تاريخ استلام البحث : 17 نيسان 2026

The Predictive Value of Selected Anthropometric Measures for Fitness Levels in Children Aged (9–11)Years

Abstract

The study aims to demonstrate the relationship between Anthropometric measures and the fitness to reach the average contribution on the levels of physical fitness on the light of the anthropometric criteria for the pupils (9-11) years. The study deals with the descriptive and predicative styles due to its beneficial for the research objectives. The data are shown by the pupils (9-11) years within the schools of Mosul. Because of the huge data that is why it is chosen the random sample to achieve the research aim. So, it contains about 216 pupils. It is chosen the sample depending on the geographic distribution. To achieve the research goals, the researchers used certain exercises that is recommended by the experts. For the study purposes, the study depended on the statistical results (the average and the authentic criterion and the Berson's factor that lead the following findings: The anthropometric measures (body length, weight, Hight) proved their influence to predict the physical fitness. The weight body is the most impact measure in the capacity for the arms about 48%.

***Keywords**; Anthropometrics, Prediction, Motor Fitness.*

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

مساهمة بعض القياسات الانثربومترية في التنبؤ بمستوى اللياقة الحركية لدى التلاميذ بأعمار (6-9 سنوات)

أ.م.د شهاب احمد حسن الظاهر

م.م نور غانم يونس

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الحمدانية

shihab.aldaher@uohamdaniya.edu.iq

noorghanamyounis94@uohamdaniya.edu.iq

هدف البحث التعرف على العلاقة بين القياسات الانثروبومترية ومكونات اللياقة الحركية و التعرف على نسب مساهمة القياسات الانثروبومترية ومكونات اللياقة الحركية والتوصل الى معادلات تنبؤ بمستوى اللياقة الحركية بدلالة القياسات الانثربومترية لدى التلاميذ باعمار (6-9) سنوات. تم استخدام المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي والتنبؤي لملائمتة وطبيعة البحث, تمثل مجتمع البحث على التلاميذ بأعمار (6 – 9) سنوات من تلاميذ في مدارس مدينة الموصل، وبالنظر لكبر حجم المجتمع تم اختيار عينة عشوائية وبما يتلاءم مع اهداف البحث، اذ شملت عينة البحث الحالي على (216) تلميذاً اذ تم اختيار العينة بالاسلوب العشوائي ووفقاً للتوزيع الجغرافي (العينة المساحية) وللوصول الى اهداف البحث تمت الاستعانة بمجموعة من القياسات الجسمية بالإضافة الى مجوعة من الاختبارات التي تمثل مكونات اللياقة الحركية التي تم ترشيحها من قبل الخبراء والمختصين ولتحقيق النتائج تم استخدام الوسائل الإحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون) وتحليل الانحدار) وتوصل البحث الى الاستنتاجات الاتية القياسات الانثربومترية (طول الجسم ,وزن الجسم ,طول الرجل , الثنية الجلدية عند البطن) اثبتت قدرتها بالتنبؤ بمستوى اللياقة الحركية لدى عينة البحث . وزن الجسم هو القياس الأكثر تاثيراً في القدرة الانفجارية للذراعين اذ ساهم بنسبة (48%) طول الجسم وطول الرجلين لعبا دوراً مهماً في تحسين نتائج القوة الانفجارية للرجلين .السرعة والتوافق .

الكلمات المفتاحية : الانثربومترية, التنبؤ, اللياقة الحركية

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

ان الثروة الحقيقية لأي مجتمع من المجتمعات هي الثروة البشرية وفئة الاطفال هم رأس تلك الثروة وذلك لأهميتهم في التكييف مع التطور والتحول المتسارع في العصر الحالي ، "وإن تقييم مستقبل مجتمع ما يتوقف الى حد كبير على الظروف التربوية التي يتعرض لها افراد الجيل الجديد من ابنائه ، ولما كانت الطفولة هي عماد المستقبل وإن العناية بالأطفال في المرحلة العمرية الاولية هي القاعدة التي تقوم عليها نشأتهم السليمة في مراحل نموهم التالية ، لذا يجب الاهتمام بهذه المرحلة وعدم اهمالها والعمل على الاستفادة منها من خلال استثمار طاقات الاطفال وتوجيههم الوجهة التربوية السليمة"(المفتي,2005, 10) ونالت دراسة نمو الاطفال ومشكلاتهم النصيب الاكبر من اهتمام الباحثين والمفكرين اذ نم تسليط الضوء على كافة الجوانب والتي تتأثر بالظروف الصحية والاقتصادية والثقافية فضلا عن ان النمو يتأثر بعدة عوامل ومنها العامل البيئي والوراثي والبيولوجي (أبو جادو، 1998، 69-70)

وتعد مرحلة الطفولة المتوسطة (6-9 سنوات) من الفترات الحاسمة والمهمة في تكوين الهيكل البنائي والحركي للفرد، اذ أن هذه المرحلة تشهد تطوراً ونمواً سريعاً في القياسات الأنثروبومترية وتحسن مستمر وبشكل تدريجي في المستوى الحركي وتلعب القياسات الأنثروبومترية (الاطوال والمحيطات والثنايا الجلدية) دوراً بارزاً في تحديد مستوى الأداء الحركي، فجسم الطفل يعمل كمنظومة ميكانيكية تخضع لقوانين الروافع والقوى. (زهران ، 1995، 14). ومن هذا المنطلق اهتمت الدول ومن خلال مختلف مؤسساتها بصحة الطفل وتغذيته وتنشئته التنشئة الصحيحة والعناية بجميع جوانب نمو الطفل المختلفة ومنها الجانب الجسمي والحركي والعقلي اذ يعول عليهما فضلا عن الجوانب الاخرى في بناء جيل قادر على تحمل مسؤوليات واعباء المجتمع مستقبلا وان العناية بالجانب البدني والجسمي امران اساسيان يؤثران في عملية النمو السليم.

وأهمية القياسات الأنثروبومترية لا تتوقف عند حدود وصف شكل الجسم، بل تعتبر المحدد الأول والمحرك الأساسي لما يُعرف بـ الكفاءة الحركية والبدنية..

وتتجلى أهمية البحث في تحديد نسب مساهمة القياسات الجسمية (الطول –الوزن –المحيطات –الثنايا الجلدية) في مستوى اللياقة الحركية اذ ان هذا التحديد يوفر مادة علمية من الممكن ان تبين التغيرات الديناميكية في جسم الطفل ومن خلال تقديم معادلات تنبؤية دقيقة معتمدا على بيانات موضوعية لا

تقديرات ذاتية . يمكن ان نضع تصور علمي دقيق لما يجب ان يكون عليه جسم الطفل ليتميز حركياً. بالإضافة الى تزويد المدربين والمدرسين العاملين في المجال الرياضي بمعادلات تنبؤية يتم من خلالها استقراء نتائج الاختبارات البدنية من خلال القياسات الجسمية مما يوفر الجهد والوقت في الانتقاء الرياضي المبكر وعمليات التقويم. .

1-2 مشكلة البحث

تعتبر المرحلة العمرية (6-9 سنوات) من المراحل العمرية التي تتشكل فيها الأسس الأولى للنمو الجسمي والحركي، اذ يمر الأطفال فبها بتغيرات سريعة في الخصائص الانثربومترية والقدرات الحركية. وتُعد اللياقة الحركية من المؤشرات الأساسية التي تعكس مستوى كفاءة الطفل الحركية ومدى قدرته على أداء المهارات الاساسية ، والتي تعكسً صحته العامة وتكيفه مع متطلبات النشاط الحركي وبالرغم من أهمية اللياقة الحركية في هذه المرحلة العمرية ، إلا أن مستوياتها تختلف من طفل لآخر، ومن خلال ملاحظة الباحث الميدانية والاطلاع على الدراسات السابقة لاحظ وجود تباين في مستويات اللياقة الحركية لدى التلاميذ في هذه الفئة العمرية، دون وجود معايير علمية دقيقة تُستخدم في تفسير هذا التباين أو التنبؤ به اعتماداً على القياسات الانثربومترية..

وعليه، تتحدد مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن التساؤل الآتي:

مدى مساهمة بعض القياسات الأنثروبومترية في التنبؤ بمستوى اللياقة الحركية لدى التلاميذ بأعمار (6-9) سنوات؟

ومن خلال التساؤل تتطلب الحاجة إلى دراسة علمية تساهم في تحديد أهم القياسات الأنثروبومترية المؤثرة في اللياقة الحركية، والتوصل الى معادلات تنبؤ يمكن أن تكون دليل في عملية الانتقاء الرياضي والتخطيط للبرامج التربوية والبدنية المناسبة لهذه المرحلة العمرية

1-3 أهداف البحث :

1- التعرف على العلاقة بين القياسات الانثروبومترية ومكونات اللياقة الحركية لدى التلاميذ باعمار (6-9) سنوات

2- التعرف على نسب مساهمة القياسات الانثروبومترية ومكونات اللياقة الحركية لدى التلاميذ باعمار (6-9) سنوات.

3- التوصل الى معادلات تنبؤ بمستوى اللياقة الحركية بدلالة القياسات الانثربومترية

1 -4 مجالات البحث :

1-4-1 المجال البشري: تلاميذ مدارس الابتدائية في مدينة الموصل.

1-4-2المجال الزمني: المدة من 2025/12/10 ولغاية 2026/3/25.

1-4-3 المجال المكاني: المدارس الابتدائية في مدينة الموصل.

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي بالاسلوب الارتباطي والتنبؤي لملائمتة وطبيعة البحث

2-2 مجتمع وعينة البحث

تمثل مجتمع البحث على التلاميذ بأعمار (6 – 9) سنوات من تلاميذ مدارس مدينة الموصل، وبالنظر لكبر حجم المجتمع تم اختيار عينة عشوائية وبما يتلائم مع اهداف البحث، اذ شملت عينة البحث الحالي على (216) تلميذاً اذ تم اختيار العينة بالأسلوب العشوائي ووفقاً للتوزيع الجغرافي (العينة المساحية) إذ تم اختيار (8) مدارس من المدارس الابتدائية في مدينة الموصل بواقع اربعة مدارس من كل ساحل لتشمل ثلاث مناطق مترامية من الساحل تمثل وسطه وأطرافه علما ان الباحث قد راعى النواحي الاجتماعية والاقتصادية للعينة. وشملت المدارس (ابي تمام – عمار بن ياسر – ابن الجزري – الكنوز) من ضمن الساحل الايمن و(الفتوة – الازد – الخليج العربي – غزة العربية) من ضمن الساحل الايسر ، وكذلك تم اختيار عينة الثبات والتجربة الاستطلاعية البالغ عددهم (30)تلميذا و من نفس المدارس المذكورة سابقاً، وبهذا بلغ مجتمع البحث الحالي (246) تلميذا ، والجدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته

جدول (1)

يبين مجتمع البحث وعينته

ت	العينة	العدد الكلي	النسبة المئوية
1	العينة الرئيسية	216	%87.80
2	التجربة الاستطلاعية	10	% 4
3	عينة الثبات	20	8.13
	المجموع	246	%100

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
العدد الثاني – المجلد الثامن والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2026

2-3 وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث الاختبارات والقياسات كوسائل لجمع البيانات ووفقا لأهداف البحث فقد تم الترشيح لعدد من المتغيرات التي سنتناولها تباعاً .

2-3-1تحديد القياسات الانثروبومترية

لغرض الوصول الى القياسات الانثروبومترية والتي تحقق اهداف البحث تم الاعتماد على الاطار النظري من خلال القيام بمسح وتحليل محتوى المصادر التي تناولت القياسات الانثروبومترية وتم التوصل الى القياسات الاتية (طول الجسم ,طول الرجل , طول الذراع ,وزن الجسم ,محيط الصدر , محيط البطن, محيط العضد , محيط الفخذ ,محيط الساق ,عرض الكتفين ,سمك الثنية الجلدية عند الصدر ,سمك الثنية الجلدية عند البطن, سمك الثنية الجلدية خلف العضد , سمك الثنية الجلدية فوق الحرقفي)

أثناء إجراء القياسات الجسمية، حرص الباحث على:

إجراء جميع القياسات في توقيت واحد.

اتباع تسلسل موحد للقياسات لضمان الاتساق والدقة.

استخدام نفس أدوات القياس في جميع الحالات.

إجراء القياسات على الجانب الأيمن من الجسم.

قياس أطوال الجسم ومحيطاته بدقة تصل إلى أقرب نصف سنتيمتر.

2-3-2 تحديد مكونات اللياقة الحركية

بناءً إلى ما ورد في الإطار النظري، استخدم الباحث استمارة الاستبيان المرفقة (ملحق 1)، والتي تم عرضها على الخبراء والمختصين المرفق (ملحق 2) بهدف تحديد أهم مكونات اللياقة الحركية المناسبة لعينة البحث. وقد أسفرت النتائج عن تحديد المكونات التالية(السرعة ,القدرة العضلية ,الرشاقة، التوازن، التوافق، والمرونة،) وهي المكونات التي حققت نسبة اتفاق تفوق 75٪ بين الخبراء. والجدول (2) يبين نسب الاتفاق حول مكونات اللياقة الحركية المرشحة لعينة البحث.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

الجدول (2)

نسب الاتفاق حول مكونات اللياقة الحركية المرشحة لعينة البحث

ت	المكونات	التكرار	النسبة المئوية
1	السرعة	10	%91
2	القوة	5	%45
3	المطاولة	2	%18
4	القدرة العضلية*	10	%91
6	المرونة	9	%81
7	الرشاقة	11	%100
8	التوافق	11	%100
9	الدقة	7	%63
10	التوازن	10	%91

2-3-2-1 تحديد اختبارات اللياقة الحركية

لاستكمال خطوات إجراءات البحث، كان من الضروري تحديد اختبارات اللياقة الحركية التي تم الاتفاق عليها. لذا قام الباحث بمسح للعديد من المصادر العلمية، تم ترشيح ثلاثة اختبارات لكل مكون من مكونات اللياقة الحركية، بهدف اختيار اختبار واحد لكل مكون. ولتحقيق ذلك، صمم الباحث استمارة استبيان ثانية (ملحق 2)، وعرضت على الخبراء والمختصين. وقد أسفرت النتائج عن اختيار الاختبارات التي حققت نسبة اتفاق تفوق 75%، كما يوضح الجدول (3)

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

جدول رقم (3)

النسب المئوية للاختبارات المرشحة

ت	المكونات	الاختبارات	التكرارات	النسبة المئوية
1	السرعة	عدو 15م من الوقوف	7	%77.77
		عدو 10 متر من بداية متحركة	1	%11,11
		العدو 20مترا من الوقوف	1	%11,11
	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	7	%77.77
		القفز من فوق حاجز بارتفاع (25) سم لأبعد مسافة	0	0
		القفز العمودي من الثبات	2	%22,22
	القدرة العضلية للذراعين	رمي كرة الطبية زنة (1كغم) باليدين من فوق الرأس من وضع الوقوف	8	%88,88
		رمي كرة طبية باليدين من فوق الراس زنة (1كغم) من وضع الجلوس	0	0
		رمي كرة طبية (1 كغم) من الجلوس لأبعد مسافة من امام الصدر	1	%11,11
2	الرشاقة	الجري المتعرج5*2	8	%88,88
		الجري المكوكي5*4	1	%11,11
		الجري حول دائرة	0	%0
3	التوازن	الوقوف على قدم واحدة (وقوف اللقلق	9	%100
		المشي على عارضة التوازن	0	%0
		الوقوف على عارضة بمشط القدم بالطريقة الطولية	0	%0
4	التوافق	الدوائر المرقمة	8	%88,88
		نط الحبل	0	%0
		رمي ولقف الكرة	1	%11,11
5	المرونة	ثني الجذع للامام والاسفل من الوقوف	7	%77,77
		ثني الجذع للامام من الجلوس الطويل.	2	%22,22
		رفع الجذع للاعلى	0	%0

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

وبهذا تم الحصول على الاختبارات الاتية:

-عدو 15 م من الوقوف/ لقياس السرعة الانتقالية (حامد ورشيد ,2014, 217)

- الوثب طويل من الثبات/ لقياس القدرة العضلية للرجلين (حسانين ,2004, 314)

- رمي كرة طبية (1)كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الوقوف / لقياس القدرة العضلية للذراعين (حسانين ,2004, 321)

- الجري المتعرج 5*2/ لقياس الرشاقة (الخولي وراتب ,2015, 401)

- الوقوف على قدم واحدة (وقوف اللقلق)/ لقياس التوازن (الظاهر ,2008, 254)

- الدوائر المرقمة / لقياس التوافق (حسانين ,2004, 416)

- ثني الجذع من الوقوف للأسفل وللإمام/ لقياس المرونة (علاوي ورضوان ,2001, 241)

2-4- التجربة الاستطلاعية

تم تطبيق القياسات الانثربومترية واختبارات اللياقة الحركية على عينة التجربة الاستطلاعية البالغة (10) تلاميذ 2025/2/16 وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية:

- التعرف على إمكانية التلاميذ على تطبيق اختبارات اللياقة الحركية.\
- التعرف على إمكانية اخذ القياسات الانثربومترية المشمولة بالبحث الحالي.
- التعرف على الوقت اللازم لتطبيق الاختبارات الخاصة بالبحث.

2-5- ثبات الاختبارات

استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه لإيجاد ثبات اختبارات اللياقة الحركية اذ تم تطبيقها على عينة الثبات والتي تكونت من (30) تلميذاً بتاريخ 1-2/2/ 2026و تم إعادة تطبيق الاختبارات على العينة نفسها بتاريخ 8 – 9 /2/2026، وبعدها تم استخراج الباحث معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين التطبيقين الاول والثاني للتعرف على ثبات الاختبارات، كما مبين في الجدول (4).

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

جدول (4)

يبين قيم الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المستخدمة في البحث

ت	اسم الاختبار	وحدة القياس	الثبات	الصدق الذاتي	مستوى الدلالة
1	عدو 15 م من البدء العالي	ثانية	0.77	0.87	0.001
2	الوثب طويل من الثبات	متر	0.80	0.89	0.003
3	رمي كرة طبية (1) كغم	متر	0.85	0.92	0.001
4	ثني الجذع من الوقوف للأسفل وللإمام	سم	0.80	0.89	0.002
5	الجري المتعرج 5*2	ثانية	0.79	0.88	0.002
6	الوقوف على قدم واحدة (وقوف اللقلق)	ثانية	0.79	0.88	0.001
7	الدوائر المرقمة	ثانية	0.75	0.86	0.003

يتبين من الجدول (4) أن جميع الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية كانت معنوية بدلالة مستوى الدلالة الأقل من نسبة الخطأ البالغة (0.05) وبهذا فهي تمتلك معاملات استقرار جيدة وبالامكان ان تعتمد كاختبارات لقياس مستوى اللياقة الحركية لعينة البحث.

2-6- التطبيق النهائي

تمت المباشرة بالتطبيق النهائي للقياسات الانثربومترية واختبارات اللياقة الحركية للفترة من 2/15-2026/3/8 وتم مراعاة الاتي عند التطبيق

- إجراء الأحماء الكافي من قبل التلاميذ في ساحة المدرسة وبأشراف معلم التربية الرياضية قبل البدء بتطبيق الاختبارات.
- إعطاء راحة كافية بين اختبار وآخر لضمان عودة التلميذ إلى حالته الطبيعية قبل البدء في الاختبار التالي.

وتم اجراء الاختبارات وحسب التسلسل الاتي وبواقع يومين في كل مدرسة

اليوم الأول (اخذ القياسات الجسمية - عدو 15 م من البدء العالي- رمي كرة طبية (1) كغم- الدوائر المرقمة

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

اليوم الثاني (-الجري المتعرج 5*2 - الوقوف على قدم واحدة (وقوف اللقلق)- الوثب طويل من الثبات --ثني الجذع من الوقوف للأسفل وللإمام)

2-7- الأجهزة والأدوات المستخدمة :

استخدم الباحثون ما يأتي :

(شريط قياس متري- ساعات توقيت الكترونية يدوية-- كرات طبية عدد (2) زنة 800 غم- شواخص واعلام عدد.(6) -شريط قياس مرن لقياس الاطوال والمحيطات- مسماك لقياس سمك الثنايا الجلدية- بلفوميتر لقياس الاعراض- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات والقياسات)

2-8- الوسائل الإحصائية

استخدمت الوسائل الإحصائية الاتية عن طريق الحقيبة الاحصائية SPSS:

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- معامل الالتواء.
- معامل الانحدار الخطي

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

3- عرض النتائج ومناقشتها

3-1 الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث الانثربومترية واللياقة الحركية

جدول رقم (5)

الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث الانثربومترية واللياقة الحركية

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
جري 15 م من البدء العالي	سم	4,12	,450	3.82	0.18
الوثب طويل من الثبات	م	1,15	0,18	1.10	0.25
رمي كرة طبية (1)كغم	م	3,85	0,95	3.95	0.32
ثني الجذع من الوقوف للاسفل وللامام	سم	,804	5	3.00	0.22
جري زكزاكي 5*2	ثانية	96,10	1,55	10.715	0.42
الوقوف على قدم واحدة	ثانية	11,20	1,35	8.155	0.15
الدوائر المرقمة	ثانية	23,50	2,85	10.86	0.35
طول الجسم	سم	125	2,18	127	0.12
وزن الجسم	كغم	26,85	8,15	25	0.45
طول الرجل	سم	64,12	5,42	65	-0.08
طول الذراع	سم	56,75	4,88	55	0.15
محيط البطن	سم	58,30	3,90	56	0.33
محيط الوركين	سم	68,45	4.12	64	0.21
محيط العضد	سم	19,12	5,50	18	0.48
محيط الصدر	سم	63,80	2,15	61	0.25
محيط الفخذ	سم	38,65	4,70	37	0.52
محيط الساق	سم	25,40	3,95	25	0.38
عرض الكتفين	سم	29,85	2,20	30	-0.12
الثنية الجلدية عند الصدر	ملم	4,85	1,82	4,50	0.65
الثنية الجلدية خلف العضد	ملم	8,20	2,35	7	0.55
الثنية الجلدية عند البطن	ملم	7,45	3,12	6	0.72

الثنية الجلدية فوق الحرقفي	ملم	6,15	2,85	5	0.81

من الجدول (5) يتبين ان جميع قيم معامل الالتواء لمتغيرات البحث اذ انحصرت ما بين (±1) مما يدل على اعتدالية توزيع العينة وتجانسها ,اما الاوساط الحسابية للقياسات الجسمية تعكس النمو الطبيعي المتوازن لدى افراد عينة البحث ومايتلائم مع خصائص وسمات المرحلة العمرية لعينة البحث وهذا ما يمنح النموذج الاحصائي قدرة تنبؤية جيدة اذ يذكر (حسانين,2001) ان التجانس في القياسات الجسمية لدى الاطفال في هذه المرحلة العمرية مصداقية لمعادلات تنبؤية ذات دلاله احصائية عالية .(حسانين ,2001 ,345)

3-2 عرض نتائج الارتباطات بين القياسات الانثربومترية وعناصر اللياقة الحركية

جدول رقم (6)

مصفوفة الارتباطات بين القياسات الانثربومترية وعناصر اللياقة الحركية

المتغيرات	السرعة	القوة الانفجارية للرجلين	القوة الانفجارية للذراعين	المرونة	الرشاقة	التوازن	التوافق
طول الجسم	*0-0.4	*430.	*0.28	*0,22	*-0.31	0.09	-0.39*
وزن الجسم	210.	0.18	0.65*	-0.05	*0.28	0.18	0.14
طول الرجل	0*4-0.	5*40.	120.	20.1	*-0.27	-0.12	1*4-0.
طول الذراع	*-0.24	810.	0.41*	0.12	-0.21	-0.08	-0.26
محيط البطن	*0.26	-0.11	0.44*	-0.09	*90.3	20.1	0.18
محيط الوركين	110.	0.12	0.49*	-0.07	110.	0.11	0.15
محيط العضد	20.1	0.15	6*50.	-0.03	*0.25	0.12	0.13
محيط الصدر	70.1	20.1	0.51*	-0.04	310.	20.1	0.12
محيط الفخذ	*0.23	0.10	0.42*	-0.08	*0.33	20.1	10.1
محيط الساق	*0.14	*0.19	*0.38	-0.02	0.19	0.07	0.09
عرض الكتفين	2-0.1	*0.22	210.	0.09	-0.15	0.04	2-0.1
ثنية الصدر	*0.34	-0.18	0.16	-0.12	0.39*	0.16	100.
ثنية العضد	6*40.	11-0.	20.1	2-0.1	0.41*	20.1	*0.23
ثنية البطن	0.41*	41-0.	0.12	-0.11	*510.	110.	*0.25
ثنية الحرقفي	0.38*	*-0.19	10.1	2-0.1	0.44*	20.1	*0.22

*معنوية عند درجة حرية (214) ونسبة خطأ(0,05)=(0,138)

من الجدول (6) وحسب القيمة الجدولية عند درجة حرية (214) ونسبة خطأ(0,05)=(0,138)

يتبين الاتي:

- وجود ارتباطات عكسية ذات دلالة احصائية بين طول الجسم وطول الرجل واختبارات (السرعة والتوافق) اذ تراوحت قيمتهما بين (-0,43 الى -50,) مما يدل على نقصان زمن الاداء
- وجود ارتباط طردي ذات دلالة احصائية بين وزن الجسم والقوة الانفجارية للذراعين بلغت قيمتها (0,65).وكذلك مع المحيطات (البطن ,العضد , الصدر)اذ تراوحت بين (0.42-0,56)
- اما الثنية الجلدية عند البطن سجلت ارتباط طردي ذات دلالة احصائية مع الرشاقة بلغت قيمتها (0.51) وهذه دلاله على ان الزيادة في سمك الثنية الجلدية يؤدي الى الزيادة في زمن الاداء .
- المرونة كان لها ارتباط ذات دلاله احصائية مع طول الجسم وطول الرجل
- التوازن معظم الارتباطات مع القياسات الانثربومترية اظهرت ضعفها ولم تصل المعنوية – عرض نتائج المساهمة والتنبؤ .

3-3 عرض ومناقشة نسب المساهمة للقياسات الجسمية في عناصر اللياقة الحركية

الجدول رقم (7)

نسب المساهمة للقياسات الجسمية في عناصر اللياقة الحركية

عناصر اللياقة الحركية	القياسات الجسمية (المتنبئة)	المعامل الثابت	معامل الانحدار	ف المحتسبة	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	نسبة المساهمة
القوة الانفجارية للرجلين (الوثب)	طول الجسم	-0.654	0.014	.5548	.0000	.430	%18.5
القوة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طبية)	وزن الجسم	1.352	0.089	160.32	10.00	0.65	%42.2
الرشاقة (الركض الزكزاكي 5*2)	الثية الجلدية عند البطن	9.85	0.182	75.21	30.00	0.51	%26.0
التوافق (الدوائر المرقمة)	طول الرجل	22.41	-0.142	21.16	0.000	410.	%16.8
السرعة (جري 15م)	طول الجسم	5.32	-0.010	36.12	10.00	0.38	%14.4
المرونة (ثني الجذع للامام	طول الجسم	-1.12	0.045	10.85	10.00	0.22	%4.8

والاسفل)							

الجدول (7) يبين لنا ان المتغيرات الانثربومترية قيد الدراسة تمكنت من التنبؤ بعناصر اللياقة الحركية اذ كانت لها دلاله احصائية تراوحت بين (0,000-0,003) وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمدة (0,05) وفيما يلي تحليل لكل عنصر ونسب المساهمة حسب ماهو موضح في الجدول (7)

وزن الجسم حقق اعلى نسبة مساهمة في القدرة الانفجارية للذراعين اذ بلغت (42,8%) ويعزو الباحث الى ان وزن الجسم من العوامل التي لها دور كبير في تحقيق الانجاز الجيد للرمي "وزن الجسم يعد من اهم المؤشرات الجسمية المرتبطة بالانشطة التي تتطلب التغلب على مقاومات خارجية" (حسانين, 2001, 120) فزيادة حجم الجسم في الطفولة يتبعها زيادة في القوة العضلية المطلقة وهذا يعني بان وزن الجسم يفسر مايقترب من نصف التباين في اداء اختبار رمي الكرة الطبية (malina ,2004 ,213) وهذا يدل على أهميته كمؤشر تنبؤي في تقييم القدرة الانفجارية للذراعين. ولكن هذا ، لا تعني أن وزن الجسم هو العامل المؤثر الوحيد ، إذ تتداخل معه عوامل أخرى مثل طول الذراعين والتوافق العصبي العضلي، ، لذا يجب الأخذ بنظر الاعتبار التكامل بين المتغيرات الجسمية والوظيفية عند تفسير الأداء الحركي.

وعليه، يرى الباحثان أن الاهتمام بتطوير مكونات الجسم وبالاخص الكتلة العضلية بشكل متوازن، بالاضافة الى تحسين الجوانب المهارية والتدريبية، يسهم في رفع مستوى الأداء في اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين لدى هذه الفئة العمرية.

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية :

القدرة الانفجارية للذراعين =1,352+ (وزن الجسم × 0,089)

اما نسبة مساهمة الطول في القدرة الانفجارية للرجلين من خلال اختبار الوثب الطويل فبلغت (18.5%) ويعود ذلك الى ان زيادة طول الجسم يرتبط ميكانيكياً بزيادة طول الرجلين مما يتيح للطفل انتاج عزم دوران اكبرحل مفصل الركبة والحوض لحظ الارتقاء " فالطول هو القوة المورفولوجية التي يعتمد عليها الطفل عند تنفيذ الوثب اذ يوفر ارتفاع مركز ثقل الجسم عن الارض زاوية طيران مثالية تساهم في زيادة مسافة الوثب الافقي " (بسطويسي, 1999, 164) أن الأطفال ذوي القامة الأطول لديهم إمكانيات ميكانيكية أفضل، لكن الاستفادة الفعلية من هذه الإمكانيات تعتمد على مدى تطور القدرات البدنية والمهارية، فالطول

يمثل عامل ممهداً للأداء الجيد، لكنه يحتاج إلى دعم بالتمرين المناسب والاهتمام بدروس التربية الرياضية والنشاطات اللاصفية لتحقيق أقصى استفادة منه بما يضمن استثمار المزايا المورفولوجية مثل الطول في تحسين الاداء والانجاز الحركي

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية:

القدرة الانفجارية للرجلين = −0,654+ (طول الجسم× 0,014)

ونتائج تحليل الانحدار بينت ان الثنية الجلدية عند البطن مساهمتها في التنبؤ بعنصر الرشاقة بلغت (26%) وهي ذات دلالة احصائية ويعزو الباحث ذلك الى سلبية التراكم الشحمي في منطقة البطن فزيادة سمك الثنية الجلدية عند البطن تمثل عائق لقدرة الطفل في تغيير اتجاه جسمه بسرعة فتراكم الدهون في هذه المنطقة يغير من مركز ثقل الجسم مما يؤثر سلباً على التوازن الحركي واجتياز الشواخص .(حسانين ,348 ,2001) و الثنية الجلدية عند البطن تعتبر مؤشر مهم للتنبؤ بمستوى الرشاقة، لكنها ليست العامل الوحيد، إذ تتداخل معها عوامل أخرى مثل القوة العضلية، وسرعة الحركة، والتوافق العصبي العضلي، والمهارات الحركية المكتسبة.

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية:

الرشاقة = 9,85+ (ثنية الجلد عند البطن ×0,182)

اما بالنسبة لعنصر التوافق يبرز طول الرجل كأفضل مساهم اذ بلغت نسبته (16,8%) مع معامل انحدار سالب مما يدل على ان زيادة طول الرجل تقلل من زمن الاداء لان ذلك يساعد في زيادة طول الخطوة وبالتالي تقلل من عدد الخطوات ويزيد من كفاءة التوافق الحركي ,ان تناسق طول الاطراف في هذه المرحلة العمرية مما يعزز اداء النمط الحركي المعقد والذي يتطلب دقة وسرعة في الانتقال (Gallahue,2006,188) ويعزو الباحثان ذلك إلى أن زيادة طول الرجل تعكس زيادة طول الخطوة خلال الأداء الحركي، مما يؤدي إلى التقليل في عدد الخطوات اللازمة لإنجاز المسار الحركي للاختبار ، مما يؤدي تقليل الزمن الكلي للأداء. مما يدل على كفاءة التوافق بين الجهازين العصبي والعضلي، حيث يتم تنفيذ الحركات بشكل انسيابي واقتصادي في الجهد.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية:

التوافق = 22,41- (طول الرجل ×0,142)

اظهر الانحدار بان طول الجسم اهم قياس جسمي ساهم في التنبؤ بعنصر السرعة اذ ساهم بنسبة (14,4) وبمعامل انحدار سالب اذ يعزو الباحثان ذلك الى ان طول الجسم يعطي للطفل خطوات واسعة عوضاً عن النقص الحاصل في القوة العضلية في هذه المرحلة العمرية وهذا الامتياز يساعده على قطع المسافة بزمن اقل اذ يذكر (بسطويسي, 1999) الى ان طول الجسم يشكل القوة المورفولوجية الكامنة للسرعة . (بسطويسي, 1999 , 172) والزيادة في طول الجسم له دور في تحسين ميكانيكية الجري وذلك من خلال الزيادة في طول الخطوة .(Hay œ Getchell,2019,137)

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية:

السرعة الانتقالية =5,32- (طول الجسم ×0,010)

اما عنصر المرونة فكانت نسبة المساهمة (4,85%) بدلالة طول الجسم ويعزو الباحثان ذلك الى ان المرونة في هذه المرحلة السنية تعتمد على مطاطية الاوتار والاربطة اكثر من الاعتماد عل الاطوال ورغم هذه المساهمة المنخفضة لكنها ذات دلالة إحصائية وهذه النتيجة تتفق مع ما يذكره (حسانين ,2001, 172) بانه توجد علاقة طفيفة بين طول الطرف السفلي والجذع وبين مرونة مفصل الفخذ .

ووفقاً لما اظهرته قيمة (ف) المعنوية فأننا يمكن ان نحصل على معادلة التنبؤ الآتية:

المرونة = 1,12+(طول الجسم × 0,045)

ويتضح لنا من الجدول (5) بالرغم من وجود ارتباطات معنوية لكن تحليل الانحدار استبعدها من المعادلات النهائية وذلك يعود الى ظاهرة (التداخل الخطي) فمثلاً المحيطات ارتبطت بمتغير الوزن والذي دخل المعادلة اولاً لانه المتنبئ الأقوى من بين المتغيرات ولذلك فان وزن الجسم في المرحلة العمرية قيد البحث هو المؤشر الكلي واذي يغني عن القياسات الجزئية للمحيطات وبهذا تكون المعادلة مختصرة ودقيقة .

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

4-الاستنتاجات والتوصيات

4- 1 الاستنتاجات

1- تعد القياسات الانثربومترية (طول الجسم ,وزن الجسم ,طول الرجل , الثنية الجلدية عند البطن) مؤشرت فعّالة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بمستوى اللياقة الحركية في حدود عينة البحث.

2- برز وزن الجسم كاهم متغير انثروبومتري مؤثر في القدرة الانفجارية للذراعين مقارنة ببقية المتغيرات.

3- طول الجسم وطول الرجلين لعبا دوراً مهماً في تحسين نتائج القوة الانفجارية للرجلين .السرعة والتوافق .

4- تمثل الثنية الجلدية عند البطن عاملا سلبياً مؤثراَ على عنصري الرشاقة والتوازن.

5- زيادة طول الجسم والرجل ترتبط بانخفاض زمن الأداء في اختباري السرعة والتوافق يدل على.

4-2 التوصيات :

1- ضرورة الاعتماد عل القياسات الانثربومترية وخاصة (الطول والوزن) في اختيار التلاميذ وتوجيههم نحو النشاط الرياضي الذي يتناسب مع تكوينهم الجسمي .

2- ضرورة الاعتماد على معادلات التنبؤ التي تم التوصل اليها من قبل المدربين والمعلمين لتقدير مستوى اللياقة الحركية لدى التلاميذ .

3- ضرورة التوعية والتركيز على البرامج الرياضية والغذائية التي تحد من تراكم الدهون في منطقة البطن .

4- ضرورة اجراء دراسات طولية تتبع نمو متغيرات البحث .\

5- ضرورة التركيز على تمرينات الاطالة والمطاطية للاربطة والاوتار في دروس التربية الرياضية والبرامج التدريبية للتلاميذ

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

المصادر والمراجع العربية والأجنبية

1- ابو جادو ، صالح محمد علي (1998): علم النفس التربوي ، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الاردن.

2- بسطويسي ,احمد بسطويسي (1999): اسس ونظريات التدريب الرياضي ,دار الفكر الفكر العربي القاهرة.

3- حسانين ,محمد صبحي (2001): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط4، ج2، دار الفكر العربي ، القاهرة.

4- ---------- (2004): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط5، ج2، دار الفكر العربي ، القاهرة

5- الخولي، أمين أنور، وراتب، أسامة كامل .(2015) *التربية الحركية للطفل* (ط. جديدة/حديثة). دار الفكر العربي.

6- راتب ، اسامة كامل (1999): النمو الحركي مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

7- زهران ، حامد عبد السلام (1995): علم نفس النمو (الطفولة والمراهقة)، ط5، عالم الكتب ، القاهرة.

8- الكاشف، عزت محمود (2000). القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية. بحث منشور في مجلة الأولمبية، المجلد (4) ، القاهرة.

7 - المفتي , بيريفان عبد الله محمد سعيد(2005): اثر استخدام برنامجين بالالعاب الحركية والالعاب الاستكشافية في تطوير بعض المهارات الحركية الاساسية والسلوك الاستكشافي الرياضي لدى تلامذة الصف الثاني الابتدائي, أطروحة دكتوراه غير منشورة ,كلية التربية الرياضية ,جامعة الموصل.

8- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). Growth, Maturation, and Physical Activity (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

9- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults. McGraw-Hill, Boston.

10- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2019). Life Span Motor Development. 7th Edition, Human Kinetics, USA.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

ملحق رقم (1)

م استبيان

الاستاذ الفاضل..... المحترم

في النية اجراء البحث الموسوم (**نسب مساهمة بعض القياسات الانثربومترية في مستوى اللياقة الحركية لدى التلاميذ باعمار (6-9 سنوات))** قام الباحث بمسح للمصادر العلمية عن مكونات اللياقة الحركية . ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص يرجى بيان رائيكم بذلك.

مع فائق الشكر والتقدير

التوقيع:

اللقب العلمي :

تاريخ اخر ترقية علمية:

الاختصاص الدقيق :

Wasit Journal of Sports Sciences
P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

المكونات	يصلح	لا يصلح
القوة		
السرعة		
المطاولة		
القدرة العضلية		
المرونة		
الرشاقة		
التوازن		
الدقة		
التوافق		
أي إضافة أخرى		

مجلة واسط للعلوم الرياضية Wasit Journal of Sports Sciences

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

ملحق رقم (2)

م /استبيان

الاستاذ الفاضل..... المحترم

في النية اجراء البحث الموسوم (**نسب مساهمة بعض القياسات الانثربومترية في مستوى اللياقة الحركية لدى التلاميذ باعمار (6-9 سنوات)** وقام الباحث بمسح لاختبارات اللياقة الحركية التي تم تحديدها من قبل السادة الخبراء المختصين في هذا المجال . يرجى بيان رأيكم في هذه الاختبارات ومدى صلاحيتها لعينة البحث لكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص .

مع فائق الشكر والتقدير

التوقيع:

اللقب العلمي :

تاريخ اخر ترقية علمية:

الاختصاص الدقيق : الباحث

Wasit Journal of Sports Sciences
P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853
رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

مكونات اللياقة الحركية	اختبارات اللياقة الحركية	يصلح	لا يصلح
السرعة	عدو 15م من الوقوف		
	عدو 10 متر من بداية متحركة		
	العدو 20مترا من الوقوف		
الرشاقة	الجري المتعرج5*2		
	الجري المكوكي5*4		
	الجري حول دائرة		
التوازن	الوقوف على قدم واحدة (وقوف اللقلق		
	المشي على عارضة التوازن		
	الوقوف على عارضة بمشط القدم بالطريقة الطولية		
التوافق	الدوائر المرقمة		
	نط الحبل		
	رمي ولقف الكرة		
المرونة	ثني الجذع للامام والاسفل من الوقوف		
	ثني الجذع للامام من الجلوس الطويل.		
	رفع الجذع للاعلى		
إضافة أخرى			

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439