مجلــة الأوراس لعلوم الرياضة
المجلد: 3/ العدد: 1/ الشهر: جانفي/ السنة:2025 /ص ص: 39-49

Auras Journal of Sports Sciences
Volume:03/ Number:01/ Month January/ Year: 2025/ P.p.: 39-49

تحديد مستويات معيارية لتقويم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذ المدارس

Setting standard levels for the evaluation of health-related fitness items for schoolchildren

عبد القادر ناصر[1*]، عبد القادر زيتوني[2]

[1]معهد التربية البدنية والرياضية جامعة مستغانم (الجزائر)، abdelkader.naceur@univ-mosta.dz
[2]معهد التربية البدنية والرياضية جامعة مستغانم (الجزائر)، bdelkader.zitouni@univ-mosta.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الحالة الصحية لتلاميذ المدارس عبر إجراء مجموعة من القياسات والاختبارات التي تركز على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. وتشمل هذه العناصر اللياقة القلبية التنفسية، قوة العضلات، ومؤشر كتلة الجسم، مع السعي إلى تحديد وإعداد مستويات معيارية لكل منها.

فالتشخيص عملية مهمة مساعدة على التنبؤ، والذي لا يمكن أن يكون إلا بوجود قياسات واختبارات تشخيصية وذلك لوضع الحالات المفحوصة في قوالب رقمية تدل على درجة معينة أو مستوى معين، والتي من خلالها نستطيع وضع برامج للمعالجة والتصحيح أو التقوية والتعزيز، وهذا ما يعرف بالتقويم.

تم إجراء البحث على عينة مكونة من 1200 تلميذ تتراوح أعمارهم بين 13 و19 سنة. وبعد تحليل النتائج ومناقشتها، تبين أن معظم المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى العينة تقع ضمن المستوى المقبول لكلا الجنسين، رغم أن مؤشر كتلة الجسم كان ضمن نطاق الوزن الصحي (17.3-24.1). ومع ذلك، أظهرت النتائج وجود بعض التأخر في نمو عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مما قد يؤدي إلى مشكلات صحية لهذه الفئة العمرية في المستقبل، مثل السمنة، ارتفاع ضغط الدم، وانحرافات العمود الفقري.

الكلمات المفتاحية: الصحة؛ اللياقة البدنية؛ المستويات المعيارية؛ مؤشر كتلة الجسم؛ اللياقة القلبية؛ القوة العضلية.

Abstract:

This study aims to reveal the health status of schoolchildren, through a set of measurements and tests, especially health-related physical fitness elements by identifying and preparing standard levels of health-related physical fitness elements (cardiorespiratory fitness, muscle strength fitness and body mass index).

Diagnosis is an important process that helps to predict, which can only be by the presence of diagnostic measurements and tests in order to put the examined cases in digital templates indicating a certain degree or a certain level, through which we can develop programs for treatment, correction or strengthening and strengthening, and this is known as evaluation.

The research was conducted on a sample of school pupils (13-19 years old) numbering 1200 pupils. After analyzing and discussing the results, we found that most of the standard levels of health-related fitness elements of the research sample are within the acceptable level for both sexes, although the BMI was within a healthy weight (17.3-24.1)

This can cause some health problems for this age group, especially in the coming age stages, such as obesity, blood pressure and spinal deviations.

Keywords: Health; Fitness; normative levels; body mass index; cardio fitness; muscular strength.

* المؤلف المرسل

المقدمة ومشكلة البحث:

يعد بناء الإنسان من أصعب أنواع البناء، حيث يتطلب تحقيق التوازن بين الجوانب الجسمية والنفسية والعقلية والاجتماعية، إلى جانب القدرة على تحقيق الهدف المرجو من هذا البناء. إن إعداد الإنسان جسمياً وحمايته من الأمراض ليكون قادراً على العمل والإنتاج ودفع عجلة التنمية إلى الأمام يُعد هدفاً أساسياً دفع العديد من الباحثين والمتخصصين والهيئات الصحية العالمية إلى إجراء دراسات ميدانية لتقييم الحالة الصحية للمواطنين في مختلف الأعمار.

وقد كانت الدول المتقدمة في طليعة هذه الجهود، حيث لم تقتصر الدراسات على الوقت الراهن فقط، بل تعود جذورها إلى عقود مضت، مثل الدراسة التي أجراها فريق من الباحثين في كلية "هارفارد" الطبية عام 1940، والتي تُعتبر شاهداً على الاهتمام المبكر بهذا المجال، خاصة في الدول المتطورة وعلى رأسها الولايات المتحدة الأميركية. وقد تلا تلك الدراسة مئات البحوث التي أكدت معظم نتائجها أنه "لا صحة بدون حركة."

ووفقاً لدراسة أجرتها منظمة الصحة العالمية عام 2000، فإن قلة الحركة تُعد أحد الأسباب العشرة الرئيسية للوفاة والعجز عالمياً، مع وجود نقص واضح في الوعي بأهمية النشاط البدني واعتباره إجراءً وقائياً ضرورياً لتحقيق أنماط حياة صحية في الجزائر، صرحت وزارة الصحة والسكان عام 2010 بأن نسبة الأمراض المرتبطة بنقص النشاط البدني وقلة الحركة تشهد تزايداً مستمراً عاماً بعد عام. وأكدت الدراسات الأكاديمية التي أجريت في مختلف المعاهد والمخابر بالجامعات الجزائرية هذا الاتجاه، كما أشارت منظمة الصحة العالمية إلى أن 56% من النساء و53% من الرجال في الجزائر يعانون من الوزن الزائد والسمنة، وهي مشكلة في تصاعد مستمر، خاصة بين الأطفال، حيث يُصاب طفل واحد من بين كل ستة أطفال بالسمنة. (مصطفى، 2010)

أهداف البحث:

- تحديد وتشخيص مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المدارس.
- إعداد معايير قياسية لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعينة الدراسة.

مصطلحات البحث:

- تعريف الصحة: بناء على تقارير منظمة الصحة العالمية "الصحة هي أكبر من مجرد غياب الألم"

- تعريف هارسون كلارك" harrison clark": هي المقدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط ويقظة وبدون تعب مفرط، مع توافر قدر من الطاقة يسمح بمواصلة العمل والأداء خلال الوقت الحر، والمواجهة الضغوط البدنية والحالات الطارئة.

- تعريف زاكستون "thaxton": بأنها مقدرة أجهزة الجسم وخاصة الأجهزة: الدوري التنفسي والعضلي الهيكلي على العمل عند المستوى المثالي.

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: تشير إلى العناصر التي تؤثر مباشرة على الصحة وتشمل اللياقة القلبية التنفسية، التركيب الجسمي، واللياقة العضلية.

الدرجة المعيارية: تعبر عن موقع درجة كل فرد بالنسبة للمتوسط، وذلك باستخدام عدد وحدات الانحراف المعياري لتلك الدرجة عن المتوسط. (حسانين، 1995، 113)

المستويات المعيارية: هي معايير قياسية تُستخدم لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام بهدف تفسيرها وتقويم نتائجها. (علاوي ورضوان، 1988).

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

منهج البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، نظراً لملاءمته في معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهداف الدراسة.

المجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط، وتلاميذ المرحلة الثانوية ذكور وإناث والبالغ عددهم (1200) تلميذ. تمثل المراحل العمرية (13-19 سنة) تم اختيارها بطريقة عشوائيا منظمة، وهو ما يمثل 69.72% بالمائة من المجتمع الأصلي للمؤسسة التي أجريت عليها الدراسة،

بطارية الاختبار المستخدمة في البحث:

من خلال اطلاعنا على العديد من الدراسات والأبحاث العلمية المشابهة أن مجمل هذه البحوث استخدمت الاختبارات البدنية لبطارية معهد كوبر للأبحاث الهوائية (FITNESSGRAM) تُعد البطارية المستخدمة واحدة من أفضل الأدوات لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. ويفضل استخدام بطارية اختبارات موحدة بدلاً من اختيار اختبارات منفردة من عدة بطاريات، وذلك لعدة أسباب، منها أن البطارية قد خضعت للتحقق من ثبات ومصداقية اختبارات مكوناتها، مما يعزز من دقة النتائج وموثوقيتها.

حيث تشمل هذه البطارية على سبعة اختبارات مختلفة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي كالآتي:

- **الاختبار الأول:** مؤشر كتلة الجسم (IMC).
- **الاختبار الثاني:** جري / مشي مسافة 1 ميل (1609.34 م).
- **الاختبار الثالث:** الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين.
- **الاختبار الرابع:** اختبار الجلوس من الرقود بثني الركبتين.
- **الاختبار السادس:** اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس.
- **الاختبار السابع:** قياس قوة القبضة.

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الجدول رقم (1) يبين نسبة مستوى نتائج مؤشر كتلة الجسم لعينة البحث

الفئة	نتائج الذكور										نتائج الإناث				
تصنيف العمر	وزن كلغ	طول سم	نحيف وزن	ناقص وزن	وزن طبيعي	زائد وزن	بدين	وزن	طول	نحيف	ناقص وزن	وزن طبيعي	زائد وزن	بدين
13 سنة	43.11	1.51	0.00 %	31.43 %	54.29 %	8.57 %	5.71 %	46.33	1.53	0.00 %	20.00 %	60.00 %	20.00 %	0.00 %
14 سنة	47.02	1.55	0.00 %	0.00%	50.00 %	11.29 %	8.06 %	48.46	1.54	0.00 %	25.00 %	50.00 %	16.67 %	8.33 %
15 سنة	57.86	1.65	0.00 %	36.84 %	47.37 %	2.63 %	13.16 %	54.53	1.58	0.00 %	29.41 %	41.18 %	29.41 %	0.00 %
16 سنة	61.43	1.70	0.00 %	31.25 %	52.08 %	10.42 %	6.25 %	58.23	1.62	0.00 %	33.33 %	50.00 %	16.67 %	0.00 %
17 سنة	62.05	1.74	0.00 %	9.30%	81.40 %	9.30 %	0.00 %	56.91	1.62	0.00 %	50.00 %	25.00 %	25.00 %	0.00 %
18 سنة	64.21	1.74	3.51 %	24.56 %	49.12 %	19.30 %	3.51 %	58.51	1.64	7.69 %	23.08 %	30.77 %	38.46 %	0.00 %
19 سنة	64.73	1.74	2.00 %	26.00 %	48.00 %	20.00 %	4.00 %	58.80	1.64	8.33 %	16.67 %	58.33 %	8.33 %	8.33 %
المعدل			0.79 %	22.77 %	54.61 %	11.64 %	5.81 %			2.29 %	28.21 %	45.04 %	22.08 %	2.38 %

يكشف مؤشر كتلة الجسم عن العلاقة بين قياس الوزن والطول كما يبين نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم، وأظهرت عينة الذكور أكبر نسبة لها عند الوزن الطبيعي (54.61%) وهي نسبة تدل على ضعف عينة البحث إذا نظرنا إلى أن حوالي نسبة (11.64%) ضمن المستوى زائد وزن وحوالي نسبة (5.81%) ضمن المستوى البدين وهذا بالنسبة للذكور. أما فئة الإناث فهي أكثر خطورة من الذكور حيث كانت أكبر نسبة عند الوزن الطبيعي (45.04%) أما الخطورة المذكورة فهي أن حوالي (22.08%) و(2.38%) من العينة لها وزن زائد؛ ووزن بدين على التوالي (السمنة المفرطة)، حيث عادات وتقاليد الأسرة الجزائرية أن الإناث أقل حركة من الذكور، من المعروف أن الجسم يتكون بشكل عام من أجزاء دهنية وأخرى غير دهنية، مثل العضلات، العظام، الأنسجة، والماء. ولا شك أن زيادة نسبة الدهون في الجسم تُعد أمراً غير مرغوب فيه، نظراً لارتباطها بأمراض نقص الحركة ولما تشكله من خطر على صحة القلب والشرايين، إضافة إلى تأثيرها السلبي على النشاط. ومع ذلك، لا يمكن إغفال حاجة الجسم لنسبة من الدهون، حيث تعد جزءا أساسياً من تركيب العديد من أعضاء الجسم.

الجدول رقم (02) يبين المستويات المعيارية لاختبار جري 01 ميل للإناث

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
		الدرجات المعيارية -وحدة القياس: الدقيقة						
20.00--16.00	جيد جدا	أقل من 08.85	أقل من 08.55	أقل من 08.03	أقل من 06.66	أقل من 06.89	أقل من 06.56	أقل من 06.79
15.99--12.00	جيد	08.85-10.06	08.55-09.90	08.03-09.66	06.66-08.07	06.89-08.48	06.56 -08.16	06.79-08.29
11.99--08.00	مقبول	10.07-10.29	09.91-11.28	09.67-11.31	08.08-08.48	08.49-10.07	08.17-09.77	08.30-09.80
07.99--04.00	ضعيف	10.30-12.51	11.29-12.65	11.32-12.95	08.49-10.90	10.08-11.67	09.78 -11.38	09.81 -11.31
03.99--00.00	ضعيف جدا	12.52 -فأكثر	12.66 -فأكثر	12.96 -فأكثر	10.91 -فأكثر	11.68 -فأكثر	11.39 -فأكثر	11.32 -فأكثر

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــــ 43.37% وعند المستوى الجيد 25.50%

الجدول رقم (3) يبين المستويات المعيارية لاختبار جري 01 ميل للذكور

19 سنة	18 سنة	17 سنة	16 سنة	15 سنة	14 سنة	13 سنة		
الدرجات المعيارية -وحدة القياس: الدقيقة							المستويات المعيارية	جدول التنقيط
أقل من 04.58	أقل من 04.22	أقل من 04.42	أقل من 04.89	أقل من 05.72	أقل من 06.58	أقل من 06.87	جيد جدا	20.00--16.00
04.58-05.93	04.22-05.95	04.42-05.99	04.89-06.24	05.72-07.32	06.58-08.07	06.87-08.25	جيد	15.99--12.00
05.94-07.28	05.96-07.69	06.00-07.58	06.25-07.59	07.33-08.93	08.08-09.57	08.26-09.64	مقبول	11.99--08.00
07.29-08.64	07.70-09.43	07.59-09.16	07.60-08.95	08.94-10.54	09.58-11.07	09.65-11.03	ضعيف	07.99--04.00
08.65 -فأكثر	09.44 -فأكثر	09.17 -فأكثر	08.96 -فأكثر	10.55 -فأكثر	11.08 -فأكثر	11.04 -فأكثر	ضعيف جدا	03.99--00.00

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــ 45.66% وعند المستوى الجيد 27.54%

تعد اللياقة القلبية التنفسية أحد أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، نظراً لعلاقتها الوثيقة بالإمكانيات الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي. فهي تعكس قدرة الجهاز القلبي التنفسي على امتصاص الأكسجين من الهواء الخارجي عبر الجهاز التنفسي، ثم نقله بواسطة القلب والأوعية الدموية، وأخيراً استخلاصه من قِبل خلايا الجسم، وخاصة العضلات، لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلين، وتُعتبر اللياقة القلبية التنفسية مؤشراً على كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومدى قدرة الفرد على الاستمرار في أداء الأنشطة البدنية دون الشعور بتعب مفرط، وهذا ما يحتاجه التلميذ خلال القيام بمهارته الحياتية اليومية من مشي والعاب وأداء واجبات الدراسية، وأظهرت عينة البحث لفئة الذكور أكبر نسبة عند مستوى مقبول (45.66%)، أما ثاني أكبر نسبة كانت عند المستوى الجيد (27.54%) وهي نسبة لا تخدم الحالة الصحية لهذه الفئة العمرية، حيث تؤكد الدراسات العلمية (أقماسين بوجمعة،2010) أن هذه المرحلة العمرية هي أحسن مرحلة لتطوير المطاولة الهوائية (اللياقة القلبية التنفسية) نظرا للنمو السريع خاصة في عضلة القلب وما يتصل بيه من شرايين وكمية الدم وعملية الاسترجاع، أما فئة الإناث فكانت أكبر نسبة لهن عند المستوى المقبول (43.37%)، وثاني أكبر نسبة كانت عند المستوى الضعيف (25.50%)، وهذه النسبة تظهر كذلك الضعف في اللياقة القلبية التنفسية للإناث وهذا ما يؤثر على نمو وتطور بقية عناصر اللياقة البدنية كالقوة والسرعة والمرونة، كما تُعد اللياقة القلبية التنفسية الركيزة الأساسية والأولى في بناء عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، حيث تمثل الأساس الذي تعتمد عليه باقي العناصر لضمان تحقيق مستوى صحي وبدني متكامل.

الجدول رقم (04) يبين المستويات المعيارية لاختبار الجلوس من الرقود للذكور (عضلات البطن)

19 سنة	18 سنة	17 سنة	16 سنة	15 سنة	14 سنة	13 سنة		
الدرجات المعيارية							المستويات المعيارية	جدول التنقيط
75 -فأكثر	88 -فأكثر	90 -فأكثر	90 -فأكثر	80 -فأكثر	70 -فأكثر	64 -فأكثر	جيد جدا	20.00--16.00
74--55	87--61	89--61	89--63	79--57	69--50	63--45	جيد	15.99--12.00
54--36	60--34	60--32	62--36	56--35	49--30	44--27	مقبول	11.99--08.00
35--17	33--07	31--03	35--09	34--12	29--10	26--09	ضعيف	07.99--04.00
16 -فأقل	06 -فأقل	02 -فأقل	08 -فأقل	11 -فأقل	09 -فأقل	08 -فأقل	ضعيف جدا	03.99--00.00

بلغت أكبر نسبة عند المستوى الضعيف 28.00% وعند المستوى المقبول 48.05%

الجدول رقم (05) يبين المستويات المعيارية لاختبار الجلوس من الرقود للإناث (عضلات البطن)

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	الدرجات المعيارية						
		13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
20.00--16.00	جيد جدا	74 -فأكثر	77 -فأكثر	65 -فأكثر	55 -فأكثر	44 -أكثر	48 -فأكثر	42 -فأكثر
15.99--12.00	جيد	56-73	76-56	64-46	54-37	43-32	47-34	41-30
11.99--08.00	مقبول	55- 38	55-35	45-27	36-19	31-19	33-19	29-18
07.99--04.00	ضعيف	37- 20	34 -15	26 -08	18-01	18-06	18-04	17-07
03.99--00.00	ضعيف جدا	19 -فأقل	14 -فأقل	07 -فأقل	0.00	05 -فأقل	03 -فأقل	06-فأقل

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول ب 41.26%وعند المستوى ضعيف 30.31%

تعد القوة العضلية العامل الأساسي الذي يؤثر على تغيير شكل الجسم أو حركته بمقدار أو في اتجاه معين، كما تُعتبر من الصفات الأساسية التي تُحدد مستوى الأداء المهاري للفرد، مما يجعلها عنصراً مهماً في تحقيق الكفاءة البدنية. وأظهرت عينة البحث ضعف كبير في إختبار قوة عضلات البطن حيث بلغت أكبر نسبة لفئة الذكور عند المستوى المقبول (48.05%) بينما كانت ثاني أكبر نسبة عند المستوى ضعيف (28.00%) أما فئة الإناث سجت أكبر نسبة عند المستوى المقبول (41.26%) أما ثاني أكبر نسبة (30.31%) سجلت عند المستوى الضعيف وهذه النتائج تكشف لنا عن انخفاض واضح لقوة عضلات البطن على طول المراحل العمرية من 13 إلى 19 سنة بسبب زيادة في نسبة الدهون التي تغلف البطن والحوض بصفة عامة وهذا راجع لعدة أسباب تؤدى إلى هذه المشكلة ومن أهمها مرتبط بسلوكيات حياتية معينة كالخمول وكثرة النوم والنوم بعد الأكل مباشرة وتناول أو التهام الأكل بسرعة، مما يساعد على ابتلاع الهواء أثناء الأكل كذلك الشرب أثناء الأكل والإكثار من شرب المشروبات الغازية مع كثرة تناول الدهون والسكريات والإكثار من تناول الوجبات السريعة، والتي تحتوى على نسبة كبيرة من الدهون بالإضافة لقلة تدريب العضلات البطن يؤدي إلى خروج الأمعاء والبطن عن وضعها الطبيعي، كما أن ضعف عضلات البطن يؤثر ويزيد من إحتمال الإصابة بالإنزلاق الغضروفي خاصة على مستوى المنطقة القطنية .

تتألف اللياقة العضلية من ثلاثة مكونات رئيسية: القوة العضلية، التحمل العضلي، والقدرة العضلية. تُعرف القوة العضلية بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة، وتُعد المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية، التي تُعرف أيضاً بلياقة القوة (Strength Fitness)، وغالباً ما تُقاس بتمارين مثل الضغط. أما التحمل العضلي، والذي يُطلق عليه أيضاً الجلد العضلي، فهو قدرة العضلة على أداء انقباضات متكررة بشدة أقل من الحد الأقصى لعدد معين من التكرارات، ويرتبط هذا النوع من التحمل باللياقة القلبية التنفسية التي تمد العضلات بالطاقة الأوكسجينية اللازمة للانقباض، وأخيراً تُعرّف القدرة العضلية بأنها القوة الانفجارية للعضلات، أي القدرة على إطلاق أكبر قدر ممكن من القوة في لحظة واحدة، مثلما يحدث في حركات القفز أو الرمي.

يذكر(الخولي والشافعي) أن القوة العضلية هي: قدرة العضلات على إنتاج قوة ذات شدة عالية خلال فترة زمنية قصيرة، كما يراد بالتحمل العضلي قدرة العضلات على تحمل عضلي مستمر بشدة من منخفضة إلى متوسطة على فترة طويلة من الزمن ومن خلال نتائج المتوسطات الحسابية لعينة البحث لقياس قوة عضلات البطن في اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين عند عينة البحث فئة الإناث (الممارسات والمنخرطات) والذي يكشف لنا عن انخفاض واضح لقوة عضلات البطن عند هذه الفئة على طول المراحل العمرية من 13 إلى 19 سنة فكانت النتائج أفضل عند المنخرطات مقارنة مع الممارسات(الخولي والشافعي، 2005).

تتميز الخصائص المورفولوجية عند الإناث في هذه الفترة بزيادة في نسبة الدهون التي تغلف البطن والحوض بصفة عامة، وهذا راجع لعدة أسباب تؤدى إلى هذه المشكلة ومن أهمها مرتبط بسلوكيات حياتية معينة

كالخمول وكثرة النوم والنوم بعد الأكل مباشرة وتناول أو التهام الأكل بسرعة مما يساعد على ابتلاع الهواء أثناء الأكل كذلك الشرب أثناء الأكل والإكثار من شرب المشروبات الغازية مع كثرة تناول الدهون والسكريات والإكثار من تناول الوجبات السريعة والتي تحتوى على نسبة كبيرة من الدهون بالإضافة لخصائص جنسية منها الإفرازات الهرمونية التي تساعد على تكبير حجم الرحم كارتفاع نسبة هرمون الأستروجين يساعد على نضوج البويضة أكثر وأكثر وكذلك يساعد على نمو بطانة الرحم بالإضافة لقلة تدريب العضلات البطن يؤدي إلى خروج الأمعاء والبطن عن وضعها الطبيعي.

الجدول رقم (6) يبين المستويات المعيارية لاختبار ضغط الذراعين من الانبطاح المائل للذكور

19 سنة	18 سنة	17 سنة	16 سنة	15 سنة	14 سنة	13 سنة		
الدرجات المعيارية							المستويات المعيارية	جدول التنقيط
50-فأكثر	49 -فأكثر	48 -فأكثر	40-فأكثر	44 -فأكثر	26-فأكثر	29 -فأكثر	جيد جدا	20.00--16.00
49-35	48-35	47-34	39-27	43-30	25-18	28-19	جيد	15.99--12.00
34-21	34-21	33-19	26-14	29-15	17-11	19-10	مقبول	11.99--08.00
20-06	20-07	18-04	13-01	14-01	10-03	09-01	ضعيف	07.99--04.00
05 -فأقل	06 -فأقل	03 -فأقل	0.00	0.00	02 -فأقل	0.00	ضعيف جدا	03.99--00.00

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـ 43.49% وعند المستوى الضعيف 33.19%

الجدول رقم (7) يبين المستويات المعيارية لاختبار ضغط الذراعين من الانبطاح المائل للإناث

19 سنة	18 سنة	17 سنة	16 سنة	15 سنة	14 سنة	13 سنة		
الدرجات المعيارية							المستويات المعيارية	جدول التنقيط
25 -فأكثر	20 -فأكثر	22 -فأكثر	19-فأكثر	22 -فأكثر	16 -فأكثر	15 -فأكثر	جيد جدا	20.00—16.00
24-15	19-13	21-14	18-13	21-13	15-11	14-10	جيد	15.99—12.00
14-05	12-07	13-06	12-07	12-05	10-05	09-05	مقبول	11.99—08.00
04-01	06-01	05-01	06-01	04-01	04-01	04-01	ضعيف	07.99—04.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ضعيف جدا	03.99—00.00

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــ 45.11% وعند المستوى ضعيف 34.51%

تعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية وتسمى لياقة القوة Fitness Strength وتقاس عادة بتمارين ضغط الذراعين من الانبطاح المائل مما يبين لنا ضعف اللياقة العضلية على مستوى الكتفين والصدر وعضلات ثنائية الرؤوس بالإضافة إلى ضعف عضلات البطن والظهر وانخفاض اللياقة القلبية التنفسية. (د.رائد خليل طبيب أخصائي في أمراض العضلات) ومن خلال الجدول الذي يوضح النسب المئوية المقابل لها لكل السنوات (13-19 سنة) فئة ذكور ممارسين والشكل البياني الخاص به يتضح ما يلي:

أن كلا الفئتين كانت عند المستوى المعياري (مقبول) وذلك بنسبة (43.49%) وهذا عند الممارسين بينما المنخرطين بنسبة (40.26%) وهذا ما يلاحظ من خلال قراءتنا للأرقام أن النسبة كانت أقل من 50% لكلا الفئتين مما يبين لنا ضعف اللياقة العضلية على مستوى الذراعين وهذا راجع إلى عدة أسباب أهمها بيئي لا تتطلب العمل القاسي بالذراعين وعامل وراثي كضعف الألياف العضلية وعامل مرضي كالنشاط المفرط أو القصور الدرقية (Hyperthyroidism) من خلال انخفاض مستوى البوتاسيوم والكالسيوم في الدم يسبب ضعف عضلات الذراعين والصدر.(د. رائد خليل طبيب أخصائي في أمراض العضلات).

الجدول رقم (8) يبين المستويات المعيارية لاختبار ثني الجذع إلى الأمام من وضع الجلوس للذكور

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
		الدرجات المعيارية						
20.00--16.00	جيد جدا	33.80 -فأكثر	35.88 -فأكثر	40.22 -فأكثر	39.12 -فأكثر	38.84 -فأكثر	41.27 -فأكثر	39.89 -فأكثر
15.99--12.00	جيد	33.79-26.98	35.87-28.44	40.21-31.37	39.11-30.88	38.83-32.06	41.26-31.71	39.88-31.46
11.99--08.00	مقبول	26.97-20.17	28.43-21.00	31.36-22.51	30.87-22.65	32.05-25.28	31.70-22.14	31.45-23.02
07.99--04.00	ضعيف	20.16-13.35	20.99-13.56	22.50-13.65	22.64-14.42	25.27-18.50	22.13-12.58	23.01-14.58
03.99--00.00	ضعيف جدا	أقل من 13.35	أقل من 13.56	أقل من 13.65	أقل من 14.42	أقل من 18.50	أقل من 12.58	أقل من 14.58

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــــ 42.97% وعند المستوى الجيد 27.77%

الجدول رقم (9) يبين المستويات المعيارية لاختبار ثني الجذع إلى الأمام من وضع الجلوس للإناث

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
		الدرجات المعيارية						
20.00--16.00	جيد جدا	39.61-فأكثر	41.90 -فأكثر	40.06 -فأكثر	36.62 -فأكثر	36.83 -فأكثر	37.69 -فأكثر	35.26 -فأكثر
15.99--12.00	جيد	39.60-30.73	41.89-33.62	40.05-31.27	36.61-28.71	36.82-29.24	37.68-29.85	35.25-28.07
11.99--08.00	مقبول	30.72-21.85	33.61-25.34	31.26-22.47	28.70-20.80	29.23-21.66	29.84-22.00	28.06-20.89
07.99--04.00	ضعيف	21.84-12.97	25.33-17.06	22.46-13.68	20.79-12.89	21.65-14.07	21.99-14.15	20.88-13.70
03.99--00.00	ضعيف جدا	أقل من 12.97	أقل من 17.06	أقل من 13.68	أقل من 12.89	أقل من 14.07	أقل من 14.15	أقل من 13.70

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــــ 41.44%وعند المستوى ضعيف 29.09%

من خلال الجدول الذي يوضح النسب المئوية المقابل لها لكل السنوات (13-9 سنة) فئة الإناث يتضح ما يلي: بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول بـــــ 41.44% وعند المستوى ضعيف 29.09% وهذا ما يلاحظ من خلال قراءتنا للأرقام فهذا دال على أن ضعف مرونة الجدع والفخذين ويرجع سبب ذلك إلى التغيرات المورفولوجية التي تحدث عند الإناث خاصة في سن البلوغ أين يبدأ نشاط الغدد خاصة المسؤولة عن النمو والتي تغير من مظهر الجسم باتساع الحوض، بروز الثديين وغيرها وهذا مؤشر على زيادة الكتلة الشحمية مما يؤدي إلى زيادة الوزن وفقدان السعة الحركية للمفاصل ونقص مطاطية الأنسجة، يشير الهزاع أنه في هذه المرحلة تنخفض نسبة الشحوم لدى البنين بينما تزداد نسبة الشحوم لدى البنات (هزاع بن محمد الهزاع،2010).

من خلال ما سبق استنتج الطالبان أن مستويات المرونة على العموم توزعت بشكل طبيعي على مختلف أعمار العينة، إذ أن تراجع أو نقص المرونة مع التقدم في السن يعتبر أمر طبيعي وهذا بتأكيد أغلبية الدراسات وذلك ناتج عن التغيرات المصاحبة للنمو، كما أن إهمال هذه الصفة خلال حصص التربية والبدنية يؤثر سلبا على تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة.

ومنه قمنا بإنجاز المستويات المعيارية لاختبار ثني الجدع إلى الأمام من وضع الجلوس حسب السن للإناث الممارسات وهو موضح في الجدول أدناه:

من خلال الجدول الذي يوضح النسب المئوية المقابل لها لكل السنوات (13-9 سنة) فئة الذكور الممارسين والشكل البياني الخاص به يتضح ما يلي: أن فئة الممارسين حققت نسبة اقل من المتوسط بنسبة (42.97%) عند تصنيف المقبول وعند المنخرطين بنسبة (48.60%) وهذا ما يلاحظ من خلال قراءتنا للأرقام فهذا دال على أن ضعف مرونة الجدع والفخذين لكلا الفئتين ذكور وهذا كله راجع لعدة أسباب نذكر منها عامل العمر إذ أن معدلات المرونة عالية عند الأطفال مقارنة مع البالغين وتزداد نسبة انخفاضها لدى البالغين كلما تقدم السن بالإضافة لعامل الإحماء إذ أن الإحماء الجيد يزيد ايجابيا من مطاطية العضلات وكذلك التعب الذهني والبدني يؤدي إلى الإقلال من مطاطية العضلات بصفة عامة وعضلات الجدع والفخذين بصفة خاصة (الكاتب حمزة ايت منصور). ومنه

قمنا بإنجاز المستويات المعيارية لاختبار ثني الجدع إلى الأمام من وضع الجلوس للذكور الممارسين وهو موضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (10) يبين المستويات المعيارية لاختبار قياس قوة قبضة اليد للذكور

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
		الدرجات المعيارية						
20.00--16.00	جيد جدا	34.73 -فأكثر	39.37 -فأكثر	48.99 -فأكثر	51.20 -فأكثر	53.50 -فأكثر	55.95 -فأكثر	53.95 -فأكثر
15.99--12.00	جيد	34.72-26.87	39.36-29.51	48.98-38.37	51.19-41.29	53.49-43.54	55.94-46.06	53.94-45.55
11.99--08.00	مقبول	26.86-19.01	29.50-19.66	38.36-27.75	41.28-31.38	43.53-33.58	46.05-36.18	45.54-37.15
07.99--04.00	ضعيف	19.00-11.15	19.65-9.81	27.74-17.13	31.37-21.46	33.57-23.62	36.17-26.29	37.14-28.75
03.99--00.00	ضعيف جدا	أقل من 11.15	أقل من 9.81	أقل من 17.13	أقل من 21.46	أقل من 23.62	أقل من 26.29	أقل من 28.75

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول ب 44.75%وعند المستوى الضعيف 28.84%

الجدول رقم (11) يبين المستويات المعيارية لاختبار قياس قوة قبضة اليد للإناث

جدول التنقيط	المستويات المعيارية	13 سنة	14 سنة	15 سنة	16 سنة	17 سنة	18 سنة	19 سنة
		الدرجات المعيارية						
20.00--16.00	جيد جدا	26.35 -فأكثر	29.57 -فأكثر	35.34 -فأكثر	33.50 -فأكثر	33.74 -فأكثر	35.65 -فأكثر	33.02 -فأكثر
15.99--12.00	جيد	26.34-21.30	29.56-24.60	35.33-27.90	33.49-26.87	33.73-27.56	35.64-28.88	33.01-27.69
11.99--08.00	مقبول	21.29-16.25	24.59-19.63	27.89-20.46	26.86-20.25	27.55-21.38	28.87-22.11	27.68-22.36
07.99--04.00	ضعيف	16.24-11.19	19.62-14.67	20.45-13.02	20.24-13.63	21.37-15.20	22.10-15.35	22.35-17.03
03.99--00.00	ضعيف جدا	أقل من 11.19	أقل من 14.67	أقل من 13.02	أقل من 13.63	أقل من 15.20	أقل من 15.35	أقل من 17.03

بلغت أكبر نسبة عند المستوى المقبول ب 42.78%وعند المستوى ضعيف 29.00%

من خلال الجدول الذي يوضح النسب المئوية المقابل لها لكل السنوات (13-9 سنة) فئة الإناث الممارسات والشكل البياني الخاص به يتضح ما يلي: أن فئة الممارسات حققت نسبة اقل من المتوسط بنسبة (42.78%) عند تصنيف المقبول وعند المنخرطين كانت النسب متوسطة بـ (40.81%) وهذا ما يلاحظ من خلال قراءتنا للأرقام فهذا دال على ضعف المجاميع العضلية لليدين والساعدين والذي قد يعود إلى عدة أسباب منها سوء التغذية الصحية وقلة التدريب الرياضي تحسن الظروف الحياتية التي لا تتطلب الآن استخدام قوة كبيرة لليدين في مختلف أنشطة الحياة بالإضافة إلى الخصائص المورفولوجية بالنسبة للإناث فأنها تبلغ أقصاها حتى سن 16 وهذا راجع إلى أن النمو عند البنات يكون مبكرا عنه عند البنين فهو يبدأ عندهن في حوالي 11 عاما بينما لدى الذكور حوالي 14 عاما (يوسف أبو الحجاج، 2009، 20).كما يؤكد ذلك أ.محمد خاطر، والدكتور علي فهمي البيك، بأن الفتيات تزيد قواهن العضلية زيادة مطردة حتى سن السادسة عشر بينما تظهر القوة العضلية بأحلى معانيها عند الأولاد في حوالي سن الخامس عشر وتستمر هذه الزيادة حتى سن الثامن عشر حتى يكون الفروق بين الأولاد والبنات في منتهى الوضوح فيما يتعلق بالقوة العضلية (محمد خاطر، علي فهمي البيك، 1996، 144).

أظهرت دراسة حديثة أجراها باحثون هولنديون أن ضعف قوة قبضة اليد قد يكون مؤشراً على احتمالية الإصابة بالإعاقة أو الوفاة المبكرة. ونُشرت الدراسة في المجلة الطبية الكندية، حيث أشار الباحثون إلى أن العلاقة بين ضعف قبضة اليد والموت المبكر لم تُفهم بالكامل بعد، لكنهم يعتقدون أن قياس قوة القبضة قد يساعد الأطباء في تحديد الأفراد الأكثر عرضة لخطر الوفاة المبكرة.

وأجرى فريق البحث بقيادة الدكتورة كارولينا من المركز الطبي بجامعة لايدن قياسات قوة القبضة لـــ 555 شخصاً في عمر 85 عاماً، ثم أعادوا القياس عندما بلغوا 89 عاماً. وأظهرت النتائج أن قوة القبضة تتراجع مع التقدم في العمر، بينما تزداد حالات الوفاة. وخلصت الدراسة إلى أن قياس قوة قبضة اليد يمكن أن يكون أداة فعالة ليس فقط لتحديد الأفراد المعرضين لخطر الموت المبكر، بل أيضاً لمساعدة الأطباء في تصميم استراتيجيات علاجية لدعم من يعانون من ضعف عضلي. (البروفيسور روبرت كيلغور، جامعة كونكورديا، كندا).

الخلاصة:

لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية، لا بد من اتباع أسلوب علمي مقنن في التدريب لتحقيق أفضل النتائج بأقل قدر ممكن من الإصابات. فالتدريب الجيد يعتمد على أسس ومبادئ علمية تحدد كيفية وكمية ونوعية التغيرات والتكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني، وهذه المبادئ ترسم الإطار العام لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لأصحاب المستويات العالية، ومن بين هذه المبادئ والأسس: -الفروق الفردية. - التدرج. - زيادة الحمل أو العبء. - الخصوصية. (نايف مفضي جبور، صبحي أحمد قبلان، 2012، 246).

يشير كل من نايف جبور وصبحي قبلان إلى أن اللياقة العضلية الهيكلية تشمل عناصر القوة العضلية، التحمل العضلي، والمرونة. وتشير الأدلة العلمية إلى أهمية هذه العناصر لصحة الجهاز العضلي الهيكلي، ومن الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية والتحمل العضلي جميع العضلات الكبرى في الجسم، مع الالتزام بقواعد التدريب البدني المشار إليها سابقاً، وخصوصاً قاعدتي التدرج وزيادة العبء، كما يُستحسن التنويع بين تمرينات الجزأين العلوي والسفلي من الجسم، مع البدء دائماً بتدريب العضلات الكبرى ثم العضلات الصغرى.

كما يجب أن يكون هناك توازن في التدريب بين العضلات الباسطة والعضلات القابضة لكل مجموعة عضلية للحفاظ على اعتدال القوام. فعلى سبيل المثال، عند تدريب عضلات الصدر، يجب تدريب العضلات المقابلة لها مثل عضلات الظهر العليا. ويمكن استخدام أي نوع من أنواع الانقباض العضلي لتطوير القوة العضلية والتحمل العضلي، ولكن يجب الحذر من الانقباض العضلي الثابت لأنه قد يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم، مما يجعله غير مناسب للأفراد الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم الشرياني.

أما المرونة المفصلية، التي تُعد عنصراً أساسياً من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية، فهي تساعد على تقليل خطر الإصابات وتحسين الوظائف الحركية. ويمكن تحسين المرونة من خلال تمرينات الاستطالة الثابتة، التي تعتمد على دفع الطرف حول المفصل ببطء إلى نهاية مداه الحركي والثبات في هذا الوضع. وتشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال أداء تمرينات المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية، وبتكرار 2-3 مرات أسبوعياً. (الهزاع الهزاع، 2007).

الاقتراحات:

- تعميم العمل ببطارية كوبر الأمريكية للاختبارات الهوائية على جميع المؤسسات التربوية والنوادي الرياضية للوقوف على حالة شبابنا صحيا.
- إدراج هذه البطارية في الكشف التشخيصي والتكويني والتحصيلي للتلاميذ من خلال السنة الدراسية ومن خلال النتائج المتحصل عليها يمكننا متابعة تلامذتنا صحيا والوقوف على نقاط الضعف والقوة.
- تعميم ثقافة النشاط البدني بمختلف أنواعه في الوسائط التربوية خاصة والشبابية عامة من خلال الترغيب في الممارسة الرياضية والترهيب من الوقوع في الأمراض الخطيرة والمستعصية
- المراقبة والمتابعة الأبوية المرنة في رعاية الأطفال عقليا وانفعاليا، نفسيا واجتماعيا ودينيا
- العمل بالمستويات المعيارية المستخرجة من هذه الدراسة للوقوف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط والثانوي ذكور وإناث.

توسيع الدراسة إلى فئات عمرية أخرى خاصة في الطور الابتدائي.

المراجع والمصادر:

1-ابو العلاء عبد الفتاح إبراهيم شعلان، (1999)، فيسيولوجيا التدريب في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة.

2-ابو العلاء عبد الفتاح محمد صبحي حسنين. (1997). فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة طرق القياس للتقويم. القاهرة.

3- أحمد محمد خاطر وعلي فهمي . (1994). القياس في مجال الرياضي، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

4- احمد نصر الدين سيد . (2003). فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)، دار الفكر العربي، القاهرة.

5- اسامة راتب كامل . (1998). علم النفس الرياضة التطبيقات والمفاهيم، دار الفكر العربي، القاهرة.

6- أسامة كامل راتب. (1999) النمو الحركي. "النمو المتكامل للطفل والمراهق"، دار الفكر العربي، القاهرة.

7- أسامة كامل راتب . (1999). النمو المتكامل للطفل والمراهق، دار الفكر العربي، القاهرة.

8-أقماسين بوجمعة. (2010). دراسة مقارنة لبعض المؤشرات المورفولوجية الصفات البدنية، مستغانم.

9-أكرم زكي خطابية. (1996). موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.

10-أيمن أنور الخولي. (1995). التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

11- بسطوسي أحمد. (1996). أسس ونظريات الحركة، دار الفكر العربي، القاهرة.

12- بطرس رزق الله. (1984). طرق التدريس في مجال التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

13- بن سي قدور . (بدون مرجع). دراسة مقارنة لفعاليات التدريس باستخدام الأسلوب الأمري والتضميني في تنمية بعض الصفات.

14-Seners P: l'éducation physique et sportive, édition vigot

15-Thomas R : l'enfant, (1998), l'adolescent et sport, 4ème édition vigot. Paris.

16-Touabti. Mimouni N: Anthropométrie des sportifs, la somatotypie des sportifs, institut national de formation supérieure en sciences et technologies du sport, DelyBrahim.