصول البحث العلمي ، ط 1 ، بغداد، 1986 .
- محمد صبيح حسنين ، التقويم والقياس في التربية البدنية ، دار الفكر ، ط 1 ، القاهرة ، 1978 .



➤ وجيه محجوب ، طرائق البحث العلمي ومناهجه ، دار الحكمة للطباعة ، بغداد ، 1993

➤ وديع ياسين ، حسن العبيدي ، التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية

الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999 .