Sana'a University Journal of Human Sciences
مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية
Vol. 5 | No. 2| Page 417 – 437 | 2023 |
https://journals.su.edu.ye/index.php/jhs
ISSN : 2958-8677

مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء – للفئة العمرية (10–12) سنة

Musculoskeletal fitness levels for female students in the basic education Sana'a aged (10 -12) years.،stage in the capital

سارة سعيد الزبيري

باحثه – كلية التربية الرياضية - جامعة صنعاء ــ اليمن

إبراهيم علي الورافي

باحث – كلية التربية الرياضية - جامعة صنعاء ــ اليمن

Sarah Saeed Al-Zubairi

Researcher -Faculty of Physical Education
Sana'a University - Yemen

Ibrahim Ali Al-Warafi

Researcher -Faculty of Physical Education
Sana'a University - Yemen

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية (10 – 12) سنة ، كما هدفت إلى التحقق من وجود فروق في مستوى اللياقة العضلية التي تعزى إلى متغير الفئة العمرية، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وتكوّنت عينة الدراسة من 530 طالبة تم اختيارها بالطريقة العشوائية، واستخدم الباحثان الاختبارات والمقاييس بوصفها أداة لجمع البيانات، وكذلك الأساليب الإحصائية التالية المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل ارتباط بيرسون واختبار توكي لمعرفة دلالة الفروق. وتوصلت الدراسة الحالية إلى أن مستوى اللياقة العضلية الهيكلية المتمثلة في اختبار المرونة ثني الجذع إلى الأمام من الجلوس طولاً، واختبار التحمل العضلي (الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين) منخفض في حين أن مستوى القوة العضلية (الوثب العريض من الثبات) جاء في المستوى الآمن صحياً. وتوصي الدراسة بضرورة اهتمام المعلمين بالتربية الرياضية، وذلك بتنمية عناصر اللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في درس التربية الرياضية بجانب تنمية الجانب المهاري.

الكلمات المفتاحية: اللياقة العضلية الهيكلية، مرحلة التعليم الأساسي، جامعة صنعاء الجمهورية اليمنية.

Abstract:

The current study aimed to identify the levels of structural muscular fitness of elementary school students in Sana'a، Yemen، for the age group (10-12) years. The study also aimed to verify the existence of differences in levels of muscular fitness due to the age variable. The researcher used descriptive approach، The study sample consisted of 530 students، who were randomly selected. The researchers used tests and measures as a tool for collect data. The researchers used statistical methods such as mean، standard deviation، Pearson's correlation coefficient، and Tuckey's test to determine the significance of the differences. The current study found that the level of structural muscular fitness represented by the flexibility test (sit and reach) and the muscular endurance test (sit ups) was low، while the level of muscular strength (standing long jump) represented test was in the safe health level. The study recommends that physical education teachers should pay attention to developing the elements of physical fitness، especially those related to health، in physical education classes، in addition to developing the technical side.

Keywords: Musculoskeletal fitness، elementary school، Yemen.

المقدمة:

أصبحت اللياقة البدنية لكثير من المجتمعات والأفراد، سلوكاً يومياً ومطلباً أساسياً هدفه الوصول إلى صحة مثالية من أجل حياة أفضل للأفراد ووسيلة جادة وناجحة للحد من أمراض قلّة الحركة، مثل: تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والسكري وهشاشة العظام وغيرها من الأمراض. وتعد الثورة الصناعية، وتطوير التكنولوجيا سبباً رئيساً في تقليل كمية الحركة اللازمة لإنجاز العديد من المهام في حياتنا اليومية، وعلى الرغم من أن الثورة التكنولوجية أسهمت بفائدة كبيرة في نواحٍ عديدة أخرى من الحياة لكثير من السكان في جميع أنحاء العالم، فإنها أدت إلى ارتفاع مستويات الخمول الذي جعل هذه المجتمعات عرضة للإصابة بالعديد من الأمراض التي تسمى بالأمراض المزمنة أو أمراض قلّة الحركة(Hypokinetic Diseases)، مثل: أمراض القلب والشرايين والسمنة وآلام أسفل

الظهر والسكري وارتفاع ضغط الدم والكوليسترول وغيرها (داود ،2014) (Hallal et al.، 2012)(Devonshire–Gill،2018).

ومن المعترف به حالياً على نطاق واسع أن اللياقة البدنية مؤشر مهم للصحة عند الأطفال والمراهقين وتشمل اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، القوة العضلية والمرونة واللياقة القلبية التنفسية والتكوين الجسمي (Ortega et al.،2008)، وأظهرت عدد من الدراسات أن كل مكون من مكونات اللياقة البدنية له تأثير إيجابي في الحالة الصحية (Smith et al. ، 2014)(Garcia–Hermoso et al.، 2019)، وقد تم التوصل أن مستويات اللياقة القلبية التنفسية مرتبطة بالسمنة الكلية، وأن اللياقة القلبية التنفسية والعضلية مرتبطة بعوامل الخطر المؤكدة لأمراض القلب والأوعية الدموية، زيادة على ذلك، فإن التحسينات في اللياقة العضلية لها تأثير إيجابي في صحة العظام، وقد ثبت أن تحسينات اللياقة القلبية التنفسية والعضلية تعمل على تحسين نوعية الحياة لدى مرضى سرطان الأطفال ، فضلاً عن التأثير الإيجابي في الصحة العقلية والنفسية، والتفوق الدراسي والأكاديمي. (Ortega et al.،2012) (Hogstrom، Nordstrom، Nordstrom & ، 2016)؛ لهذا فإن هناك حاجة حقيقية لتطوير قياسات ومراقبة اللياقة البدنية لدى الأطفال والمراهقين باستمرار. (Vanhelst et al.،2020).

ويعد التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أحد المؤشرات المهمة للصحة لدى الأفراد؛ لأن قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يسهم في توفير معلومات تشخيصية حول المخاطر والاعتلالات الصحية التي قد تواجه أفراد المجتمع، كما يعدّ مقياساً ممتازاً للصفات التي يمكن من خلالها مقارنة سلوكيات النشاط البدني، حيث إن رصد مستويات النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومتابعتهما دورياً سوف يسهم في اكتشاف ظاهرة الخمول البدني؛ ممّا يساعد على وضع برامج توعوية موجهة لرفع مستوى النشاط البدني والكفاءة الصحية لدى المجتمع.(Lamonte ، 2006; Ortega et al.،2008; Morrow et al. ، 2011; Chu et al.،2013; Lee et al. ، 2019).

وتُعد اللياقة العضلية الهيكلية إحدى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وتكمن أهميتها في رفع كفاءة القدرات الوظيفية للجسم، وترتبط المستويات العالية من عناصرها بالقدرة على إنجاز المهام اليومية والقدرة على التنقل تحسين نمط الحياة بصفة عامة، كما أن تحسين اللياقة العضلية الهيكلية يؤثر أيجاباً في الجهاز القلبي الوعائي والأيض العضلي الهيكلي، وتتمثل في القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة kell et al،(2001)

وترتبط القوة العضلية بجانب الصحة العامة للفرد؛ إذ تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم، ويشير (Terry and Wemer2003) إلى أن القوة العضلية تعدّ من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وخاصة في مجتمع كبار السن، وقوة العضلات يساعد على العيش بصورة مستقلة من دون مساعدة الآخرين، وأن قوة العضلات يكون لها أثر إيجابي في نوعية الحياة، وعندما تزيد القوة العضلية تزيد القدرة على الحركة، وتزيد من القدرة على التمتع بالحياة.

يعدّ التحمّل العضلي العنصر الثاني من عناصر اللياقة البدنية سواء أكان من الناحية الصحية أم من

ناحية ارتباطه في مجال المنافسات الرياضية؛ لكونه يودّي دوراً في تخفيض التعرض لأمراض القلب والدورة الدموية من خلال تحسين البروتينات الدهنية عالية الكثافة (HDL) وتقليل الكوليسترول، كما أنه يزيد من قوة العظام والأربطة والأوتار؛ إذ يعمل على زيادة نسبة الوزن العضلي الصافي مع الحصول بعض التغيرات البسيطة في مقاييس الجسم (صلاح:2011) ويشير العلايا (2012) إلى أن المرونة تعد عنصراً اساسياً من عناصر اللياقة البدنية؛ إذ إنها تتيح للرياضي القدرة على أداء الحركات الرياضية بصورة اقتصادية ومجدية، وهي قابلية حركية يستطيع الفرد من خلالها أداء الحركات المختلفة بمدى كبير وواسع، وأن المرونة تشكل مع بقية الصفات البدنية الاخرى الركائز التي يتأسس عليها سرعة اكتساب وإتقان الأداء الحركي إضافة إلى أنها تساعد في تجنب من التعرض للإصابات. (باكير:2011)

ويرى الباحثان أن ممارسة الأنشطة البدنية للتلميذات في المدارس متطلب ضروري لما له من فوائد تعود على صحة الجسم، وأن امتلاك حد أدنى مناسب من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أمر مهم للوقاية من بعض الأمراض التي تتعلق بكفاءة الأداء الحركي والجهد البدني والوصول إلى حالة صحية جيدة.

2. مشكلة الدراسة

مما لا شك فيه أن الاهتمام بالأطفال والمراهقين ورعايتهم والاعتناء بهم أصبحت من أهم المهام في المجتمعات المتطورة؛ لكون الأطفال والمراهقين هم البنية الأساسية في بناء المجتمعات وهم الركيزة الأساسية للمستقبل (عبود هزاع :2011)

يعدّ الاهتمام بالصحة الدعامة الأساسية في بناء الأجيال لمقاومة أمراض العصر الحديث، وقد عرفت منظمة الصحة العالمية الصحة على أنها حالة السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية وليست مجرد الخلو من الأمراض أو العجز (سلامة 1997). وتعدّ عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة إحدى أهم المتغيرات التي لها مساهمة فعالة في تحسين صحة الأفراد؛ إذ تشير الدراسات العلمية إلى أن التحسن في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يسهم في خفض مخاطر الإصابة بالعديد من الأمراض والتي من أهمها أمراض القلب والشرايين وداء السكري وهشاشة العظام آلم الظهر والوقاية من السمنة أو التخلص منها (العرجان: 2007)

ومن خلال خبرة الباحثان ومتابعتهما الحثيثة لواقع تطبيق حصة التربية الرياضية في بعض مدارس أمانة العاصمة صنعاء، فقد لاحظا تدني في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية والتعب السريع للتلميذات في أثناء درس التربية الرياضية، ومن المثبت علمياً أن الأنشطة الرياضية لها مردود إيجابي على جسم الإنسان، فإن تنشيط الدورة الدموية يمكّن كل أعضاء الجسم من العمل تمكيناً سليماً، وقد أجريت دراسات عديدة لمعرفة مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للأطفال والمراهقين في بعض البلدان العربية والأجنبية، مثل: دراسة Vanhelst et al 2020 Martins 2023 ودراسة بن جساس ومجممي 2022 ودراسة الرشيدي 2021 ودراسة زاهي والمارديني 2020 والحلالمة 2020 ، ونظراً لندرة الأبحاث والدراسات التي اهتمت بمعرفة مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة العضلية الهيكلية) في المجتمع اليمني ، فإنه لا يوجد حتى الآن دراسات تقيس مستوى اللياقة البدنية

المرتبطة بالصحة (اللياقة العضلية الهيكلية) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء ، ممّا دفع الباحثان لإجراء هذه الدراسة؛ إذ تعدّ هذه الدراسة محاولة جادة للتعرف على مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء ومقارنتها بمستوى اللياقة العضلية الهيكلية للمجتمعات الأخرى

3. أهمية الدراسة:

1. الكشف عن مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة.
2. تعميم الفائدة في البحث العلمي من خلال هذا العمل؛ لتقديم بحوث مستقبلية.
3. ملأ النقص الملموس في مكتبنا فيما يخص جانب اللياقة البدنية المرتبطة بصحة التلميذات.
4. توجيه التلميذات إلى ممارسة الأنشطة البدنية الهادفة إلى تحقيق اللياقة من أجل الصحة، وإبراز أهمية النشاط البدني في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفرد.
5. تزويد العاملين في مجال المناهج بتغذية راجعة حول واقع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلميذات.
6. إثراء المكتبة الجامعية.

4. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرّف على:

1. مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة – القوة العضلية– التحمل العضلي) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئة العمرية (10–12) سنة.
2. الفروق في مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة – القوة العضلية_ التحمل العضلي) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئة العمرية (10–12) سنة تبعاً لمتغير العمر.

5. تساؤلات الدراسة

تجيب هذه الدراسة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة –القوة العضلية – التحمل العضلي) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئة العمرية (10–12) سنة؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية (المرونة، القوة العضلية، التحمل العضلي) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئة العمرية (10–12) سنة تبعاً لمتغير العمر؟

6. مجالات الدراسة

المجال البشري: تلميذات مرحلة التعليم الأساسي بمدارس أمانة العاصمة – للفئة العمرية (10 – 12) سنة.

المجال المكاني: المدارس الحكومية والخاصة بأمانة العاصمة.

المجال الزماني: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2022م– 2023م

7 . مصطلحات الدراسة:

اللياقة العضلية الهيكلية: هي إحدى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي تتمثل في القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة (kell et al،2001)

المرونة: قدرة العضلات والأوتار المتصلة بها والأوتار المحيطة بالمفصل بالتمدد بما يسمح لها بأداء

حركتها بالمدى الحركي الكامل (مصطفى وزوباي: 2017).

التحمل العضلي: هو مقدرة العضلة أو مجموعة عضلية على مواجهة التعب، وأداء انقباضات عضلية متتالية لتغلب على مقاومات ذات شدة متوسطة أو أقل من القصوى، وقد يكون التحمل العضلي قدرة العضلة أو مجموعة عضلية على الاستمرار في بذل مجهود ضد مقاومة في وضع معين لا طول مدة زمنية ممكنة (الطائي وعبود:2013)

القوة العضلية: هي اقصى قوة يمكن أن تنتجها عضلة أو مجموعة عضلات في أثناء انقباض عضلي إرادي لمرة واحدة. (العربي والحريتي 2018)

8. الدراسات السابقة:

1. الدراسات العربية

دراسة بن جساس ومجممي (2022) التي هدفت إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية (16–18)سنة في مدينة تبوك المملكة العربية السعودية، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي؛ إذ اختيرت العينة بالطريقة العمدية، وبلغت عينة الدراسة(300) ، كما استخدم الباحثان اختبارات اللياقة البدنية الواردة في الدليل الإرشادي لدول الخليج العربية أداةً لجمع البيانات، وأظهرت نتائج الدراسة انخفاض مستوى اللياقة القلبية التنفسية، والقوة العضلية والتحمل العضلي ، في حين كانت المرونة ونسبة الشحوم في الجسم في الحدود الآمنة صحياً ، وأوصت الدراسة بتقديم برامج توعية صحية حول مخاطر انخفاض اللياقة البدنية على صحة الأطفال واليافعين عبر القنوات التربوية التقليدية والإلكترونية.

دراسة الحربي (2021) هدفت إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوى النشاط البدني لدى التلاميذ (12– 15 سنة) بمدينة الرياض، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي. وتكونت عينة الدراسة من 250 تلميذاً من المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض؛ إذ اختيرتْ بالطريقة العشوائية، كما استخدمت المقاييس بوصفها أداة لجمع البيانات؛ إذ تم قياس مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية، اللياقة العضلية، المرونة، نسبة الشحوم في الجسم، وأظهرت نتائج الدراسة انخفاضاً في مستوى اللياقة التنفسية لدى عينة الدراسة، في حين كانت اللياقة العضلية والمرونة في الحدود الآمنة صحياً، كما أن مستوى النشاط البدني منخفض إضافة إلى أن هناك نسبة مرتفعة من عينة الدراسة من الذين يقضون أكثر من ساعتين في مشاهدة التلفزيون أو الفيديو أو ألعاب الكمبيوتر.

دراسة الحلالمة (2020) التي هدفت إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة جامعة مؤتة ، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، واختيرتْ عينة الدارسة بالطريقة العشوائية، وتكونت من (964) طالبة وطالبة ، استخدمت الباحثة الاختبارات المعتمدة من الجمعية الأمريكية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اختبار الجلوس من الرقود، اختبار المرونة من الجلوس الطويل ، قياس سمك ثنايا الجلد ، اختبار الجري والمشي 1600م) بوصفها أداة لجمع البيانات، مستخدمةً الأساليب الإحصائية الآتية: اختبارات، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ومعامل ارتباط بيرسون. وتوصلت الدراسة إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة جامعة

مؤته مقارنة بمعايير الجمعية الأمريكية، وأوصت الدراسة بتوعية طلبة الجامعة بأهمية ممارسة الأنشطة الرياضية من أجل زيادة اللياقة البدنية بهدف الصحة، وطرح مادة عملي اجباري لطلبة الجامعة تختص باللياقة البدنية.

دراسة زاهي والمارديني (2020) التي هدفت إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس أربد والناصرة؛ إذ استخدم الباحثان المنهج الوصفي بصورته المسحية، واختيرَتْ العينة بالطريقة العشوائية المتكوّنة من طلبة الصفوف الرابع والخامس والسادس والبالغة (215)، وقد استخدم الباحثان استمارة خاصة لجمع الاختبارات المتعلقة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي (المرونة، التحمل العضلي، قوة القبضة، نسبة الدهون "الفخذ والظهر، البطن، قوة الرجلين، التحمل الدوري التنفسي.) كما استخدما الأساليب الإحصائية (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبارات، وتحليل التباين الأحادي واختبار توكي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق داله احصائياً في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالحة طلبة مدرسة أربد، وأوصت الدارسة بتطبيق برامج متخصصة في اللياقة البدنية بمدارس الناصرة وأربد وتطوير الصفات البدنية.

2. الدراسات الأجنبية

دراسة (Martins et al 2023) التي هدفت إلى تقييم مستويات اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة الأساسية الذين يمارسون دروس التربية الرياضة والذين يخضعون لبرنامج تدريبي، والطلبة الذين يمارسون دروس التربية الرياضية فقط، وقد تكونت عينة الدراسة من 32 طالباً وطالبةً، وأعمارهم بين10–11 سنة مقسمين إلى مجموعتين؛ إذ تحتوي كلّ مجموعة على (16) طالباً، والمجموعتان هما: المجموعة الأولى طبقت برنامجاً تدريبياً بدنياً إضافة إلى حضور دروس التربية البدنية، والمجموعة الثانية حضرت درس التربية البدنية فقط، واستخدم الباحثون بطارية اختبار Fitnessgram من حيث المرونة والقوة العضلية والقدرة الهوائية، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام برنامج تدريبي بدني أتاح للمجموعة التدريبية الحصول على فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات.

دراسة (Zhang et al 2021) التي هدفت إلى تحديد القياسات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال والمراهقين ممن تبلغ أعمارهم 17 . 18 سنة في الصين، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي، واشتملت عينة الدراسة على 6 مناطق جغرافية و27 بلدة محلية وبلغ إجمالي المشاركين 85535 ، واستخدمت الدراسة الاختبارات والمقاييس بوصفها أداة لجمع البيانات، وأظهرت النتائج انخفاضاً في مستوى اللياقة البدنية لدى الأطفال والمراهقين بالرغم من الجهود المستمرة في تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

دراسةt (Vanhelst et al 2020) التي هدفت الدراسة إلى تأسيس المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية – على وفق الجنس والعمر للأطفال الفرنسيين، وأيضاً لتقييم اختلافات الجنس، والعمر، وحالة الوزن لمستويات اللياقة البدنية لدى الأطفال الفرنسيين. وتكونت عينة الدراسة من 31،484 طفلاً منهم (16،023 ذكوراً، 15،461 إناثاً) تبلغ أعمارهم بين 6–11 سنة شاركوا في برنامج التشخيص (Diagnoform). وتم تقييم اللياقة القلبية التنفسية،

والتحمل العضلي، والسرعة، والمرونة، وخفّة الحركة في هذا البرنامج الوطني، وقد تم تقدير القيم المئوية كدالة للطبقة العمرية على وفق الجنس باستخدام طريقة حدودية توفر منحنيات مئوية سلسة وصيغًا صريحة للتقديرات المئوية، وقد دلت نتائج الدراسة على أن مستويات اللياقة البدنية أفضل قليلاً عند الذكور ، باستثناء الرشاقة والمرونة؛ إذ كان أداء الإناث أفضل. وقد ارتبطت جميع اختبارات اللياقة البدنية ارتباطاً كبيراً مع العمر على وجه العموم، وكان مستوى اللياقة البدنية لدى الأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن والسمنة أسوأ بكثير مقارنة بنظرائهم ذوي الوزن الطبيعي، ولم يتم العثور على فرق بين الذكور والإناث ذوي الوزن الطبيعي والنحيف، باستثناء خفّة الحركة التي تفوق فيها الأطفال نحاف الوزن.

9. التعليق على الدراسات السابقة

م	من حيث	التعليق
1	**تاريخ الإجراء**	أجريت الدراسات العربية والأجنبية في المدة (2020 – 2023م)
2	**الهدف**	. التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. . تقيم مستويات اللياقة البدنية. . تحديد القياسات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. . تأسيس المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية – على وفق الجنس والعمر.
3	**العينة**	تنوعت عينات الدراسات السابقة؛ إذ تناولت الأطفال ما قبل المدرسة . وطلبة المرحلة الأساسية وطلبة المرحلة الإعدادية وطلبة المرحلة الثانوية وطلبة كلية التربية الرياضة.
4	**الأدوات المستخدمة**	. الاختبارات والمقاييس . . الاختبارات المعتمدة من الجمعية الأمريكية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. . بطارية اختبار Fitnessgram. برنامج التشخيص (Diagnoform).

9– 1. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

. التعرف على أفضل الإجراءات المناسبة التي تؤدي إلى تحقيق الهدف.
. صياغة وتحديد جوانب المشكلة.
. تحديد المنهج المناسبة الملائم لطبيعة الدراسة.
. التعرف على كيفية القياسات المختلفة.
. تحديد أدوات جمع البيانات.
. تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة.

9–2. أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

. عينة الدراسة.
. عدد أفراد العينة.
. البيئة التي ستطبق فيها الدراسة.

9– 3. أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

. اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في
. اختيار المنهج الوصفي.
. بعض وسائل جمع البيانات.
. بعض المعالجات الإحصائية.

9– 4. تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

يرى الباحثان أن هذه الدراسة هي الدراسة الأولى في اليمن؛ لأنها تتناول دراسة مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي (10–12) سنة بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية (10– 12) سنة.

10اجراءات الدراسة

10–1 منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لمناسبة للدراسة ولتحقيق أهدافه.

10– 2مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع تلميذات مرحلة التعليم الأساسي بمدارس أمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية (10–12) سنة للعام الدراسي (2022–2023) م والبالغ عددهن 35869 تلميذة

10– 3عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على (530) تلميذة من تلميذات مرحلة التعليم الأساسي بمدارس أمانة العاصمة صنعاء تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة والجدول رقم (2) يبين توصيف أفراد العينة.

جدول رقم (2) التوصيف الإحصائي في المتغيرات الاساسية قيد البحث للمجموعة البحث ن = 530

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	(سنة)	10.00	12.00	11.00	0.82	0.01	-1.51
الطول	(سم)	1.15	1.65	1.39	0.08	0.07	-0.22
الوزن	(كجم)	18.00	77.00	33.70	8.97	0.57	1.33

يتضح من الجدول رقم (2) والخاص بالتوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة؛ إذ تبلغ قيم معامل الالتواء فيها ما بين (0.01 – 0.57) وهذه القيم تقترب من الصفر، ممّا يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة الدراسة.

10–4. أدوات جمع البيانات:

تم جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال الوسائل الآتية:

. المراجع والبحوث العلمية السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.

. المسح المرجعي لتحديد الاختبارات الخاصة باللياقة العضلية الهيكلية.

. استطلاع رأي الخبراء في تحديد الاختبارات المناسبة لعينة الدراسة.

. الاختبار والقياس.

. الأدوات الخاصة بقياس عنصر اللياقة العضلية الهيكلية.

10–5 التجربة الاستطلاعية

أجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية على مجموعة من التلميذات، وتم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة والبالغ عددهن 20تلميذة بحضور الفريق المساعد.

الهدف من الدراسة الاستطلاعية

1. التأكد من كفاءة المساعدين، ودقة تنفيذ الاختبار.
2. الوقوف على المشاكل والصعوبات التي قد تواجه الباحثان عند إجراء الاختبارات.
3. التعرف على المدة الزمنية الحقيقية التي تستغرقها الاختبارات.
4. التدريب الجيد على إجراء الاختبار.

وبعد إجراء الاختبارات على العينة الاستطلاعية، عدّل الباحثان كل ما هو مطلوب لإجراء الاختبار تعديلاً سليماً، والتأكد من صلاحية جميع الأجهزة والأدوات المستخدمة لإجراء الاختبار على العين.

10 – 6المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة

أ: الصدق:

من خلال إطلاع الباحثة على الأدب التربوي المعاصر بما يتضمنه من المراجع والدراسات السابقة والبحوث ، تم اختيار الاختبارات البدنية ذات معايير الجودة المرتفعة التي تتفق مع هدف وطبيعة الدراسة وتصلح لقياس عناصر اللياقة العضلية الهيكلية التي طبقت في الكثير من الدراسات السابقة والبحوث ، وتميزت بصدق وثبات عال وأقر بصلاحيتها الكثير من الخبراء والمتخصصين، ولم تكتفِ الباحثة بذلك، بل تحقّقتْ من صدق محتوى هذه الاختبارات المعدة للدراسة الحالية، وذلك بعرض الاختبارات المستخدمة على عدد من الخبراء من حملة درجة الدكتوراه في التربية الرياضية للتعرف على ملاءمتها ومناسبة غرضها مع غرض الدراسة كما في الجدول رقم (3)، وقد أخذت الباحثة ملاحظات الخبراء وإجراء التعديلات المقترحة ، حيث إنهم اقرّوا صدق المحتوى لهذه الاختبارات بمعنى أن الاختبارات تقيس ما وضعت لا جله.

الجدول رقم (3)

يوضح النسبة المئوية لآراء المحكمين حول تحديد اختبارات عناصر اللياقة العضلية الهيكلية

العنصر	الاختبارات المرشحة للقياس	عدد الآراء الموافقة	النسبة المئوية
المرونة	ثني الجذع للأمام من الوقوف	3	%25
	ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	8	%67
	ثني الجذع خلفاً من الرقود	1	%8
التحمل العضلي	الانبطاح المائل من الوقوف	1	%8
	الجلوس من الرقود	3	%25
	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين	8	%67
القوة العضلية	قوة القبضة	2	%16
	رمي كرة طبية 2كجم	1	%8
	الوثب العريض من الثبات	9	%75

من الجدول رقم (3) يتضح أن النسبة المئوية لآراء المحكمين حول تحديد اختبارات عناصر اللياقة العضلية الهيكلية انحصرت ما بين (8% . 25%) كأصغر درجة وما بين (67% – 75%) كأكبر درجة

وبناء على رأي الخبراء، فقد اعتمدت الباحثة نسبة (67% – 75%) لقبول اختبارات عناصر اللياقة العضلية الهيكلية.

ب: الثبات

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة تكونت من (20) تلميذة أُخذت من مجتمع الدراسة، واستُبْعِدَتْ من الدخول ضمن عينة الدراسة، وذلك بطريقة الاختبار وإعادته (Test– Re Test) وبفارق زمني مدته أسبوع بين التطبيقين الأول والثاني، وقد تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين وعلى كل اختبار من الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة العضلية الهيكلية والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

جدول رقم (4) معامل ارتباط بيرسون لاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة العينة الاستطلاعية ن=20

العنصر	الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الدلالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
المرونة	ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	16.0	8.3	16.5	8.1	0.997	0.01
التحمل	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين	56.6	34.6	57.8	33.9	0.99	0.01
القوة	الوثب العريض من الثبات	110.3	22.9	111.0	22.7	0.998	0.01

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيم معاملات اختبارات اللياقة البدنية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) وبلغت معاملات الاتساق بين (0،0.99–997)، وهي معاملات عالية يمكن الوثوق بها، ممّا يدل على ثبات الأداة وصلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية.

10–7 الدراسة الأساسية

أ: القياسات الجسمية:

اتبع الباحثان الخطوات والإجراءات الآتية لتطبيق الدراسة:

1. قياس الوزن: تم قياس الوزن بواسطة جهاز OMRON BF214.

2. قياس الطول: تم قياس الطول باستخدام مقياس الطول المدرج إلى أقرب 0.5 سم. (Milanović، 2013)

ب: القياسات الأساسية:

وتشمل هذه القياسات قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة العضلية الهيكلية).

. المرونة:

اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس

الهدف من الاختبار: مرونة عضلات أسفل الظهر والفخذ الخلفية

الأدوات المستخدمة: صندوق المرونة أبعاده 35× 35 × 35سم مثبت عليه مسطرة متدرجة بطول 60 سم ويمتد بروز المسطرة للخارج بمقدار 25 سم.

طريقة الأداء: يجلس المختبِر على الأرض، وتكون رجلاه ممدودتان باتجاه صندوق المرونة والركبتين ممتدتين تماماً، ويقوم المختبِر بثني جذعه إلى الأمام دافعاً بأصابعه اللوحة المتحركة تدريجياً إلى أبعد حد ممكن.

. التسجيل: يتم قراءة المسافة التي توقفت عندها اللوحة المتحركة على المسطرة المدرجة وتسجيلها بالسنتيمتر.

. ويعطى كل مشارك ثلاث محاولات للأداء يسجل له أفضلها(العرجان،2013) (D.،Cvejic & ، S. 2018،Ostojić)

القوة العضلية – اختبار الوثب الطويل من الثبات

. الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

. الأدوات المستخدمة: مكان مناسب للوثب – شريط قياس– استمارة تسجيل.

. **طريقة الأداء:** يقف المختبر خلف خط البداية والقدمين متباعدتين ومتوازيتان.

. يبدأ المختبِر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين، ثم يقوم بالوثب إلى الأمام بأقصى قوة ولأبعد مسافة ممكنة عن طريق مدّ الركبتين والدفع بالقدمين.

. وتقاس مسافة الوثب من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر أثر تركه المختبر من خط البداية أو عند ملامسة الكعبين للأرض، في حالة ما إذا اختل توازن المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه، فإن المحاولة تعدّ لاغية ويجب إعادتها.

التسجيل: للمختبر محاولتين يسجل له أفضلهما. (حسانين، إسماعيل:2002)

– التحمل العضلي

. **الغرض من الاختبار:** قياس جلد عضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ.

. **الأجهزة والأدوات:** مرتبة رياضية.

. **وضع البداية:1.** يستلقي المختبر على ظهره فوق المرتبة، وتكون الركبتان مثنيتين بزاوية مقدارها 80 درجة تقريباً، في حين تكون القدمان متقاربتين، واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان.

2. يقوم زميل آخر بتثبيت القدمين، وذلك بالضغط عليهما برفق مستخدماً يديه برفق.

. طريقة الأداء

. عند إعطاء إشارة البدء (استعد... ابدأ) يشرع المختبر في رفع جذعة من الأمام بدءاً من الكتفين ثم الظهر (تقوس تدريجي) حتى يلامس المرفقان الفخذين.

. يعود المختبر بكامل جذعه إلى الأرض (إلى الوضع الابتدائي) حتى يلامس الكتفان الأرض (بدون ارتطامهما بقوة).

. يكرر المختبر الأداء لأكبر عدد ممكن من المرات تكراراً صحيحاً.

. **التسجيل**

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها.

ملاحظة

. عدم التوقف في أثناء الأداء.

. ضرورة ملامسة المرفقين للفخذين في عملية الجلوس من الرقود.

. ارتطام الظهر بقوة في أثناء الرقود غير مسموح به، ورفع اليدين عن الصدر في أثناء الرقود من الجلوس غير مسموح به أيضاً. (حسانين:2001) (هزاع:2001)

10– 8متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: اللياقة العضلية الهيكلية.

المتغير التابع: الفئات العمرية.

10–9المعالجات الاحصائية:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (0.95) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) 0.05 وهي على النحو:

- أقلّ قيمة. أكبر قيمة

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

معامل ارتباط بيرسون

- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- اختبار توكى H.S.D

11. عرض النتائج ومناقشتها

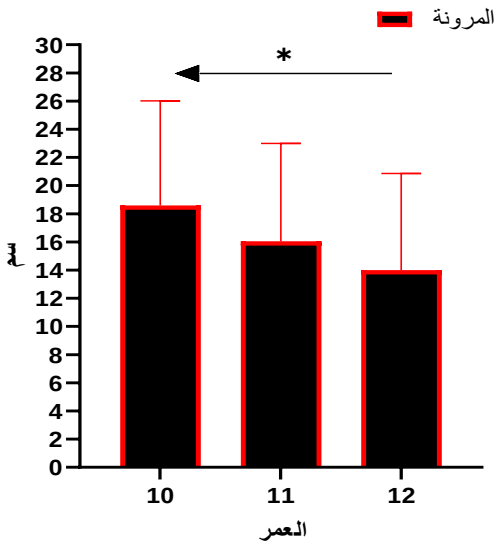
11. 1 عرض النتائج الخاصة بالتساؤل الأول الذي ينصّ على:

ما مستوى عناصرا للياقة العضلية الهيكلية لدى تلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية من (10 . 12) سنة؟

جدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى أداء تلميذات مرحلة التعليم الأساسي لعمر (10 – 12) سنة لعناصر اللياقة العضلية الهيكلية ن=530

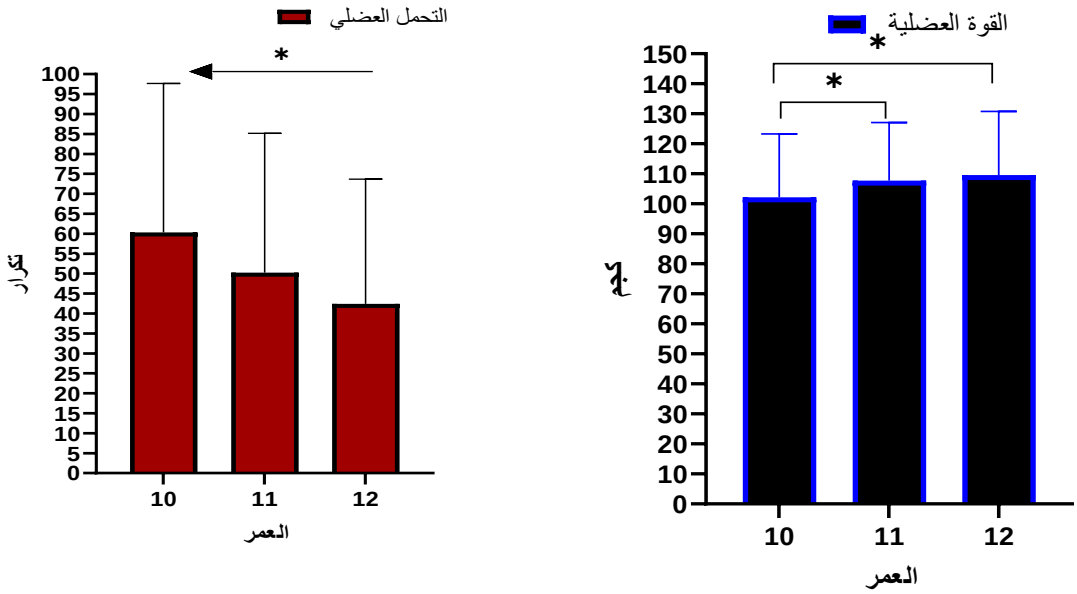
المتغيرات	العمر	العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	أقلّ قيمة	أكبر قيمة
المرونة	10سنوات	179	18.60	7.42	1.00	34.00
	11سنة	174	16.05	6.94	1.00	33.00
	12سنة	177	14.01	6.85	1.00	33.00
	المجموع	530	16.23	7.31	1.00	34.00
التحمل العضلي	10سنوات	179	60.34	37.34	1.00	100.00
	11سنة	174	50.28	34.87	1.00	100.00
	12سنة	177	42.42	31.24	2.00	158.00
	المجموع	530	51.05	35.30	1.00	158.00
القوة العضلية	10سنوات	179	102.13	21.14	56.00	168.00
	11سنة	174	107.77	19.35	56.00	164.00
	12سنة	177	109.59	21.18	59.00	180.00
	المجموع	530	106.47	20.79	56.00	180.00

ويتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي العام للمرونة بلغ (16.23) سم وبانحراف معياري (7.31)، وبين الفئات العمرية كان المتوسط الحسابي للمرونة لعمر (10) سنوات (18.60) سم وبانحراف معياري (7.42) في حين كان المتوسط الحسابي للمرونة لعمر (11) سنة (16.05) سم وبانحراف معياري (94،6) بينما كان المتوسط الحسابي للمرونة لعمر (12) سنة (14.01) سم وبانحراف معياري (6.85).



شكل (1) المتوسط الحسابي للمرونة ودلالة الفروق بين الفئات

كما يتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي العام للتحمل العضلي بلغ (51.05) تكرار وبانحراف معياري (35.30)، وبين الفئات العمرية كان المتوسط الحسابي للتحمل العضلي لعمر (10) سنوات (60.34) تكرار وبانحراف معياري (37.34) في حين كان المتوسط الحسابي للمرونة لعمر (11) سنة (50.28) تكرار وبانحراف معياري (87،37) بينما كان المتوسط الحسابي للتحمل العضلي لعمر (12) سنة (42.42) تكرار وبانحراف معياري (31.24).



شكل (2) المتوسط الحسابي لمتغير القوة العضلية والتحمل ودلالة الفروق بين الفئات

ويتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي العام للقوة العضلية بلغ (106.47) سم وبانحراف معياري (20.79)، وبين الفئات العمرية كان المتوسط الحسابي للقوة العضلية لعمر (10) سنوات (102.13) سم وبانحراف معياري (21.14) في حين كان المتوسط الحسابي للقوة العضلية لعمر (11) سنة (107.77) سم وبانحراف معياري (19.35) بينما كان المتوسط الحسابي للقوة العضلية لعمر (12) سنة (109.59) وبانحراف معياري (21.18).

2.11مناقشة نتائج التساؤل الأول الذي ينصّ على ما مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية لدى تلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية من (10 . 12) سنة؟

تشير نتائج اختبار المرونة والموضحة في الجدول رقم (5) إلى أنها في الحدود الأقل من الصحية التي حددها معهد كوبر (17.92سم) وقد بلغ متوسط قياسها (16.40 سم) لدى عينة الدراسة، وهذا يتفق مع الدراسات (شتيوي:2002) (العرجان:2013) الأردن (العرجان والدراوي:2009) تونس حيث كان متوسط مرونتهما (14،6 –7.15 –85،48) وهي أقلّ من المستوى الطبيعي، وتختلف مع دراسة كلٍّ من(Tomkinson:2018) أوروبا و(ابراهيم:2020) الأردن و(عومري:2018) الجزائر و (Zhang et al:2021) الصين (الرشيدي واخرون :2021) الكويت حيث بلغ متوسط المرونة –31.06 21.4– (21.65– 38.3–20.5) سم على التوالي وهي في

حدود المستوى المثالي، كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Gulías González et al.، 2014) على التلميذات الأسبان 10، 11، 12 التي كانت نسبة المرونة لديهم على التوالي (17، 17، 19سم) وكان الاختلاف مع نتائج الدراسة الحالية أن أعمار 12 سنة في التلميذات الأسبان كان لديهم مستوى مرونة أعلى، وقد يعود هذا سبب الاختلاف إلى قلة نسبة الدهون لديهم.

ويعزو الباحثان سبب ضعف النتائج بالرغم من أهمية المرونة بوصفه عنصراً لا يقلّ أهمية عن عنصر القوة إلى قلّة التدريب على المرونة بالمراحل السنية الدنيا إضافة إلى افتقار منهاج التربية الرياضية لهذه الصفوف على حصة تربية رياضية واحدة والتركيز على نوع واحد من الأنشطة الرياضية وإهمال الأنشطة الاخرى وأهمها الجمباز، ويرى الباحثان أن قلّة الاهتمام بالمرونة في سن مبكرة لدى التلميذات وخاصة مرحلة الطفولة، يؤدّي إلى عدم تنميتها ممّا يؤثر سلباً في عنصر المرونة لدى التلميذات في سن متأخرة. يوضح الجدول رقم (5) متوسطات عنصر التحمل العضلي لعينة الدراسة الذي تم قياسه عن طريق اختبار (الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين) التي بلغت (42.42 –50.28 –60.35) وبلغ المتوسط العام (51.06) وبمقارنتها مع الدراسات الأخرى، مثل: دراسة (الخليفة :2017) الأردن ودراسة (عومري:2018) الجزائر و(شتيوي :2002) فلسطين حيث بلغ متوسطها (29.26– 37.28– 38.62) على التوالي، وهي اقل من متوسط الدراسة الحالي ويتضح من ذلك أن أداء أفراد العينة كان أفضل مقارنته مع هذه النتائج.

وفيما يتعلق بنتائج القوة العضلية والموضحة في الجدول رقم (5) كان متوسط القوة العضلية لأفراد العينة (107.77–109.59 –102.13) على التوالي وبلغ المتوسط العام (106.47) وبمقارنتها مع نتائج الدراسات الأخرى، مثل: دراسة (إبراهيم:2020) الأردن ودراسة (Tomkinson:2018) أوروبا حيث بلغ المتوسط الحسابي (140 –154.72) على التوالي يتضح من ذلك أن متوسطها الحسابي أعلى من متوسط الدراسة الحالية ويتضح من ذلك وجود انخفاض في مستوى القوة العضلية لدى عينة الدراسة مقارنة بهذه الدراسات.

ومن خلال ما سبق، يتضح أن مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية منخفض، وهذا الانخفاض لم يكن انخفاضاً متساوياً في جميع عناصر اللياقة العضلية الهيكلية حيث يظهر الانخفاض في القوة العضلية والمرونة، وعنصر التحمل العضلي كان أفضل مقارنة مع الدراسات السابقة.

ويعزو الباحثان أن سبب الاختلاف بين الدراسات يعود إلى اختلاف الثقافات والإمكانيات من ملاعب ومرافق رياضية لدى المجتمعات الدراسات بدرجة أفضل بكثير من المجتمع اليمني، كما ترى الباحثة أن اقتصار المنهج المدرسي على حصّة تربية رياضية واحدة، وعدم كافية الأماكن المخصصة للرياضة في المدارس، والتركيز على الجانب المهاري أكثر من التركيز على الجانب البدني لا يسهم في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلميذاتنا إضافة إلى قلّة الوعي الرياضي لدى التلميذات وإدارة المدارس وأولياء الأمور.

11. 3 عرض النتائج الخاصة بالتساؤل الثاني الذي ينصّ على:

هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة العضلية الهيكلية) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئات العمرية (10–12) سنة تبعاً لمتغيري الفئة العمرية؟

جدول رقم (6) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث طبقاً للعمر لعينة البحث ن= 530

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
المرونة	بين المجموعات	1878.51	2	939.26	*18.77	0.00
	داخل المجموعات	26374.89	527	50.05		
	المجموع	28253.40	529			
التحمل العضلي	بين المجموعات	28706.21	2	14353.11	*12.00	0.00
	داخل المجموعات	630310.31	527	1196.03		
	المجموع	659016.52	529			
القوة العضلية	بين المجموعات	5394.57	2	2697.28	*6.37	0.00
	داخل المجموعات	223281.56	527	423.68		
	المجموع	228676.13	529			

*** قيمة (ف) الجدولية معنوي عند مستوى 0.05**

يتضح من جدول رقم (6) الخاص بالمتغيرات قيد البحث طبقاً للعمر لعينة البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في جميع المتغيرات حيث كانت قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى 0.05 وقيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05.

جدول رقم (7) يوضح اختبار توكي S.D.H عند مستوى 0.05 لتحديد معنوية واتجاه الفروق في المتغيرات المعنوية المستخلصة من تحليل التباين في اتجاه واحد ن = 530

الأبعاد	العمر	المتوسط الحسابي	معنوية الفروق بين المتوسطات			
			11 سنة		12 سنة	
المرونة	10سنوات	18.598	→*2.552	0.002	→*4.584	0.000
	11 سنة	16.046			→*2.032	0.020
	12 سنة	14.014				
التحمل العضلي	10سنوات	60.335	→*10.054	0.018	→*17.911	0.000
	11 سنة	50.282			7.858	0.085
	12 سنة	42.424				
القوة العضلية	10سنوات	102.128	↑*5.641	0.028	↑*7.465	0.002
	11 سنة	107.770			1.823	0.685
	12 سنة	109.593				

*معنوى عند مستوى دلالة أقل من 0.05

يتضح من جدول رقم (7) الخاص باختبار توكي S.D.H عند مستوى (0.05) لتحديد معنوية واتجاه الفروق في المتغيرات المعنوية المستخلصة، ويتضح من تحليل التباين في اتجاه واحد، أنه توجد فروق بين العمر حيث كانت على النحو الآتي:

. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير المرونة لصالح الفئة العمرية (10) سنوات مقارنة بالفئات العمرية (12،11) سنة، كما وجدت فروق بين الفئة العمرية (11) سنة على الفئة العمرية (12) سنة

. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير التحمل العضلي لصالح الفئة العمرية (10) سنوات مقارنة بالفئات العمرية (12،11) سنة.

. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغير القوة العضلية لصالح الفئة العمرية (11) سنوات مقارنة بالفئات العمرية (12،10) سنة، كما وجدت فروق بين الفئة (12،10) سنة على الفئة لصالح الفئة العمرية (12) سنة

11. 4 مناقشة النتائج الخاصة بالتساؤل الثاني الذي ينصّ على: هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة العضلية الهيكلية) لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة – للفئات العمرية (10–12) سنة تبعاً لمتغيري الفئة العمرية؟

يتضح من الجدول رقم (7–6) والشكل (1) عند مقارنة الفروق في الدلالة الإحصائية في مستوى المرونة بين الفئات العمرية (10–12) وجود فروق دالة احصائياً لصالح الفئة العمرية 10 سنوات حيث بلغ المتوسط الحسابي (18.59) سم وهي أعلى من المتوسط الحسابي للفئة العمرية (11–12) سنة الذي بلغ (14.01 –16.04) سم على التوالي ويعزو الباحثان سبب ضعف عنصر المرونة لدى الفئة العمرية (12–11)سنة إلى زيادة نسبة الدهون وضعف عنصر التحمل العضلي لهذه الفئة العمرية بمقارنة بالفئة العمرية (10) سنوات؛ إذ يوجد علاقة ارتباطية عكسية بين نسبة الدهون والمرونة حيث إنه كل ما زادت نسبة الدهون في الجسم قلة المرونة والعكس كما توجد علاقة ارتباطية موجبة بين عنصر المرونة والتحمل العضلي حيث أنه كل كلما زاد عنصر التحمل العضلي زادت المرونة والعكس من ذلك، كما يرى الباحثان أن عنصر المرونة من العناصر التي تتأثر بالعوامل الوراثية وهذا يتفق مع (Pnatt:1989) الذي أشار إلى أن المرونة من القدرات البدنية الموروثة وأن المرونة لها نزعة انخفاض إلى أدنى مستوى خلال المرحلة العمرية (10–12) سنة في حين تتحسن وتتطوّر تطوّراً خطيّاً باتجاه مرحلة البلوغ، ويشير الهزاع (2002) أن هناك عوامل أخرى تؤثر في مقدار المرونة لدى الأفراد، مثل: العمر والجنس ونمط الجسم والتدريب كما يشير Al–Hazzaa..(2002) إلى أن هناك عوامل أخرى تؤثر في مقدار المرونة لدى الأفراد، مثل: العمر والجنس ونمط الجسم والتدريب .

وعند مقارنة الفروق في الدلالة الاحصائية في التحمل العضلي بين الفئات العمرية (10–12)، يتضح من الجدول رقم (7–6) والشكل رقم (2) وجود فروق دالة احصائياً لصالح الفئة العمرية 10 سنوات؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي (60.33) وهي أعلى من المتوسط الحسابي للفئة العمرية (11–12) سنة الذي بلغ (42.42 –50.28) سم على التوالي ويعزو

الباحثان سبب ضعف عنصر التحمل العضلي لدى الفئة العمرية (11–12) سنة إلى انخفاض عنصر المرونة ويتفق هذا مع ما أشار إليه (اللا لا :2006) أن من أسباب ضعف عضلات البطن وتحملها وعضلات خلف الفخذين هو نتيجة انخفاض المرونة وتراكم الشحوم بين العضلات والأوتار والمفاصل المحركة والمضادة لحركة المفصل، وكذلك قلة التركيز من معلمي التربية الرياضية على التمرينات اللازمة لتنمية عناصر اللياقة البدنية إضافة إلى قلّة ممارسة التمرينات في الألعاب الرياضية والتركيز على الجانب المهاري.

وعند مقارنة الفروق في الدلالة الإحصائية في مستوى القوة العضلية بين الفئات العمرية (10–12) يتضح من الجدول رقم (6–7) والشكل رقم (2) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح الفئة العمرية لصالح الفئة العمرية (12) سنة ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن القوة العضلية تزداد مع تقدم العمر وهذا ما أشار إليه (أبو عريضة واخرون :1998) أن الزيادة في القوة العضلية تستمر مع زيادة العمر إلى (25–30) وبعدها تبدأ بالتراجع.

12. الاستنتاجات:

اعتماداً على ما توصل إليه الباحثان من نتائج في نطاق أهداف الدراسة وفي ضوء المعالجات الإحصائية لهذه البيانات ومن خلال مناقشة النتائج وتفسيرها تمكن الباحثان من استخلاص الاستنتاجات الآتية:

1. أن مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية منخفضا، وهذا الانخفاض لم يكن متساوياً في جميع عناصر اللياقة العضلية الهيكلية؛ إذ يظهر الانخفاض في القوة العضلية والمرونة، وعنصر التحمل العضلي كان أفضل مقارنة مع الدراسات السابقة.
2. وجود فروق دالة احصائياً في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تبعاً لمتغير العمر ولصالح الفئة العمرية (10) سنوات في متغير (المرونة، التحمل العضلي) ولصالح الفئة العمرية (11) في متغير القوة العضلية.

13. التوصيات:

1. العمل على تطوير وتنمية عناصر اللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة لدى تلميذات مختلف مراحل التعليم.
2. نشر الوعي الرياضي والثقافة الصحية لدى التلميذات وأولياء أمورهن من خلال الندوات واللقاءات وتفعيل دور الإعلام الرياضي.
3. مراعاة التخطيط السليم من الإدارة المدرسية عند إعداد الجداول الدراسية لإيجاد وقت مناسب للتلميذات من أجل ممارسة الأنشطة البدنية المختلفة.
4. ضرورة الاهتمام من معلمو التربية الرياضية بتنمية عناصر اللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في درس التربية الرياضية بجانب تنمية الجانب المهاري.
5. تصميم برامج نشاط بدني إضافية غير تلك المخصصة لدروس التربية البدنية تنفذ يومياً داخل المدرسة، وتعمل على زيادة النشاط البدني الذي يرتبط ارتباطاً إيجابياً بزيادة مستوى اللياقة العضلية الهيكلية.

المصادر والـمـراجـع:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

[1] إبراهيم، زاهي والمارديني، وليد. (2020): عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس أربد والناصرة: دراسة مقارنة، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد (34) عدد (5).

[2] أبو عريضة، فايز و عبد الحق، عماد (1998): اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلاب مدارس وكالة الغوث لمرحلة التعليم الأساسي في فلسطين والأردن. مجلة أسيوط للعلوم وفنون التربية الرياضة ،8 (1)، 86–111.

[3] الحلالمة، سماح (2020): مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة جامعة مؤتة بمعايير الجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح والرقص، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة.

[4] الخليفة، بسام محمد عابد (2017): بناء مستويات معيارية لبعض اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة المفرق. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية مجلد 3 العدد 45.

[5] الطيب، مصطفى، وزوياي، عبد الحميد (2017) "برنامج رياضي مقترح لتحسين مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية إناث، بحث ماجستير غير منشور، جامعة مستغانم، الجزائر.

[6] العرجان، جعفر فارس (2013): اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض القياسات الأنثروبومترية لدى الأطفال والشباب الأردنيين بعمر (7–18) سنة، دراسات العلوم التربوية ملحق رقم (4).

[7] العرجان، جعفر فارس والدراوي، عمر (2009): العلاقة بين مؤشرات نمو العظام واللياقة ذات العلاقة بالصحة لدى الأطفال التونسيين (اعما رهم 12– 20 سنة) الدورية السعودية للطب الرياضي، (11)،1، 2–28.

[8] العرجان، جعفر (2007): عوامل الخطورة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية لدى الاطفال وعلاقتها بالنشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، الرياض: الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضية.

[9] العربي، محمد، وحكيم حريتي (2018):"الوعي الصحي وعلاقته باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة" مجلة علوم وممارسة الأنشطة البدنية والرياضية.

[10]العلايا، أحمد محمد (2012): بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الخاصة – عمان، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

[11]اللالا، أسامة كامل وسعد، أحمد والدسوقي، تامر (2006) دراسة مقارنة لمؤشرات النمو ومستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين تلاميذ وتلميذات الصف الأول الأساسي، المؤتمر العلمي الدولي الخامس، علوم الرياضة في عالم متغير، المجلد الأول عمان، الاردن.

[12]باكير: محمد خالد (2011) بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق الاعداد البدني. بحث منشور مجلة العلوم التربوية الجامعة الاردنية.

[13]حسين الطائي، أسامة أحمد ومصطفى، عبد الزهرة عبود (2013). تحديد معايير ومستويات لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للتلاميذ بعمر (11–12) سنة في مدينة بغداد" مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية العراق 8(8) 39–123.

[14]داود، هيثم عبد الحميد. (2014). تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية لمرضى السكر من النوع الثاني، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، مصر، ع70، 517– 536.

[15]سلامة، بهاء الدين (1997): الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي. القاهرة.

[16]شتيوي، ثابت عارف (2002): بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طالبات الصف التاسع، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية الهاشمية.

[17]عبود هزاع، مصطفى عبد الزهرة (2011): نسب الشحوم وعلاقتها ببعض القدرات البدنية بعمر (11–12) سنة في

مدينة بغداد(المركز) مجلة كلية التربية جامعة بغداد23(2) 38–417.

[18]عومري ودحون وبن خالد، الحاج، عطا الله، أحمد وطاهر، طاهر (2018) تقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلميذ المرحلة الثانوية باستخدام برنامج حاسوبي، المجلة العلمية والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية ،15 (15)83–103.

[19]حسانين، محمد صبحي، أسماعيل، كمال عبد الحميد (2002): رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء 3، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

[1] Al-Hazzaa.H.(2002) Physical activity، fitness and fatness among Saudi children and adolescents: Implications for cardiovascular health. Saudi Med J 23: 144- 150

[2] Chen، W.، Hammond-Bennett، A.، Hypnar، A.، & Mason، S. (2018). Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. BMC public health، 18(1)، 195. https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-5107-4

[3] Cvejic، D.، & Ostojić، S. (2018). EFFECTS OF THE FITT PROGRAM ON PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH-RELATED FITNESS IN PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN. Facta Universitatis، Series: Physical Education and Sport، 15(3)، 437-451

[4] Devonshire-Gill، K. R.، & Norton، K. I. (2018). Australian adult physical activity sufficiency trend data: positive، prevalent، and persistent changes 2002–2012. Journal of Physical Activity and Health، 15(2)، 117-126.

[5] Garcia-Hermoso، A.، Correa-Bautista، J. E.، Olloquequi، J.، & Ramírez-Vélez، R. (2018). Health-related physical fitness and weight status in 13-to 15-year-old Latino adolescents. A pooled analysis. Journal de pediatria.

[6] Gulías-González، R.، Sánchez López، M.، Olivas-Bravo، Á.،SoleraMartínez، M.، &Martínez-Vizcaíno، V. (2014). Physical fitness in Spanish schoolchildren aged 6–12 years: reference values of the battery EUROFIT and associated cardiovascular risk. Journal of School Health، 84(10)، 625-635.

[7] Hallal، P. C.، Andersen، L. B.، Bull، F. C.، Guthold، R.، Haskell، W.، Ekelund، U.، & Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress، pitfalls، and prospects. The lancet، 380(9838)، 247-257

[8] Högström، G.، Nordström، A.، &Nordström، P. (2016). Aerobic fitness in late adolescence and the risk of early death: a prospective cohort study of 1.3 million Swedish men. International journal of epidemiology، 45(4)، 1159-1168.

[9] kell، R: Bell G. and Quinney A (2001): Musculoskeletal Fitness Health Outcomes and Quality of Life ، sport med، 31 (12)863-873.

[10] Lamonte، M. J.، & Blair، S. N. (2006). Physical activity، cardiorespiratory fitness، and adiposity: contributions to disease risk. Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care، 9(5)، 540-546.

[11] Milanović، Z.، Pantelić، S.، Trajković، N.، Sports، G.، Kostić، R.، & James، N. (2013). Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. Clinical interventions in aging، 8، 549

[12] Morrow، J. R.، Tucker، J. S.، Jackson، A. W.، Martin، S. B.، Greenleaf، C. A.، & Petrie، T. A. (2013). Meeting physical activity guidelines and health-related fitness in youth. American journal of preventive medicine، 44(5)، 439-444.

[13] Nelson، M. C.، Taylor، K.، & Vella، C. A. (2019). Comparison of Self-Reported and Objectively Measured Sedentary Behavior and Physical Activity in Undergraduate Students. Measurement in Physical Education and Exercise Science، 23(3)، 237-248.

[14] Ortega، F. B.، Ruiz، J. R.، Castillo، M. J.، & Sjöström، M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. International journal of obesity، 32(1)، 1.

[15] Ortega، F. B.، Silventoinen، K.، Tiselius، P.، & Rasmussen، F. (2012). Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. Bmj، 345، e7279.

[16] Pnatt، M،(1989). Strength، flexibility and maturity in adolescent athletes، **Am. J،Dis، Children**، Vol. 1، 143

[17] Powell، K. E.، King، A. C.، Buchner، D. M.، Campbell، W. W.، DiPietro، L.، Erickson، K. I.، ... & Kraus، W. E. (2019). The Scientific Foundation for the Physical Activity Guidelines for Americans. Journal of Physical Activity and Health، 16(1)، 1-11.

[18] Rogers، L. Q.، Carter، S. J.، Williams، G.، & Courneya، K. S. (2018). Physical activity. In Handbook of Cancer Survivorship (pp. 287-307). Springer، Cham.

[19] Smith، J. J.، Eather، N.، Morgan، P. J.، Plotnikoff، R. C.، Faigenbaum، A. D.، &Lubans، D. R. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Sports medicine، 44(9)، 1209-1223.

[20] Tomkinson، G. R.، Carver، K. D.، Atkinson، F.، Daniell، N. D.، Lewis، L. K.، Fitzgerald، J. S.، …& Ortega، F. B. (2018). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. British Journal of Sports Medicine، 52(22)، 1445-1456.

[21] Vanhelst، J.، Ternynck، C.، Ovigneur، H.، & Deschamps، T. (2020). Normative health-related fitness values for French children: The Diagnoform Programme. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports، 30(4)، 690-699.

[22] Zhang،F Bi، C.، Yin، X.،Chen، Q.، Li، Y.، Zhang T.، LI، M.، Sun، Y and Yang، X.، (2021): Physical Fitness Reference Standards For Chinese Children And Adolescents ، Nature-Scientific Report، 11:4991