التنبؤ بدقة التهديف البعيد بدلالة الاتجاه لقدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات الشابات

م.د مجيد حميد مجيد
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Pe.ma_hmeed@uoanbar.edu.iq

استلام البحث: ٢٠٢٤/٧/٢٢
قبول البحث: ٢٠٢٤/٩/١٩

ملخص البحث

يعد التهديف في لعبة كرة القدم الصالات من أهم الأساسيات التي يجب إتقانها من قبل اللاعبين ، لتحقيق الهدف من المباريات وهو إحراز الأهداف وبالتالي تحقيق الفوز فيها ، فإصابة الهدف هو المحصلة النهائية لجهود جميع اللاعبين ، وترجمة لنجاح وفاعلية أداء بقية المهارات الخاصة باللعبة ، والعامل الحاسم في تحديد نتيجة المباراة ، فهي الحد الفاصل بين الفوز والخسارة ، بل إن الإعداد للمباراة مهارياً وخططياً يصبح عديم الفائدة إذا لم يتوج في النهاية بالتصويب الناجح المثمر .حيث تكمن أهمية هذه الدراسة من خلال وضع أطار معرفي للمدربين عن أهمية التنبؤ بدقة التهديف البعيد للاعبات كرة القدم الصالات,وكان اهم الاهداف في التعرف على نتائج اختبار دقة التهديف البعيد بدلالة الاتجاه لقدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات الشابات في نادي الشرطة الرياضي, وكانت اهم الاستنتاجات هي استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التكهن بـ (دقة التهديف البعيد) ، بدلالة اتجاه قدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ بدلالة الاتجاه ، قدم الارتكاز، كرة القدم الصالات.

Predicting the accuracy of long-range scoring as a function of the direction of the pivot foot for young female futsal players

MAJEED HAMEED MAJEED
University of Anbar, College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

The research aims to prepare a measure of motivation for sports activities, prepare a measure of psychological confidence for middle school students, and find out the relationship between motivation for sports activities and psychological confidence. The purpose of the research was to achieve psychological and emotional balance for middle school students by controlling and directing them to positive behaviors and giving them positive psychological confidence through... A group of exercises designated for them, whether individual or group. To achieve the research objectives, the researcher used the descriptive approach to suit the problem and requirements of the research. The research community consisted of (2000) students representing Hilla Preparatory School for Boys. The main experiment was applied to the research sample of (600) students, divided into three stages, each stage having (200) students. The results that emerged were presented and the raw data obtained from the metrics used were processed through the use of statistical methods, and the results were analyzed and discussed. The researcher concluded several conclusions, including that there is a positive relationship between motivation for sports activities and psychological confidence among middle school students. The researcher recommended several recommendations,

Keywords**: **Key words: Predicting direction, pivot foot, futsal.

١ـ مقدمة البحث وأهميته :

ان دراسة العلاقات والعوامل الميكانيكية المؤثرة في دقة أداء المهارات تساعد في الوصول باللاعب إلى الأداء المهاري الأمثل ، لذا فان التحليل الحركي من الأمور المهمة التي يجب الاهتمام بها والتركيز عليها في دراسة المهارات بشكل وافي لغرض التطوير الأمثل لها . . لذا فان استعمال الطرائق المختلفة ووسائل التحليل الحركي للمهارات المختلفة – ومنها مهارة التصويب – والعمل على تحديد المتغيرات ذات التأثير الفعال – كاتجاه قدم الارتكاز - خدمة لتلك المهارات .

ويعد التهديف في لعبة كرة القدم الصالات من أهم الأساسيات التي يجب إتقانها من قبل اللاعبين ، لتحقيق الهدف من المباريات وهو إحراز الأهداف وبالتالي تحقيق الفوز فيها ، فإصابة الهدف هو المحصلة النهائية لجهود جميع اللاعبين ، وترجمة لنجاح

وفاعلية أداء بقية المهارات الخاصة باللعبة ، والعامل الحاسم في تحديد نتيجة المباراة ، فهي الحد الفاصل بين الفوز والخسارة ، بل إن الإعداد للمباراة مهارياً وخططياً يصبح عديم الفائدة إذا لم يتوج في النهاية بالتصويب الناجح المثمر .
واللافت للنظر هو تطور المهارات الدفاعية وخططها ، فضلاً عن تطور حراس المرمى ودورهم في تغيير نتائج المباريات . . واستعمال التهديف - سواء كان من الحركة أو من الحالات الثابتة – الذي يمتاز بالدقة وعنصر المفاجئة والمباغتة ، بطريقة يصعب على المدافعين وحارس المرمى التعامل معها ، من أهم العناصر لمواجهة هذا التطور والتغلب عليه .

وعلى الرغم من إن تصويب الكرة يتم برجل واحدة هي الرجل الراكلة ، إلا أن أدائها في الحقيقة يتطلب أجزاء جسمية أخرى بمتغيراتها المختلفة . . فرجل الارتكاز تشترك مع الرجل الراكلة في تفعيل دور مهارة التصويب
إن التغير الحاصل في اتجاه قدم الارتكاز يرتبط بالمبادئ التعليمية والتدريبية لمهارة التصويب . فاتخاذ الوضع الصحيح والمناسب لقدم الارتكاز يعني إن الجسم يكون بوضع بأفضل إثناء التصويب ، عليه نجد أن هناك ضرورة ملحة لمعرفة أفضل اتجاه لرجل الارتكاز أثناء ركل الكرة ، كما نجد أهمية كبرى للتكهن من خلالها بدقة التصويب ، ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة الحالية .
أما أهمية هذه الدراسة فقد تكون من خلال وضع أطار معرفي للمدربين عن أهمية التنبؤ بدقة التهديف البعيد للاعبات كرة القدم الصالات ، بدلالة اتجاه قدم الارتكاز ، مما يتيح الفرصة أمامهم لانتقاء اللاعبات المتميزات بتنفيذ الركلات الثابتة ، كما أن نتائجها وتوصياتها قد تساعد في الإجابة عن بعض التساؤلات حول جدوى التنبؤ بدقة التهديف البعيد بكرة القدم الصالات من خلال اتجاه قدم الارتكاز ، وتحديد الأهداف والوسائل المناسبة والتي تساهم في تطوير أداء مهارة التهديف البعيد بكرة القدم ، الوصول إلى أفضل اتجاه لقدم الارتكاز عند تنفيذ التهديف البعيد بكرة القدم ، وفتح آفاق جديدة لبحوث أخرى تتناول زوايا ومتغيرات أخرى وفئات أخرى .
حيث سيحاول الباحث في هذه الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية :
ما هو واقع نتائج اختبار دقة التهديف البعيد بدلالة الاتجاه لقدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات الشابات المنتميات لنادي الشرطة الرياضي.
ما هو اتجاه قدم الارتكاز - أثناء تنفيذ التهديف البعيد - للاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات لنادي الشرطة الرياضي ؟ .
ما هي العلاقة بين قدم الارتكاز ، ودقة التهديف البعيد لدى لاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات لنادي الشرطة الرياضي الرياضي ؟ .
ما هي نسبة مساهمة قدم الارتكاز ، في دقة التهديف البعيد لدى لاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات لنادي الشرطة الرياضي ؟ .
ما هي قيمة التنبؤ بدقة التهديف البعيد لدى لاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات ، بدلالة قدم الارتكاز؟.

٢- الغرض من الدراسة :

ان الهدف من الدراسة في التعرف على نتائج اختبار دقة التهديف البعيد بدلالة الاتجاه لقدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات الشابات في نادي الشرطة الرياضي .
كذلك هدف الباحث في التعرف على اتجاه قدم الارتكاز للاعبات عينة البحث , ومعرفة العلاقة بين دقة التهديف البعيد وزاوية قدم الارتكاز ، للاعبات اعلاه , كذلك تعمد الباحث بمعرفة نسبة مساهمة زاوية قدم الارتكاز ، في دقة التهديف البعيد للاعبات عينة البحث , والتنبؤ بدقة التهديف البعيد للاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات إلى نادي الشرطة الرياضي ، بدلالة قدم الارتكاز علما" ان الفترة الزمنية للبحث من تاريخ ١٥ / ٢ / ٢٠٢٤ لغاية ٩ / ٤ / ٢٠٢٤ .

٣ - الطريقة والاجراءات :

٣ - ١مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث بلاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات ، إلى نادي الشرطة الرياضي - العراق ، والبالغ عددهن (٢٤) لاعبة .

٣-٢ تصميم الدراسة :

أستعمل الباحث المنهج الوصفي – دراسة العلاقات الأرتباطية – لملائمته طبيعة الدراسة وأهدافها .

٣-٣ المتغيرات المدروسة :

الأدوات والوسائل والأجهزة المستعملة في البحث :

٣-٣-١ أدوات البحث :

استعان الباحث بالأدوات البحثية الآتية ، للوصول إلى النتائج وتحقيق الأهداف :

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات (العُدد) ، المساعدة :

أستعمل الباحث العديد من الأجهزة والأدوات المساعدة في عملية الحصول على البيانات المطلوبة منها :

- شريط قياس

- كرات قدم
- كاميرا فيديو نوع ديجيتال نوع (سوني 560 X Zoom) سرعتها (٢٥) صورة / ثا .
- البرامجيات والتطبيقات – تستعمل للتحليل الحركي -
- جبس
- أهداف صغيرة قياس (٠,٨١) ، عدد أربعة
- ساحة كرة قدم
- حاسبة يدوية
- حاسوب شخصي (Lab Tub)
- أدوات مكتبية (أوراق وأقلام)
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية :

لتحقيق أهداف البحث التي يبغي الباحث الوصول إليها ، كان عليه أتباع خطوات أساسية محددة للوصول إلى الغاية المنشودة ، فضلاً عن بعض الخطوات التفصيلية ، وهذه الخطوات هي :

٣-٤-١ تحديد الاختبار المعني بقياس دقة التهديف :

لقد رسم الباحث حدود دراسته بالمتغير المهاري (دقة التهديف البعيد) ، والمتغير البايوميكانيكي [(اتجاه قدم الارتكاز) .

ومن أجل تحديد الاختبار الذي يعنى بقياس دقة التهديف ، أجري مسحاً للمصادر والمراجع العلمية ذات العلاقة ، تمخضت عن ترشيح اختبار واحد لقياس دقة ا التهديف البعيد . . قام الباحث بتوزيع استمارة أستبانة لاستطلاع أراء (٥) ، من الخبراء والمختصين في هذا المجال

وبعد جمع البيانات وتفريغها أستعمل الباحث اختبار (كا٢) ، فأظهرت النتائج قبول ترشيح الاختبار لتحقيقه قيمة (٥,٠٠٠) ، وهي أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية البالغة (٣,٦٤) ، عند درجة حرية (١) ، ومستوى دلالة (٠,٠٥) .

٣-٤-٢ توصيف اختبار (دقة التهديف البعيد

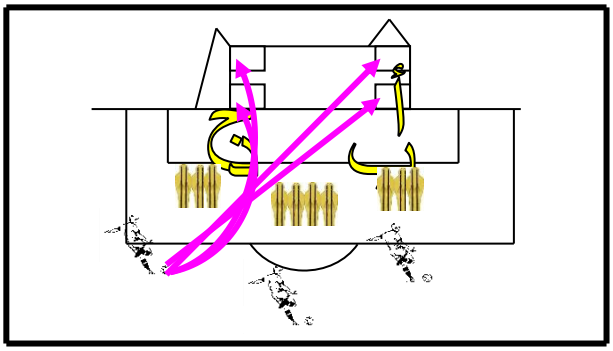
- **هدف الاختبار** : قياس دقة التهديف البعيد .

-الأدوات المستخدمة : ملعب كرة قدم ، كرات قدم قانونية عدد (٨) ، أهداف صغيرة ، شريط قياس ، جدار . جبس

-توصيف الاختبار :

توضع الكرة في المكان المخصص لها والذي يبعد مسافة (٢٠) ، ياردة عن المرمى ، ويوضع جدار أمام اللاعب يبعد عن الكرة مسافة (١٠) ياردات ، يقوم المختبر بركل الكرة ، إلى المرمى المقسم إلى أربعة مناطق - منطقتين على جهة اليسار من حارس المرمى وسميت العليا (أ) والسفلى (ب) ومنطقتين على جهة اليمين من حارس المرمى وسميت العليا (جـ) والسفلى (د)

- التسجيل :يعطى لكل لاعب (٨) ، محاولات ، محاولتين على كل هدف ، وتحسب الدرجة كالآتي
  - يمنح المختبر درجة (صفر) ، إذا اصطدمت الكرة بالجدار ، أو إذا لم تدخل الهدف .
  - يمنح المختبر درجة (واحدة) ، إذا دخلت الكرة الهدف ، أو إذا اصطدمت بحدوده .
  - أعلى درجة تمنح للاعب (٨) درجات ، وأقل درجة تمنح له (صفر) .



شكل (١)

يوضح اختبار دقة التصويب بكرة القدم من الركلات الحرة المباشرة

٣-٤-٣التصوير بالفيديو (تحديد مكان وضع الكاميرا) :

حُدد مكان وضع الكاميرا عمودياً على اللاعب والكرة وكان ارتفاعها (2.40) م من بؤرة العدسة إلى الأرض وعلى بعد (صفر) م من اللاعب .

٣-٤-٤ التجربة الاستطلاعية :

أن التحقق من سلامة السياقات المتبعة لإجراء اختبار دقة التصويب البعيد والتصوير الفيديوي ، ومعرفة مدى توافر الشروط الخاصة بها ، وتنفيذ تلك الشروط ، تعد مطلباً أساسياً ، وتحقيقه استلزم أجراء دراسة استطلاعية بتاريخ (٢٥ / ٨ / ٢٠٢٣)على عينة مقدارها (٦) ، لاعبات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية ، من مجتمع البحث .

٣-٤-٤-١ المعاملات العلمية لاختبار دقة التصويب البعيد :

أولاً- الصدق :

لقد أستخلص الباحث صدق المحتوى (المضمون) ، الذي يقوم على أساس مدى تمثيل الاختبار للظاهرة التي يقيسانها (دقة التصويب البعيد) ، من خلال الاستبيان الذي وزع على (٥) ، من المختصين ، ينظر (٣-٣-١) ، والذين أشروا صلاحية الاختبار من خلال الآتي : (يعد الاختبار صالحاً أذا حقق نسبة (١٠٠ ٪) ، من مجموع آراء الخبراء للموافقة على تمثيل الاختبار للظاهرة التي يقيسها) .وبعد جمع البيانات وتفريغها أستعمل الباحث اختبار (كا٢) ، فأظهرت النتائج قبول ترشيح الاختبارين لتحقيقهما قيماً أكبر من قيمة (كا٢) الجدولية البالغة (٣,٦٤) ، عند درجة حرية (١) ، ومستوى دلالة (٠,٠٥) . والجدول (١) يبين صلاحية الاختبارين .

جدول (١)

يبين صلاحية الاختبارين المرشحين

الاختبار	عدد الإجابات		قيمة (كا٢)		دلالة الفرق
	تصلح	لا تصلح	المحسوبة	الجدولية	
دقة التصويب البعيد	٥	-	٥	٣,٦٤	معنوي

ولتأكيد صلاحية الاختبار ، فقد تحقق الباحث من الصدق (الظاهري) ، عن طريق تقويم المختصين الذين أشروا صلاحية الاختبارين من خلال : (علاقة الاختبار ظاهرياً بـ (دقة التصويب البعيد) ، طبيعة الاختبار ، تعليمات الاختبار وسياقات تطبيقه ، الزمن المخصص للاختبار) .

ثانياً - الثبات :

حاول الباحث أيجاد معامل الثبات للاختبار قيد البحث (دقة التهديف البعيد) ، من خلال أيجاد علاقة الارتباط بين نتائجه ، بنتائج صورة ثانية لاختبار مكافئ له* ، بمعنى استعمال طريقة (الصور المكافئة) .فجاءت قيمة معامل الارتباط (سبيرمان) ، بين درجات الاختبارين بمقدار (٠,٨١) ، لتؤكد تمتع اختبار (دقة التهديف البعيد) ، بدرجة عالية من الثبات ، نظراً لأن قيمة مربع معامل الارتباط المذكورة آنفاً جاءت بمقدار (٠,٦٦) ، وهذا يعني أن معامل الارتباط مرتفع

جدول (٢)

يبين معامل الثبات لاختبار (دقة التهديف البعيد) ، المطبق على عينة التجربة الاستطلاعية

لاختبارات		معامل الثبات	مربع معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
الصورة الأولى	الصورة الثانية			
دقة التهديف البعيد	التهديف على مستطيلات متداخلة مرسومة على الحائط	٠,٨١	٠,٨٦	معنوي

٣-٤-٤-٢ القدرة التمييزية لاختبار دقة التهديف البعيد :

للكشف عن القدرة التمييزية للاختبار قيد البحث : (دقة التهديف البعيد) ، أجرى الباحثون مقارنة بين نتائج الاختبار لعينة التجربة الاستطلاعية ومقدارها (٦) لاعبات ،أستُعمل اختبار (مان ويتني)* ، لحساب معامل تمييز الاختبار ، وعند مقارنة قيمة (مان ويتني) المحسوبة البالغة (٠,٠٠٠) بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٠٠٥) ، عند عينة مقدارها (ن١ = ٦ ، ن٢ = ٦) ، ومستوى دلالة (٠,٠٥) ، عدت (مان ويتني) ، الدالة إحصائيا مؤشراً لتمييز الاختبار .

جدول (٣)

يبين قيمة (مان ويتني) ، المحسوبة والجدولية ودلالته الإحصائية لاختبار (دقة التهديف البعيد)

لمتغير	قيمة (مان – وتني)		مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
	المحسوبة	الجدولية		
دقة التهديف البعيد	صفر	٠,٠٠٥	٠,٠٥	معنوي

٣-٥ التجربة الرئيسة :

باشر الباحث بتصوير ما تبقى من لاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات إلى نادي الشرطة الرياضي / العراق ، أثناء تطبيقهم للاختبار ، بتاريخ (٥ / ٩ / ٢٠٢٣) .

٣-٦ تحليل الفيلم الفيديوي :

تم تحليل المتغيرات قيد الدراسة باستعمال البرامجيات الخاصة بالتحليل الحركي ،

- ادوبي بريمر Adobe Premiers (لمعالجة الأفلام)
- اوتو كاد AutoCAD 2000 (لاستخراج البيانات الخام)
- دارت فش

٣-٧-الوسائل الإحصائية :

- استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية (spss) ، لمعالجة البيانات وإظهار النتائج ، وفيما يلي عرض للوسائل الإحصائية المستعملة :

٤- النتائج -:

٤-١التوصيف الاحصائي (دقة التهديف البعيد ، اتجاه قدم الارتكاز):

الجدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجتمع البحث في المتغيرات المبحوثة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
دقة التهديف البعيد	عدد	٥,٦٦٥	٣,٥٥٨
اتجاه قدم الارتكاز	درجة	١٣,٧٧١	٥,٣٦٥

الجدول (٤) يبين أن الوسط الحسابي لمتغير (دقة التهديف البعيد) ، جاء بمقدار (٥,٦٦٥) ، وبانحراف معياري مقداره (٣,٥٥٨) ، أما الوسط الحسابي لمتغير (اتجاه قدم الارتكاز) ، فقد جاء بمقدار (١٣,٧٧١) ، وبانحراف معياري مقداره (٥,٣٦٥) . وبهذا قد تحقق الهدفان (الأول والثاني) ، للبحث .

٤-٢أيجاد علاقات الارتباط بين اتجاه قدم الارتكاز ، ودقة التهديف البعيد لدى لاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات:

٤-٣ استنباط معادلة التنبؤ بدقة التهديف البعيد ، بدلالة اتجاه قدم الارتكاز ، للاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات :

الجدول (٥)

يبين قيمة معامل الارتباط بين دقة التهديف البعيد ، واتجاه قدم الارتكاز أفراد مجتمع البحث

المتغيرات	معامل الارتباط	طبيعة الارتباط	قيمة (ت)		الدلالة الإحصائية
			المحسوبة	الجدولية	
دقة التهديف البعيد ، اتجاه قدم الارتكاز	٠,٣٥	بسيط	٣,٥٦١	١,٧٦٨	معنوي

عند استعراض نتائج الجدول أعلاه ، نجد أن قيمة معامل الارتباط بين متغيري البحث (دقة التصويب البعيد) ، و (اتجاه قدم الارتكاز) ، قد بلغت (٠,٣٥) . وللتحقق من معنوية الارتباط ، أستعمل القانون التائي ، فجاءت قيمة (ت) ، المحسوبة بمقدار (٣,٥٦١) ، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٧٦٨) ، عند درجة حرية (١٨٢) ، ومستوى دلالة (٠,٠٥) ، مما يؤكد معنوية الارتباط وحقيقته بين متغيري البحث (دقة التهديف البعيد) ، و (اتجاه قدم الارتكاز) .

وبهذا قد تحقق الهدف الثالث للبحث ، وتحقق معه الفرض الأول فيما يخص علاقة ارتباط دقة التهديف البعيد باتجاه قدم الارتكاز . عموما إن نموذج الانحدار الخطي البسيط يجب إن يحقق فرضية وجود علاقة خطية بين المتغير المستقل (اتجاه قدم الارتكاز) ، والمتغير التابع (دقة التهديف البعيد) ، وهذا يعني الإبقاء على متغير (السرعة الحركية) ، ضمن الأنموذج لتحقيقه ذلك الشرط

٤-٤ استخراج مؤشرات أنموذج معادلة الانحدار الخطي :

الجدول (٦)

يبين مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

المتغيرات		نسبة المساهمة (معامل التفسير)	قيمة (ف)		الدلالة الإحصائية
المستقل	التابع		المحسوبة	مستوى الدلالة	
اتجاه قدم الارتكاز	دقة التهديف البعيد	٠,١٣٣	٣,٨٣٤	٠,٠٣٩	معنوي

يظهر من خلال الجدول (٦) ، أن قيمة معامل التفسير (نسبة المساهمة) ، قد بلغت (٠,١٣٣) ، وهذا القيمة تشير إلى أن متغير (اتجاه قدم الارتكاز) ، يفسر ما مقداره (١٣,٩) ، من (دقة التهديف البعيد) .

وهذا يعني أن التنبؤ بـ (دقة التهديف البعيد) ، لا يعتمد فقط على (اتجاه قدم الارتكاز) ، بل على عوامل أخرى .وبهذا قد تحقق الهدف الرابع للبحث ، وتحقق معه الفرض الثاني ، فيما يخص نسبة مساهمة اتجاه قدم الارتكاز في دقة التهديف البعيد . كما يشير ذات الجدول إلى إن قيمة (ف) ، المحسوبة البالغة (٣,٨٣٤) ، ومستوى الدلالة البالغة (٠,٠٣٩) ، إلى معنوية أنموذج الانحدار الخطي البسيط ، وبالتالي فأن الأنموذج يمثل العلاقة بين المتغيرين قيد البحث (دقة التهديف البعيد واتجاه قدم الارتكاز) ، أفضل تمثيل .

٤-٥ استخراج أقيام معاملات معادلة الانحدار :

الجدول(٧)

يبين الأقيام الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار ومعنوية معلمات الأنموذج

المعاملات		قيمة (ت)		الدلالة الإحصائية
طبيعة المعامل	قيمة المعامل	المحسوبة	مستوى الدلالة	
المقدار الثابت(أ)	٥,٦١٤	٤,٣٣٤	٠,٠٠٠	معنوي
المقدار الثابت(ب)	٠,٢٩٧ -	٣,٥٤٣	٠,٠٣٩	معنوي

الجدول (٧) ، يشير إلى معنوية معامل التقاطع (أ) ، وكذا معامل الانحدار (ب) ، حيث أن قيمتي (ت) ، المحسوبتين لهما ، جاءتا على التوالي بمقدار (٤,٣٣٤ ، ٣,٥٤٣) ، عند مستويي دلالة (٠,٠٠٠ ، ٠,٠٣٩) ، على التوالي ، مما يدل على معنوية المعاملين (أ ، ب) ، لأنموذج الانحدار الخطي البسيط ، أي أن معادلة أنموذج الانحدار لا تمر بنقطة الأصل ، وأن قيمة معامل الانحدار لا تساوي صفراً .كما إن معلمة الميل تشير إلى إن صغر قيمة المتغير المستقل (زاوية اتجاه قدم الارتكاز) ، يؤدي إلى زيادة قيمة المتغير التابع (دقة التهديف البعيد) وعليه توصل الباحث الى معادلة التنبؤية كما يلي :

قيمة اتجاه قدم الارتكاز (ص) = المقدار الثابت (أ) + المقدار الثابت (ب) × قيمة دقة التصويب البعيد (س) .

٥- الاستنتاجات :

من خلال النتائج أمكن التوصل للاستنتاجات الآتية :

١. استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التكهن بـ (دقة التهديف البعيد) ، بدلالة اتجاه قدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات.
٢. أن (دقة التهديف البعيد) ، ترتبط بعلاقات دالة مع اتجاه قدم الارتكاز للاعبات كرة القدم الصالات .
٣. إن اتجاه قدم الارتكاز ، تفسر نسبة مقبولة من دقة التهديف البعيد لدى للاعبات كرة القدم الصالات المتقدمات إلى نادي الشرطة الرياضي .
٤. إن قيمة دقة التهديف البعيد لدى للاعبات كرة القدم الصالات نادي الشرطة الرياضي المتقدمات تزداد ، كلما صغرت زاوية اتجاه قدم الارتكاز .

٦- المصادر :

١. حبيب شكر جبر؛ أثر تمرينات مشابهة للأداء في بعض المتغيرات البايوميكانيكية لقدم الارتكاز ودقة تهديف الركلات الحرة المباشرة من مناطق مختلفة بكرة القدم : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، ٢٠١٢)
٢. عايد كريم عبد عون ؛ التنبؤ بمستوى المعرفة القانونية بدلالة البصمة الفكرية والذاكرة الصورية لطلبة كليات التربية الرياضية : (أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠١١)
٣. محمد جاسم الياسري ؛ مبادئ الإحصاء التربوي ، ط١ : (النجف الأشراف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠)
٤. حسن علي حسين ؛ القيمة التنبؤية للقدرة الحركية بدلالة بعض السمات الشخصية للاعبي كرة القدم بأعمار (١٠-١٢) سنه : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٧)