

نسبة بعض الصفات الحركية والبدنية المساهمة بمستوى الأداء المهاري بكرة اليد

م.د. امين ذنون احمد

العراق. الجامعة التكنولوجية

Alhag_amin64@yahoo.com

الملخص

ان نسبة الصفات البدنية والحركية لها دور اساسي بالأداء المهاري والتي تكمن وراء تقدم وتطور لعبة كرة اليد ، وقد عزم الباحث لمعرفة ودراسة مشكلة عدم اعطاء الالهمية لهذه الصفات اثناء الوحدات التدريبية ومدى اهميتها ومساهمتها بمستوى الاداء المهاري وتحديد نقاط الضعف والقوة بتلك الصفات من

خلال معرفة نسب هذه الصفات المساهمة بالأداء المهاري وبعد ذلك بناء معادلات تنبؤية لمستوى الاداء

المهاري من خلال هذه الصفات .

هذا واستنتج الباحث بأن هنالك صفات بدنية وحركية تساهم بدرجات متفاوتة بالأداء المهاري وقد حدد الاكثر نسبا تساهم في مستوى الاداء المهاري .

ويهدف البحث الى:

١- معرفة نسبة بعض الصفات الحركية والبدنية المساهمة بمستوى الأداء المهاري .

٢- بناء معادلات تنبؤية لمستوى الاداء المهاري من خلال الصفات الحركية والبدنية.

الكلمات المفتاحية: الصفات الحركية والبدنية ، الأداء المهاري ، كرة اليد

The percentage of some motor and physical characteristics that contribute to the level of skillful performance in handball

Lect. Dr. Amen Thanoun Ahmed

Iraq

SciencesAlhag_amin64@yahoo.com

Abstract

The percentage of physical and motor characteristics has a fundamental role in the skillful performance that underlies the progress and development of the game of handball, and the researcher intends to identify and study the problem of not giving importance to these characteristics during the training units and the extent of their importance and their contribution to the level of skill performance and to identify weaknesses and strengths with these characteristics from by identifying the percentages of these attributes that contribute to skill performance, and then building predictive equations for the level of skill performance through these qualities. The researcher concluded that there are physical and movement characteristics that contribute to varying degrees of skill performance, he identified the most proportions that contribute to the level of skill performance. The research aims to:

- 1- identify the percentage of some movement and physical characteristics that contribute to the level of skill performance.
- 2- Build predictive equations for the level of skill performance through motor and physical characteristics.

Key words: motor and physical characteristics, skillful performance, handball

١- المقدمة:

تعد لعبة كرة اليد من الالعاب التي تحتاج الى صفات حركية وبدنية بمستوى عال لا سيما صفة القوة والسرعة والتوافق فضلا عن المستوى العالي للأداء المهاري وهنا تبرز اهمية التوافق في اداء مهارات كرة اليد، والتي تتطلب تحريك اكثر من جزء من الاجزاء الجسم في وقت واحد وارتباطها بأداء واجب حركي واحد الى جانب ان التوافق عامل اساسي في الاداء الحركي ولا سيما تلك الحركات الكثيرة التعقيد ، كما ان كفاية اللاعبين في الاداء تعتمد على ما يمتلكونه من مهاره فضلا عن الصفات الحركية والبدنية ، اذ أن هذه الصفات هي التي تظهر التكامل والوضوح في الاداء اذ لا يمكن تحقيق المستوى الرياضي والانجاز العالي بمستوى ضعيف لهذه الصفات ، ومن خلال خبرة الباحث كونه لاعبا ومدربا وتدريسي لسنوات طوال لاحظ عدم اهتمام المدربين بهذه الصفات والتي يجب التركيز عليها اثناء التدريب للارتقاء بمستوى الاداء المهاري لذا ارتأى الباحث على دراسة هذه المشكلة لمعرفة بعض الصفات والاختبارات التي خصتها ومدى اهميتها ومساهمتها بمستوى الاداء المهاري للاعبي اندية القطر للدوري الممتاز بكرة

اليد خدمة لمدربي فرق الاندية والوقوف على مستوى لاعبيهم البدني والحركي والمهاري وتحديد نقاط

القوة والضعف بتلك الصفات . ويهدف البحث الى:

١- معرفة نسبة بعض الصفات الحركية والبدنية المساهمة بمستوى الاداء المهاري .

٢- بناء معادلات تنبؤية لمستوى الاداء المهاري من خلال الصفات الحركية والبدنية.

٢- اجراءات البحث :

١-٢ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ عين البحث : اختيرت العينة بالأسلوب العمدي للأندية المشاركة بدوري اندية القطر للموسم

(٢٠١٨-٢٠١٩) ، وهي اندية (الكرخ والجيش والشرطة وديالى) ، وقد بلغ عدد العينة (٨٠) لاعبا .

٢-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .

- استمارة استطلاع اراء الخبراء والمختصين حول تحديد الصفات البدنية والحركية .

- الاختبارات والقياسات البدنية والمهارية

- استمارة جمع البيانات المعنية من خلال تسجيل نتائج الاختبارات المستخدمة .

- ساعات توقيت الكترونية .

- كرات يد قانونية .

- كرة يد زنة (٨٠٠) غم .

- كرة طبية زنة (١,٥٠) كغم .

- مسطبة خشبية بارتفاع (٣٠) سم .

- اهداف كرة يد عدد (٢) واهداف مرسومة على الحائط عدد (٢).

- شواخص عدد (٥).

- كرات تنس عدد (١٠) .

٢-٤ تحديد الصفات البدنية والحركية والمهارية :

قام الباحث بتصميم استمارة استبيان وزعت على مجموعة من الخبراء والمختصين بلعبة كرة اليد والبالغ عددهم (٦) ، خبير ومختص لاستطلاع آرائهم في تحديد بعض الصفات التي من الممكن ترشيحها والخاصة بلعبة كرة اليد .

ومن خلال نتائج الاستمارة ظهرت نسبة اتفاق على بعض الصفات البدنية والحركية والمهارية ، في حين لم تحقق الصفات الاخرى تلك النسب حيث كانت نسبة (٨٠ %) نسبة مقبولة ، اعتمدها الباحث لاختيار الصفات التي ستخضع للدراسة لان "الباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمؤثرات" (محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، ١٩٧٩ ، ص٣٦٧)

هذا وقد شكلت الصفات التالية اعلى نسب ، وقد تم اختيارها للدراسة

(السرعة - التوافق - القوة - الادراك الحس حركي - الرشاقة - الدقة - المرونة - مهارة المناولة - مهارة الطبطبة - مهارة التصويب) .

٢-٥ تحديد الاختبارات الخاصة بالصفات البدنية والحركية والمهارية:

بعد الاطلاع على الكثير من المصادر والمراجع التي تعنى بالاختبارات البدنية والحركية والمهارية والاخذ بآراء المختصين في اختيار هذه الاختبارات تم اختيار عدد من الاختبارات لقياس الصفات البدنية والحركية والمهارية التي تم ترشيحها من قبلهم فضلا الى تمتعها بدرجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية حيث تم عرضها على الخبراء والمختصين من خلال استمارة اعدت لهذا الغرض لاستطلاع

آرائهم حول ترشيح ما يروونه مناسباً من الاختبارات ، وقد تم اختيار الاختبارات التالية :

١- اختبارات التوافق :

(اختبار رمي الكرات على الجدار) .

٢- اختبارات القوة : (المميزة بالسرعة)

الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين (١٠) ثا .

القفز الجانبي من فوق المسطبة (١٠) ثا

(القدرة الانفجارية) رمي كرة طبية زنة (١,٥) كغم ، بيد واحدة لأبعد مسافة

القفز العمودي من الثبات .

(مطاوله القوة) ، اختبار الجلوس من وضع الاستلقاء والركبتين مشنيتين .

٣- اختبارات السرعة :

(السرعة الانتقالية) ، (اختبار ركض ٣٠ م) من البداية العالية .

السرعة الحركية (اختبار حائط الارتداد)

سرعة الاستجابة (اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية) ، (نيلسون) .

٤- اختبارات الرشاقة :

(اختبار التحرك الامامي والخلفي - بميل).

٥- اختبارات المرونة :

(اختبار المرونة الديناميكية).

٦- اختبار الدقة :

(اختبار دقة التصويب بكرة اليد) .

٧- اختبارات الاداء الحس حركي:

(القفز العريض من الثبات لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين).

(رمي الكرة الطبية زنة (٨٠٠) غم لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين).

٨- اختبارات مهارة المناولة :

(اختبار المهارة في تمرير واستلام الكرة اثناء الحركة).

(اختبار المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة ٣٠ م).

٩- اختبارات مهارة الطبطبة :

(اختبار الطبطبة في اتجاهات متعددة).

(اختبار الطبطبة - الجري المرتد من الطبطبة - على طول ملعب كرة اليد).

١٠- اختبارات مهارة التصويب :

(اختبار دقة التصويب القريب من القفز)

(اختبار قوة التصويب البعيد من القفز).

٢-٦ التجارب الاستطلاعية:

٢-٦-١ التجربة الاستطلاعية الأولى:

اجريت على عينة قوامها (١٥) لاعب من العينة الاصلية اختبروا بطريقة عشوائية ينتمون الى اندية الكرخ والجيش والشرطة وكان الهدف منها :-

١- تطبيق الاختبارات المرشحة بشكل اولي .

٢- مدى ملائمة الاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث .

٣- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .

ومن خلال ذلك توصل الباحث الى :

١- صلاحية الاختبارات والقياس من حيث سهولة تنفيذها وتمتعها بالوقت المناسب .

٢- صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث .

٢-٦-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية :

- الغرض منها معرفة انتشار العينة عن متوسطاتها الحسابية وبشكل طبيعي من خلال استخدام معامل الأتواء ، الذي يشير الى توزيع درجات العينة في الاختبارات المرشحة ملتويا بدرجة كبيرة وقريبة جدا الى توزيع الطبيعي لأنه من خواص المنحنى الاعتدالي النموذجي ان يكون معامل الاعتدال (صفرا) ، وتقرطحه يساوي (٣). (محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان ، ١٩٧٩ ، ص١٦٧)

- كذلك معرفة القوة التفرقية (التمييزية) بين مستويات افراد العينة من خلال تحليل مفردات الاختبار

اذ قام الباحث بترتيب الدرجات الخام وفي كل اختبار الى ترتيبا تنازليا ، من اعلى درجة الى اقل درجة واختار (٣٤%) من الدرجات العليا و(٣٤%) من الدرجات الدنيا ، وباستخدام الاختبار (ت - تيست)، حيث تمثل قيمة (ت) القوة التمييزية للاختبار بين المجموعتين وجاءت النتائج ذات قوة تفرقيه عالية وعند مستوى خطأ (٠,٠٥) .

مما يدل على أن الاختبارات الموضوعية ذات قوة تفريقيه بين القدرات الفردية للاعبين ، وكذلك ايجاد معاملات الصدق والثبات والموضوعية ، اذ تم إعادة الاختبارات بعد (٣) أيام ومن خلال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، بين درجة الاختبار الاول وبين درجة الاختبار الثاني لمعرفة معامل الثبات والذي يعد شكلا من أشكال معامل الارتباط بين نتائج الاختبار في مرتين متتاليتين .

(عبد الرحمن محمد عيسوي ، ١٩٧٤ ، ص٥٨)

ولم يكتفي الباحث بصدق المحكمين الذي هو تم استخدامه من خلال عرض الاختبارات على الخبراء بل أوجد الصدق الذاتي والذي هو عبارة عن معامل الثبات تحت الجذر وللاختبارات كافة .

ثم قام الباحث من التيقن من موضوعية الاختبار "لأنه الاختبار ذا الموضوعية الجيدة هو الاختبار الذي يبعد الشك وعدم الموافقة من قبل المختبرين عند تطبيقه ." (وجيه محجوب ، ١٩٨٨ ، ص١٣٣)

حيث أجريت الاختبارات بأشراف محكمين حيادين مع مراعاة تثبيت الظروف وطريقة إجراء الاختبارات نفسها ، وبعد ذلك تم جمع النتائج ومعالجتها إحصائياً عن طريق معامل الارتباط البسيط بين أفراد العينة لكل من المحكمين للتعبير عن معاملات الموضوعية ، وقد جاءت النتائج ولجميع الاختبارات بموضوعية عالية . كما في الجدولين (١) و (٢) .

جدول (١) يبين معاملات الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات المطبقة على عينة البحث

المؤثرات	ت	الاختبارات	وحدة القياس	الثبات	الصدق	الموضوعية
الصفات البدنية والحركية	١	اختبار رمي الكرات على الجدار	عدد المرات	0,924	0,944	0,906
	٢	اختبار الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين (١٠) ثا	عدد المرات	0,942	0,954	0,912
	٣	اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة (١٠) ثا	عدد المرات	0,889	0,911	0,901
	٤	اختبار رمي كرة طبية زنة ١,٥ كغم بيد واحدة لأبعد مسافة	متر	0,930	0,951	0,905
	٥	اختبار القفز العمودي من الثبات	سم	0,960	0,963	0,809
	٦	اختبار الجلوس من وضع الاستلقاء الركبتين مثنية	عدد المرات	0,928	0,932	0,900
	٧	اختبار ركض ٢٠ م من البدء الطائر	ثا	0,854	0,891	0,891
	٨	اختبار حائط الارتداد	عدد المرات	0,815	0,901	0,908
	٩	اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية (نيلسون)	ثا	0,872	0,932	0,887
	١٠	اختبار المرونة الديناميكية	عدد المرات	0,782	0,806	0,915
	١١	اختبار التحرك الامامي والخلفي - بميل	ثا	0,831	0,883	0,899
	١٢	اختبار دقة التصويب	درجة	0,859	0,872	0,898
	١٣	القفز العريض من الثبات لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين	سم	0,809	0,897	0,902
	١٤	اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين	سم	0,789	0,822	0,911
الاختبارات المهارية	١٥	اختبار المهارة في تمرير واستلام الكرة أثناء الحركة	عدد المرات	0,841	0,875	0,884
	١٦	اختبار المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة ٣٠ م	درجة	0,821	0,890	0,917
	١٧	اختبار الطبطبة في اتجاهات متعددة	ثا	0,892	0,894	0,891
	١٨	اختبار الطبطبة (الجري المرتد مع الطبطبة) على طول ملعب كرة اليد	ثا	0,883	0,903	0,887
	١٩	اختبار دقة التصويب القريب من القفز	درجة	0,792	0,890	0,937
	٢٠	اختبار قوة التصويب البعيد من القفز	درجة	0,882	0,903	0,941

جدول (٢) يبين طبيعة وانتشار العينة في انجاز الاختبارات المبحوثة والقوة التفرقية (التميزية) لها

الملاحظات	القوة التفرقية		قيمة معامل الالتواء	وحدة القياس	الاختبارات	ت	المؤثرات
	ت الجدولية	ت المحتسبة					
مقبولة	2,13	4,05	0,775	عدد المرات	اختبار رمي الكرات على الجدار	١	الصفات البدنية والحركية
		5,17	0,433	عدد المرات	اختبار الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين (١٠) ثا	٢	
		3,18	0,281	عدد المرات	اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة (١٠) ثا	٣	
		4,90	0,032	متر	اختبار رمي كرة طبية زنة ١,٥ كغم بيد واحدة لأبعد مسافة	٤	
		4,57	0,271	سم	اختبار القفز العمودي من الثبات	٥	
		4,62	0,108	عدد المرات	اختبار الجلوس من وضع الاستلقاء الركبتين مثنية	٦	
		3,32	1,311-	ثا	اختبار ركض ٢٠ م من البدء الطائر	٧	
		3,68	1,034 -	عدد المرات	اختبار حائط الارتداد	٨	
		3,96	0,633	ثا	اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية (نيلسون)	٩	
		5,77	0,730	عدد المرات	اختبار المرونة الديناميكية	١٠	
		3,83	0,502	ثا	اختبار التحرك الامامي والخلفي - بميل	١١	
		3,36	0,721	درجة	اختبار دقة التصويب	١٢	
		6,16	0,931	سم	القفز العريض من الثبات لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين	١٣	

		6,77	0,0135	سم	اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم لأبعد مسافة واللاعب معصوب العينين	١٤	
		5,23	0,457	عدد المرات	اختبار المهارة في تمرير واستلام الكرة أثناء الحركة	١٥	
		4,19	0,730	درجة	اختبار المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة ٣٠ م	١٦	
		6,06	0,260-	ثا	اختبار الطبطبة في اتجاهات متعددة	١٧	الاختبارات المهارية
		4,77	0,881	ثا	اختبار الطبطبة (الجري المرتد مع الطبطبة) على طول ملعب كرة اليد	١٨	
		3,28	0,421	درجة	اختبار دقة التصويب القريب من القفز	١٩	
		5,47	1,352-	درجة	اختبار قوة التصويب البعيد من القفز	٢٠	

٢-٧ الوسائل الاحصائية: تم استخدام نظام البرنامج الاحصائي

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- اختبار (ت).
- للعينات المستقلة .
- الخطأ المعياري .
- معامل الالتواء .

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة اختبار المهارة في تمرير واستلام الكرة في اثناء الحركة (٣٠) ثا

جدول (٣)

يبين نسبة مساهمة الاختبارات في الاختبار اعلاه وقيمة (T) لمعالم نموذج الانحدار وقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (T)	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة (F)	نسبة المساهمة
١	رمي الكرات على الجدار	4,035	6,458	0,962	0,149	27,035	%34,86
٢	دقة التصويب من الثبات		2,123	0,129	0,061		

يتبين من الجدول (٣) ان افضل اختبارين مؤشرين بمستوى الاداء المهاري لمهاره تمرير واستلام الكرة في اثناء الحركة (٣٠ ثا) هما رمي الكرات على الجدار ودقة التصويب من الثبات ان هدف هذين الاختبارين هما لقياس التوافق والآخر للدقة وان هدف الاختبار المهاري اعلاه هو قياس التوافق والدقة في تمرير الكرة واستلامها اثناء الحركة ، " ان التمرير الجيد والاستلام الصحيح هما الجوهر في الحفاظ على الكرة وان نجاح التمريرات لا يعتمد على سرعتها ودقتها بل على وضعية اللاعب الممرر وقدرته على

رؤية زملائه وتوقع حركات اللاعبين والتوافق الجيد ". (محمد توفيق الدليلي ، ١٩٨٩ ، ص٣٧)

ان الاحصائيات السابقة تسمح للباحث ببناء معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ بمهارة تمرير واستلام الكرات باستخدام مؤشرات اختبار رمي الكرات على اجدار واختبار دقة التصويب من الثبات وعلى النحو الاتي:

تمرير واستلام الكرة في اثناء الحركة (٣٠) ثا = $4,035 + 0,962 \times$ عدد مرات رمي الكرات على الجدار + $(0,129 \times$ دقة التصويب من الثبات).

٣-٢ عرض وتحليل ومناقشة اختبار مهارة المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة (٣٠) م

جدول (٤)

يبين نسبة مساهمة الاختبارات في الاختبار اعلاه وقيمة (T) لمعامل نموذج الانحدار وقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (T)	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة (F)	نسبة المساهمة
١	القفز الجانبي من فوق المسطبة (١٠) ثا	١,٣١٧	٢,٤٦٣	٠,١١٧	٠,٠٤٧	٨,٧٢٥	% ١٤,٧٣
٢	دقة التصويب من الثبات		٢,٤٣٢	٠,٠٦٣	٠,٠٢٥		

يتبين من الجدول (٤) ان افضل اختبارين مؤشرين بمستوى الاداء المهاري لمهارة المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة (٣٠) م ، حيث يهدف هذين الاختبارين لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين والآخر لقياس دقة التصويب وهذا ما اكدته ايمان حسين على انه " لو استحسن استخدام القوة بالضافة للدقة وعدم التأثير السلبي لها في الدقة لكان الناتج حيويًا ويتوقف عليه مكاسب كبيرة للاعبين الفريق "

(ايمان حسين علي ، ١٩٩٩ ، ص ٩٠)

وعليه يمكن ان تصاغ معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ للمهارة اعلاه باستخدام مؤشرات الاختبارين وعلى النحو الاتي:

مهارة المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة (٣٠) م $= ١,٣١٧ + (٠,١١٧ \times \text{القفز الجانبي من فوق المسطبة (١٠) ثا}) + (٠,٠٦٣ \times \text{دقة التصويب من الثبات})$.

٣-٣ عرض وتحليل ومناقشة اختبار مهارة الطبطة في اتجاهات متعددة:

جدول (٥) يبين نسبة مساهمة الاختبارات في الاختبار اعلاه بقيمة (T) لمعالم نموذج الانحدار بقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (t)	معالم الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة (F)	نسبة المساهمة
١	الاستناد الامامي (١٠) ثا	٣٠,٩٩٧	٤,٣٩١	٠,٩٤٧	٠,٢١٥	١٣,٣٩٥	٤٢,٤٥٥
٢	الجلوس من وضع الاستلقاء الركبتين مثنية		٢,٥٥٠	٠,٠٧٨	٠,٠٣٠		
٣	الاستجابة الحركية الانتقائية		٤,٥٢٨	١٧,٣٦٩	٣,٨٣٥		
٤	التحرك الامامي والخلفي بميل		٢,٦٧٩	٠,٢٦٥	٠,٠٩٩		
٥	القفز العريض من الثبات واللاعب معصوب العينين		٢,٩٤٤	٠,٠٧٦	٠,٠٢٥		

من الجدول (٥) يبين ان افضل خمسة اختبارات اعلاه مؤشر لصحة اداء مهارة الطبطة في اتجاهات متعددة وهي تمثل (القوة المميزة بالسرعة ، مطاولة القوة ، سرعة الاستجابة ، رد الفعل ، الرشاقة ، الادراك الحس حركي) ، وعلية يمكن بناء معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ بمهارة الطبطة باتجاهات متعددة باستخدام مؤشرات الاختبارات الخمسة السابقة وعلى النحو الاتي :-

$$\begin{aligned} \text{مهارة الطبطة باتجاهات متعددة} &= ٣٠,٩٩٧ + (٠,٩٤٧ \times \text{الاستناد الامامي } ١٠ \text{ ثا}) + (٠,٠٧٨ \times \\ &\text{الجلوس من وضع الاستلقاء الركبتين مثنية}) + (١٧,٣٦٩ \times \text{الاستجابة الحركية الانتقائية}) + (٠,٢٦٥ \times \\ &\text{التحرك الامامي والخلفي بميل}) + (٠,٠٧٦ \times \text{القفز العريض من الثبات واللاعب معصوب العينين}) . \end{aligned}$$

٣-٤ عرض وتحليل ومناقشة اختبار مهارة الطبطبة (الركض المرتد مع الطبطبة) على طول الملعب .

جدول (٦) يبين نسبة مساهمة الاختبارات البدنية والحركية في الاختبار المهاري اعلاه وقيمة (T) لمعالم نموذج الانحدار وقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (T)	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة (F)	نسبة المساهمة
١	رمي الكرات على الجدار	٣٣,٦٤	٢,٢٥١	٠,٢٧١	٠,١٢٠	٥,٩٤٥	%١٠,٥٣
٢	ركض ٢٠ م من البدء الطائر		٢,٢١٨	٢,٢١٨	١,٠٣٤		

من الجدول (٦) يتبين بأن الاداء المهاري للمهارة اعلاه يتطلب مكونين رئيسيين للصفات البدنية والحركية هما (التوافق والسرعة الانتقالية) لاسيما أثناء (استخدام الهجوم الخاطف السريع) ، الذي يتطلب من اللاعب الركض بأقصى سرعة داخل الملعب مع أجادته في تنفيذ واجبات مهارية عديدة أو (متعددة) ، باستخدام الكرة " (ياسر محمد حسن دبور ، ١٩٧٩، ص٢٢٧)

ويمكن بناء معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ بمهارة الطبطبة (الركض المرتد مع الطبطبة)، على طول الملعب باستخدام مؤشرات الاختباري رمي الكرات على الجدار (التوافق) والركض (٢٠ م) من البدء الطائر (سرعة انتقالية) وعلى النحو الاتي:-

الطبطبة (الركض المرتد مع الطبطبة) على طول الملعب = ٣٣,٦٤ (٠,٢٧١ × رمي الكرات على الجدار) + (٢,٢١٨ × ركض ٢٠ م من البدء الطائر) .

٣-٥ عرض وتحليل ومناقشة اختبار مهارة دقة التصويب القريب من القفز

جدول (٧) يبين نسبة مساهمة الاختبارات البدنية والحركية في اختبار دقة التصويب القريب من القفز وقيمة (T) لمعالم نموذج الانحدار وقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (T)	معادلة الانحدار	الخطأ المعياري	قيمة(F)	نسبة المساهمة
١	القفز العمودي من الثبات	٣,٦٠٨	٢,٥٥٨	٠,٠٥٤	٠,٠٢١	١٥,٨٤١	٣٢,٢١
٢	دقة التصويب من الثبات		٤,٦٧٣	٠,٣٢٣	٠,٠٦٩		
٣	رمي كرة طبية ٨٠٠ غم واللاعب معصوب العينين		٣,٥٢٨	٠,٢٨٠	٠,٠٧٩		

من الجدول (٧) يبين ان اختبار مهارة دقة التصويب القريب من القفز تساهم فيه ثلاث صفات بدنية وحركية هما (القوة الانفجارية للرجلين والدقة والادراك الحس حركي) ، بنسبة أكبر من الصفات الاخرى لأن التصويب يجب أن يمتاز " بالدقة والقوة معا كما انه يتأثر بالعوامل الخارجية كالمسافة والسرعة والهواء" (محمد توفيق الوليلي ، ١٩٩٤ ، ص ١٠٢)

ويمكن بناء معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ بمهارة دقة التصويب القريب من القفز باستخدام المؤشرات اعلاه وعلى النحو الاتي:

$$\text{دقة التصويب القريب من القفز} = ٣,٦٠٨ + (٠,٠٥٤ \times \text{القفز العمودي من الثبات}) + (٣,٣٢٣ \times \text{دقة التصويب من الثبات}) + (٠,٢٨٠ \times \text{رمي كرة طبية ٨٠٠ غم واللاعب معصوب العينين}) .$$

٣-٦ عرض وتحليل ومناقشة اختبار مهارة قوة التصويب البعيد من القفز

جدول (٨) يبين نسبة مساهمة الاختبارات البدنية والحركية في اختبار دقة التصويب البعيد من القفز وقيمة (T) لمعالم نموذج الانحدار وقيمة (F)

ت	المتغيرات	المقدار الثابت	قيمة (T)	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	(F) قيمة	نسبة المساهمة
١	رمي الكرات على الجدار	٧,٨٥٨	٤,٩٢١	٠,٤٤٩	٠,٠٩١	١٧,٠٠٤	٤٠,٧٢
٢	رمي كرة طبية زنة ١,٥ كغم		٢,١٠٦	٠,١٧٤	٠,٠٨٢		
٣	الجلوس من وضع الاستلقاء		٤,٩٤٠	٠,٠٥٥	٠,٠١١		
٤	ركض ٢٠م من البدء الطائر		٢,٦١٨	٢,٠٧٤	٠,٧٩٢		

من الجدول (٨) يتبين ان اختبار مهارة التصويب البعيد من القفز تساهم فيه اربع اختبارات بدنية وحركية هي (القوة الانفجارية للذراعين والتوافق ومطاولة القوة والسرعة الانتقالية)، وهذا يعني ان " نجاح اللاعب في اداء أي مهاره دفاعية أو هجومية يتطلب ضرورة تمتع اللاعب بصفة بدنية وحركية تسهم في أداء تلك المهارة بصورة صحيحة"، (كمال الدين عبد الرحمن درويش واخرون ، ١٩٩٩ ، ص١٤٩)

ويمكن بناء معادلة الانحدار المتعدد للتنبؤ بمهارة قوة التصويب البعيد من القفز باستخدام المؤشرات البدنية والحركية أعلاه وعلى النحو الآتي:-

قوة التصويب البعيد من القفز = $٧,٨٥٨ + (٠,٤٤٩ \times \text{رمي الكرات على الجدار}) + (٠,١٧٤ \times \text{رمي كرة طبية زنة ١,٥ كغم}) + (٠,٠٥٥ \times \text{الجلوس من وضع الاستلقاء الركبتين مثنية}) + (٢,٠٧٤ \times \text{ركض ٢٠م من البدء الطائر})$.

الخاتمة: يمكن تلخيص نتائج البحث بما يلي:

جدول (٩) يبين إيجاد أكثر الصفات البدنية والحركية مساهمة بالأداء المهاري بكرة اليد

ت	اختبارات الأداء المهاري	اختبارات الصفات البدنية والحركية	نسبة مساهمة كل اختبار	نسبة المساهمة الكلية
١	التمرير والاستلام الكرة من أثناء الحركة ٣٠ ثا	رمي الكرات على الجدار	% ٣١,٩٦	% ٣٤,٨٦
		دقة التصويب من الثبات	% ٢,٩٠	
٢	المناولة الطويلة ودقة توجيه الكرة من مسافة ٣٠ م	القفز الجانبي من فوق المسطبة ١٠ ثا	٩,٧٤	% ١٤,٧٣
		دقة التصويب من الثبات	٤,٩٩	
٣	الطبطة في اتجاهات متعددة	الاستجابة الحركية الانتقالية	٢٧,١٤٣	% ٤٢,٤٥٥
		الاستناد الأمامي ١٠ ثا	٦,١٥٤	
		التحرك الأمامي والخلفي بميل	٤,٢٧	
		القفز العريض من الثبات واللاعب معصوب العينين	٣,٣٣٥	
		الجلوس من وضع الاستلقاء والركبتين مثنية	٢,٥٥٣	
٤	الطبطة (الركض المرتد مع الطبطة على طول الملعب)	رمي الكرات على الجدار	٦,٤٦	% ١٠,٥٣
		ركض ٢٠ م من البدء الطائر	٤,٠٧	
٥	دقة التصويب القريب من القفز	القفز العمودي من الثبات	١٨,٤٢	% ٣٢,٢١
		دقة التصويب من الثبات	٩,٥٣	
		رمي كرة طبية ٨٠٠ غم واللاعب معصوب العينين	٤,٤٤	
٦	قوة التصويب البعيد من القفز	رمي الكرات على الجدار	١٣,٢٢	% ٤٠,٧٢
		رمي كرة طبية زنة ١,٥ كغم	٢,٦٦	
		الجلوس من وضع الاستلقاء والركبتين مثنية	١٩,٩٤	
		ركض ٢٠ م من البدء الطائر	٤,٩٠	

المصادر

- أيمن حسين علي : علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩ .
- عبد الرحمن محمد عيسوي : القياس والتجريب في علم النفس والتربية ، بيروت ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٤ .
- كمال الدين عبد الرحمن درويش وآخرون : الدفاع في كرة اليد ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ .
- محمد توفيق الوليلي : كرة اليد ، الكويت ، شركة مطابع السلام ، ١٩٨٩ .
- محمد توفيق الوليلي : كرة اليد - تعلم - تدريب - تكنيك ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩ .
- وجية محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨ .
- ياسر محمد حسن دبور : كرة اليد الحديثة ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٧٩ .