



## **Evaluating and predicting defensive skill performance in terms of some biokinetic abilities of futsal players**

**Waheb Razzaq Jabr\***

College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Qasim Green University, Iraq

[Dr.qusav\\_hatam@yahoo.com](mailto:Dr.qusav_hatam@yahoo.com)

**Research submission date: 18/01/2023**

**Publication date: 25/06/2024**

### **Abstract**

The study aimed to identify the level of defensive skill performance, and some biokinetic abilities, of futsal players, and to identify the relationship between defensive skill performance, and some biokinetic abilities, of futsal players, as well as to develop predictive equations to estimate defensive skill performance in terms of some biokinetic abilities of futsal players. The researcher relied on the descriptive approach using survey studies to identify defensive skill performance and some biokinetic abilities among futsal players. The correlation method was also used to determine the strength and direction of the relationship between these variables, in addition to the predictive studies method to formulate mathematical equations that enable prediction of the level of defensive skill performance based on these variables. The research community consists of players from the national teams of universities and colleges of Babylon Governorate, governmental and private, for the academic year (2023-2024). Their number reached 75 players, representing five different universities. The researcher processed the results using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) twenty-fifth edition. Based on the results obtained by the current research and its interpretations, the researcher can draw several conclusions, the most important of which are: The increase in the values of strength characterized by speed, explosive ability of the legs, motor balance, and motor flexibility is accompanied by an increase in the values of defensive skill performance among futsal players. Defensive skill performance can also be predicted based on the estimated values of strength characterized by speed, explosive ability of the legs, motor balance, and motor flexibility among futsal players

### **Keywords:**

**Defensive skill performance, biomotor abilities, futsal**

## تقييم الاداء المهاري الدفاعي والتنبؤ به بدلالة بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة قدم الصالات

وهب رزاق جبر

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة القاسم الخضراء، العراق

[wahebrazzaq@sport.uoqasim.edu.iq](mailto:wahebrazzaq@sport.uoqasim.edu.iq)

تاريخ النشر/2024/06/25

تاريخ تسليم البحث /2023/01/18

### المخلص

هدفت الدراسة التعرف على مستوى الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحركية ، للاعبي كرة قدم الصالات ، و التعرف على العلاقة بين الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحركية ، للاعبي كرة قدم الصالات ، وكذلك وضع معادلات تنبؤية لتقدير الأداء المهاري الدفاعي بدلالة بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة قدم الصالات . اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية للتعرف على الأداء المهاري الدفاعي وبعض القابليات البيوحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات. كما استخدم أسلوب العلاقات الارتباطية لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات، بالإضافة إلى أسلوب الدراسات التنبؤية لصياغة معادلات رياضية تمكن من التنبؤ بمستوى الأداء المهاري الدفاعي استناداً إلى هذه المتغيرات. و مجتمع البحث يتألف من لاعبي منتخبات جامعات وكليات محافظة بابل، الحكومية و الأهلية، للعام الدراسي (2023-2024). إذ بلغ عددهم 75 لاعباً، حيث يمثلون خمس جامعات مختلفة ، وقد قام الباحث بمعالجة النتائج باستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار الخامس والعشرون. و بناءً على النتائج التي حصل عليها البحث الحالي وتفسيراته، يُمكن للباحث استخلاص عدة استنتاجات أهمها ، يرافق ازدياد قيم القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية، ازدياد في قيم الأداء المهاري الدفاعي لدى لاعبي كرة قدم الصالات ، وكذلك يمكن التنبؤ بالأداء المهاري الدفاعي بناءً على القيم التقديرية لكل من القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

### الكلمات المفتاحية:

الأداء المهاري الدفاعي ، القابليات البيوحركية ، كرة قدم الصالات.

**-التعريف بالبحث .****1-1 مقدمة البحث وأهميته .**

تعتمد لعبة كرة قدم الصالات على مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تشمل الجوانب البدنية، المهارية، الخطئية، العقلية، والانفعالية. لذا، فإن تحقيق مستوى مميز في هذه اللعبة يستند إلى قواعد أساسية تسهم في تحسين الأداء. يمكن تحقيق هذا التحسين من خلال استخدام وسائل القياس والاختبارات المختلفة، والتي تساعد في التقييم بناءً على نتائجها. تُمكن هذه الوسائل القائمين على العملية التدريبية من اتخاذ القرارات الصائبة، إذ توفر للمدربين تصوراً واضحاً عن مستوى لاعبيهم. بناءً على ذلك، يمكنهم تحديد المعالجات المناسبة للمشكلات التي تعترض طريق تحقيق الإنجازات.

يعد الأداء المهاري الدفاعي من الركائز الأساسية لتحقيق الإنجاز إذ أن إتقان هذه المهارات أمراً جوهرياً لتنفيذ الخطط بشكل فعال خلال مواقف اللعب المختلفة، كون إتقان المهارات الأساسية يمثل هدفاً رئيسياً لكل مدرب وفريق، باعتبارها عاملاً حاسماً في تحديد نتيجة المباراة. وان لاعب كرة قدم الصالات يتطلب منه أداء عالي في جميع المهارات الدفاعية وهذا يحدث من خلال التناغم لقابلياته البدنية والحركية وهذا التناغم ينعكس على قدرة اللاعب على الأداء الفني الامر الذي يجعل هذه المؤشرات البيوحرورية (البدنية والحركية) تلعب دوراً مهماً في نجاح الأداء الفني في كرة قدم الصالات بشقيه الدفاعي والهجومى، حيث تساهم بشكل مختلف في الأداء وفقاً لخصوصية المهارة والمواقف الدفاعية. لذا، يتعين على المدربين تشخيص المساهمة النسبية لهذه القابليات ومعالجة نقاط الضعف بما يتناسب مع متطلبات الأداء الفني لكل مهارة. إذ ان هذا النهج يعزز تنفيذ الواجبات الفنية الهجومية والدفاعية بدقة وإتقان.

من خلال ما سبق، تبرز أهمية البحث في دراسة العلاقة بين الأداء المهاري الدفاعي وبعض القابليات البيوحرورية. بالإضافة إلى ذلك، يسعى البحث إلى التنبؤ بمستوى الأداء المهاري الدفاعي استناداً إلى هذه المتغيرات، مما يساعد في اختيار اللاعبين والتعامل مع الفروق الفردية بينهم.

**2-1 مشكلة البحث .**

يتطلب إتقان المهارات الأساسية في كرة القدم داخل الصالات ولا سيما المهارات الدفاعية اعتماداً كبيراً على التدريب البدني، الذي يُعتبر أساساً رئيسياً لتحسين المستوى الفني والخططي للاعبين. من خلال متابعة الباحث، الذي يتمتع بخبرة كلاعب سابق ومدرب لمنتخب جامعة القاسم الخضراء، لاحظ وجود ضعف واضح في القدرات المرتبطة بالأداء المهاري، مثل القابليات البيوحرورية، مما أثر سلباً على مواقف اللعب، وعلى المستويات المهارية والخطئية للاعبين، ونتائج الفريق ككل.

**لذلك خلال ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤلات الآتية:**

✓ هل هناك علاقة بين الأداء المهاري الدفاعي للاعبين كرة قدم الصالات و بعض القابليات

البيوحرورية ؟

✓ هل من الممكن التنبؤ بالأداء المهاري الدفاعي للاعبين كرة قدم الصالات بدلالة بعض القابليات البيوحرورية ؟

### 3-1 اهداف البحث .

1. التعرف على مستوى الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحرورية ، للاعبين كرة قدم الصالات.
2. التعرف على العلاقة بين الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحرورية ، للاعبين كرة قدم الصالات.
3. وضع معادلات تنبؤية لتقدير الأداء المهاري الدفاعي بدلالة بعض القابليات البيوحرورية للاعبين كرة قدم الصالات .

### 4-1 فروض البحث

1. هنالك علاقة ارتباط حقيقية بين الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحرورية ، للاعبين كرة قدم الصالات.
2. هنالك امكانيه للتنبؤ بالأداء المهاري الدفاعي ، بدلالة بعض القابليات البيوحرورية ، للاعبين كرة قدم الصالات.

### 5-1 مجالات البحث

- ✓ **المجال البشري** : لاعبو منتخبات جامعات وكليات محافظة بابل الحكومية والأهلية بكرة قدم الصالات للعام الدراسي (2023-2024) .
- ✓ **المجال الزمني** : 2024/3/12 - 2023/12/18 .
- ✓ **المجال المكاني** : القاعات الرياضية التابعة للجامعات والكليات في محافظة بابل الحكومية والأهلية.

### 3 منهجية البحث واجراءاته الميدانية

#### 3-1 منهج البحث

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية للتعرف على الأداء المهاري الدفاعي وبعض القابليات البيوحرورية لدى لاعبي كرة قدم الصالات. كما استخدم أسلوب العلاقات الارتباطية لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات، بالإضافة إلى أسلوب الدراسات التنبؤية لصياغة معادلات رياضية تمكن من التنبؤ بمستوى الأداء المهاري الدفاعي استناداً إلى هذه المتغيرات.

#### 3-2 مجتمع البحث وعينته

مجتمع البحث يتألف من لاعبي منتخبات جامعات وكليات محافظة بابل، الحكومية و الأهلية، للعام الدراسي (2023-2024). إذ بلغ عددهم 75 لاعباً، حيث يمثلون خمس جامعات مختلفة، كما هو موضح في الجدول رقم (1).

## جدول (1) يبين مجتمع البحث

ت	اسم الجامعة او الكلية	عاندتها	عدد اللاعبين
1	جامعة القاسم الخضراء	حكومية	15
2	جامعة بابل	حكومية	15
3	كلية الحلة الجامعة	اهلية	15
4	جامعة المستقبل	اهلية	15
5	الجامعة الاسلامية	اهلية	15
	المجموع		75

بناءً على محدودية مجتمع البحث الذي يضم 75 لاعباً، تم اختيار كامل مجتمع البحث لتطبيق خطوات البحث ، إذ تم اختيار (15) لاعباً لأجراء التجربة الاستطلاعية بواقع (3) لاعبين من كل فريق ، و (60) لاعباً لأجراء التجربة الرئيسية بواقع (12) لاعب لكل فريق .

**3-3 الادوات والوسائل والاجهزة المستعملة في البحث****1 الوسائل البحثية: وتتضمن:**

- الاستبانة.
- المقابلات.
- المصادر والمراجع.
- الاختبارات والمقاييس.

**2 الادوات والاجهزة المستعملة في البحث:**

- حاسبة شخصية نوع (Lenovo Z50 Core i7) عدد (1).
- أدوات مكتبية (أوراق ، أقلام).
- ساعة توقيت .
- صافرة .
- كرات قدم صالات عدد (6) .
- اشرطة قياس ملونة .

**3-4 إجراءات البحث الميدانية****3-4-1 تحديد اختبارات الاداء المهاري الدفاعي للاعبي كرة قدم الصالات.****اولاً : مهارة قطع الكرة**

**اسم الاختبار :** مهارة قطع الكرة من المنافس .

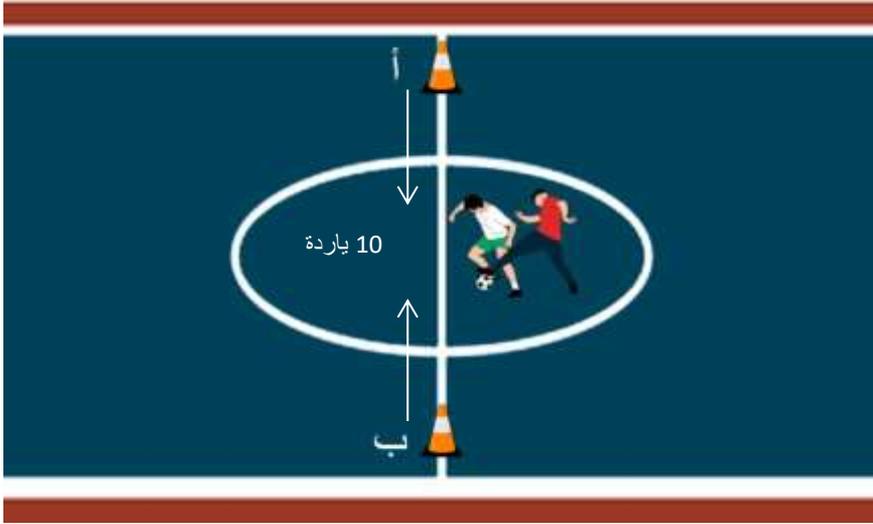
**الهدف من الاختبار :** قياس مستوى أداء مهارة قطع الكرة من المنافس .

**الأدوات اللازمة:** ملعب كرة قدم صالات قانوني ، (5) كرات قدم صالات قانونية ، صافرة ، شريط قياس ، شريط لاصق .

**الإجراءات:** يرسم خطان متوازيان بينهما مسافة (10) ياردة .

**وصف الأداء:** يقف اللاعب (أ - ب) أحدهما يواجه الآخر في منتصف الساحة ، يقوم احد اللاعبين وليكن (ب) بأداء الاختبار بينما تكون الكرة مع اللاعب (أ) .

**طريقة الأداء:** عندما يعطي المدرب إشارة البدء يحاول اللاعب (أ) المرور بالكرة الى اللاعب (ب) الذي يحاول قطع الكرة من اللاعب (أ) والسير للأمام لاجتياز خط منطقة (10) ياردة .



**شروط الاختبار:** يمنع قطع الكرة بعيداً عن اللاعب المنافس

- يمكن استخدام كلتا القدمين للقطع.
  - يعطى لكل لاعب 5 محاولات متتالية .
  - يمنح اللاعب (ب) درجتان عن كل محاولة صحيحة يستطيع فيها قطع الكرة من المنافس والتقدم بها للأمام حتى الخط الجانبي.
  - لا يمنح اللاعب (ب) أي درجة اذا فشل في قطع الكرة والسيطرة عليها في منطقة (10) ياردة.
- التسجيل:** تحتسب للمختبر عدد الدرجات التي حصلت عليها في (5) محاولات علماً إن الدرجة النهائية للاختبار هي (10) .

**ثانياً: مهارة دقة ابعاد الكرة بالقدم**

**اسم الاختبار:** اختبار ابعاد الكرة بالقدم .

**الغرض من الاختبار:** قياس مهارة الابعاد ودقتها.

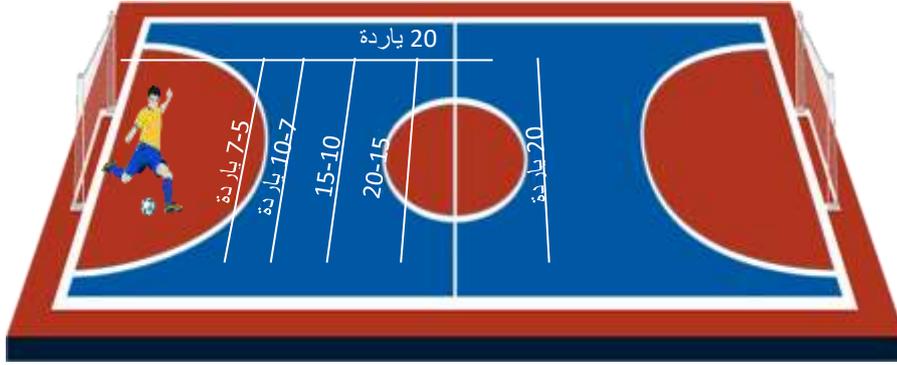
**الأدوات:** كرات قدم عدد (10) ، شواخص عدد (5) واشراطه لاصقة.

**وصف الأداء:** يرسم خطان متوازيان المسافة بينهما (20) ياردة

**طريقة الأداء :** عند الإيعاز من المدرب يقوم اللاعب بمسك الكرة باليدين وتذفها للأعلى وبعد ان تهبط على الأرض يقوم اللاعب بركلها بالقدم بقوة وهي في الهواء لأطول مسافة باتجاه خط النهاية ، يعطى اللاعب ثلاث محاولات وتؤخذ الأفضل.

### طريقة التسجيل

- اذا سقطت الكرة بين الخطين (7-5) ياردة تمنح 3 درجة.
- اذا سقطت الكرة بين الخطين (10-7) ياردة تمنح 5 درجة.
- اذا سقطت الكرة بين الخطين (15-10) ياردة تمنح 7 درجة.
- اذا سقطت الكرة بين الخطين (20-15) ياردة تمنح درجة 9 درجة.
- حين تصل الكرة وتتعدى خط (20 ياردة) تمنح 10 درجة.



الشكل (2) يوضح طريقة ابعاد الكرة بالقدم

### ثالثاً : مهارة تشتيت الكرة

**اسم الاختبار :** مهارة تشتيت الكرة

**الهدف من الاختبار :** قياس دقة التشتيت وتسليمها الى اللاعب الاخر .

**الأدوات اللازمة :** ملعب كرة قدم صالات قانوني ، (5) كرات قدم صالات قانونية، صافرة ، ساعة توقيت ، شريط قياس ، شريط لاصق .

**وصف الأداء :** يرسم خطان متوازيان (أ-ب) المسافة بينهما (6) ياردة .

**طريقة الأداء :** يقف اللاعب خلف احد الخطين والمدرب يقف خلف الخط الاخر ويقوم المدرب برمي الكرة على شكل قوس عاليا الى اللاعب الذي يحاول تشتيت الكرة باي جزء من أجزاء الجسم عدا اليدين.

### شروط الاختبار

- ترمى للاعب 5 كرات ويجب عليه إيقاف الكرة خلف الخط الذي يقف به .
- يمنح اللاعب درجتان عن كل محاولة صحيحة يستطيع فيها تشتيت الكرة من خلف الخط.

**التسجيل** : تحتسب للاعب عدد الدرجات التي حصل عليها في (5) محاولات علماً إن الدرجة النهائية للاختبار هي (10) درجة.



الشكل (3) يوضح مهارة تشتيت الكرة

### 3-4-2 تحديد بعض القابليات البيوحركية للاعب كرة قدم الصالات.

تم اختيار بعض القدرات البيوحركية للاعب كرة قدم الصالات استناداً إلى خبرة الباحث الشخصية، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية التي أجراها مع مجموعة من الخبراء والمختصين، كما هو موضح في الملحق (1). من خلال هذه المقابلات، تم تحديد القدرات البيوحركية بـ ( القوة المميزة بالسرعة ، القدرة الانفجارية ، التوازن ، المرونة ) .

### 3-4-3 تحديد الاختبارات المعنية بقياس بعض القابليات البيوحركية للاعب كرة قدم الصالات .

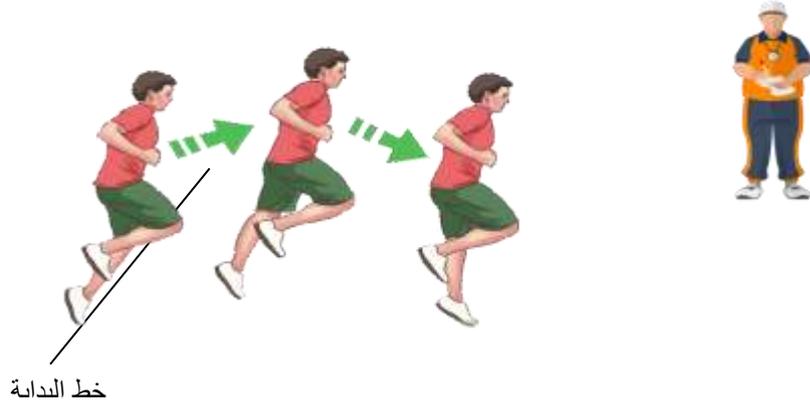
أولاً : اختبار الحجل لأقصى مسافة في (10) ثانية

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت وصافرة وشريط قياس واستمارة تسجيل.

طريقة الأداء : يقف اللاعب المختبر خلف علامة محددة على الأرض وبعد سماع الصافرة يقوم اللاعب بالحجل على رجل واحدة وباختيار اللاعب وبخط مستقيم محدد وبأسرع ما يمكن.

**التسجيل** : تسجل المسافة التي قطعها المختبر في أثناء مدة الـ(10) ثواني وتعطى للمختبر محاولة واحدة فقط.



الشكل (4) يوضح اختبار الحجل لأقصى مسافة في (10) ثانية

### ثانياً: اختبار الوثب العريض من الثبات

**الهدف من الاختبار :** قياس القدرة الانفجارية للرجلين في الوثب للأمام.

### الأدوات المستخدمة

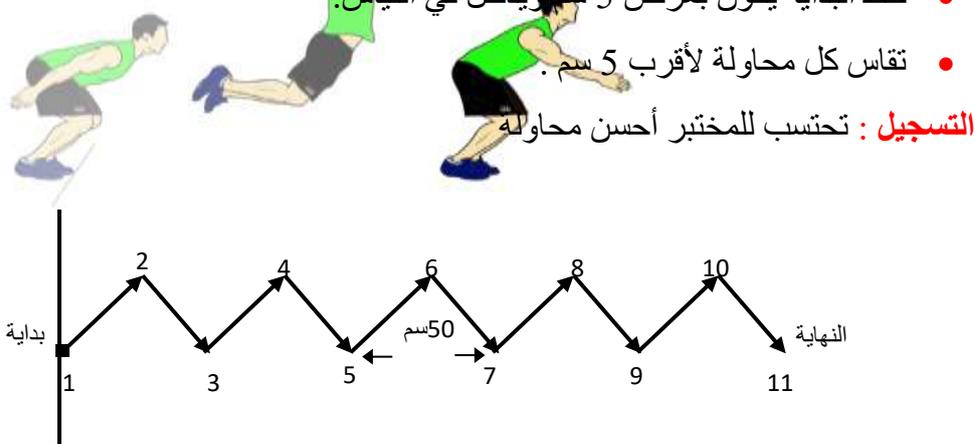
- مكان مناسب للوثب بعرض 1.5 متر ، و بطول 3.5 متر ، ويراعى أن يكون المكان مستو وخال من العوائق وغير أملس .
- شريط قياس ، وقطع ملونة من الطباشير .
- يخطط مكان الوثب بخطوط متوازية يدل كل خط منها على المسافة بينه وبين خط الارتقاء بالمتر ، كما تقسم المسافة بين الأمتار بخطوط أخرى متوازية ، المسافة بين كل خط والأخر 5 سم ، وتدل أيضاً على المسافة بينها وبين خط الارتقاء .
- تختلف المسافة بين خط الارتقاء والخط الأول باختلاف السن والجنس .

### طريقة الأداء

- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان ، وبحيث يلامس مشطاً القدمين خط البداية من الخارج .
- يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلاً ، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة ، عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.
- يجب أن يؤخذ الارتقاء بالقدمين معاً وليس بقدم واحدة .
- يسمح بالإحماء قبل أداء الاختبار .
- لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية تحتسب له درجة أحسن هذه المحاولات .

**حساب النتائج**

- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية الخط
- خط البداية يكون بعرض 5 سم ويدخل في القياس.
- تقاس كل محاولة لأقرب 5 سم.



الشكل (5) الوثب العريض من الثبات

**ثالثاً : اختبار العلامات**

**الهدف من الاختبار :** قياس التوازن اثناء الحركة وبعدها

**الأدوات المستخدمة :** ساعة إيقاف ، شريط قياس ، إحدى عشر علامة مثبتة على الأرض (المسافة بين كل علامة وأخرى 50سم)

**طريقة الأداء :** يبدأ المختبر بالوقوف على علامة البداية بالقدم اليسرى ، ثم يقوم بالوثب إلى العلامة الأولى بقدمة اليمنى مع تغيير اتجاهه عكس اتجاه الاختبار محاولاً الثبات في وضعه على مشط قدمة اليمنى لأكبر فتره زمنية ممكنة بحد أقصى 5 ث ثم الدوران نصف دوره وتغيير الاتجاه للجهة العكسية ، والانتقال إلى العلامة الثانية بالقدم اليسرى وهكذا يقوم بتغيير قدم الهبوط والاتجاه من علامة إلى أخرى والارتكاز على مشط القدم في كل مره، مع ملاحظة أن تكون قدمه فوق العلامة .

- ملاحظة تسجيل اخطاء الهبوط وأخطاء التوازن ، وكذلك النداء بعد 5 ثواني بصوت مرتفع للمختبر
- يعطى اللاعب 3 محاولات وتحتسب أفضل محاوله

**التسجيل:**

- يعطى المختبر 5 نقاط لكل علامة في حاله الهبوط الصحيح
- يعطى المختبر نقطة واحده لكل ثانية يحتفظ فيها بتوازنه فوق العلامة بحد أقصى 5 ثواني ، وبذلك تصبح الدرجة القصوى للاختبار 100 درجه
- إذا ارتكب المختبر أيًا من اخطاء التوازن التالية قبل انتهاء فترة الأربع ثوان فإنه يفقد نقطة واحده لكل ثانيه

1. إذا لمس الأرض بأي جزى من جسمه غير مشط القدم التي يجب أن يرتكز عليها
2. تحريك القدم أثناء وضع التوازن
3. وإذا فقد المختبر توازنه يجب عليه الرجوع إلى العلامة التي أخطأ عليها ويقوم بالقفز إلى العلامة التالية بالقدم الأخرى .



الشكل (6) يوضح التوازن اثناء الحركة وبعدها

#### رابعاً: اللمس السفلي والجانبى

**الهدف من الاختبار:** قياس المرونة الحركية ، عن طريق ثني ومد وتدوير العمود الفقري .

**الأدوات المستخدمة :** ساعة إيقاف ، حائط

**طريقة الأداء :**

- ترسم علامة (x) على نقطتين هما :
  - على الأرض بين قدمي المختبر
  - على الحائط خلف ظهر المختبر (في المنتصف)
  - عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع أماماً أسفل لللمس بالأطراف الأصابع عند علامة (x) الموجودة بين القدمين ، ثم يقوم بمد الجذع عالياً مع الدوران جهة اليسار لللمس علامة (x) الموجودة خلف ظهر المختبر بأطراف الأصابع ، ثم يقوم بدوران الجذع وثنيه للأسفل لللمس علامة (x) الموجودة بين القدمين مرة ثانية ، ثم يمد الجذع مع الدوران جهة اليمين لللمس علامة (x) الموجودة خلف الظهر . يكرر هذا العمل اكبر عدد ممكن من المرات في ثلاثين (30) ثانية ، مع ملاحظة أن يكون لمس العلامة التي خلف الظهر مرة من جهة اليسار والأخرى من جهة اليمين ، مع مراعاة التالي
1. يجب عدم تحريك القدمين أثناء الأداء .
  2. يجب إتباع التسلسل المحدد لللمس طبقاً لما جاء ذكره في المواصفات .
  3. يجب عدم ثني الركبتين نهائياً أثناء الأداء.

**التسجيل :** يسجل للمختبر عدد اللمسات التي أحدثها على العلامتين خلال ثلاثين (30) ثانية .

**4-4-3 الأسس العلمية لاختبارات المتغيرات قيد البحث .**

**أولاً :- الأسس العلمية لاختبارات الأداء المهاري الدفاعي.**

**1. الصدق :-**

تحقق الباحث من صدق اختبارات الأداء المهاري الدفاعي باستخدام معامل الصدق التلازمي، وهو نوع من الصدق يقيس العلاقة بين الدرجات التي تمثل الأداء الحالي للمهارات والدرجات المستخلصة من الاختبارات. يُظهر معامل الارتباط المحسوب بين درجات المحك ودرجات الاختبار مدى الصدق التلازمي للاختبار. ، جدير بالذكر أن الباحث استخدم تقديرات المدربين كمحكات لحساب الصدق التلازمي، كما هو موضح في الجدول (2)

## 2. الثبات :-

تحقق الباحث من معامل ثبات الاختبارات من خلال طريقة الاختبار وإعادة الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية. حيث تم إجراء الاختبار الأول يوم الاحد الموافق 2023/12/31، ثم تم إعادة الاختبار يوم الاحد الموافق 2024/1/7. يوضح الجدول (2) نتائج هذه العملية.

### الجدول (2) يبين قيم معاملات الصدق والثبات لاختبارات الأداء المهاري الدفاعي

ت	الاختبارات	الصدق التلازمي	الثبات
1	قطع الكرة	0,74	0.84
2	تشيتت الكرة	0,68	0.82
3	ابعاد الكرة	0.79	0.87

ثانياً:- الأسس العلمية لاختبارات بعض القابليات البيوحرورية .

## 1. الصدق :-

تحقق الباحث من صدق اختبارات بعض القدرات البيوحرورية باستخدام معامل الصدق الذاتي، وهو الجذر التربيعي لقيمة معامل الثبات. يوضح الجدول (3) نتائج هذه العملية.

## 2. الثبات :-

تحقق الباحث من معامل ثبات الاختبارات باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار على عينة من التجربة الاستطلاعية. تم إجراء الاختبار الأول يوم الاربعاء الموافق 2024/1/10، وتم إعادة الاختبار يوم الاربعاء الموافق 2024/1/17. يوضح الجدول (3) نتائج هذه العملية.

### الجدول (3) يبين قيم معاملات الصدق والثبات لاختبارات القدرة العضلية واهم الصفات الحركية

ت	الاختبارات	الثبات	الصدق الذاتي $\sqrt{\text{الثبات}}$
1	القوة المميزة بالسرعة	0.84	0.91
2	القدرة الانفجارية للرجلين	0.82	0.90
3	التوازن الحركي	0.80	0.89
4	المرونة الحركية	0.87	0.93

**3-5 التجربة الرئيسية .**

بعد الانتهاء من اجراءات اعداد الاختبارات للمتغيرات قيد البحث وفقاً للأسس العلمية ، قام الباحث بأجراء التجربة الرئيسية ، إذ تم تطبيق التجربة الرئيسية على (60) لاعباً، و تم اجراء الاختبارات للفقرة من (12-2024/2/22) .

**3-6 الوسائل الاحصائية .**

قام الباحث باستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار الخامس والعشرون.

**4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:**

**4-1 التعرف على مستوى الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيو حركية، للاعبين كرة قدم الصالات.**

الجدول (4) يبين الوصف الاحصائي لمستوى الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيو حركية، للاعبين كرة قدم الصالات.

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	معامل الالتواء	معامل الاختلاف
1	مهارة قطع الكرة	10.88	1.71	0.19	0.23	15.7%
2	مهارة ابعاد الكرة	15.38	1.56	0.26	-0.15	10.1%
3	مهارة تشتيت الكرة	13.70	1.83	0.19	0.10	13.3%
4	القوة المميزة بالسرعة	31.32	4.42	0.58	0.26	14.1%
5	القدرة الانفجارية للرجلين	7.87	0.78	0.074	-0.29	9.9%
6	التوازن الحركي	60.31	11.19	0.23	-0.63	18.5%
7	المرونة الحركية	20.01	2.49	0.10	0.33	12.4%

استناداً إلى نتائج الجدول (4)، يظهر أن قيم الخطأ المعياري هي صفرية، مما يشير إلى أن حجم العينة مناسب، وأن المجتمع المدروس يمثل تمثيلاً صادقاً وحقيقياً. كما أن قيم معامل الالتواء كانت أقل من (+1)، مما يشير إلى توزيع متوازن لدرجات أفراد عينة البحث على الاختبارات المدروسة. بالإضافة إلى ذلك، تشير قيم معامل الاختلاف إلى تجانس درجات أفراد عينة البحث، حيث يعد التجانس "عالياً كلما اقترب معامل الاختلاف من (1%)، ويعني زيادته عن (30%) أن العينة غير متجانسة".

#### 4-2 التعرف على العلاقة الارتباطية (قوة – اتجاه) بين الأداء المهاري الدفاعي ، وبعض القابليات البيوحركية ، للاعبين كرة قدم الصالات.

##### الجدول (5) يبين طبيعة العلاقة البيئية بين المتغيرات قيد البحث

ت	الأداء المهاري الدفاعي	القوة المميزة بالسرعة	القدرة الانفجارية للرجلين	التوازن الحركي	المرونة الحركية
1	مهارة قطع الكرة	0.772	0.681	0.551	0.753
2	مهارة ابعاد الكرة	0.723	0.711	0.654	0.782
3	مهارة تشتيت الكرة	0.872	0.652	0.770	0.791

في ضوء معاملات الارتباط البسيط المتحققة في الجدول (5) اعلاه يمكننا ان نقيم قوة العلاقة بين المتغيرات قيد البحث استناداً لما يذكره الياسري " ان قيمة معامل الارتباط اذا كانت محصورة بين (0.50- 0.75) فإن المعامل يعد مرتفعاً والعلاقة قوية" اما اتجاه العلاقة ، فيما اذا كانت سالبة او موجبة ، فإنها تدل على ان التغير في احد المتغيرين يرافقه تغير في المتغير الاخر . فإذا كانت قيم المتغير (س) يقابلها تغير بالمتغير (ص) وبالالاتجاه نفسه ، اي ان الزيادة في قيم المتغير (س) تقارب الزيادة في قيم المتغير (ص) ، او النقصان في متغير يقابله نقصان في المتغير الاخر فإن الاشارة تكون موجبة والعلاقة (طردية) ، وهذا ما تحقق في اتجاه العلاقة بين الاداء المهاري الدفاعي و بعض القابليات البيو حركية المتمثلة بـ (القوة المميزة بالسرعة ، القدرة الانفجارية للذراعين ، التوازن الحركي ، المرونة الحركية) .

ويعزو الباحث بسبب معنوية معاملات الارتباط البسيط بين الأداء المهاري الدفاعي والقوة المميزة بالسرعة الى أن القوة المميزة بالسرعة تسهم في تحسين قدرة اللاعب على التحرك بسرعة والتفاعل بسرعة مع تغيرات اللعبة، وبالتالي تحسين أدائه الدفاعي عن طريق القدرة على الوصول بسرعة للكرة أو التدخل بفاعلية في هجوم الفريق المنافس ، علاوة على ذلك، قد تؤدي زيادة القوة المميزة بالسرعة إلى تحسين قدرة اللاعب على الاستمرار في الأداء على مدار فترات زمنية طويلة، مما يعني القدرة على الاحتفاظ بالتركيز والانتباه في جميع جوانب اللعبة، بما في ذلك الدفاع. و بشكل عام ، يمكن أن تؤثر القوة المميزة بالسرعة على الأداء المهاري الدفاعي بطرق متعددة، مما يجعلها عاملاً مهماً في تحسين أداء اللاعب في الجانب الدفاعي من اللعبة.

وكذلك يعزو الباحث سبب معنوية معاملات الارتباط البسيط بين الاداء المهاري الدفاعي والقدرة الانفجارية للرجلين الى ان القدرة الانفجارية للرجلين تشير إلى قدرة اللاعب على توليد القوة بسرعة عند بدء الحركة، وهي مهمة جداً في كرة قدم الصالات لأداء الحركات السريعة مثل الانطلاق والقفز والتغيرات السريعة في الاتجاه ، وكذلك عندما يكون لدى اللاعبين قدرة انفجارية عالية في الرجلين، يكونون قادرين على الانطلاق بسرعة أكبر والتفاعل بشكل أفضل مع حركات اللاعبين المنافسين. هذا يمكن أن يساعدهم على

التدخل بفعالية أكبر في الهجمات المنافسة وتجنب التسديدات أو التمريرات السريعة. و بشكل عام، يمكن أن تؤثر القدرة الانفجارية للرجلين على الأداء المهاري الدفاعي من خلال تحسين القدرة على الحركة السريعة والتفاعل السريع، وبالتالي تعزيز قدرة اللاعب على القيام بالمهام الدفاعية بشكل أكثر فعالية .

اما سبب معنوية معاملات الارتباط البسيط بين الاداء المهاري الدفاعي والتوازن الحركي يعزوها الباحث الى ان التوازن الحركي في كرة قدم الصالات له أهمية في تحقيق استقرار الجسم وتحكمه أثناء الحركات السريعة والمفاجئة التي تتطلبها اللعبة. وان القدرة على البقاء متوازنًا تمكن اللاعب من تغيير الاتجاه بسرعة ودون فقدان السيطرة، مما يزيد من فعالية تدخلاته الدفاعية. إذ ان التوازن الحركي يعزز الأداء الدفاعي في كرة قدم الصالات من خلال تحسين استقرار الجسم، والتحكم في الحركات، والاستجابة السريعة، والقدرة على الاحتفاظ بالتمركز الدفاعي الصحيح ، و بشكل عام، التوازن الحركي يعتبر أحد العوامل الأساسية التي تسهم في الأداء الدفاعي الفعال في كرة قدم الصالات، حيث يتيح للاعبين القيام بحركات دقيقة ومسيطر عليها تساهم في تحقيق الأهداف الدفاعية .

بينما يعزو الباحث سبب معنوية معاملات الارتباط البسيط بين الاداء المهاري الدفاعي والمرونة الحركية الى ان المرونة الحركية تسمح للاعبين بالتكيف مع الحركات السريعة وغير المتوقعة التي تتطلبها المواقف الدفاعية، وكذلك القدرة على التحرك بمرونة تمكن اللاعبين من تغيير اتجاهاتهم بسرعة لمتابعة مهاجمي الفريق المنافس ، إذ ان المرونة الجيدة تمكن اللاعبين من الوصول إلى الكرات المنخفضة أو العالية، أو تنفيذ تقنيات دفاعية بشكل فعال ودقيق في زوايا صعبة ، مثل التدخلات الأرضية، والانزلاقات، والاعتراضات، التي تتطلب درجة عالية من المرونة للقيام بها بشكل صحيح دون التعرض للإصابة ، وبشكل عام المرونة الحركية تعزز الأداء الدفاعي في كرة قدم الصالات من خلال تمكين اللاعبين من التكيف مع الحركات السريعة، والوصول إلى الكرات في مواقف صعبة، وتحسين التوازن، وتجنب الإصابات، والسيطرة على الحركات والتقنيات الدفاعية، والتعامل مع الضغوط الجسمانية بشكل فعال.

3-4 وضع معادلات تنبويه لتقدير الأداء المهاري الدفاعي بدلالة بعض القابليات البيوحركية للاعبين كرة قدم الصالات .

1-3-4 عرض وتحليل القيمة التنبؤية لمهارة قطع الكرة بدلالة بعض القابليات البيوحركية .

1 استخراج مؤشرات جودة نموذج معادلة الانحدار الخطي

جدول (6) يبين مؤشرات جودة نموذج معادلة الانحدار الخطي

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة F المحسوبة	معامل التفسير $r^2$ نسبة المساهمة	قيمة الارتباط المتعدد	المتغيرات
معنوي	0.000	58.362	0.762	0.873	مهارة قطع الكرة + القوة المميزة بالسرعة + القدرة الانفجارية للرجلين + التوازن الحركي + المرونة الحركية

يشير الجدول (6) إلى أن معامل التفسير (نسبة المساهمة) لمعامل الارتباط المتعدد بلغ 0.762. وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية) تفسر 76.2% من التغيرات في المتغير التابع، وهو مهارة قطع الكرة. وبذلك، يمكن القول إن هذه المتغيرات المستقلة تلعب دوراً كبيراً في التغيرات التي تطرأ على مهارة قطع الكرة، ولكنها ليست العوامل الوحيدة المؤثرة، حيث توجد عوامل أخرى قد تسهم في التنبؤ بهذه المهارة. كما يظهر الجدول أن قيمة اختبار (F) المحسوبة لمعامل الارتباط المتعدد بلغت 58.362، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.000، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وهذا يشير إلى أن النموذج يمثل العلاقة بين المتغيرات بشكل جيد.

2. استخراج قيم معاملات معادلة الانحدار

يستعرض الباحث شكل الانحدار الخطي المتعدد والقيم الخاصة بمعاملات الانحدار لمهارة قطع الكرة اعتماداً على (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية)، كما هو موضح في الجدول (7) أدناه.

جدول (7) يبين القيم المقدرة للتنبؤ بمهارة قطع الكرة بدلالة كل من القوة المميزة بالسرعة، والقدرة

الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الخطأ المعياري المقدر	قيمة العامل	طبيعة العامل	المتغيرات
معنوي	0.055	1.946	0.593	1.945	أ	الثابت
معنوي	0.002	3.259-	0.274	0.143	ب1	القوة المميزة بالسرعة

القدرة الانفجارية للرجلين	ب2	0.132	0.092	0.764-	0.047	معنوي
التوازن الحركي	ب3	0.046	0.030	2.550	0.013	معنوي
المرونة الحركية	ب4	0.013	0.042	1.749	0.004	معنوي

يتبين من الجدول (7) الذي يعرض قيم معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمهارة قطع الكرة، بدلالة القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات، أنه يمكن استنتاج معادلة تنبؤية أو تحديد قيمة متوقعة لمهارة قطع الكرة و كما يلي:

القيمة التنبؤية لمهارة قطع الكرة (ص) = الثابت (أ) + (ب1 × القوة المميزة بالسرعة) + (ب2 × القدرة الانفجارية) + (ب3 × التوازن الحركي) + (ب4 × المرونة الحركية).

$$ص = 1.945 + (31.32 \times 0.143) + (7.87 \times 0.132) + (60.31 \times 0.046) + (20.01 \times 0.013) = 10.495$$

تُظهر هذه النتيجة تقارباً مع المتوسط الحسابي لمهارة قطع الكرة، الذي يبلغ 10.88، مما يدل على عدم وجود فروق كبيرة بين الأوساط الحسابية (المتحقق والمتنبأ به) في اختبار مهارة قطع الكرة لدى لاعبي كرة قدم الصالات. فقد كان المتوسط الحسابي المتوقع لمهارة قطع الكرة وفقاً للمعادلة 10.495، بينما بلغ المتوسط الحسابي المتحقق 10.88. وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة قطع الكرة وبعض القابليات البيو حركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

#### 4-3-2 عرض وتحليل القيمة التنبؤية لمهارة ابعاد الكرة بدلالة بعض القابليات البيو حركية .

##### 1. استخراج مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

##### جدول (8) يبين مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة F المحسوبة	معامل التفسير $r^2$ نسبة المساهمة	قيمة الارتباط المتعدد	المتغيرات
معنوي	0.000	54.014	0.678	0.824	مهارة ابعاد الكرة + القوة المميزة بالسرعة + القدرة الانفجارية للرجلين + التوازن الحركي + المرونة الحركية

يشير الجدول (8) إلى أن معامل التفسير (نسبة المساهمة) لمعامل الارتباط المتعدد بلغ 0.678. وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية) تفسر 67.8% من التغيرات في المتغير التابع، وهو مهارة ابعاد الكرة. وبذلك، يمكن القول إن هذه المتغيرات المستقلة تلعب دوراً كبيراً في التغيرات التي تطرأ على مهارة ابعاد الكرة، ولكنها ليست العوامل الوحيدة المؤثرة، حيث توجد عوامل أخرى قد تسهم في التنبؤ بهذه المهارة.

كما يظهر الجدول أن قيمة اختبار (F) المحسوبة لمعامل الارتباط المتعدد بلغت 54.014، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.000، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وهذا يشير إلى أن النموذج يمثل العلاقة بين المتغيرات بشكل جيد.

## 2. استخراج قيم معاملات معادلة الانحدار

يستعرض الباحث شكل الانحدار الخطي المتعدد والقيم الخاصة بمعاملات الانحدار لمهارة ابعاد الكرة اعتماداً على (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية)، كما هو موضح في الجدول (9) أدناه.

جدول (9) يبين القيم المقدرة للتنبؤ بمهارة ابعاد الكرة بدلالة كل من القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية

المتغيرات	طبيعة العامل	قيمة العامل	الخطأ المعياري المقدر	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الثابت	أ	2.132	2.620	3.802	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة	ب1	0.109	0.227	4.262-	0.000	معنوي
القدرة الانفجارية للرجلين	ب2	0.245	0.064	5.704-	0.000	معنوي
التوازن الحركي	ب3	0.068	0.030	2.267	0.000	معنوي
المرونة الحركية	ب4	0.132	1.002	2.093	0.000	معنوي

يتبين من الجدول (9) الذي يعرض قيم معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمهارة ابعاد الكرة، بدلالة القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات، أنه يمكن استنتاج معادلة تنبؤية أو تحديد قيمة متوقعة لمهارة ابعاد الكرة و كما يلي:

القيمة التنبؤية لمهارة ابعاد الكرة (ص) = الثابت (أ) + (ب1 × القوة المميزة بالسرعة) + (ب2 × القدرة الانفجارية) + (ب3 × التوازن الحركي) + (ب4 × المرونة الحركية).

$$ص = 2.132 + (31.32 \times 0.109) + (7.87 \times 0.245) + (60.31 \times 0.068) + (20.01 \times 0.132) = 15.300$$

تُظهر هذه النتيجة تقارباً مع المتوسط الحسابي لمهارة ابعاد الكرة، الذي يبلغ 15.38، مما يدل على عدم وجود فروق كبيرة بين الأوساط الحسابية (المتحقق والمتنبأ به) في اختبار مهارة ابعاد الكرة لدى لاعبي كرة قدم الصالات. فقد كان المتوسط الحسابي المتوقع لمهارة ابعاد الكرة وفقاً للمعادلة 15.300، بينما بلغ المتوسط الحسابي المتحقق 15.38. وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة ابعاد الكرة وبعض القابليات البيو حركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

### 3-3-4 عرض وتحليل القيمة التنبؤية لمهارة تشتيت الكرة بدلالة بعض القابليات البيو حركية .

#### 1. استخراج مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

جدول (10) يبين مؤشرات جودة أنموذج معادلة الانحدار الخطي

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة F المحسوبة	معامل التفسير $r^2$ نسبة المساهمة	قيمة الارتباط المتعدد	المتغيرات
معنوي	0.000	62.962	0.724	0.851	مهارة تشتيت الكرة + القوة المميزة بالسرعة + القدرة الانفجارية للرجلين + التوازن الحركي + المرونة الحركية

يشير الجدول (10) إلى أن معامل التفسير (نسبة المساهمة) لمعامل الارتباط المتعدد بلغ 0.724. وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية) تفسر 72.4% من التغيرات في المتغير التابع، وهو مهارة تشتيت الكرة. وبذلك، يمكن القول إن هذه المتغيرات المستقلة تلعب دوراً كبيراً في التغيرات التي تطرأ على مهارة تشتيت الكرة، ولكنها ليست العوامل الوحيدة المؤثرة، حيث توجد عوامل أخرى قد تسهم في التنبؤ بهذه المهارة. كما يظهر الجدول أن قيمة اختبار (F) المحسوبة لمعامل الارتباط المتعدد بلغت 62.962، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.000، مما يؤكد معنوية نموذج الانحدار الخطي المتعدد، وهذا يشير إلى أن النموذج يمثل العلاقة بين المتغيرات بشكل جيد.

#### 2. استخراج قيم معاملات معادلة الانحدار

يستعرض الباحث شكل الانحدار الخطي المتعدد والقيم الخاصة بمعاملات الانحدار لمهارة تشتيت الكرة اعتماداً على (القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية)، كما هو موضح في الجدول (11) أدناه.

جدول (11) يبين القيم المقدرة للتنبؤ بمهارة تشتيت الكرة بدلالة كل من القوة المميزة بالسرعة،

والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الخطأ المعياري المقدر	قيمة العامل	طبيعة العامل	المتغيرات
معنوي	0.000	6.590	2.136	1.224	أ	الثابت
معنوي	0.000	4.045	0.186	0.102	ب1	القوة المميزة بالسرعة

القدرة الانفجارية للرجلين	ب2	0.372	0.025	-5.193	0.000	معنوي
التوازن الحركي	ب3	0.093	0.830	4.967	0.000	معنوي
المرونة الحركية	ب4	0.051	0.218	6.669-	0.000	معنوي

يتبين من الجدول (11) الذي يعرض قيم معادلة الانحدار الخطي المتعدد لمهارة تشتيت الكرة، بدلالة القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات، أنه يمكن استنتاج معادلة تنبؤية أو تحديد قيمة متوقعة لمهارة تشتيت الكرة و كما يلي:

القيمة التنبؤية لمهارة تشتيت الكرة (ص) = الثابت (أ) + (ب1 × القوة المميزة بالسرعة) + (ب2 × القدرة الانفجارية) + (ب3 × التوازن الحركي) + (ب4 × المرونة الحركية).

$$ص = 1.224 + (31.32 \times 0.102) + (7.87 \times 0.372) + (60.31 \times 0.093) + (20.01 \times 0.051) = 13.973$$

تُظهر هذه النتيجة تقارباً مع المتوسط الحسابي لمهارة تشتيت الكرة، الذي يبلغ 13.70 ، مما يدل على عدم وجود فروق كبيرة بين الأوساط الحسابية (المتحقق والمتنبأ به) في اختبار مهارة تشتيت الكرة لدى لاعبي كرة قدم الصالات. فقد كان المتوسط الحسابي المتوقع لمهارة تشتيت الكرة وفقاً للمعادلة 13.973، بينما بلغ المتوسط الحسابي المتحقق 13.70. وهذا يؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية بين مهارة تشتيت الكرة وبعض القابليات البيو حركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

## 5 الاستنتاجات والتوصيات

### 5-1 الاستنتاجات

بناءً على النتائج التي حصل عليها البحث الحالي وتفسيراته، يُمكن للباحث استخلاص الاستنتاجات التالية:

- 1 يرافق ازدياد قيم القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية، ازدياد في قيم الأداء المهاري الدفاعي لدى لاعبي كرة قدم الصالات.
- 2 تؤثر القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية على الأداء المهاري الدفاعي بنسب متفاوتة، وذلك وفقاً لخصوصية ومتطلبات الأداء.
- 3 لا يعتمد الأداء المهاري الدفاعي فقط على القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية، بل هناك عوامل أخرى قد تكون بدنية، أو حركية، أو عقلية، أو انفعالية، أو فسيولوجية.
- 4 يمكن التنبؤ بالأداء المهاري الدفاعي بناءً على القيم التقديرية لكل من القوة المميزة بالسرعة، والقدرة الانفجارية للرجلين، والتوازن الحركي، والمرونة الحركية لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

## 2-5 التوصيات

- بناءً على نتائج البحث واستنتاجاته، فإن التوصيات الرئيسية التي توصل إليها البحث الحالي هي:
1. تطوير برامج تدريبية مخصصة في الأندية الرياضية لتعزيز القدرات البيو حركية لدى اللاعبين، مما يساهم في تحسين أدائهم في مهارات كرة القدم داخل الصالات.
  2. تقديم الاختبارات التي استخدمتها الدراسة لمدربي الأندية، لتمكينهم من اختيار الناشئين في كرة القدم داخل الصالات بشكل دقيق، استناداً إلى متغيرات البحث الحالي.
  3. استغلال فكرة البحث وتطبيقها على عينات في الألعاب الرياضية الأخرى، لاستكشاف تأثير القابليات البيو حركية على الأداء المهاري في ألعاب رياضية مختلفة.

## المصادر

- ثامر محسن وآخرون : الاختبارات والتحليل بكرة القدم ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 2005 . ص151.
- موفق اسعد محمود : الاختبارات والتكتيك في كرة القدم ، ط2 ، عمان ، دار دجلة ناشرون وموزعون ، 2009 ، ص178.
- قاسم حسن حسين و بسطويسي احمد : التدريب العضلي الأيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية ، بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، 1979 ، ص154.
- علي سموم الفرطوسي وصادق جعفر الحسيني وعلي مطير الكريزي : القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، العراق ، 2015 ، ص57 .
- امن صالح عطة . علاقة بعض القدرات البدنية والاتزان الحركي والانفعالي بالأداء الدفاعي لحارس مرمى كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، جامعة الإسكندرية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، 2022 ، مرفق 5 ، ص 5.
- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، دار الفكر العربي ، 2003 ، ص 335.
- محمد جاسم الياسري : مبادئ الاحصاء التربوي مدخل في الاحصاء الوصفي والاستدلالي ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، 2010 ، ص213.
- حسين صالح نجم : الدليل التقويمي للمهارات الاساسية والتننو بأدائها بدلالة أهم القابليات البيو حركية للاعبات كرة قدم الصالات ، أطروحة دكتوراه ، جامعة كربلاء ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2021 ، ص 68.
- وديع ياسين محمد وحسن محمد عبد : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1999 .