التحقق من صدق اختبار رمي كرة السلة لقياس القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم عند تلاميذ المدارس الابتدائية الجزائرية

ط.د. بلحيداس محمد بالصديق[1]
جامعة عبد الحميد بن باديس
mohamed.belhaidas.etu@univ-mosta.dz

د. دحون عومري[2]
جامعة عبد الحميد بن باديس
oumri.dahoune@univ-mosta.dz

د. بن خالد الحاج[3]
جامعة عبد الحميد بن باديس
oumri.dahoune@univ-mosta.dz

مستخلص البحث:

الهدف من دراستنا هو التحقق من صدق اختبار رمي كرة السلة لتقييم القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم لأطفال المدارس الابتدائية ، ولهذا الغرض استخدمنا المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة مكونة من 65 تلميذ من المدرسة الابتدائية (33 ذكور ، 32 اناث)، متوسط العمر 8،75 سنة، الانحراف المعياري 1.47 سنة تم اختيارها عشوائيًا، ولجمع البيانات استخدمنا شريط قياس مرنًا و ميزان (لقياس الطول والوزن على التوالي) من أجل اخذ القياسات الانثروبومترية، واختبار رمي كرة السلة واختبار قبضة اليد (اختبار محكي) لقياس القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم. بعد جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا، نستنتج أن اختبار رمي كرة السلة هو مقياس صادق في قياس القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم لأطفال المدارس الابتدائية ويتأثر قليلاً بمؤشر كتلة الجسم. على هذا الأساس، أوصت الدراسة بالتحقق من موضوعية و ثبات هذا الاختبار على عينات مختلفة و من ثم تضمينه في بطاريات اختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الكلمات المفتاحية: الصدق ، القوة العضلية ، اللياقة المرتبطة بالصحة

1. التعريف بالبحث

1.1. مقدمة البحث و أهميته

تشير اللياقة المتعلقة بالصحة إلى مكونات اللياقة البدنية المحددة التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالصحة وقد تقلل من مخاطر المشاكل الصحية المحتملة. القوة العضلية هي أحد مكونات اللياقة الصحية المتعلقة بالصحة والتي يمكن تعريفها على أنها أقصى قدر من القوة التي يمكن أن تولدها عضلة واحدة أو مجموعة من العضلات في انقباض واحد[1]. القوة العضلية مهمة للجميع تسمح لنا بالقيام بأنشطة ومهام عديدة في حياتنا (أي عمل بدني يحتاج إلى قوة) وبالتالي، نعيش بشكل جيد ومستقل. بسبب الدور المهم القوة العضلية في الحياة، اصبح قياسها و تقويمها امرا ضروريا. هناك العديد من بطاريات اختبار اللياقة البدنية التي تقيم اللياقة البدنية ذات الصلة بالصحة ، ولكن من المحتمل أن يكون®FITNESSGRAM هو الأكثر تقدمًا والأكثر شهرة في العالم. أوصى القائمون

1 Frontera, W. R., Slovik, D. M., & Dawson, D. M. (2006). Exercise in rehabilitation medicine. Human Kinetics.

علىFITNESSGRAM®باستخدام اختبار الضغط بزاوية 90 درجة لتقييم القوة العضلية[1]. إنه عملي و لا يتطلب أي معدات وعدد قليل من الطفال يفشلون في اداء محاولة واحدة على الاقل. ومع ذلك، فإن اختبار الضغط بزاوية 90 درجة يفتقر إلى الموضوعية لأطفال المدارس الابتدائية (0.45 إناث و 0.75 ذكور). وبالتالي ، فإن جعل الطلاب يعدون تكرارات زملائهم في الاختبار و تحديد علامتهم لا يبدو مناسبًا[2].

2.1. مشكلة البحث:

تم ملاحظة أن عددًا كبيرًا من المشاركين سجل صفرًا (66.3٪ من الأولاد ، 70.7٪ من الفتيات) في اختبار الضغط بزاوية 90 درجة. ثم حدثت عدة مشاكل في الاختبار أثناء جلسات الاختبار؛ كان حساب عدد التكرارات التي تم إجراؤها بشكل صحيح بزاوية 90 درجة أمرًا صعبًا بالنسبة لطلاب الجامعات والأطفال وحتى المختبرين المدربين ، ووجد صعوبة في التمييز بين تمرين الضغط 90 درجة بشكل صحيح وغير صحيح. وجد الأطفال صعوبة في فهم كيفية إجراء الاختبار بشكل صحيح على الرغم من التدرب على الاختبار مع تصحيح شكل ذراعهم ، وكثير منهم غير قادرين على رفع الوركين عن الأرض. رقدوا على الأرض ومددوا مرفقيهم. كان العديد منهم ضعيفًا، ولم يتمكنوا من الحفاظ على الشكل الصحيح لأن مرفقيهم لم يصلوا في كثير من الأحيان إلى الزاوية المطلوبة. قد يكون هذا الاختبار صعبًا جدًا على طلاب المدارس الابتدائية. يمكن أن تكون صعوبة الأداء أعلى بشكل كبير في الوقت المناسب للإيقاع المقدم (1/ 90 درجة دفعة في 3 ثوان). كشف بومغارتنر وزملاؤه أن صدق استخدام اختبار الضغط 90 درجة لتقييم القوة و التحمل العضلي لأطفال المدارس الابتدائية لا تزال موضع شك[3]. بمعنى آخر، هناك حاجة إلى اختبار بديل لاستخدامه لهذه الفئة العمرية (أطفال المدارس الابتدائية). هناك العديد من الاختبارات المستخدمة لتقييم القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم. ومع ذلك، يبدو أن اختبار رمي كرة السلة عملي دون الحاجة إلى معدات باهظة الثمن كما أنه مسلي للأطفال و يثير حماسهم. تم تأكيد هذا الموقف من قبل العديد من الخبراء باستخدام استبيان إلكتروني بسيط. توجد اختبارات مختلفة لرمي كرة السلة: رمية الوقوف فوق مستوى الرأس، وتمريرة الصدر من وضع الجلوس[4]. يزيل وضع الجلوس في اختبار رمي كرة السلة في هذه الدراسة القوة التي تتولد عادة من الجذع والأطراف السفلية في الاختبار الآخر (الرمي العلوي) يمكن ايضا استخدام هذا الاختبار من طرف المدربين و المعلمين في تتبع و الاستدلال على نتائج التدريبات و التعلمات و كذا نجاعة البرامج التدريبية. لذلك ، يلزم التحقق من صلاحية اختبار رمي كرة السلة لاستخدامه في

1 Plowman, S. A., & Meredith, M. D. (2013). Fitnessgram/Activitygram reference guide. Dallas, TX: The Cooper Institute, 3, 7-9.

2 McManis, B. G., Baumgartner, T. A., & Wuest, D. A. (2000). Objectivity and reliability of the 90 push-up test. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 4(1), 57-67.

3 Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2015). Measurement for evaluation in kinesiology. Jones & Bartlett Publishers.

4 ACHPER. (2004). Australian fitness education award : Teacher's handbook and curriculum ideas (2nd ed). The Australian Council of Health Physical Education and Recreation.

منطقتنا. وبالتالي، تهدف دراستنا إلى التحقق من صدق اختبار رمي كرة السلة (وضع الجلوس) لتقييم القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم لدى أطفال المدارس الابتدائية الجزائرية.

3.1. هدف البحث:

التحقق من صدق اختبار رمي كرة السلة لقياس القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم عند تلاميذ المدارس الابتدائية الجزائرية

4.1 مجالات البحث:

مجالات البحث:

المجال البشري: بلغ عدد أفراد عينة البحث 65 تلميذ ينتمون إلى المرحلة الابتدائية للسنة الدراسية 2021/2020

المجال الزمني: تم إجراء التجربة الأساسية للاختبارات البدنية في الفترة الممتدة ما بين شهر أفريل 2021 إلى غاية
شهر ماي 2021.

المجال المكاني: المدرسة الابتدائية التي تقع في منطقة مطمور- ولاية معسكر

2. منهج البحث و الاجراءات:

1.2.منهج البحث:

اعتمد الطالب الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته لأهداف البحث.

2.2. مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث في تلاميذ المرحلة الابتدائية، تتكون العينة من 65 تلميذا، تراوحت أعمارهم بين 6-10 سنوات (33 ذكرًا ، 32 فتاة). تم اختيارهم عشوائياً من الاقسام: الأول والثاني والثالث والرابع والخامس (متوسط العمر = 8،75 سنة ، 1 = SD،47 سنة) من نفس المدرسة الابتدائية التي تقع في منطقة مطمور- ولاية معسكر. يتم عرض الإحصاء الوصفي للعينة في (الجدول 1). كان جميع المشاركين خاليين من أي نوع من الإصابات و المشاكل العضلية الهيكلية طوال عملية الاختبار (لم يذكر أحد). تم إبلاغ المشاركين شفهيًا بخصائص الأساليب التي سيتم استخدامها والغرض منها. تم الحصول على الموافقة الكتابية من الوالدين، وتم الحصول على الموافقة من المشاركين قبل جمع البيانات حتى يوافقوا على المشاركة في الدراسة.

3.2. القياسات و الاختبارات المستعملة:

1.3.2. القياسات الأنثروبومترية:

تم قياس الطول والوزن للمشاركين حفاة القدمين ويرتدون الزي المدرسي الرياضي. تم قياس الوزن لأقرب 0.1 كجم بميزان بينما تمت معايرة الأدوات لضمان دقة القياسات. تم قياس الطول إلى أقرب 0.1 سم باستخدام شريط قياس مرن قياسي تم تعليقه على الحائط مع وقوف المشاركين منتصبين ، بدون أحذية ، وبوزن موزّع بالتساوي بين كلا القدمين ، والكعبين معًا ، والذراعين مسترخيتين على الجانبين، و رأس في المستوى الأفقي. تم حساب مؤشر كتلة الجسم من خلال قسمة كتلة الجسم (كجم) على مربع الارتفاع بالمتر.

2.3.2 اختبارات القوة العضلية:

اختبار رمي كرة السلة:

بدءًا من الحائط، يتم تثبيت شريط قياس بطول الأرض. الطالب يجلس على الأرض وظهره على الحائط. يجب أن يظل كل من الأرداف والظهر والكتفين والرأس على اتصال بالجدار، وتبقى الأرجل مستقيمة بأقدام مغلقة. يفترض الطالب وضع تمريرة الصدر مع ملامسة الكوع للحائط. ثم يقوم

بمحاولة تمرير الصدر لتحقيق أطول تمريرة ممكنة. الفاحص يقيس المسافة التي تم تحقيقها. يتم قياس المسافة عندما تلامس كرة السلة الأرض لأول مرة. يقوم كل طالب بإجراء محاولتين. يتم تسجيل أطول مسافة بالأمتار[5].

اختبار قبضة اليد:

كان المشاركون في الدراسة قد تلقوا سابقًا تعليمات موجزة (شفهية وإيضاحية) بخصوص إجراءات القياس. تم تعديل مقياس الديناموميتر وفقًا لحجم يد المشارك عند الحاجة، ثم سُمح لهم باستخدامه لفترة وجيزة عدة تجارب قبل التقييم. تم قياس قوة القبضةللتلاميذ في وضع الوقوف ، مع تقريب الكتف ودورانه بشكل محايد وتوازي الذراعين ولكن ليس على اتصال مع الجسم ؛ يبدو أن إجراء اختبار قوة قبضة اليد مع تمديد الذراع هو البروتوكول الأنسب لتقييم قوة قبضة اليد القصوى عند الأطفال[1]. تم توجيه الأطفال للضغط على مقبض مقياس القوة بأقصى قوة ممكنة والحفاظ على الجهد لمدة 3 إلى 5 ثوانٍ. تم توفير التشجيع اللفظي (أي الضغط بأقصى ما تستطيع) للأطفال أثناء الاختبار. تم إعطاء الأطفال دقيقة واحدة للراحة بعد كل محاولة وتناوب اليدين لتقليل آثار التعب. تم السماح بمحاولتين مع كل طرف وتم تسجيل متوسط الدرجة على أنه ذروة قوة القبضة (كجم). لذلك ، تجمع قيم قوة القبضة المقدمة هنا بين نتائج الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليمنى واليسرى ، دون النظر إلى هيمنة اليد. إذا أظهر القياس فرقًا أكبر من 10٪ من القياسات التي تم الحصول عليها مسبقًا، فإننا لم نحتفظ بهذا القياس وبدلاً من ذلك أجرينا تجربة ثالثة[2].

4.2 إجراءات البحث الميدانية:

تم شرح وتطبيق الاختبارات خلال حصة التربية البدنية المقررة للتلاميذ. قبل جلسة الاختبار الأولى ، تم إبلاغ المشاركين شفهيًا بخصائص الاختبارات التي سيتم استخدامها والغرض منها وتم تسليم الخطابات (الموافقة الخطية) للإبلاغ عن الدراسة ووصفها إلى منزل الطلاب (أولياء الأمور). أولئك الذين ردوا بالإيجاب تم قبولهم للمشاركة. كانوا 5 مجموعات من كل صف مدرسة ابتدائية. تم جمع جميع البيانات أثناء درس التربية البدنية لكل مجموعة في جلستين اختبار (لأن ساعة واحدة لا تكفي لاجراء جميع القياسات). تم اخذ القياسات الأنثروبومترية أولاً، ثم قبضة اليد، وأخيراً اختبار رمي كرة السلة. تم اتخاذ جميع القياسات واختبارات اللياقة من قبل مسجل واحد لضمان الاتساق أثناء جمع البيانات. تم تعريف الطلاب بكل من مقياس قوة المقبض واختبار رمي كرة السلة، وتم وصفهم وعرضهم للطلاب قبل الاختبار ، باستخدام البروتوكولات الموضحة أعلاه. تم إجراء اختبار الطول والوزن والعمر ومقبض اليد في جلسة واحدة لكل مجموعة. تم إجراء اختبار رمي كرة السلة في الجلسة الثانية لكل مجموعة.

5 ACHPER. (2004). Australian fitness education award : Teacher's handbook and curriculum ideas (2nd ed). The Australian Council of Health Physical Education and Recreation.

1 Kolimechkov, S., Castro Piñero, J., Petrov, L., & Alexandrova, A. (2020). The effect of elbow position on the handgrip strength test in children : Validity and reliability of TKK 5101 and DynX dynamometers.

2 Omar, M. T. A., Alghadir, A., & Al Baker, S. (2015). Norms for hand grip strength in children aged 6–12 years in Saudi Arabia. Developmental neurorehabilitation, 18(1), 59-64.

5.2. الأساليب الإحصائية

تم تحليل فرضية التوزيع الطبيعي عبر اختبار Kolmogorov-Smirnov. تم إجراء الاحصاء البارامترى لأن البيانات كانت موزعة بشكل طبيعي.

تم حساب القيم الوصفية للعينة لكل من: العمر والجنس ومؤشر كتلة الجسم وكل من المقياسين لاختبارات القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم ويظهر على أنه متوسط : Meanو انحراف المعياري ± SD. معامل ارتباط بيرسون تم استخدام r لتحديد العلاقة (الصدق) بين الدرجات الفردية لاختبار رمي كرة السلة واختبار قبضة اليد ومؤشر كتلة الجسم. بالإضافة إلى ذلك ، تم تقييم الصدق من خلال دليل الفرق المعروف من خلال مقارنة رمي كرة السلة لأصغر فئة مع اكبر فئة عمرية(6 ، 10 سنوات على التوالي) باستخدام اختبار t مستقل لأن البيانات كانت موزعة بشكل طبيعي.

تم إجراء جميع التحليلات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وتم تعيين المستوى الدلالة عند $p < .05$.

3. النتائج:

يتم عرض الإحصاء الوصفي للعينة ، بما في ذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، في الجدول 1. كان متوسط مسافة رمي كرة السلة 2.51 ± 0.64 سم ، وكان متوسط القوة العضلية (اختبار قبضة اليد) من عمليات السحب المعدلة 13.11 ± 4.12 كجم. تم إجراء الارتباط والمقارنات بين رمي كرة السلة و قبضة اليد لإثبات صدق الاختبار (الجدول 2). تم اعتبار اختبار قبضة اليد مقياس "المحك". ارتبطت نتائج اختبار رمي كرة السلة بشكل إيجابي بنتائج اختبار قبضة اليد (الشكل 1) ($r = 0.77$، $p < 0.001$) ومؤشر كتلة الجسم (0.30 ، $p < 0.05$). تم الانتهاء من مزيد من التحليل لاستكشاف نوع مختلف من الصدق. في هذه السن المبكرة ، يبدو أن القوة تتأثر بأنماط النمو أكثر من تأثرها بالاختلافات بين الجنسين[1]. نظرًا لأن قوة الأطفال الصغار جدًا تزداد تدريجيًا من سنة إلى أخرى ، فقد تم إجراء مقارنة بين درجات اختبار رمي كرة السلة واختبار قبضة اليد بين الفئة العمرية 6 سنوات والفئة العمرية 10 سنوات وقد تم عرضها في (الجدول 3). تظهر النتائج فرقًا كبيرًا في درجات اختبار رمي كرة السلة بين المجموعة البالغة من العمر 6 سنوات (1.61 ± 0.23) والمجموعة البالغة من العمر 10 سنوات (3.41 ± 0.27) ، $t = -12.64$، $p < 0.001$.

1 Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2011). Understanding Motor Development : Infants, Children, Adolescents, Adults (7e édition). McGraw-Hill Higher Education.

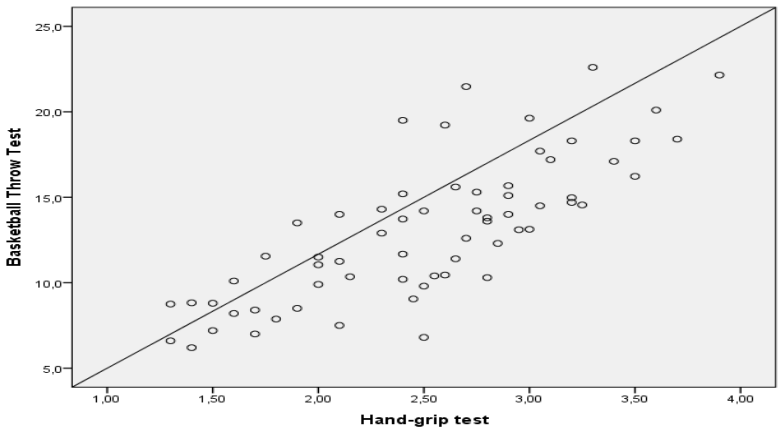
الجدول 1 الخصائص الوصفية للعينة.

	اناث (n= 32)	ذكور (n= 33)	Total (n= 65)
	Mean ± SD	Mean ± SD	
العمر	7.84 ± 1.29	7.88 ± 1.29	7.86 ± 1.28
الطول	1.27 ± 0.07	1.39 ± 0.05	1.33 ± 0.08
الوزن	26.40 ± 5.10	33.25 ± 7.44	29.88 ± 7.23
مؤشر كتلة الجسم	16.08 ± 2.09	16.99 ± (2.94	16.54 ± 2.58
اختبار رمي كرة السلة	2.41 ± 0.62	2.60 ± 0.65	2.51 ± 0.64
اختبار قوة القبضة	10.97 ± 3.02	15.19 ± 4.01	13.11 ± 4.12

تظهر أيضًا فرقًا كبيرًا في درجات اختبار قبضة اليد بين المجموعة البالغة من العمر 6 سنوات (9.46 ± 2.57) والمجموعة البالغة من العمر 10 سنوات (17.84 ± 1.96) ، t = -7.13، p <0.001.
أظهرت المجموعة البالغة من العمر 10 سنوات متوسط درجات أعلى من المجموعة البالغة من العمر 6 سنوات.

الجدول 2 الارتباط الثنائي بين اختبارات القوة العضلية ومؤشر كتلة الجسم

الاختبارات	مؤشر كتلة الجسم	اختبار قوة القبضة
مؤشر كتلةالجسم		0.40, p < 0.01
رمي كرة السلة	0.30, p < 0.05	0.77, p < 0.001



الشكل 1: العلاقة بين درجات اختبار رمي كرة السلة واختبار قبضة اليد

الجدول 3 الفروق بين المجموعتين (6 و 10 سنوات من التلاميذ)

	10 سنوات	6 سنوات	قيمة ت	القيمة الاحتمالية
	Mean ± SD	Mean ± SD		
الطول (م)	1.36 ± 0.08	1.30 ± 0.07		
الوزن (كغ)	34 ± 5.24	26.13 ± 4.42		
مؤشر كتلة الجسم (كغ/م2)	18.11 ± 0.81	15.19 ± 1.23		
رمي كرة السلة (م)	3.41 ± 0.27	1.61 ± 0.23	-12.64	
قوة القبضة (كغ)	17.84 ± 1.96	9.46 ± 2.57	-7.13	0.000

4. المناقشة:

تم تصميم اختبار رمي كرة السلة لتقييم القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم. على حد علمنا، لم يتم إجراء أي دراسة للتحقق من صدق اختبار رمي كرة السلة لأطفال المدارس الابتدائية. المعيار الذهبي المستخدم للتحقق من قوة العضلات هو M1 (اختبار التكرار الأقصى) لكننا لا نستخدمه لأنه صعب خاصة للأطفال المبتدئين في رفع الأثقال ؛ بدلاً من ذلك ، اخترنا اختبار قبضة اليد كمقياس `` المعيار " لأنه مقياس معروف وشائع الاستخدام لقوة الجزء العلوي من الجسم أو القوة لدى الأطفال ويتمتع بدرجة عالية من الصدق و الثبات. تم اختبار المشاركين باستخدام حركة مشابهة لتمرير الصدر. في دراستنا، حصل اختبار رمي كرة السلة على ارتباط كبير باختبار قبضة اليد $r = 0.77$، $p < 0.001$. وهكذا ، أظهر اختبار رمي كرة السلة معامل صدق مرتفع لتقييم القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم لأطفال المدارس الابتدائية. هناك أيضًا فرق كبير في درجات اختبار رمي كرة السلة بين المجموعة البالغة من العمر 6 سنوات (1.61 ± 0.23) والمجموعة البالغة من العمر 10 سنوات (3.41 ± 0.27) ، $t = -12.64$، $p < 0.001$ والتي توفر دليل اضافي للصدق استناداً إلى الفروق المعروفة بين الفئات العمرية. قام فرناندیز سانتوس وزملاؤه بدراسة صدق و ثبات اختبار رمي كرة السلة (الرمي فوق الراس) للأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 6 إلى 12 عامًا باستخدام اختبار 1RM كمحك، حيث أبلغوا عن معامل صدق مرتفع ($r = 0.79$، $p < .01$ ؛ $R2 = 0.621$) [1]. هذه النتيجة مشابهة لتلك التي حصلنا عليها في دراستنا. كما ثبت أن اختبارًا مشابهًا يسمى اختبار رمي الكرة الطبية هو اختبار صادق في تقييم قوة الجزء العلوي من الجسم عند الأطفال (34. = r ، للعلاقة بين درجة الاختبار مع القامة وكتلة الجسم)[2] . وجدنا علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات رمي كرة

1 Fernandez-Santos, J. R., Ruiz, J. R., Gonzalez-Montesinos, J. L., & Castro-Piñero, J. (2016). Reliability and validity of field-based tests to assess upper-body muscular strength in children aged 6-12 years. Pediatric Exercise Science, 28(2), 331-340.

2 Davis, K. L., Kang, M., Boswell, B. B., DuBose, K. D., Altman, S. R., & Binkley, H. M. (2008). Validity and reliability of the medicine ball throw for kindergarten children. The Journal of Strength & Conditioning Research, 22(6), 1958-1963.

السلة ومؤشر كتلة الجسم ($r = 0.30$، $p < 0.05$) مما يشير إلى أن تركيب الجسم يؤثر على درجات اختبار رمي كرة السلة.

5. الخلاصة:

وفقًا للنتائج التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة يتضح أن اختبار رمي كرة السلة هو اختبار صادق في قياس القوة العضلية للجزء العلوي من الجسم لدى أطفال المدارس الابتدائية ويتأثر قليلاً بتكوين الجسم. يعتبر اختبار عملي، لا يتطلب الكثير من الوقت ومنخفض التكلفة واختبار مثير بالنسبة للاطفال من خلال ملاحظة ذلك أثناء إجراء الاختبار

6. التوصيات:

من خلال النتائج المتحصل اليها في هذه الدراسة نقترح مايلي:

- تضمين هذا الاختبار في البطاريات الميدانية المتعلقة باختبار اللياقة البدنية لتقييم قوة عضلات الجزء العلوي من الجسم عند الأطفال. أخيرًا ، نظرًا للنتائج التي تم العثور عليها في دراستنا مقارنة بالدراسات السابقة، هناك حاجة إلى مزيد من البحث حول موضوعية وثبات وصدق اختبار رمي كرة السلة عند مختلف الفئات العمرية.

المراجع الأجنبية:

1 **Frontera, W. R., Slovik, D. M., & Dawson, D. M. (2006). Exercise in rehabilitation medicine. Human Kinetics.**

2 **Plowman, S. A., & Meredith, M. D. (2013). Fitnessgram/Activitygram reference guide. Dallas, TX: The Cooper Institute, 3, 7-9.**

3 **McManis, B. G., Baumgartner, T. A., & Wuest, D. A. (2000). Objectivity and reliability of the 90 push-up test. Measurement in Physical Education and Exercise Science, 4(1), 57-67.**

4 **Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2015). Measurement for evaluation in kinesiology. Jones & Bartlett Publishers.**

5 **ACHPER. (2004). Australian fitness education award : Teacher's handbook and curriculum ideas (2nd ed). The Australian Council of Health Physical Education and Recreation.**

6 **Kolimechkov, S., Castro Piñero, J., Petrov, L., & Alexandrova, A. (2020). The effect of elbow position on the handgrip strength test in children : Validity and reliability of TKK 5101 and DynX dynamometers.**

7 Omar, M. T. A., Alghadir, A., & Al Baker, S. (2015). Norms for hand grip strength in children aged 6–12 years in Saudi Arabia. Developmental neurorehabilitation, 18(1), 59-64.

8 Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2011). Understanding Motor Development : Infants, Children, Adolescents, Adults (7e édition). McGraw-Hill Higher Education.

9 Fernandez-Santos, J. R., Ruiz, J. R., Gonzalez-Montesinos, J. L., & Castro-Piñero, J. (2016). Reliability and validity of field-based tests to assess upper-body muscular strength in children aged 6-12 years. Pediatric Exercise Science, 28(2), 331-340.

10 Davis, K. L., Kang, M., Boswell, B. B., DuBose, K. D., Altman, S. R., & Binkley, H. M. (2008). Validity and reliability of the medicine ball throw for kindergarten children. The Journal of Strength & Conditioning Research, 22(6), 1958-1963.

Belhaidas Mohammed Besseddik[1] **Dahoune Oumri**[2] **Benkhaled Elhadj**[3]

University of Zbdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algeria
Mohamed.belhaidas.etu@univ-mosta.dz
Oumri.dahoune@univ-mosta.dz
Hadj.benkhaled@univ-mosta.dz

Abstract:

The aim of our study is to investigate the validity of the basketball throw test as a health-related test for assessing upper body muscular strength for primary school children aged 8.75 years, standard deviation 1.47 years, they were randomly selected. For data collection we used a flexible tape measure and a balance (measuring height and weight respectively) in order to take anthropometric measurements, basketball throw test and hand grip test (criterion test) to measure the muscular strength of the upper body part. After collecting and statistically processing the data, we conclude that the basketball throw test is a valid measure of upper body muscular strength for primary school children and is little affected by BMI. On this basis, the study recommended to verify the objectivity and reliability of this test on different samples and then include it in the health related fitness test batteries.

Keyword:

Validity, Muscular Strength, Health-related Fitness