الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
مجلة علوم الرياضة
المجلد الرابع عشر
العـــــدد: 54

التنبوء بدقة مهارة التصويب بدلالة القياسات الجسمية والقدرات البدنية للاعمار من (16-17) سنة بكرة اليد

Accurately predicting the skill of shooting in terms of physical measurements and physical abilities for ages (16-17) years old in handball

م.د. حيدر أياد مجيد

المديرية العامة لتربية ديالى

M.D. Haider Ayad Majid
General Directorate of Education in Diyala

أ.د. ظافر ناموس خلف

المديرية العامة لتربية ديالى

Mr. Dr. Dhafer Namous Khalaf
General Directorate of Diyala Education

dafer.sport63@gmail.comhaideralazzawi88@gmail.com

المستخلص

لغرض التحقق من بناء الأنموذج التنبؤي لأداء مهارة التصويب للاعبي كرة اليد الناشئين بدلالة قياساتهم الجسمية وقدراتهم البدنية المساهمة في هذا الأداء، تأتي أهمية البحث الاساسية في تحديد المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية كأساس في عملية التقويم لأداء اللاعب للعبة المناسبة له حيث أخذ المهتمون والمعنيون بكرة اليد عملية إعداد وتأهيل اللاعب على وفق مناهج علمية دقيقة. مشكلة البحث ترجع الى ما أشارت اليه بعض الدراسات إلى أن ما يحتاجه لاعب كرة اليد من قياسات جسمية وقدرات بدنية لها الدور الفعال في مرحلتي الإعداد والبناء، وأن إهمالهما – أي القدرات– سيؤدي إلى تراجع العملية التدريبية، وهذا سنعكس سلباً على أداء المهارات الأساسية، ومنها مهارة التصويب، مما يؤدي إلى صعوبة الوصول إلى المستويات المتقدمة. يهدف البحث إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين أداء مهارة التصويب لدى لاعبي كرة اليد الناشئين وقياساتهم الجسمية وقدراتهم البدنية، استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية وتطبيق القياسات والاختبارات الخاصة بالبحث على (40) لاعباً ناشئاً بكرة اليد في قسم الموهبة الرياضية في ديالى وبعد استخلاص العلاقات وتحليلها إحصائيا للوصول إلى النتائج ومنها التوصل إلى أهم الاستنتاجات هي: انحصرت العلاقات المؤثرة للقياسات الجسمية (الطول الكلي، طول الذراع، طول الرجل) والقدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة للذراعين، والقوة المميزة بالسرعة للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) في أداء مهارة التصويب بكرة اليد الناشئين. إن التنبوء المستخلص أثبت كفاءته على وفق المعايير المعمول بها إحصائياً. ويوصي الباحث بما يأتي:

بتعميم معادلة الأنموذج التنبؤي على عينات أخرى ومن مجتمع كرة اليد العام في العراق، ويفضل من الناشئين. وضرورة تطبق المعادلة المستنبطة من تحليل الانحدار التنبؤي على جميع أفراد مجموعة البحث للتأكد من صلاحيتها مع بيان نسبة الخطأ فيها. إجراء الدراسات وبحوث مشابهة على مجموعة من لاعبي كرة اليد أكثر عدداً، لاسيما من الناشئين لغرض انتقاءهم موضوعياً.

الكلمات المفتاحية: التنبوء، القياسات الجسمية، القدرات البدنية، التصويب، كرة اليد

Aextract

For the purpose of verifying the construction of a predictive model for the performance of the shooting skill for young handball players in terms of their physical measurements and their physical abilities contributing to this performance, the basic importance of the research comes in determining the physical, physical and skill variables as a basis in the evaluation process for the player's performance of the appropriate game for him, where those interested and concerned with handball took a preparation process Rehabilitation of the player according to accurate scientific methods. The problem of the research is due to what some studies have indicated that what the handball player needs in terms of physical measurements and physical abilities have an effective role in the preparation and construction stages, and that neglecting them - that is, abilities - will lead to a decline in the training process, and this will negatively reflect on the performance of basic skills, including Aiming skill, which leads to the difficulty of reaching advanced levels. The research aims to identify the nature of the relationship between the performance of the shooting skill of the junior handball players and their physical measurements and their physical abilities. After extracting the relationships and analyzing them statistically to reach the results, including reaching the most important conclusions: In the performance of the junior handball shooting skill The extracted prediction proved its efficiency according to the statistically applicable standards The researcher recommends the following: Generalizing the equation of the predictive model to other samples and from the general handball community in Iraq, preferably from the juniors. And the need to apply the equation deduced from the predictive regression analysis to all members of the research group to ensure its validity with an indication of the percentage of error in it. Conducting studies and similar research on a more numerous group of handball players, especially juniors, for the purpose of objective selection.

1-المقدمة:

وتعد الاختبارات والمقاييس إحدى الركائز المهمة في المجال الرياضي باعتبارهما الوسيلة المهمة لعملية التقويم التي تعد الأساس لمعرفة التقدم المتحقق فيه فضلاً لما لها من دور بارز في عملية التخطيط السليم واستمرار التقدم الرياضي، فمن خلالهما يمكن إيجاد الحلول لعدد من المشاكل الرياضية والمعوقات وفي إعطاء المؤشر الحقيقي لما يمتلكه الرياضي من قدرات وذلك لارتكازهما على الأسس والنظريات العلمية.

تعد القياسات الجسمية من العوامل المهمة والأساسية لممارسة النشاط الرياضي، إذ تساعد تلك القياسات في أداء الحركات المختلفة وعليه فأن القياسات الجسمية تمثل أحد الخصائص التي تؤخذ في نظر الاعتبار عند اختيار وانتقاء اللاعبين في جميع الفعاليات والألعاب الرياضية. وتعرف القياسات الجسمية على انها" هي العلم الذي يدرس قياسات الجسم الانساني وأجزائه واظهار الاختلافات التركيبية فيه".(Mthews, 1978, 73)

وتعد القدرات البدنية المكون الأساس الذي تبنى عليه بقية المكونات اللازمة للوصول إلى المستويات الرياضية العالية في الألعاب والفعاليات الرياضية كافه، فتدريب القدرات البدنية مهمًا جداً ومن العوامل الفعالة في تحسين مستوى الأداء الرياضي، وإنَّ المهارات الحركية لا تتحقق إلاَّ في وجود القدرات البدنية، فكلما تحسنت هذه القدرات كلما ارتفع مستوى هذا الأداء(راتب، وقاسم، 2011، 51)

ويعد التصويب من أهم المهارات الأساسية في كرة اليد لأثره الرئيس في تحديد نتائج مباريات الفريق، ففي حالة نجاحه خلال المباراة تتحقق الغاية الاساس من أداء باقي المهارات الاساسية، إلاَّ وهو تسجيل الأهداف، إذ ان التصويب" هو الهدف النهائي للهجوم والذي يظهر خلاصة التعاون والانسجام للاعبين فيما بينهم"(Valla, 1979, 15)

تأتي أهمية البحث الاساسية في تحديد المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية كأساس في عملية التقويم لأداء اللاعب للعبة المناسبة له حيث أخذ المهتمون والمعنيون بكرة اليد عملية إعداد وتأهيل اللاعب على وفق مناهج علمية دقيقة. المهم، إن دراسة كفاءة الأنموذج التنبؤي لأداء مهارة التصويب من خلال معرفة حقيقة مستوى القياسات الجسمية والقدرات البدنية المرتبطة بهذا الأداء لدى لاعبي كرة اليد الناشئين سيكسبها أهمية كبيرة يستفيد منها المدربون واللاعبون على حد سواء، لتقييم وضعهم الذي سيمكنهم من بناء برامجهم التدريبية لتحسن حالهم وتطوير قدراتهم ومن ثم تحقيق النتائج المرضية.

مشكلة البحث ترجع الى ما أشارت اليه بعض الدراسات إلى أن ما يحتاجه لاعب كرة اليد من قياسات جسمية وقدرات بدنية لها الدور الفعال في مرحلتي الإعداد والبناء، وأن إهمالهما – أي القدرات– سيؤدي إلى تراجع العملية التدريبية، وهذا سنعكس سلباً على أداء المهارات الأساسية،

ومنها مهارة التصويب، مما يؤدي إلى صعوبة الوصول إلى المستويات المتقدمة. عليه أصبح من الموجب على المدربين المعنيين بكرة اليد أن يهتموا باللاعبين الناشئين من حيث تطوير قدراتهم وتحسين أدائهم المهاري، وبتدريبهم تدريباً مستمراً ونظامياً على أساس علمي سليم، وإعدادهم الإعداد الكافي بعد اختيار الأفضل منهم وفق الاختيار العلمي المبني على التنبؤ الكفوء للقياسات الجسمية والقدرات البدنية التي لها دور كبير في أداء مهارة التصويب.

يهدف البحث إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين أداء مهارة التصويب لدى لاعبي كرة اليد الناشئين وقياساتهم الجسمية وقدراتهم البدنية. بناء الأنموذج التنبؤي لأداء مهارة التصويب بكرة اليد للاعبين الناشئين بعمر (16-17) سنة بمغرقة قياساتهم الجسمية وقدراتهم البدنية، مع بيان كفاءته.

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوبي المسح والعلاقات الارتباطية لملاءمته مشكلة البحث وأهدافه.

2-1-1مجتمع البحث وعينته:

أجري البحث على مجموعة تتكون من(40) لاعباً ناشئاً ممن هم بأعمار (تحت 17 سنة) وهم يمثلون المجتمع المبحوث المعني للاعبي المركز الوطني لكرة اليد للموسم الرياضي 2021-2022.اختيروا بالطريقة العمدية.

2-2 تحديد القياسات الجسمية والقدرات البدنية:

2-2-1 القياسات الجسمية :

2-2-1-1شروط قياس المتغيرات الجسمية (الانثروبومترية):

لأجل إجراء القياسات الجسمية لابد من للباحث من إتباع الشروط الأساسية لتنفيذ القياسات وهي على النحو الآتي: (حسانين، 1987، 75)

- إداء القياس بطريقة موحدة .
- إستخدام ادوات القياس نفسها .
- إستخدام القياس في توقيت يومي موحد .
- اخذ القياسات واللاعب يرتدي سروال قصير جدا وحافي القدمين .
- المعرفة التامة بالقياسات التشريحية التي تحدد اماكن القياس .
- إجراء القياس من جهة التي يستخدمها المبحوث .

2-2-1-3 تحديد أهم القياسات الجسمية الخاصة بلعبة كرة اليد:

لغرض التعرف على القياسات الجسمية الخاصة بالدراسة والتي تتلاءم مع عينة البحث تمت مراجعة مصادر عدة عربية واجنبية، والتي من خلالها تم تحديد القياسات وادراجها في استمارة استبيان وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين بالاختبارات والقياس وكرة اليد.

الجدول (1) يبين القياسات الجسمية المرشحة في كرة اليد

ت	المؤشرات الجسمية	درجة الخبراء	النسبة المئوية	قبول الترشيح	
				نعم	كلا
1	العمر	25	%45,45		✓
2	كتلة الجسم	53	%96,36	✓	
3	الطول الكلي	51	%92,72	✓	
4	طول الذراع	53	%96,36	✓	
5	طول العضد	28	%50,90		✓
6	طول الساعد	21	%38,18		✓
7	طول الكف	43	%78,18	✓	
8	الطول الكلي والذراعان عاليا	41	%74,54	✓	
9	الطول الكلي والذراعان جانبا	28	%50.90		✓
10	طول الرجل	47	%85,45	✓	
11	طول الفخذ	25	%45,45		✓
12	طول الساق	21	%38,18		✓
13	طول القدم	18	%32,72		✓
14	ارتفاع القدم	13	%23,63		✓
15	محيط الصدر (شهيق)	19	%34,54		✓
16	محيط الصدر (زفير)	14	%25,45		✓
17	محيط العضد (انبساط)	18	%32,72		✓
18	محيط العضد (انقباض)	17	%30,90		✓
19	محيط الفخذ	24	%43,63		✓
20	محيط الحوض	21	%38,18		✓
21	محيط البطن	18	%32,72		✓
22	محيط سمانة الساق	13	%23,63		✓
23	محيط الساعد	19	%34,54		✓
24	محيط الرقبة	11	%20		✓
25	محيط الخصر	23	%41,81		✓

26	محيط الرسغ	18	%32,72		✓
27	عرض الصدر	19	%34,54		✓
28	عرض الكتفين	41	%74,54	✓	
29	عرض الحوض	23	%41,81		✓
30	عرض الكف	43	%78,18	✓	

2-3 تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد واختباراتها:

لغرض تحديد القدرات البدنية المؤثرة في لعبة كرة اليد عمد الباحث على الاستعانة بالمراجع والمصادر العلمية العربية والاجنبية، والتي من خلالها تم تحديد القدرات البدنية وادراجها في استمارة استبيان ، ومن ثم تم عرض الاستمارة على الخبراء والمختصين في الاختبارات والقياس وكرة اليد.

الجدول (2) يبين درجة الخبراء والنسبة المئوية للقدرات البدنية للاعبي كرة اليد

ت	القدرات البدنية		درجة الخبراء	النسبة المئوية	قبول الترشيح	
					نعم	كلا
1	القوة	القوة المميزة بالسرعة	53	%96,36	✓	
2		القوة الانفجارية	45	%81,81	✓	
3		القوة القصوى	27	%49,09		✓
4	السرعة	السرعة الانتقالية	47	%85,45	✓	
5		السرعة الحركية	19	%34,54		✓
6	التحمل	تحمل القوة	28	%50,90		✓
7		تحمل السرعة	21	%38,18		✓
8	المرونة		26	%47,27		✓

وعلى ضوء النتائج تم ترشيح القدرات البدنية بالنسبة لكرة اليد وهي (القوة المميزة بالسرعة، والقوة الانفجارية، والسرعة الإنتقالية).

أما أهم الاختبار الخاصة بالقدرات البدنية ومهارة التصويب بكرة اليد:

أ. ختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لمدة (10) ثانية: (حسانين، 1987، 176)

ب. ثلاث حجلات لأبعد مسافة ممكنة: (علو، 2008، 76)

ج. اختبار الجلوس من الرقود لمدة (10) ثانية: (حسانين، 1995، 176)

د- من وضع الجلوس رمي كرة طبية (2 كغم) أماما باليدين. (الطرفي، 2013، 47)

هـ- اختبار القفز العمودي من الثبات. (الطرفي، 2013، 46- 47)

و- اختبار ركض (30) متر من البدء الطائر: (الطرفي، 2013، 112)

ز- اختبار قياس دقة التصويب في كرة اليد: (رشيد، 2013، 90)

2-4 التطبيق الاولي لاستخراج (الاسس العلمية): للاختبارات

إنّ الدور الايجابي الذي تلعبه الأسس العلمية للاختبارات (الصدق، الثبات، الموضوعية) لا يمكن إخفاؤه خاصة في مجال البحوث العلمية التي تعد الاختبارات والقياس أدواتها الهامة والفاعلة (صاحب، 2006: 83)، والتي تعمل على رفد الباحث بالبيانات من أجل تحليلها ودراستها وفيما يأتي سيتم عرض الخطوات العلمية المتبعة عادة لاستخراج الاسس العلمية للاختبارات .

2-4-1صدق الاختبارات:-

اعتمد الباحث الصدق الظاهري من خلال الإطلاع على المصادر والدراسات السابقة التي اعتمدت الاختبارات البدنية والمهارية لكونها مقننة في البيئة العراقية وعلى نفس المرحلة العمرية، فضلاً عن اعتماده على الصدق الذاتي كما موضح في الجداول (3) ، إذ "إن معامل الصدق ترتبط ارتباطًا بثبات الاختبار، وإن ثبات الاختبار او المقياس يؤثر في صدقه، فإنخفاض معامل الثبات دليل على وجود عيب في ذلك الاختبار، مما يؤشر انخفاضًا واضحاً في صدق ذلك الاختبار"(الياسري، 2010: 74).

2-4-2ثبات الاختبارات:-

ثبات الاختبار يعني: أن "يعطي الاختبار النتائج نفسها او مقاربة لها إذا ما أعيد على الأفراد أنفسهم، وفي الاوضاع نفسها"(حسانين، 1995: 38)، وطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه من أكثر الاستخدامات شيوعاً لثبات الاختبار،" وهذه الطريقة تقوم على أساس تطبيق الاختبار نفسه أو المقياس على مجموعة واحدة من الأفراد مرتين متتاليتين في يومين مختلفين، ويدل الارتباط بين درجات التطبيق الأول، ودرجات التطبيق الثاني على معامل استقرار ثبات الاختبار"(علاوي ورضوان، 2000: 283).

وعليه تم أخذ نتائج الاختبارات في التجارب الإستطلاعية الاولى على العينات الاستطلاعية لمدة اسبوع، وقد أعيدت الاختبارات بعد مضي أسبوع من تاريخ بدء الاختبارات وعلى العينات نفسها، وتم حساب معامل الارتباط مستخدمًا قانون الارتباط البسيط (بيرسون) بين التطبيقين كدلالة لمعدل الثبات والاستقرار، الجداول(3) يبين ذلك .

2-4-3 موضوعية الاختبارات:-

تعني الموضوعية: "عدم اختلاف المقررين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين"(باهي، 1999: 50)، وعليه خصص الباحث محكمين لتسجيل نتائج الاختبارات، وراعى أن يكون مكان كل حكم يختلف عن الآخر تقريباً عند تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات المستخدمة

في البحث، وإن " معامل الارتباط بين تقدير المحكم الأول والمحكم الثاني حول معامل موضوعية الاختبار"(خاطر والبيك،1984: 25).

وتم حساب موضوعية الاختبارات بين نتائج درجات الحكمين (محمد عبدالشهيد ، وعمر رشيد) الأول والثاني عن طريق معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، إذ يلحظ: أن قيم معامل الارتباط جميعها كانت اكبر من قيم معامل الارتباط الجدولية، مما يدل على الموضوعية، والجداول (3) يبين ذلك .

الجدول (3)

يبين معدل الثبات والصدق الذاتي والموضوعية للاختبارات البدنية والاختبارات المهارية بكرة اليد للأعمار (16-17)

ت	القدرات البدنية والمهارات	الاختبارات	معدل الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية	الدلالة
1	القوة المميزة	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثانية	0,96	0.979	0,86	معنوي
2	بالسرعة	ثلاث حجلات لأبعد مسافة يمين	0,85	0.921	0,82	معنوي
3		ثلاث حجلات لأبعد مسافة يسار	0,73	0.854	0,85	معنوي
4		الجلوس من الرقود لمدة 10 ثانية	0,92	0.959	0,87	معنوي
5	القوة الانفجارية	رمي الكرة الطبية اماماً لأبعد مسافة	0,68	0.824	0,84	معنوي
6		القفز العمودي من الثبات	0,82	0.905	0,77	معنوي
7	السرعة الانتقالية	الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر	0,76	0.871	0,84	معنوي
8	مهارة التصويب	دقة اداء مهارة التصويب على هدف مقسم الى عدة مناطق	0,96	0.979	0,80	معنوي

2-5 تطبيق النهائي للاختبارات:

تم تطبيق الاختبارات المعنية بالقدرات المبحوثة على أفراد مجتمع البحث، البالغ عددهم (40) لاعباً ناشئً خلال الفترة من 2021/11/23 ولغاية 2021/12/24، و على القاعة الداخلية المغلقة في بعقوبة وبمساعدة أفراد فريق العمل المساعد بعد أن أجرى الباحث تجربة استطلاعية قبل أسبوع من موعد بدء الاختبارات، اشتملت على تنفيذ الاختبارات على بعض من الأفراد المشمولين بالبحث.

2-6 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات التي حصل عليها الباحث ومنها الوسائل التالية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الخطأ المعياري، الارتباط) (7الياسري، 2011: 57 فما فوق) ، (الانحدار المتعدد، تحديد كفاءة الأنموذج) (موسى، 1987: 109-118).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية والقدرات البدنية ومهارة التصويب بكرة اليد لعينة البحث:

المتغيرات المبحوثة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	وحدة القياس	المتغيرات المبحوثة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	وحدة القياس
التصويب بكرة اليد	25.775	4.901		كتلة الجسم	57.050	4.997	كغم
الطول الكلي	501.5	.083	سم	القوة المميزة بالسرعة الذراعين	11.400	1.997	تكرار
طول الذراع	77.350	4.833	سم	القوة المميزة للرجل اليمنى	15.01	.730	سم
طول الكف	14.750	1.836	سم	القوة المميزة للرجل اليسرى	5.481	.854	سم
الطول الكلي وذراع عالي	81.97	.081	سم	القوة المميزة لعضلات البطن	11.100	1.905	تكرار
طول الرجل	86.250	3.168	سم	القوة الانفجارية للذراعين	405.2	9.68	سم
عرض الكتف	43.350	1.833	سم	القوة الانفجارية للرجلين	42.300	6.940	سم
عرض الكف	11.575	91.29	سم	السرعة الانتقالية	4.566	2.44	م

3-1عرض نتائج العلاقات الارتباطية بين مهارة التصويب والقياسات الجسمية والقدرات البدنية وتحليلها:

بغية بناء إنموذج التنبؤ بأداء مهارة التصويب بكرة اليد لمجموعة البحث بدلالة قياساتهم الجسمية وقدراتهم البدنية ، لابد للباحثين أن يستخرجوا تقديرات العلاقة البينية للقياسات الجسمية والقدرات البدنية التي يتمتع بها لاعبي كرة اليد من أفراد البحث وإدائهم لمهارة التصويب، إذ أن النتائج التي سيتحصل عليها من بيان هذه العلاقات ستكون واحدة من الأسس التي يعول عليها في قياس كفاءة الأنموذج التنبؤي، لاسيما إذا ما علمنا بأن قيمة معامل الارتباط لها مقدار ودرجة تبين قوة هذه العلاقة، وكذلك اتجاهها.

الجدول (5) يبين قيم الارتباط البسيط بين مهارة التصويب بكرة اليد والقياسات الجسمية والقدرات البدنية للاعبين الناشئين

متغيرات البحث	قيمة (ر) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	القرار الاحصائي	متغيرات البحث	قيمة (ر) المحسوبة	القيمة الاحتمالية	القرار الاحصائي
الطول الكلي	.313*	.049	معنوي	كتلة الجسم	.080	.623	غير معنوي
طول الذراع	.313*	.049	معنوي	ثلاث حجلات يمين	-.324-*	.042	معنوي
طول الكف	.241	.133	غير معنوي	ثلاث حجلات يسار	-.314-*	.049	معنوي

الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032

الطول الكلي وذراع عالي	-.098-	.546	غير معنوي	جلوس من الرقود	.436**	.005	معنوي
طول الرجل	.364*	.021	معنوي	رمي كرة طبية	.338*	.033	معنوي
عرض الكتف	.066	.686	غير معنوي	قفز العمودي من الثبات	-.165-	.308	غير معنوي
عرض الكف	-.148-	.361	غير معنوي	ركض 30 متر من الوضع الطائر	.315*	.048	معنوي
ثني ومد الذراع	-.514-**	.001	معنوي				

مما جاء به الجدول (5) هو أن غالبية العلاقات مابين نتائج أداء مهارة التصويب للاعبي كرة اليد وقياستهم الجسمية وقدراتهم البدنية جاءت معنوية. أي أن معظم القياسات الجسمية والقدرات البدنية وبمختلف أشكالها، لها مساهمات كبيرة في أداء المهارة، إذ قيمها كبيرة المقدار عما يفترض أن تكون عليه. فالقياسات الجسمية (الطول الكلي، طول الذراع، طول الرجل)، وكذلك القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين، والقوة الانفجارية، وتحمل القوة، والسرعة الانتقالية) حققت معاملات ارتباط معنوية، وجميعها أكبر من من قيمة (ر) الجدولية ونسبة الخطأ أقل من مستوى دلالة (0.05)، إذ إن هذه العلاقات ستكون الأساس لعمليات التحليل الإحصائي في استخراج معادلة الانحدار الخطي الخاصة ببناء الأنموذج التنبؤي لأداء مهارة التصويب بكرة اليد من خلال معرفة مساهمتها. أما بقية القياسات الجسمية والقدرات البدنية ستهمل لأنها غير مؤثرة في أداء المهارة، أو إن تأثيرها قليل غير ملموس.

3-2 عرض نتائج مؤشرات معامل الانحدار الخطي ومعايير كفاءته وتحليلها:

قبل أن نتناول مؤشرات أنموذج معادلة الانحدار الخطي، لابد من التعريف بمعايير كفاءة وملائمة الأنموذج الانحداري التقديري (التنبؤي) في تمثيل الظاهرة قيد التحليل (أداء مهارة التصويب بكرة اليد) بدلالة المتغيرات المستقلة، ونعني بها القياسات الجسمية والقدرات البدنية للاعبين الناشئين. ومن هذه المعايير (موسى، 1987: 118)

أ) معامل التحديد (R^2) لقياس القدرة التفسيرية للأنموذج.

ب) إختبار (F) لقياس معنوية الأنموذج.

ج) اختبار (T) لتحديد معنوية معلمات الأنموذج.

ولكي يتحقق هذا الأمر، لجأ الباحثون إلى معامل الارتباط المتعدد بين القياسات الجسمية والقدرات البدنية المساهمة في النتيجة (أداء مهارة التصويب). وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات المتوافرة، جاءت النتائج كالآتي:

الجدول (6) يبين معامل الارتباط المتعدد ومعامل التحديد ومعامل التحديد المصحح والخطأ في التقدير

المتغيرات		الخطأ في التقدير	(R^2) المصحح	معامل التحديد (R^2)	قيمة الارتباط المتعدد(R)
التابع	المستقل				
مهارة التصويب	الطول الكلي، طول الذراع، طول الرجل، القوة المميزة للذراعين وللرجلين، القوة الانفجارية، القوة المميزة لعضلات البطن	.835[f]0	.6980	.6430	2.929

إن الذي حصلنا عليه من الجدول (6)، هو القيمة التقديرية لمعامل التحديد (R^2)، ويعني مقدار القيمة التفسيرية للأنموذج البالغة (0.698)، تعد معاملاً مرتفعاً وأن العلاقة بين المتغيرات المبحوثة علاقة قوية، فضلاً عن أن معامل الارتباط المستحصل والبالغ (0.835) معاملاً قوياً طبقاً للمعيار المطلق ل(R^2) المحصورة ما بين قيمتي المدى (0.50 – 0.75). (البياتي، 2008: 194). نخلص من هذا إلى أن القوة التفسيرية لمعامل تحديد الأنموذج عالية، مما يؤكد دقة الأنموذج التنبؤي وإمكانية تعميمه، أما قيمة (R^2) المصححة والبالغة (0.643)، وهي أقل من قيمة (R^2) المستخرجة، لأن من عيوب معامل التحديد (R^2) أن قيمته ترتفع كلما أضيف إلى ألنموذج الانحداري متغيراً مستقلاً آخر حتى وإن لم يكن مؤثراً (معنوياً). وعليه لابد من تعديله وتصحيحه، وهذا يستوجب تقليل قيمته وفق معادلة تصحيح معتمدة إحصائياً.

ولتحديد ما إذا كانت هناك علاقة معنوية بين النتيجة والتقديرات، فيمكن معرفته من خلال اختبار (F) لقياس معنوية معلمات الأنموذج في آن واحد. وهذا ما جاء به الجدول (6).

الجدول (7) يبين اختبار الأنموذج بتحليل التباين ودلالة (F) للتعبير عن صحة توقع النتيجة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين	قيمة(F) المحسوبة	نسبة الحطأ	الدلالة الإحصائية
الانحدار	653.836	6	108.973	12.701	.000[g]	معنوية
الخطأ	283.139	33	8.580			

يلاحظ من الجدول (7) أن معنوية معاملات الأنموذج بشكل عام وفي آن واحد عالية المقدار، فقد جاءت قيمة(F) المحسوبة (12.701) عند مستوى دلالة (0.000)، وهذا معناه أنه هناك تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة (القياسات الجسمية والقدرات البدنية للاعبي كرة اليد الناشئين) الداخلة في الأنموذج، ويمكن أن نقول: إن معنوية الأنموذج تؤكد كفاءته مما يتيح إمكانية إستعماله وتعميمه.

وهنا لم يبق لنا من معايير كفاءة الأنموذج إلا الاختبار التائي لتحديد معنوية معلمات الأنموذج، إذ عندما يراد اختبار معنوية متغير مستقل معين يعتمد الاختبار التائي (T) للفرضية الصفرية، التي

تقول: بعدم وجود علاقة بين المتغير المعتمد (النتيجة) والمتغير المستقل (المتنبأ). والجدول (7) يبين ذلك:

الجدول (8) يبين الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار ومعنوية معلمات الأنموذج

الثوابت (المعلمات)	قيمة المعالجة	قيمة(t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الحد الثابت (أ)	-26.030	2.150	.0390	معوية
القوة المميزة للذراعين	0-.408	3.674	.0010	معنوية
الطول الكلي	.2800	2.396	.0220	معنوية
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	0-.301	3.109	.0040	معنوية
طول الرجل	.3160	3.070	.0040	معنوية
طول للذراع	.2550	2.163	.0380	معنوية
القوة المميزة لعضلات البطن	.2330	2.150	.0390	معنوية

أظهرت نتائج الجدول (8) أن المقدار الثابت (أ) لأي من المتغيرات المعنية بالقياسات الجسمية والقدرات البدنية معنوية في علاقته مع أداء مهارة التصويب بكرة اليد، فهو يشير إلى علاقات طردية ما بين أداء هذه المهارة وكل من المتغيرات (الطول الكلي، طول الرجل، طول الذراع، القوة المميزة بالسرعة للذراعين، والقوة المميزة للرجلين والقوة المميزة لعضلات البطن) كل أعلاه بإنفراد. وهذا يلخص إن القياسات الجسمية والقدرات البدنية تساهم بشكا فعال في تقدير قيم النتيجة (أداء مهارة التصويب بكرة اليد)، وبشكل يختلف من متغير لآخر، وهذا ما أثبتته قيم الاختبار التائي لكل منها.

عليه لابد من تطبيق هذا الأنموذج لمعرفة توقعات أداء المهارة للمبارزين المعنيين بالبحث، وعلى وفق ما يرد بالمعادلة الأتية:

قيمة أداء المهارة = − 26.030 + (−0.408× قيمة القوة المميزة للذراعين) + (0.280 × قيمة الطول الكلي) + (−0.301 × قيمة القوة المميزة للرجلين) + (0.316 × قيمة طول الرجل) + (0.255× قيمة طول الذراع) + (0.233× قيمة القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن).

ولغرض التأكد من صلاحية وصدق الأنموذج في تحقيق تقديرات النتيجة (أداء المهارة) بدلالة المتنبآت (القياسات الجسمية والقدرات البدنية) نأخذ مثالاً تطبيقياً من واقع البحث، إذ سنتعامل هنا مع الأوساط الحسابية للمتغيرات المبحوثة والمعنية بالمعادلة (يراجع الجدول 3). وعند التطبيق جاء النتيجة متطابقة مع مقدار قيمة أداء المهارة والبالغة (25.775).

قيمـــة الأداء= −26.030 + (−0.408× 11.400) + (0.280 × 1.550) + (−0.301 × 5.011) + (0.316 × 86.250) + (0.255× 77.350) + (0.233× 11.100)= 25.775. وهي القيمة المتوقعة، إذ جاءت بمقدار المتحقق.

من هنا نستطيع أن نجزم بأن هذا الأنموذج التنبؤي كفوء بدرجة عالية من الدقة والصدق والصلاحية، إذ يمكن أن يعمم، ويستعمل مع العينات المتشابهة أو المناظرة لمجموعة البحث.

يرى الباحثان اهمية متغير الطول في كرة اليد أذ يعد طول الجسم "ذا أهمية كبيرة وعنصرًا مهمًا في عدد من الأنشطة الرياضية سواء كان الطول الكلي للجسم كما هو الحال في كرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد أم طول بعض أطراف الجسم كطول الذراعين والطرف السفلي، كما أن تناسق طول الأطراف مع بعضها له أهمية بالغة في اكتساب التوافق العضلي في معظم الأنشطة الرياضية"(رضوان، 2011، 21).

ويرى الباحثان أن القوة المميزة بالسرعة مهمة للاعبي كرة اليد والتي تأثرت على الجهاز العصبي العضلي بصورة مباشرة ولذا عند تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والرجلين يجب أن يوضع في الاعتبار نوعية القوة المميزة بالسرعة المطلوب تنميتها وهذا ما أكده (أبو العلاء، واحمد نصر الدين، 2003، 85) على أن "القوة المميزة بالسرعة تعني قدرة الجهاز العضلي على إنتاج قوة سريعة الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد، وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركة قوية وسريعة في آن واحد كألعاب الوثب والرمي بأنواعه المختلفة ومنها كرة اليد.

ويرى الباحثان ان مهارة التصويب تعد من المهارات الاساس المهمة التي تحسم الموقف في المباريات بين الفوز والخسارة، وهو "الحركة النهائية لكافة الجهود المهارية والخططية للفريق والتي استخدمت لوصول لاعب الى التصويب فأن فشل في احراز هدف فأن جميع تلك الجهود تذهب سدى فضلاً عن فقدان الفريق للكرة وتحوله من الهجوم الى الدفاع" (ظاهر، 1989، 125)

الخاتمة: أما أهم الاستنتاجات التي توصل لها الباحث هي: انحصرت العلاقات المؤثرة للقياسات الجسمية (الطول الكلي، طول الذراع، طول الرجل) والقدرات البدنية ((القوة المميزة بالسرعة للذراعين، والقوة المميزة بالسرعة للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) في أداء مهارة التصويب بكرة اليد الناشئين. . إن التنبؤ المستخلص أثبت كفاءته على وفق المعايير المعمول بها

إحصائياً. ويوصي الباحث بما يأتي: بتعميم معادلة الأنموذج التنبؤي على عينات أخرى ومن مجتمع اكرة اليد العام في العراق، ويفضل من الناشئين. وضرورة تطبق المعادلة المستنبطة من تحليل الانحدار التنبؤي على جميع أفراد مجموعة البحث للتأكد من صلاحيتها مع بيان نسبة الخطأ فيها. إجراء الدراسات وبحوث مشابهة على مجموعة من لاعبي كرة اليد أكثر عدداً، لاسيما من الناشئين لغرض انتقاءهم موضوعياً.

المصادر:

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضية فسيولوجيا التدريب والرياضة المجلد3 ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003).
- احمد خميس راتب وجمال قاسم؛ موسوعة كرة اليد العالمية، ط1: (بغداد، دار الكتاب العربي، 2011)
- باهي، مصطفى حسين ؛ **المعاملات العلمية والتطبيق (الصدق- الثبات- الموضوعية- المعايير)**، ط1:(القاهرة، مركز الكتاب لنشر، 1999)
- خاطر و البيك، احمد محمد ، و علي فهمي ؛ **القياس في المجال الرياضي**، ط2: (القاهرة ، دار المعارف، 1984)
- رعد صبري موسى، و(آخرون)؛ الأساليب الإحصائية: بغداد، ب.ط، 1987.
- عبد الجبار كريم علو؛ تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والحركية مؤشرا لاختيار الأشبال لفعاليات القفز والوثب بالعاب القوى في مركز محافظة ديالى: (رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى، 2008).
- عبدالجبار توفيق البياتي؛ الإحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية: عمان، مطبعة اثراء للنشر والتوزيع، 2008.
- علي سلمان عبد الطرفي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية – بدنية – حركية – مهارية: (بغداد، دار الكتب والوثائق، 2013).
- عمر رشيد؛ بناء معايير محكية المرجع لبعض القدرات البدنية والمهارية مؤشراً لاختيار الاشبال بعمر (12-14)سنة بكرة اليد في محافظة ديالى: (رسالة ماجستير، جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2013).
- كامل عارف ظاهر وسعد محسن؛ كرة اليد: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1989).
- محمد جاسم الياسري؛ مبادئ الإحصاء التربوي: النجف الأشرف، مطبعة دار الضياء، 2011.
- محمد صبحي حسانين؛ الاختبار والقياس في التربية البدنية، ج 2، ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1987).
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1995).
- محمد نصر الدين رضوان ؛ المرجع في القياسات الجسمية ، ط 3: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2011).
- الياسري ، محمد جاسم ؛ **الأسس النظرية لأختبارات التربية الرياضية**، ط2: (النجف الأشرف، دار الضياء، 2010)

- صاحب، سلام جبار ؛القيمة التنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية والبدنية والحركية والفسيولوجية لانتقاء ناشي كرة القدم:(أطروحة دكتوراه .جامعة بابل .كلية التربية الرياضية .2006)
- *Mthews – PK – Measurmention phnvsicol Education , 5 ed , ph II ade I phia W. 13 sunders co , 1978 .*
- *Valla Lesstirs de Loile ; hand ball direction techngue, National Commissions pedagogical, 1979,*

الملاحق

إستمارة استبيان لاستطلاع آراء الأساتذة المختصين والخبراء حول تحديد أهم القياسات الجسمية الخاصة بكرة اليد

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة وبعد..

يقوم الباحثان (م. د **حيدر اياد مجيد ياسين**، أ.د ظافر ناموس خلف) نية إجراء بحثه الموسوم بـ**(التنبوء بدقة مهارة التصويب بدلالة القياسات الجسمية والقدرات البدنية للأعمار من (16-17) سنة بكرة اليد).**

بما انكم من ذوي الخبرة في هذا المجال ، فقد حرصنا على اخذ رأيكم في ذلك لذا يرجى التفضل بتسجيل آرائكم وملء الاستمارة المرفقة واضافة اي قياسات ترونها ضرورية وهامة لم يرد ذكرها في الاستمارة .

مع فائق الشكر والامتنان

ملاحظة / التأشير بعلامة (✓) على الدرجة التي ترونها مناسبة.

- يمكن اضافة اي قياسات جسمية ترونها مناسبة وهي غير مذكورة في الاستمارة.
- يرجى اعطاء الدرجة وفق اهميتها علما ان اعلى درجة للتقييم هي (5) واقل درجة هي (1).

التوقيع :

الاسم الثلاثي : **اللقب العلمي :**

الاختصاص الدقيق : **مكان العمل الحالي :**

اليوم والتاريخ :

ت	المتغيرات	وحدة القياس	1	2	3	4	5	الملاحظات
1	العمر							
2	الوزن							
3	الطول الكلي							
4	طول الذراع							
5	طول العضد							
6	طول الساعد							

الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032

7	طول الكف							
8	الطول الكلي والذراعان عاليا							
9	الطول الكلي والذراعان جانبا							
10	طول الرجل							
11	طول الفخذ							
12	طول الساق							
13	طول القدم							
14	ارتفاع القدم							
15	محيط الصدر (شهيق)							
16	محيط الصدر (زفير)							
17	محيط العضد (انبساط)							
18	محيط العضد (انقباض)							
19	محيط الفخذ							
20	محيط الحوض							
21	محيط البطن							
22	محيط سمانة الساق							
23	محيط الساعد							
24	محيط الرقبة							
25	محيط الخصر							
26	محيط الرسغ							
27	عرض الصدر							
28	عرض الكتفين							
29	عرض الحوض							
30	عرض الكف							

إستمارة استبيان لإستطلاع آراء الأساتذة المختصين والخبراء حول تحديد أهم المتغيرات البدنية بكرة اليد

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة وبعد..

يقوم الباحثان (م. د حيدر اياد مجيد ياسين، أ.د ظافر ناموس خلف) نية إجراء بحثه الموسوم بـ**(التنبوء بدقة مهارة التصويب بدلالة القياسات الجسمية والقدرات البدنية للأعمار من (16-17) سنة بكرة اليد).**

بما انكم من ذوي الخبرة في هذا المجال ، فقد حرصنا على اخذ رأيكم في ذلك لذا يرجى التفضل بتسجيل آرائكم وملء الاستمارة المرفقة واضافة اي صفة بدنية ترونها ضرورية وهامة لم يرد ذكرها في الاستمارة .

مع فائق الشكر والامتنان

ملاحظة / التأشير بعلامة (✓) على الدرجة التي ترونها مناسبة.

- يمكن اضافة اي قدرة بدنية ترونها مناسبة وهي غير مذكورة في الاستمارة .
- يرجى اعطاء الدرجة وفق اهميتها علما ان اعلى درجة في التقيم هي (5) واقل درجة هي (1).

التوقيع :

الاسم الثلاثي : **اللقب العلمي :**

الاختصاص الدقيق : **مكان العمل الحالي :**

اليوم والتاريخ :

ت	القدرات البدنية		درجة الاهمية				
			1	2	3	4	5
1	القوة	القوة المميزة بالسرعة					
2		القوة الانفجارية					
3		القوة القصوى					
4	السرعة	السرعة الانتقالية					
5		السرعة الحركية					
6	المطاولة	مطاولة القوة					
7		مطاولة السرعة					
8	المرونة						

الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032

اسماء الخبراء والمختصين الذين قاموا بتحديد اهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية في كرة اليد

ت	الدرجة العلمية	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ. د	ليث ابراهيم جاسم	التدريب الرياضي/ كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ. د	احمد خميس راضي	التدريب الرياضي/ كرة اليد	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ.م. د	حيدر شاكر مزهر	الاختبار والقياس	جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية
4	أ. م. د	بشار غالب شهاب	الاختبار والقياس	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
5	أ.م. د	محمد فاضل مصلح	الادارة الرياضية/ كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	أ.م. د	محمد وليد شهاب	الاختبار والقياس	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	أ.م. د	سعدون عبد الرضا فرحان	التدريب الرياضي/ كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	أ. م. د	حسام محمد هيدان	التدريب الرياضي/ كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
9	أ. م. د	سوزان خليفة جودي	فسلجة التدريب / كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
10	أ. م. د	رعد خنجر حمدان	التدريب الرياضي/ كرة اليد	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
11	م. د	محمد محمود ناظم	فسلجة التدريب/ كرة اليد	جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة