

ISSN: 2392-5442, ESSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 13 العدد: 01 السنة: 2026		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة - الجزائر
الصفحات: 835-819		تاريخ الإرسال: 2025-09-09 تاريخ القبول: 2025-11-05

مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء **Musculoskeletal fitness level of students of the Faculty of Physical Education at Sana'a University**

سارة سعيد قائد محمد الزبيري^{1*}، محمد يحيى محمد مفلح²

¹ جامعة صنعاء (اليمن)، s.alzubairi@su.edu.ye

² جامعة صنعاء (اليمن)، M.Mufleh@su.edu.ye

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على " مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء، ولتحقيق ذلك استخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من 37 طالباً تم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستخدم الباحثون الاختبارات والمقاييس كأدوات لجمع البيانات، وقد توصلت نتائج الدراسة أن مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لدى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء متفاوت بين عناصرها المختلفة، وتوصي الدراسة بضرورة تصميم برامج تدريبية شاملة لتحسين القوة العضلية مع التركيز على تمارين المقاومة. كلمات مفتاحية: اللياقة العضلية الهيكلية، طلاب كلية التربية الرياضية، جامعة صنعاء، الجمهورية اليمنية.

Abstract : The study aimed to identify "the level of musculoskeletal fitness of students of the College of Physical Education at Sana'a University To achieve this, the researchers used the descriptive approach to suit the nature of the study The study sample consisted of 37 students who were selected intentionally , The researchers used tests and metrics as tools to collect dat The results of the study found that the level of musculoskeletal fitness among students of the College of Physical Education at Sana'a University varies between its various components The study recommends the need to design comprehensive training programs to improve muscle strength, with a focus on resistance exercises

Keywords: Musculoskeletal fitness- Students of the College of Physical Education Sana'a University - Republic of Yemen

* المؤلف المرسل s.alzubairi@su.edu.ye

1. مقدمة:

يشهد المجال الرياضي تطوراً سريعاً في مختلف مساراته إذ أنه يحظى بأهمية كبيرة في حياة المجتمع بوصفه أحد أهم الركائز الأساسية التي تمنح الفرد الحرية في اختيار الأنشطة التي تعبر عن قدراته وامكانياته الكامنة، وأن التقدم العلمي الذي اتسمت به الرياضة في مساراتها المتعددة كان وليد التخطيط العلمي السليم الذي اعتمد على أسس علمية موضوعية واجهزة حديثة ملائمة وفق برامج علمية لتأهيل الكوادر القيادية في مجالات الرياضة وتدريباتها.

وتعد اللياقة البدنية مقياساً جيداً لقدرة الجسم على أداء النشاط البدني كما أنها توفر مؤشراً هاماً لجودة الأداء البدني كالتدريب على التمرين عند الأطفال والمراهقين (Ortega et al., 2011; Sawada et al., 2014).

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

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 إيجابياً على الجهاز القلبي الوعائي والأيض العضلي الهيكلي وتتمثل في القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة (kell et al, 2001).

وتعتبر كليات التربية الرياضية أحد أهم المؤسسات التي تسعى إلى إكساب الطلبة اللياقة البدنية بشكل عام لما لها من أثر إيجابي في سرعة تعلم واتقان المهارات الأساسية لمختلف الألعاب والتمارين الرياضية.

ويرى الباحثان أن اللياقة البدنية كانت وما زالت أحد الأهداف الهامة للتربية الرياضية كما أن قياسها وطرق تنميتها من الموضوعات التي اثارت الاهتمام في مختلف المجتمعات وخاصة في معاهد وكليات التربية الرياضية التي تسعى بشكل مستمر إلى تقييم الحالة البدنية لطلبتها من كلا الجنسين للوقوف على مدى التطور الذي تحقق نتيجة وضع واستخدام البرامج وطرق التدريب المختلفة من أجل تنمية عناصر اللياقة البدنية.

2. مشكلة الدراسة

تعتبر عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أحد أهم المتغيرات التي لها مساهمة فعالة في تحسين صحة الأفراد، حيث تشير الدراسات العلمية إلى أن التحسن في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يساهم في خفض مخاطر الإصابة بالعديد من الأمراض والتي من أهمها أمراض القلب والشرايين وداء السكري وهشاشة العظام ألم الظهر والوقاية من السمنة أو التخلص منها.

ومن خلال خبرة الباحثان كمدرسين بكلية التربية الرياضية لاحظا أن هناك تدني في مستوى اللياقة البدنية بشكل عام وفي مستوى اللياقة العضلية الهيكلية بشكل خاص وخاصة في المحاضرات العملية التي تحتاج إلى مستوى معين من اللياقة البدنية ويرى الباحثان أن وجود مادة واحدة بداية السنة الدراسية الأولى وهي مادة اللياقة البدنية غير كافي لتنمية عناصر اللياقة البدنية، وأن معظم المواد العملية الأخرى تخدم اللعبة نفسها وليس عناصرها البدنية، كما أن المواد العملية تفتقد إلى وجود أدوات تقييم وتقويم لقياس عناصر اللياقة البدنية بشكل عام لدى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء إذ يعتمد مدرسي المواد العملية على أساليب وطرق تقييم عناصر اللياقة البدنية بناء على الانطباعات أو الخبرات الشخصية أو الملاحظة الذاتية بعيداً عن المعايير والأسس العلمية ومن هنا ارتأى الباحثان دراسة هذه المشكلة من خلال دراسة مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية لدى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء لتعرف على مواطن القوة والضعف والتركيز عليها في منهاج التربية الرياضية للمواد العملية ووضع البرامج التدريبية المناسبة للارتقاء بالمستوى الصحي للطلاب وعدم ترك المجال مفتوحاً للتقديرات والاجتهادات والخبرات الشخصية ومقارنة نتائج هذه الدراسة مع الدراسات الأخرى.

3. أهمية الدراسة

سلطت هذه الدراسة الضوء على مستوى اللياقة العضلية الهيكلية بشكل عام ولطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء بشكل خاص.

تعميم الفائدة في البحث العلمي واستثارة بحوث مستقبلية من خلال هذا الدراسة.

ملأ النقص والفراغ الملموس في مكتبنا فيما يخص جانب اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

تزويد العاملين في مجال المناهج بتغذية راجعة حول واقع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بشكل عام.

4. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى:

1. التعرف على مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء.
2. التعرف إلى الفروق في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء تبعاً لمتغير المستوى الدراسي.

5. تساؤلات الدراسة:

1. ما مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء تبعاً لمتغير المستوى الدراسي؟

6. الدراسات السابقة

1.6 الدراسات العربية

دراسة (القواتي وآخرون: 2024) هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة طلاب الجامعات اليمنية (دراسة مقارنة بين الجنسين)، استخدم الباحثون المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من 132 من طلبة الجامعات اليمنية بمحافظة صنعاء (74 ذكور- 58 أناث) استخدم الباحثون الاختبارات والقياسات كأدوات لجمع البيانات، واستخدم الباحثون الوسائل الإحصائية المتوسط الحسابي والانحراف واختبار Independent Samples test وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب الجامعات اليمنية الذكور أفضل من الأنثى في جميع مؤشرات اللياقة البدنية التي تم قياسها، باستثناء المرونة التي لم تظهر فيها فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين ووضحت الدراسة بضرورة رصد مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومتابعتها بصورة دورية للمساهمة في تحديد درجة الخمول البدني لدى أفراد المجتمع.

دراسة الزبيري (2023) هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية (10 – 12) سنة، و إلى التحقق من وجود فروق في مستوى اللياقة العضلية تعزى لمتغير الفئة العمرية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من 530 طالبة تم اختيارها بالطريقة العشوائية، واستخدمت الباحثة الاختبارات والمقاييس كأداة لجمع البيانات، واستخدمت الباحثة 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 للأمام من الجلوس طولاً واختبار التحمل العضلي (الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين) منخفض بيمنا مستوى القوة العضلية (الوثب العريض من الثبات) جاء في المستوى الأمن صحياً. وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام من قبل معلمي التربية الرياضية بتنمية عناصر اللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في درس التربية الرياضية بجانب تنمية الجانب المهاري.

دراسة بن جساس ومجمعي (2022) التي هدفت إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية (16-18) سنة في مدينة تبوك المملكة العربية السعودية، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، بلغت عينة الدراسة (300)، استخدمت الباحثة اختبارات اللياقة البدنية الواردة في الدليل الإرشادي لدول الخليج العربية كأداة لجمع البيانات، وظهرت نتائج الدراسة انخفاض مستوى اللياقة القلبية التنفسية، والقوة العضلية والتحمل العضلي، في حين كانت المرونة ونسبة الشحوم في الجسم في الحدود الآمنة صحياً،

واوصت الدراسة بتقديم برامج توعية صحية حول مخاطر انخفاض اللياقة البدنية على صحة الاطفال واليافعين عبر القنوات التربوية التقليدية والإلكترونية.

2.6 الدراسات الاجنبية

دراسة (Martins et al., 2023) التي هدفت إلى تقييم مستويات اللياقة البدنية لدى طلبة المرحلة الاساسية الذين يمارسون دروس التربية الرياضة بالإضافة إلى ذلك يخضعون لبرنامج تدريبي والطلبة الذين يمارسون دروس التربية الرياضية فقط, تكونت عينة الدراسة من 32 طالباً من كل الجنسين تتراوح اعمارهم بين 10-11 سنة مقسمين إلى مجموعتين كل مجموعة تكونت من (16) طالبا المجموعة الاولى طبقت برنامج تدريبي بدني بالإضافة 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 الاطفال والمراهقين ممن تتراوح اعمارهم 18.7 سنة في الصين , واستخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي , واشتملت عينة الدراسة على 6 مناطق جغرافية و 27 بلدة محلية . وبلغ اجمالي المشاركين 85535 استخدمت الدراسة الاختبارات والمقاييس كأداة لجمع البيانات, وأظهرت النتائج انخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال والمراهقين بالرغم من الجهود المستمرة في تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

7. إجراءات الدراسة

1.7 منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لمناسبة للدراسة ولتحقيق أهدافها.

2.7 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب كلية التربية الرياضية البالغ عددهم 37 طالب للعام الجامعي 1446هـ/

2024-2025م.

3.7 عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على جميع طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء البالغ عددهم 37 طالبا والجدول

رقم (1) يبين توصيف افراد العينة..

الجدول (1) التوصيف الإحصائي للعينة في المتغيرات الأساسية قيد الدراسة ن = 37

الدلالات الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	(سنة)	25.35	6.69	0.5-
الطول	(سم)	1.69	0.06	0.50
الوزن	(كجم)	60.22	7.53	0.61

يتضح من الجدول رقم (1) والخاص بالتوصيف الإحصائي لعينة الدراسة في المتغيرات الأساسية قيد الدراسة أن البيانات الخاصة بعينة الدراسة معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (0.5- - 0.61) وهذه القيم تقترب من الصفر مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة الدراسة.

4.7 أدوات جمع البيانات:

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

- المراجع والبحوث العلمية السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.
- الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية لتحديد الاختبارات الخاصة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- الاختبار والقياس.

5.7 التجربة الاستطلاعية

قام الباحثان باجري التجربة الاستطلاعية على مجموعة من الطلاب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة والبالغ عددهم طالبين بحضور الفريق المساعد

1.5.7 الهدف من الدراسة الاستطلاعية

1. الوقوف على المشاكل والصعوبات التي قد تواجه الباحثان عند إجراء الاختبارات.
2. التأكد من صلاحية وتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لأجراء الدراسة.
3. التعرف على الفترة الزمنية الحقيقية التي يستغرقها كل اختبار.
4. التدريب الجيد على إجراء الاختبارات.
5. تنظيم وتنسيق سير العمل في الاختبار.
6. حساب المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة.

2.5.7-الصدق

من خلال إطلاع الباحثان على الأدب التربوي المعاصر بما يتضمنه من المراجع والدراسات السابقة والبحوث تم اختيار الاختبارات البدنية ذات معايير الجودة المرتفعة والتي تتفق مع هدف وطبيعة الدراسة وتصلح لقياس عناصر اللياقة العضلية الهيكلية والتي طبقت في كثير من الدراسات السابقة والبحوث تميزت بصدق وثبات عالي وأقر بصلاحيتهما الكثير من الخبراء والمتخصصين.

3.5.7-الثبات

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال تطبيقها على عينة تكونت من (2) طلاب أخذت من مجتمع الدراسة، وتم استبعادهم من الدخول ضمن عينة الدراسة، وذلك بطريقة الاختبار وإعادة (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 (2) معامل ارتباط بيرسون لاختبارات عناصر اللياقة العضلية الهيكلية للعينة الاستطلاعية ن = 2

العنصر	المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الدلالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
المرونة	ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	31.5	3.5	34	3	0.63	0.01
التحمل	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين	21	1	23	1	1.000**	0.01
القوة	الوثب العريض من الثبات	137.5	7.5	147.5	7.5	1.000**	0.01

. يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات اختبارات اللياقة العضلية الهيكلية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى

دلالة (0.01) وتروحت معاملات الارتباط بين (0.63 - 1.000**) وهي معاملات عالية يمكن الوثوق بها مما يدل على ثبات الأداة وصلاحيتهما للاستخدام في الدراسة الحالية.

8. الدراسة الأساسية

1.8 الإجراءات التمهيدية:

قام الباحثان باتخاذ بعض الإجراءات التنظيمية الخاصة بإعداد الدراسة وشملت على الخطوات التالي

1. توفير الأجهزة والتأكد من صلاحيتها.

2. تجهيز استمارات لجمع بيانات وقياسات عينة الدراسة.

3. إعداد وتدريب المساعدين وتوزيع أدوارهم.

4. تحديد ترتيب الاختبارات وكيفية الانتقال من محطة الى أخرى.

2.8 الدراسة الاساسية

1.2.8 القياسات الجسمية

قام الباحثان بإتباع الخطوات والإجراءات التالية لتطبيق الدراسة:

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

2. قياس الطول : باستخدام المتر المثبت.

3. مؤشر كتلة الجسم (BMI) :

4. مؤشر كتلة الجسم= الوزن(كجم) ÷ مربع الطول(متر)، وتم استخدام معايير مؤشر كتلة الجسم الدولية لمختلف الاعمار (الهزاع 2009)

2.2.8 القياسات الأساسية:

وتشمل هذه القياسات قياس عناصر اللياقة العضلية الهيكلية حيث يوضح الجدول (3) القياسات والاختبارات المناسبة لها حسب الدراسات المرجعية والتي أشارت إلى صدق وثبات هذه الاختبارات.

جدول (3) القياسات المستخدمة

القياس	الاختبار
المرونة	ثني الجذع من الجلوس
القوة العضلية	الوثب العريض من الثبات
التحمل العضلي	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين

9. متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء

المتغير التابع: عناصر اللياقة العضلية الهيكلية

10. المعالجات الاحصائية:

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (0.95) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) 0.05 وهي كالتالي :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- أعلى قيمة
- أدنى قيمة
- تحليل التباين one - way ANOVA.

11. عرض ومناقشة النتائج

1.11 نتائج التساؤل الاول

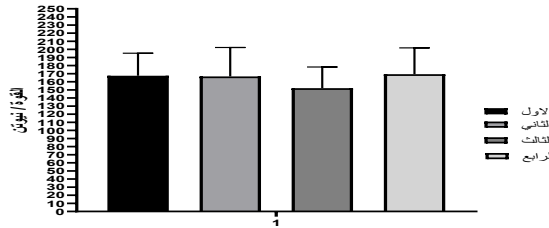
عرض نتائج التساؤل الأول الذي ينص على ما مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء؟

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى أداء طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء لعناصر اللياقة العضلية الهيكلية $N = 37$

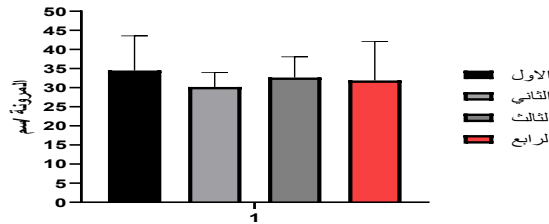
المتغيرات	وحدة القياس	N	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اعلى قيمة
القوة	سم	37	165.22	30.64	112.00	245.00
المرونة	سم	37	32.22	7.55	14.00	47.00
التحمل العضلي	تكرار	37	24.76	5.95	15.00	41.00

يتضح من الجدول رقم (4) أن المتوسط الحسابي لعينة الدراسة في القوة العضلية بلغ (165.22) (سم) وانحراف معياري (30.64) وكانت اعلى قيمة (245) سم وأدنى قيمة (112) سمكما يتضح من الجدول رقم (4) أن المتوسط احسابي لعينة الدراسة في اختبار المرونة بلغ (32.22) سم وانحراف معياري (7.55) وكانت اعلى قيمة (47) تكرار وأدنى قيمة (14) تكرار، وفي اختبار التحمل العضلي بلغ المتوسط الحسابي (24.76) تكرار وانحراف معياري (5.95)، وكانت اعلى قيمة لاختبار التحمل العضلي (41.00) وادنى قيمة (15.00)

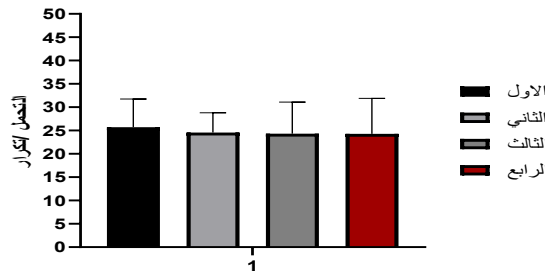
شكل (1) المتوسط الحسابي لاختبار القوة العضلية لدى طلاب كلية التربية الرياضية



شكل (2) المتوسط الحسابي لاختبار المرونة لدى طلاب كلية التربية الرياضية



شكل (3) المتوسط الحسابي لاختبار التحم لدى طلاب كلية التربية الرياضية



1.1.1 مناقشة التساؤل الأول

يتضح من الجدول (4) والشكل رقم (1) أن المتوسط العام للقوة العضلية لعينة الدراسة التي تم قياسه عن طريق اختبار الوثب العريض من الثبات بلغ (165.22) وعند الرجوع الى المرجعية المعيارية للدول الاوروبية وجد ان متوسط العينة يقابل الرتبة المئينية 10% وهذا يعني أن طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء أفضل من 10% فقط من عينة الدول الاوروبية (Francisco B Ortega 2023) اوروبا، ويرى الباحثان أن هذه النتيجة تعني انخفاض مستوى القوة العضلية عند طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء حسب معايير الدول الاوروبية، وبمقارنتها مع الدراسات الأخرى كدراسة (إبراهيم، 2020) الأردن ودراسة مخلوف (2019) حيث بلغ المتوسط الحسابي (165 - 122 - 154.72) على التوالي يتضح من ذلك أن

المتوسط الحسابي لهذه الدراسات كانت أقل من متوسط الدراسة الحالية ويتضح من ذلك وجود ارتفاع في مستوى القوة العضلية لدى عينة الدراسة مقارنة بهذه الدراسات.

يتضح من الجدول (4) والشكل رقم (2) أن المتوسط العام لعنصر المرونة المتمثلة في اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل (32.22) سم وعند الرجوع إلى المرجعية المعيارية للدول الأوروبية وجد أن متوسط العينة يقابل الرتبة المئينية 90% وهذا يعني أن مستوى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء ممتاز في عنصر المرونة، ويعزو الباحثان هذا النتيجة انخفاض مستوى الدهون في الجسم وأن مؤشر كتلة الجسم لدى عينة الدراسة في الوضع الصحي.

وعند مقارنتها مع الدراسات الأخرى كدراسة zhang:2021 ودراسة الرشيدى وآخرون (2021) ودراسة عومري (2018) الخليفة (2017) ودراسة مروي (2016) والعرجان (2015) حيث كان متوسطها (37.95-21.65 - 20.50-38.50) سم على التوالي وجد أن دراسة zhang:2021 ودراسة الخليفة (2017) كان متوسطها أعلى من الدراسة الحالية حيث بلغ (37.95-38.50) على التوالي وباقي الدراسات جاء متوسطها أقل من متوسط الدراسة الحالية.

وفيما يتعلق بعنصر التحمل العضلي المتمثل في اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين 30 ث يتضح من الجدول رقم (4) والشكل رقم (3) أن المتوسط العام بلغ (24.76) وعند الرجوع إلى القيم المعيارية للدول الأوروبية Tomkinson et al., 2018 وجد أن متوسط العينة يقابل الرتبة المئينية 50% وهذا يعني أن مستوى العينة أفضل من 50% من عينة الدول الأوروبية وهذا يعني أن مستوى طلاب كلية التربية الرياضية في المستوى الجيد ويعزو الباحثون ذلك إلى تحسن عنصر المرونة لدى عينة الدراسة حيث توجد علاقة طردية بين عنصر المرونة والتحمل العضلي.

وعند مقارنتها مع الدراسات الأخرى zhang:2021 ودراسة الرشيدى وآخرون (2021) ودراسة عومري (2018) حيث بلغ متوسطها (25.3-28-29.25) وجد أن متوسط هذا الدراسات كان أفضل من متوسط الدراسة الحالية. ومن خلال ما سبق يتضح أن مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية كان منخفضاً في عنصر القوة العضلية ومتوسط في عنصر التحمل العضلي وممتاز في عنصر المرونة مقارنة بالدراسات السابقة.

2.11 عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني

عرض النتائج الخاصة بالتساؤل الثاني الذي ينص على: هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى عناصر اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء تبعاً لمتغير المستوى الدراسي؟

جدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات عناصر اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية

ن = 37

التربية الرياضية جامعة صنعاء

المتغيرات	وحدة القياس	المستويات	N	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اعلى قيمة
القوة	سم	الاول	10	167.40	27.80	122.00	200.00
		الثاني	11	166.55	35.69	112.00	245.00
		الثالث	6	152.17	26.08	123.00	195.00
		الرابع	10	169.40	32.40	129.00	220.00
		Total	37	165.22	30.64	112.00	245.00
المرونة	سم	الاول	10	34.50	9.05	15.00	47.00
		الثاني	11	30.18	3.76	24.50	35.00
		الثالث	6	32.67	5.39	25.00	40.00
		الرابع	10	31.90	10.16	14.00	47.00
		Total	37	32.22	7.55	14.00	47.00
التحمل العضلي	تكرار	الاول	10	25.70	6.06	17.00	37.00
		الثاني	11	24.55	4.25	20.00	36.00
		الثالث	6	24.33	6.77	15.00	32.00
		الرابع	10	24.30	7.60	15.00	41.00
		Total	37	24.76	5.95	15.00	41.00

يتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي بين المستويات لمتغير القوة العضلية للمستوى الأول بلغ (167.40) سم وبانحراف معياري (27.80) وكانت اعلى قيمة (200) سم وادنى قيمة (122) سم في حين بلغ المتوسط الحسابي للمستوى الثاني (166.55) سم وبانحراف معياري (166.55) سم وكانت اعلى قيمة (245) سم وادنى قيمة (112) سم كما بلغ المتوسط الحسابي للمستوى الثالث (152.17) سم وبانحراف معياري (26.08). وكانت اعلى قيمة (195) سم وادنى قيمة (123) سم. وبلغ المتوسط الحسابي للمستوى الرابع (169.40) سم بانحراف معياري (32.40) وكانت اعلى قيمة (169.40) سم وادنى قيمة (129) سم.

كما يتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي بين المستويات لمتغير المرونة للمستوى الأول بلغ (34.50) سم وبانحراف معياري (9.05) وكانت اعلى قيمة (47) سم وادنى قيمة (15) سم كما بلغ المتوسط الحسابي للمستوى الثاني (30.18) سم وبانحراف معياري (3.76) سم وكانت اعلى قيمة (35) سم وادنى قيمة (24.50) سم كما بلغ المتوسط

الحسابي للمستوى الثالث (32.67) سم وبانحراف معياري (5.39). وكانت اعلى قيمة (40) سم وادنى قيمة (25) سم، وبلغ المتوسط الحسابي للمستوى الرابع (31.90) سم بانحراف معياري (10.16) وكانت اعلى قيمة (47) سم وادنى قيمة (14) سم.

ويتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط الحسابي بين المستويات لمتغير التحمل العضلي للمستوى الأول بلغ (25.70) تكرار وبانحراف معياري (9.05) وكانت اعلى قيمة (37) سم وادنى قيمة (17) سم كما بلغ المتوسط الحسابي للمستوى الثاني (24.55) تكرار وبانحراف معياري (4.25) وكانت اعلى قيمة (36) سم وادنى قيمة (24.50) سم كما بلغ المتوسط الحسابي للمستوى الثالث (24.33) تكرار وبانحراف معياري (6.77). وكانت اعلى قيمة (32) تكرار وادنى قيمة (15) تكرار، وبلغ المتوسط الحسابي للمستوى الرابع (24.30) تكرار وبانحراف معياري (7.60) وكانت اعلى قيمة (41) تكرار وادنى قيمة (15) تكرار..

في اتجاه واحد بين المتوسطات الحسابية لمستوى اللياقة العضلية (ANOVA) تحليل التباين 7 جدول رقم ()

37 الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة صنعاء ن =

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	مستوى الدلالة
القوة	بين المجموعات	1263.91	3.00	421.30	0.43	0.73
	داخل المجموعات	32542.36	33.00	986.13		
	المجموع	33806.27	36.00			
المرونة	بين المجموعات	99.90	3.00	33.30	0.56	0.64
	داخل المجموعات	1951.87	33.00	59.15		
	المجموع	2051.77	36.00			
التحمل العضلي	بين المجموعات	12.55	3.00	4.18	0.11	0.95
	داخل المجموعات	1260.26	33.00	38.19		
	المجموع	1272.81	36.00			

من جدول رقم (6) تشير نتائج اختبار ANOVA إلى أن جميع المتغيرات التي تم تحليلها (القوة العضلية، المرونة، والتحمل العضلي) لم تُظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المستويات الدراسية الأربعة. هذا يعكس تجانساً عاماً في مستويات اللياقة العضلية الهيكلية بين الطلاب، مما قد يشير إلى تجانس الظروف التدريبية أو خصائص الطلاب في كلية التربية الرياضية.

1.2.11 مناقشة التساؤل الثاني

تهدف الدراسة الحالية إلى اكتشاف الفروق في عناصر اللياقة العضلية الهيكلية بين طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء بناءً على اختلاف مستوياتهم الدراسية، وبناءً على النتائج المستخلصة من الجدولين (5) (7) لو تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات الدراسية الأربعة (الأول، الثاني، الثالث، الرابع) في جميع المتغيرات محل الدراسة القوة العضلية، المرونة، التحمل العضلي، ومع ذلك يمكن ملاحظة اختلافات طفيفة في المتوسطات الحسابية، ما يشير إلى وجود اختلافات بسيطة في الأداء بين الطلاب في بعض الاختبارات.

ولوحظ أن أعلى متوسط حسابي للقوة العضلية كان لصالح طلاب المستوى الرابع حيث بلغ (169.40) سم يليه المستوى الأول (167.40) سم ورغم هذا التباين في المتوسطات، فإن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات يعكس مستويات القوة العضلية بين الطلاب ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى تشابه نمط التدريب والأنشطة البدنية التي يمارسها الطلاب داخل الكلية وخارجها.

وسجل طلاب المستوى الأول أعلى متوسط حسابي للمرونة حيث بلغ (34.50) سم ويليه المستوى الثالث (32.67) سم، وهذا التباين قد يُفسر بوجود فروق فردية أو أنماط تدريبية مختلف بين الطلاب ومع ذلك يشير غياب الفروق ذات الدلالة الإحصائية إلى أن مستويات المرونة متقاربة عموماً بين الطلاب.

بالنسبة للتحمل العضلي، حقق طلاب المستوى الأول أعلى متوسط حسابي حيث بلغ (25.70) تكرار، يليه طلاب المستوى الثاني (24.55) تكرار وتفسر هذه النتيجة بتفاوت خبرات الطلاب أو مستوى مشاركتهم في الأنشطة الرياضية، ولكن تجانس المتوسطات يشير إلى تشابه في القدرات العامة للتحمل العضلي، وبشكل عام تشير النتائج أن طلاب كلية التربية الرياضية يتمتعون بمستويات متقاربة من اللياقة العضلية الهيكلية، بغض النظر على مستواهم الدراسي، ويُعزى ذلك إلى عدة عوامل منها المشاركة النشطة للطلاب في الأنشطة الرياضية خارج إطار الدراسة الأكاديمية، مما يساهم في تحقيق مستويات متقاربة من اللياقة البدنية، التشابه في البيئة التعليمية والتدريبية داخل الكلية، تقارب العمر الزمني والنضج البدني بين الطلاب، والذي يمكن أن يؤدي إلى تقليل الفروق بين المستويات الدراسية. وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسات الزبيري (2023) ودراسة (2018, Tomkinson et al) ودراسة زاهي والمارديني (2020) حيث أشارت هذه الدراسات إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات، ويُعزى هذا التباين إلى اختلاف ظروف العينة، البيئة التدريبية، وأهداف الدراسات، وتتسق النتائج مع بعض الدراسات التي أكدت أن التدريب الرياضي المنتظم يُعزز من تشابه مستويات اللياقة البدنية بين الطلاب، وخاصة إذا كانت البيئات التدريبية متقاربة (الديري وآخرون، 2009).

12. الاستنتاجات

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

1. تُظهر الدراسة أن طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء يتمتعون بمستويات متقاربة في عناصر اللياقة العضلية الهيكلية (القوة العضلية , المرونة , التحمل العضلي)
2. عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة صنعاء تبعاً لمتغير المستوى الدراسي.

13. التوصيات

- 1.. بناءً على ما تم إجراؤه في هذه الدراسة وما تم استنتاجه وصي الدراسة بالتالي
- 2 — تصميم برامج تدريبية شاملة لتحسين القوة العضلية، مع التركيز على تمارين المقاومة، تعزيز التمارين التي تجمع بين تحسين التحمل العضلي والمرونة لزيادة كفاءة الأداء.

المراجع:

1. الخليفة، بسام محمد عابد (2017) : بناء مستويات معيارية لبعض اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة المفرق . مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية مجلد 3 العدد 45.
2. الرشدي، عبدالرحمن والشعلان، عمر. (2021). بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في محافظة الفروانية في دولة الكويت (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة مؤتة الكرك.
3. الزبيري . سارة سعيد(2023). مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لتلميذات مرحلة التعليم الأساسي بأمانة العاصمة صنعاء للفئة العمرية (10- 12) سنة، مجلة جامعة صنعاء المجلد (5) العدد (2) 2023.
4. القرالة، مروى جميل.(2016). بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طالبات كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة الأردن.

5. القواتي , عبدالله عبده , النظاري , محمد حسين , العلوي , جلال عبد الله , القواتي, محمد عبده (2024). اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب الجامعات اليمنيين(دراسة مقارنة بين الجنسين) مجلة جامعة البيضاء, مجلد 6 العدد 4..
6. بن جساس، راشد محمد و مجمعي, جيلان بن أحمد. (2022). مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية (16-18) بمدينة تبوك مجلة العلوم التربوية, كلية التربية بالغردقة – جامعة جنوب الوادي المجلد (5) العدد (3).
7. زاهي، إبراهيم و المارديني, وليد. (2020). عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة المرحلة الاساسية في مدارس أربد والناصرية: دراسة مقارنة, مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد (34) عدد(5).
8. عومري ودحون وبن خالد, الحاج, عطا الله, احمد 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 .
9. مخلوف. مصطفى عبد الرحمن. (2019). بناء مستويات معيارية لتقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مدارس منطقة جنوب عمان التابع لوكالة الغوث الدولية في الأردن — Jouranl.Dol 10.21608 /jaar 2019.83986.
10. 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. *Jornal de pediatria*.
11. - Höglström, 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
12. - Kell, R: Bell G. and Quinney A (2001) : Musculoskeletal Fitness Health Outcomes and Quality of Life , sport med, 31 (12)863-873.
13. Martins, J., Honório, S., & Cardoso, J. (2023). Physical fitness levels in students with and without training capacities: A comparative study in physical education classes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(47), 43-50
14. - Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, 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., Tynelius, P., & Rasmussen, F. (2012). Muscular strength in male adolescents and premature death: cohort study of one million participants. *Bmj*, 345, e7279
16. Sawada, S. S., Lee, I.-M., Naito, H., Kakigi, R., Goto, S., Kanazawa, M., Okamoto, T., Tsukamoto, K., Muto, T., & Tanaka, H. (2014). Cardiorespiratory fitness, body mass index, and cancer mortality: a cohort study of Japanese men. *BMC Public Health*, 14, 1-9
17. 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.
18. 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.
19. 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