

Health-Related Physical Fitness Levels among Students of the Applied Science Private University

مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة

Omar Omair^{1*}.

¹Applied Science Private University, Amman, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 13 Jun 2018

Accepted 10 Sep 2018

Published 01 Apr 2020

*Corresponding author:

Applied Science Private University, Amman, Jordan.

Email: omaromair@asu.edu.jo.

Abstract

This study aimed to identify health-related fitness levels and establish standard benchmarks for students at Applied Science Private University. The study sample consisted of 390 male students with an average age of 22.08 years, randomly selected from the bachelor's level. The assessment included abdominal muscle strength for one minute, chest and arm muscle strength and endurance for one minute, flexibility of the back and hamstrings, and grip strength. The researcher identified six health-related fitness levels based on the conversion of raw values to percentile ranks: extremely high, moderate, accepted, weak, and very weak (6.4%, 15.6%, 29.0%, 24.1%, 19.7%, and 5.1%, respectively). Additionally, the researcher found no statistically significant differences in the elements of fitness related to health based on the students' year of study (I–IV). In light of these findings, the researcher recommended implementing criteria for evaluating the health-related fitness levels of students at Applied Science Private University, as well as enhancing programs and sports activities aimed at improving fitness levels. Furthermore, there is a need to raise awareness of the importance of exercise for health among university students.

Keywords: Fitness, Health, Percentile Ranks.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ووضع مستويات معيارية لها، وذلك لدى طلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، تكونت عينة الدراسة من (٣٩٠) طالب ذكر، بمتوسط عمر (٢٢,٠٨) سنة، تم اختيارهم طبقاً عشوائياً من مستوى مرحلة البكالوريوس. قيس لأفراد عينة الدراسة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتمثلة في التركيب الجسمي (مؤشر كتلي الجسم)، واللياقة القلبية التنفسية بواسطة تطبيق اختبار جري ومشي ١٢ دقيقة، وقوة وتحمل عضلات البطن لمدة دقيقة، وقوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين لمدة دقيقة، ومرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية، وقوة القبضة. وقد توصل الباحث إلى وضع ستة مستويات للياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك بالاعتماد على تحويل القيم الخام إلى رتب مئوية وهي: المستوى المرتفع جداً، المرتفع المتوسط، المقبول، الضعيف، الضعيف جداً، حيث بلغت نسب مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى

الطلاب وعلى التوالي (٦,٤، ١٥,٦، ٢٩,٠، ٢٤,١، ١٩,٧، ٥,١٪)، كما توصل الباحث الى عدم وجود فروق إحصائية في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد الدراسة تبعاً للسنة الدراسية (الأولى – الرابعة). وفي ضوء ذلك أوصى الباحث بتطبيق المعايير التي توصل إليها في تقييم مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، وإلى العمل على تفعيل مستوى البرامج والنشاطات الرياضية الموجهة للطلاب لرفع مستوى اللياقة البدنية، وإلى ضرورة العمل على زيادة الوعي بأهمية ممارسة الرياضة من أجل الصحة بين طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية، الصحة، الرتب المئوية.

١. المقدمة

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

تسعى العديد من مؤسسات التعليم سواء الجامعي أو المدرسي إلى زيادة الاهتمام بصحة الطلبة المنتسبين إليها، وذلك يعود إلى ضرورة بناء الطالب من مختلف الجوانب المعرفية والاجتماعية والانفعالية والصحية، هذا إضافة إلى ما ظهر من الأدب العلمي المنشور أن هناك علاقة وثيقة ما بين ممارسة النشاط الرياضي من أجل الصحة، أو مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من جهة وما بين ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي (Eveland et al., 2009; Castelli et al., 2007; Sibley & Etnier, 2003; Dorita et al., 2011).

كما تشير العديد من الدراسات إلى انخفاض مستوى النشاط البدني والرياضي للأفراد، وذلك يعود إلى عدم الوعي أولاً بأهمية ممارسة النشاط الرياضي وتأثيره الإيجابي على الصحة، إضافة إلى زيادة الاعتماد على التكنولوجيا والميكنة في كل شيء من أمور الحياة تقريباً، فهذا أدى إلى زيادة ارتفاع الأمراض المرتبطة بقلّة الحركة مثل الضغط والسكري وهشاشة العظام وآلام أسفل الظهر والبدانة وغيرها من الأمراض والتي لها صلة وعلاقة بانخفاض النشاط البدني والرياضي وضعف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Wiklund, et al., 2010; Amato, et al., 2010; Boris, et al., 2010; Andrew, et al., 2010).

وتبرز أهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفرد في حالتي المرض والصحة، والذي تبين من خلال العديد من الدراسات أن تمتع الفرد بلياقة بدنية في حدها الأدنى يساعد على الوقاية من الإصابة بالعديد من الأمراض المرتبطة بقلّة الحركة، كما تبين أن اللياقة البدنية يمكن أن تكون أحد العوامل التي تساهم في علاج بعض الأمراض والاختلالات النفسية، مثل الإكتئاب والقلق والتوتر (Burke, et al., 2014; Hebestreit, et al., 2014; Sagi, et al., 2014; Stanton & Reaburn, 2014) هذا إضافة إلى أن ممارسة النشاط الرياضي وارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يساهم في زيادة مستوى التكيف الاجتماعي الأكاديمي للطلبة في الجامعات (العرجان وذيب، ٢٠١٥؛ Keays & Allison, 1995).

كما تعتبر المعايير أحد أكثر الوسائل الموضوعية والتي يتم الاعتماد عليها في تقييم أداء الافراد سواء البدني أو حتى الدراسي، فمن المتعارف عليه أن الدرجات الخام التي يتحصل عليها الفرد في اختبار معين، لا يكون لها أي مدلول أو دلالة واضحة، إلا إذا قمنا بالرجوع إلى معيار يحدد بواسطته معنى واضح لهذه الدرجات.

١,١,١ الدراسات السابقة

لذلك تعددت الدراسات والتي قامت بالعمل على تقييم مستويات اللياقة البدنية ووضع درجات معيارية لعناصرها، وذلك على العديد من قطاعات المجتمع فمنها من قام بذلك على طلبة المدارس (أبو سنينه، ١٩٩١، العرجان والكيلاني، ٢٠٠١؛ اشتيوي، ٢٠٠١؛ الهدايي، ٢٠٠١؛ وحشه، ١٩٩٧؛ أبو الطيب، ١٩٩٧؛ الرحاحله والعرجان، ٢٠٠٤؛ الخليفه، ١٩٩٣؛ عبد الله، ١٩٩٩؛ الخطيب، ٢٠٠١؛ الحامولي، ١٩٩٦)، ومنها من قام به على قطاع التعليم الجامعي من خلال تقييم ووضع مستويات معيارية لمستوى اللياقة البدنية لطلبة الجامعات (مغايره، ٢٠١١؛ البطيخي، ٢٠١٠؛ السعود، ٢٠٠٣؛ بني سلامه وآخرون، ٢٠٠٤؛ حلاوه وبركات، ٢٠٠٨؛ باكير، ٢٠١١).

فقد أجرى (باكير، ٢٠١١) دراسة هدفت إلى بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية للطلبات المسجلات لمساق الاعداد البدني في كلية التربية الرياضية في الجامعة الاردنية في أعوام (٢٠٠٦-٢٠٠٨)، تم اختبار عينة الدراسة بمجموعة من الاختبارات وهي: (التحمل الدوري التنفسي، التحمل العضلي ممثل في اختبار الانبطاح المائل وثني الذراعين والجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين)، القوة الانفجارية، السرعة، المرونة، الرشاقة التوازن)، توصلت نتائج

الدراسة إلى بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية للطالبات في مادة الأعداد البدني، حيث أوصى الباحث بضرورة اعتماد هذه المعايير لتقييم القدرات البدنية للطالبات تقييماً موضوعياً في مادة الإعداد البدني.

وأجرى حلاوة وبركات (٢٠٠٨) دراسة هدفت الى بناء مستويات معيارية لتقييم مستوى القدرات البدنية للطلاب المستجدين في كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية، تم تطبيق ست اختبارات لقياس القدرات البدنية وهي قياس التحمل الدوري التنفسي، تحمل القوة، السرعة الانتقالية، الرشاقة، المرونة، والقوة المميزة بالسرعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى بناء مستويات معيارية لبعض اختبارات القدرات البدنية.

أجرت ذيب وآخرون (٢٠١٥) دراسة هدفت التعرف على الفروق في صورة الجسد تبعاً لمتغير تواجد البدانة، واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٥٠) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية في مدارس عمان العاصمة، قيست لهن متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ممثلة في (التركيب الجسمي، واللياقة العضلية الهيكلية، واللياقة القلبية التنفسية)، أشارت النتائج الى وجود فروق احصائية دالة في صورة الجسد، بين الطالبات البدنيات وغير البدنيات، وإلى وجود فروق احصائية دالة في صورة الجسد تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وذلك لصالح الطالبات المتمتعات بالمستوى العالي جداً من اللياقة البدنية، وأجرى (الراحلة، ٢٠٠٦) دراسة هدفت التعرف الى مستوى اللياقة البدنية وإلى بناء معايير لعناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، قيست لهن خمسة عناصر للياقة البدنية هي التحمل العضلي، والسرعة، المرونة، والرشاقة، والتحمل الدوري التنفسي، وقد أشارت النتائج إلى وجود انخفاض في عنصري التحمل العضلي والمرونة، كما تم التوصل الى الرتب المئينية لعناصر اللياقة البدنية، أما (المغربي، ٢٠٠٤) فقد هدفت دراسته الى بناء معايير للياقة البدنية للطلبة المتقدمين لللائحة التفوق الرياضي بالجامعة الأردنية، وتم تطبيق بطارية اختبار مكونة من ثلاث وحدات تقيس ثلاثة عناصر أساسية هي التحمل الدوري التنفسي، حيث تم التوصل إلى بناء مستويات معيارية مئينية ومسطرة مدرجة من (١٠) درجات للذكور والإناث، وأجرت (البطيخي، ٢٠١٠) دراسة هدفت إلى بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية وهي (التحمل الدوري التنفسي، الرشاقة، القوة الانفجارية)، وذلك على عينة من الطلبة المتقدمين لللائحة التفوق الرياضي في الجامعة الأردنية، وقد توصلت الباحثة إلى بناء رتب مئينية للاختبارات الثلاث، حيث اوصت باعتماد تلك الرتب المئينية في عملية انتقاء الطلبة المتقدمين لللائحة التفوق الرياضي.

وأجرى مغايره (٢٠١١) الدراسة هدفت إلى بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية/ كلية الزرقاء الجامعية، على عينة مكونة من (١٨٣) طالب من طلبة كلية الزرقاء الجامعية، تم اختبارهم بستة اختبارات هي التحمل الدوري التنفسي، القوة العضلية، السرعة الانتقالية، المرونة، والقوة الانفجارية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى بناء مستويات معيارية لبعض اختبارات عناصر اللياقة البدنية، وأوصت الدراسة إلى استخدام هذه المعايير كأساس لتقويم القدرات البدنية للطلاب المسجلين لمادة النشاط الرياضي في كلية الزرقاء الجامعية.

وأجرى (Peterson, et al., 2003) دراسة هدفت التعرف على العلاقة بين مستوى التمارين السابقة ومستوى الصحة واللياقة البدنية الحالية لطلاب السنة الأولى في كلية الطب في جامعة (Kirkville) قيس لهم قوة قبضة اليد، والمرونة المفصلية، واللياقة القلبية التنفسية، ومسافة القفز العمودي من الثبات، ونسبة الشحوم في الجسم، أشارت النتائج ان مستوى اللياقة البدنية والصحية كان أعلى من مستوى المعايير الموجودة سابقاً لنفس الفئات. وقد توصل الباحثون إلى نتيجة أن طلاب السنة أولى في كلية الطب يتمتعون بمستوى لياقة بدنية ممتازة حيث كان هناك ارتباط إيجابي مع الحالة الصحية للفترة السابقة لدخولهم الجامعة.

٢. مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعد الجامعة مؤسسة رسمية، تقوم بتوفير الظروف المناسبة لنمو الطالب معرفياً وانفعالياً واجتماعياً، إضافة إلى دورها في تعزيز وتطوير قدراتهم البدنية من أجل تحسين الصحة، من خلال إتاحة المجال وتوفير الإمكانيات والبيئة المناسبة لممارسة النشاط الرياضي، ونتيجة ما أشارت إليه بعض الدراسات التي أجريت على الطلاب الجامعيين الأردنيين والتي بينت وجود ارتفاع في نسبة انتشار التدخين، وارتفاع في نسبة عدم ممارسة النشاط الرياضي، إضافة إلى الارتفاع في نسب انتشار البدانة والوزن الزائد (العرجان وذيب، ٢٠١٥؛ العرجان وآخرون، ٢٠١٣؛ العرجان، ٢٠١٥؛ Abu-Zaiton & Al-Fawwaz, 2013; Khamaiseh & AL Bashtawy, 2015; Suleiman et al., 2008). هذا إضافة إلى ما لاحظته الباحثة من خلال عملة الأكاديمي في جامعة العلوم التطبيقية الخاصة وتدرسيه لمساق الرياضة والصحة، أن هناك احجام

نسبي عن ممارسة النشاط الرياضي بين نسبة لا يستهان منها من الطلبة، هذا إضافة الى عدم وجود معايير خاصة بطلبة الجامعة يمكن من خلالها التعرف على مستوى اللياقة البدنية من اجل الصحة للطلاب، فكان ذلك ادعى للباحث بالتفكير بإجراء هذه الدراسة لإيجاد المعايير الخاصة باللياقة البدنية لطلاب الجامعة.

٢,١ أسئلة الدراسة

١. ما هو المستوى العام لطلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وهل يمكن التوصل الى وضع درجات معيارية باستخدام أسلوب الرتب المئينية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة لطلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة

٢. هل يختلف مستوى اللياقة البدنية بين طلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة تبعا للمستوى الدراسي (طلاب السنة الأولى – الرابعة).

٣. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، وكذلك وضع درجات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

٤. الطريقة وإجراءات الدراسة

٤,١ منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لمناسبته لأهداف وتساؤلات الدراسة.

٤,٢ مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة الذكور ومن مستوى درجة البكالوريوس ومن جميع المستويات الدراسية، وذلك للعام الجامعي (٢٠١٧-٢٠١٨)، حيث تشير دائرة القبول والتسجيل في جامعة العلوم التطبيقية الخاصة أن عدد الطلاب الذكور قد بلغ (٣٢٧٨) طالب.

٤,٣ عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٣٩٠) طالب ذكر، تم اختيارهم طبقا عشوائيا من مجتمع الدراسة ومن مستويات الدراسة الأربعة (السنة الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة)، والجدول (١) يشير الى خصائص افراد عينة الدراسة.

جدول (١): خصائص افراد عينة الدراسة

الانحراف	المتوسط	المتغيرات
٢,٠٢	٢٢,٠٨	العمر (سنة)
١١,٨١	٧٥,٧٨	الوزن (كغم)
٠,٠٥	١,٧٥	الطول (سم)
٣,٤	٢٤,٦٥	مؤشر كتلة الجسم (كغم/م ^٢)
%	العدد	طبيعة عمل الاب
٣,٣	١٣	لا يعمل حاليا
٦,٤	٢٥	موظف حكومي
٢٧,٢	١٠٦	موظف قطاع خاص
٥١,٨	٢٠٢	عمل خاص
٧,٤	٢٩	عسكري
٣,٨	١٥	متقاعد
%	العدد	طبيعة عمل الام
٥٥,١	٢١٥	ربة بيت
١٥,٩	٦٢	موظف حكومي

١١,٨	٤٦	موظف قطاع خاص
١٠,٥	٤١	عمل خاص
٢,٨	١١	عسكري
٣,٨	١٥	متقاعد
%	العدد	مستوى تعليم الاب
٤,٦	١٨	أقل من الثانوية العامة
٥,١	٢٠	الثانوية العامة
١٣,٨	٥٤	درجة الدبلوم
٧٦,٤	٢٩٨	بكالوريوس وأعلى
%	العدد	مستوى تعليم الأم
١٧,٢	٦٧	أقل من الثانوية العامة
٢٢,٨	٨٩	الثانوية العامة
٢٠,٨	٨١	درجة الدبلوم
٣٩,٢	١٥٣	بكالوريوس وأعلى

٤,٤ أدوات جمع بيانات الدراسة

استخدم الباحث طريقة جمع بيانات الدراسة بواسطة استخدام مجموعة من الاختبارات والتي تقيس في مجموعها العام عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي: قياس اللياقة القلبية التنفسية بواسطة تطبيق اختبار جري ومشى لزمين (١٢) دقيقة (Hastad & Lacy, 1998)، وقياس مرونة عضلات أسفل الظهر والفخذ الخلفية من خلال الجلوس الطويل باستخدام صندوق المرونة الخشبي مربع طول ضلعه (٤٠) سم، ومثبت فوق سطحه العلوي مسطرة مدرجة (سم) طولها (٨٠) سم، بحيث تكون بارزة إلى الأمام بمقدار (٤٠) سم، وأعطى لكل مفحوص ثلاث محاولات بينهما فترة راحة بحيث يتم اعتماد القراءة الأعلى في التحليل الإحصائي (الهزاع، ١٩٩٢؛ الهزاع والرفاعي، ٢٠٠٠)، وقياس قوة عضلات القبضة لليد المسيطرة بواسطة مقياس قوة القبضة مع تعديل مقبض المقياس تبعاً لحجم قبضة المفحوص، يتم تسجيل ثلاث محاولات لكل مفحوص بينهما فترة راحة ثم يتم اعتماد القيمة الأعلى من أجل اعتمادها في التحليل الإحصائي (العرجان، ٢٠٠٧، العرجان والكيلاني، ٢٠٠٦)، وقياس قوة وتحمل عضلات البطن عن طريق تسجيل عدد المرات الصحيحة التي يؤديها المفحوص خلال (١) دقيقة، من خلال اختبار الجلوس من الرقود على الظهر (الهزاع، ١٩٩٢).

بحيث قام الباحث بالبداية في تطبيق اختبار جري ومشى لزمين (١٢) دقيقة، يلي ذلك تطبيق الاختبارات الأخرى على التوالي وهي (قياس مرونة عضلات أسفل الظهر والفخذ الخلفية، قياس قوة عضلات القبضة لليد المسيطرة، قياس قوة وتحمل عضلات البطن) بحيث أعطى الباحث فترة (٣٠) دقيقة راحة لأفراد عينة الدراسة بعد تطبيق اختبار التحمل الدوري التنفسي، وخمسة دقائق راحة بين كل اختبار من الاختبارات الأخرى. ومن أجل التوصل إلى نسب انتشار تصنيفات مؤشر كتلة الجسم والذي يعطي مؤشر عام عن مدى طبيعة التركيب الجسمي لأفراد عينة الدراسة، تم قياس الوزن بالكيلو غرام، والطول إلى أقرب (سم) وعن طريق تطبيق معادلة (الوزن "كغم" / مربع الطول "بالمتر"، تم حساب مؤشر كتلة

الجسم (كغم/م^٢)، ثم قام الباحث بالاعتماد على معايير تصنيف مؤشر كتلة الجسم والمعتمدة من قبل منظمة الصحة العالمية وهي: مؤشر كتلة جسم أقل من ١٨,٤ = وزن أقل من الطبيعي، ومن (١٨,٥-٢٤,٩٩) = وزن طبيعي، ومن (٢٥,٠-٢٩,٩٩) = وزن زائد، وأكثر من (٣٠) (كغم/م^٢) يعطي أن الفرد قد دخل في مؤشر البدانة (Who, 2000)، بحيث طبقت جميع هذه الاختبارات في الصالة الرياضية بجامعة العلوم التطبيقية الخاصة.

٤,٥ الأساليب الإحصائية

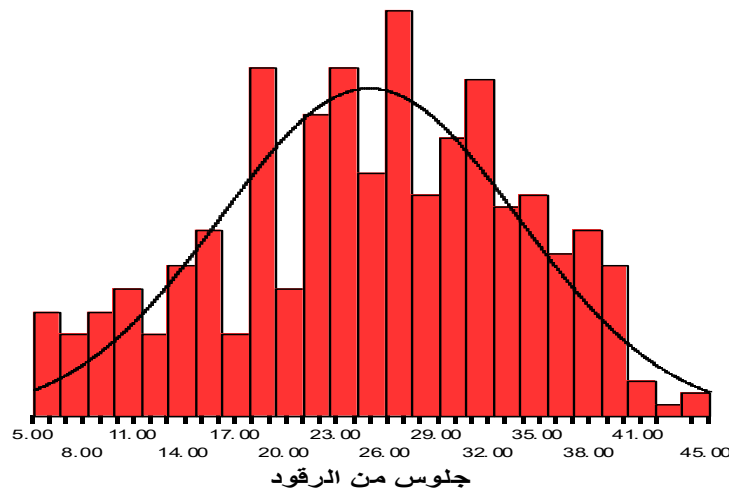
من أجل الإجابة على تساؤلات الدراسة استخدم الباحث تحليل البيانات باستخدام أسلوب الرتب المئينية كما تم الاعتماد على معيار (العرجان والكيلاني، ٢٠٠١؛ الرحاحله والعرجان، ٢٠٠٤) لتحديد مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة إلى ستة مستويات هي: (أكثر من ٧٠) للمستوى المرتفع جداً، (٦٠-٦٩,٩٩) للمستوى المرتفع، (٥٠-٥٩,٩٩) للمستوى المتوسط، (٤٠-٤٩,٩٩) للمستوى المقبول، (٣٠-٣٩,٩٩) للمستوى الضعيف، (أقل من ٣٠) للمستوى الضعيف جداً، إضافة إلى استخدام تحليل التباين الأحادي (1- Way ANOVA).

٥. نتائج الدراسة ومناقشتها

في ضوء تساؤل الدراسة الأول ونصه: ما هو المستوى العام لطلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وهل يمكن التوصل الى وضع درجات معيارية باستخدام أسلوب الرتب المئينية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة لطلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، ومن اجل الإجابة على هذا التساؤل، فقد تم تحويل الدرجات الخام في كل اختبار من اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الى مستوى الدرجات المعيارية، حيث يشير الجدول (٢) الى الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار تحمل عضلات البطن.

جدول (٢): الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار قوة وتحمل عضلات البطن (مرة/دقيقة)

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٤٥,٠٠	١٠٠,٠٠	٣٤,٠٠	٨٤,٦٢	٢٤,٠٠	٤٢,٨٢	١٤,٠٠	١٣,٤٦
٤٤,٠٠	٩٩,٧٤	٣٣,٠٠	٨٠,٣٨	٢٣,٠٠	٣٨,٩٧	١٣,٠٠	١١,٧٩
٤٢,٠٠	٩٩,٤٩	٣٢,٠٠	٧٦,٦٧	٢٢,٠٠	٣٦,٠٣	١٢,٠٠	١٠,٢٦
٤١,٠٠	٩٨,٩٧	٣١,٠٠	٧٢,٩٥	٢١,٠٠	٣٢,٦٩	١١,٠٠	٨,٨٥
٤٠,٠٠	٩٧,٩٥	٣٠,٠٠	٦٨,٩٧	٢٠,٠٠	٢٩,٤٩	١٠,٠٠	٧,٤٤
٣٩,٠٠	٩٦,٢٨	٢٩,٠٠	٦٥,٩٠	١٩,٠٠	٢٦,٠٣	٩,٠٠	٥,٣٨
٣٨,٠٠	٩٤,٦٢	٢٨,٠٠	٦٢,٠٥	١٨,٠٠	٢٢,١٨	٨,٠٠	٣,٧٢
٣٧,٠٠	٩٢,٥٦	٢٧,٠٠	٥٧,١٨	١٧,٠٠	١٩,٤٩	٧,٠٠	٢,٨٢
٣٦,٠٠	٨٩,٣٦	٢٦,٠٠	٥٢,٦٩	١٦,٠٠	١٧,٣١	٦,٠٠	١,٦٧
٣٥,٠٠	٨٧,٠٥	٢٥,٠٠	٤٧,٩٥	١٥,٠٠	١٥,٢٦	٥,٠٠	٠,٥١

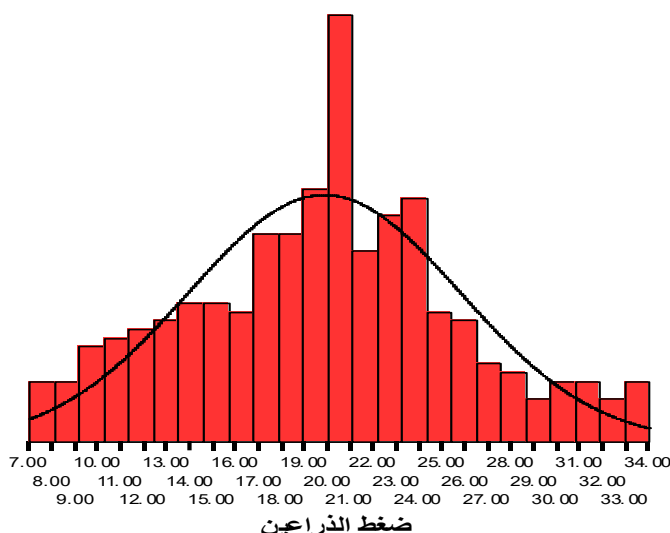


شكل (١): القيم الخام تحت المنحنى الاعتدالي لاختبار قوة وتحمل عضلات البطن (الجلوس من الرقود مرة /د)

يتضح من الجدول (٢) الدرجة الخام لاختبار قوة وتحمل عضلات البطن (مرة/دقيقة) قد انحصرت ما بين (٥-٤٥) مرة/دقيقة، كما يفيد الجدول أيضا إلى أن أعلى رتبة مئينية كانت (١٠٠,٠٠ وأقلها ٠,٥١)، ومن خلال الشكل (١) يتضح لنا أن القيم الخام لاختبار قوة وتحمل عضلات البطن (مرة/دقيقة) قد اندرجت اعتداليا تحت المنحنى الاعتدالي. فيما يشير الجدول (٣) الى الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين.

جدول (٣): الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين (مرة/د)

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٣٤,٠٠	٩٩,٧٤	٢٧,٠٠	٨٨,٩٧	٢٠,٠٠	٥١,٦٧	١٣,٠٠	١٤,٧٤
٣٣,٠٠	٩٨,٨٥	٢٦,٠٠	٨٦,٠٣	١٩,٠٠	٤٤,٦٢	١٢,٠٠	١١,٢٨
٣٢,٠٠	٩٧,٦٩	٢٥,٠٠	٨٢,٣١	١٨,٠٠	٣٧,٨٢	١١,٠٠	٨,٠٨
٣١,٠٠	٩٦,١٥	٢٤,٠٠	٧٦,٧٩	١٧,٠٠	٣١,٦٧	١٠,٠٠	٥,١٣
٣٠,٠٠	٩٤,٣٦	٢٣,٠٠	٦٩,٨٧	١٦,٠٠	٢٦,٦٧	٩,٠٠	٢,٨٢
٢٩,٠٠	٩٢,٨٢	٢٢,٠٠	٦٣,٧٢	١٥,٠٠	٢٢,٦٩	٨,٠٠	١,٢٨
٢٨,٠٠	٩١,١٥	٢١,٠٠	٥٧,٩٥	١٤,٠٠	١٨,٥٩	٧,٠٠	٠,٣٨

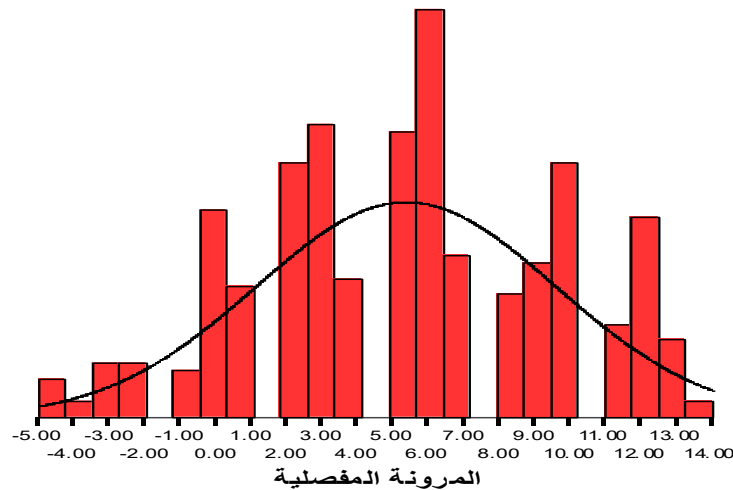


الشكل (٢): القيم الخام تحت المنحنى الاعتدالي لاختبار قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين (مرة/د)

يتضح من الجدول (٣) أن القيم الخام لاختبار قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين (مرة/د) قد تراوحت ما بين (٧-٣٤) مرة لكل دقيقة، وإلى أن الرتبة المئينية المتوافقة مع تلك القيم الخام تراوحت ما بين (٠,٣٨-٩٩,٧٤)، كما يتضح من الشكل (٢) أن القيم الخام لاختبار قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين (مرة/د) قد توزعت اعتدالياً تحت المنحنى الاعتدالي حيث نلاحظ أن نسب الأفراد الذين جاءت قيمهم الخام على طرفي المنحنى كانت متقاربة وإن النسبة الغالبة من قيم الأفراد جاءت يمين ويسار المتوسط. فيما يشير الجدول (٤) إلى الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية.

جدول (٤): الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية (سم)

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
١٤,٠٠	٩٩,٨٧	٩,٠٠	٧٦,٢٨	٤,٠٠	٣٨,٨٥	١,٠٠	٦,٢٨
١٣,٠٠	٩٨,٣٣	٨,٠٠	٧١,٦٧	٣,٠٠	٣١,٦٧	٢,٠٠	٤,٦٢
١٢,٠٠	٩٣,٧٢	٧,٠٠	٦٦,٩٢	٢,٠٠	٢٢,٥٦	٣,٠٠	٢,٨٢
١١,٠٠	٨٨,٨٥	٦,٠٠	٥٧,٤٤	١,٠٠	١٦,١٥	٤,٠٠	١,٦٧
١٠,٠٠	٨٣,٠٨	٥,٠٠	٤٥,٩٠	٠,٠٠	١٠,٥١	٥,٠٠	٠,٧٧



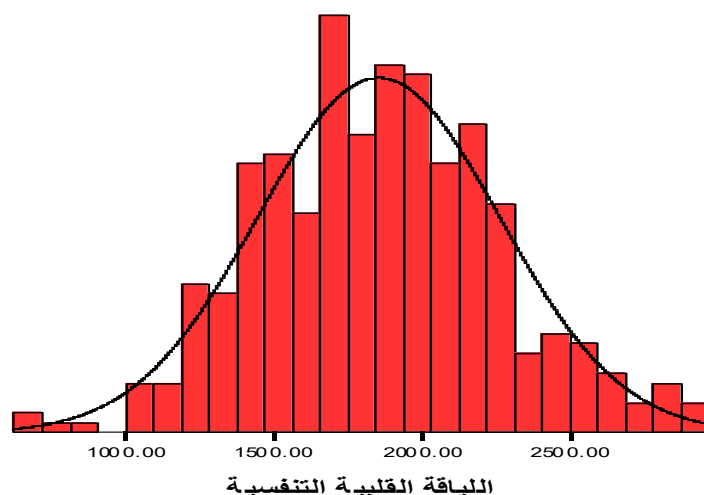
الشكل (٣): القيم الخام تحت المنحنى الاعتدالي لاختبار مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية (سم)

يتضح من الجدول (٤) أن القيم الخام لاختبار مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية (سم) قد تراوحت ما بين (١٤ سم – ٥ سم) فيما جاءت أعلى رتبة مئينية (٩٩,٨٧) وأقلها (٠,٧٧)، كما يتضح من الشكل (٣) أن القيم الخام لاختبار مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية (سم) جاءت موزعة اعتدالياً تحت المنحنى الاعتدالي، مع وجود بعض التباين في التوزيع. فيما يشير الجدول (٥) إلى الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار اللياقة القلبية التنفسية جري ومشى ١٢ دقيقة.

جدول (٥): الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار اللياقة القلبية التنفسية جري ومشى ١٢ دقيقة (متر)

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٢٩٦٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٢١٥٠,٠٠	٧٧,٤٤	١٨٧٠,٠٠	٥٤,٢٣	١٥٩٠,٠٠	٢٩,٢٣
٢٩٢٠,٠٠	٩٩,٧٤	٢١٤٥,٠٠	٧٦,٦٧	١٨٦٠,٠٠	٥٣,٥٩	١٥٨٠,٠٠	٢٧,٦٩
٢٩٠٠,٠٠	٩٩,٤٩	٢١٤٤,٠٠	٧٦,٤١	١٨٥٠,٠٠	٥٢,٦٩	١٥٦٥,٠٠	٢٦,١٥
٢٨٤٠,٠٠	٩٩,١٠	٢١٤٠,٠٠	٧٦,١٥	١٨٤٥,٠٠	٥١,٦٧	١٥٥٥,٠٠	٢٥,٧٧
٢٨٠٠,٠٠	٩٨,٤٦	٢١٣٠,٠٠	٧٥,٩٠	١٨٤٠,٠٠	٥٠,٧٧	١٥٥٠,٠٠	٢٥,٣٨
٢٧٢٠,٠٠	٩٧,٩٥	٢١٢٥,٠٠	٧٥,٦٤	١٨٢٥,٠٠	٥٠,٠٠	١٥٤٥,٠٠	٢٥,١٣
٢٧٠٠,٠٠	٩٧,٥٦	٢١٢٠,٠٠	٧٥,٢٦	١٨٢٠,٠٠	٤٩,٦٢	١٥٤٣,٠٠	٢٤,٦٢
٢٦٥٠,٠٠	٩٧,٠٥	٢١١٠,٠٠	٧٤,٨٧	١٨١٥,٠٠	٤٩,٢٣	١٥٣٥,٠٠	٢٤,١٠
٢٦٠٠,٠٠	٩٦,٤١	٢١٠٠,٠٠	٧٣,٩٧	١٨١٠,٠٠	٤٨,٧٢	١٥٢٠,٠٠	٢٣,٨٥
٢٥٩٠,٠٠	٩٥,٩٠	٢٠٩٠,٠٠	٧٣,٠٨	١٨٠٥,٠٠	٤٨,٢١	١٥٠٠,٠٠	٢٣,٥٩
٢٥٦٠,٠٠	٩٥,٦٤	٢٠٨٠,٠٠	٧٢,٨٢	١٨٠٠,٠٠	٤٧,٩٥	١٤٨٥,٠٠	٢٢,٩٥
٢٥٥٠,٠٠	٩٥,٠٠	٢٠٧٤,٠٠	٧٢,٥٦	١٧٩٠,٠٠	٤٧,٦٩	١٤٧٥,٠٠	٢٠,٦٤
٢٥٠٠,٠٠	٩٣,٩٧	٢٠٧٠,٠٠	٧٢,٣١	١٧٨٠,٠٠	٤٦,٤١	١٤٧٠,٠٠	١٨,٧٢
٢٤٨٠,٠٠	٩٣,٢١	٢٠٦٥,٠٠	٧٢,٠٥	١٧٧٠,٠٠	٤٥,١٣	١٤٤٤,٠٠	١٨,٤٦
٢٤٥٠,٠٠	٩٢,٥٦	٢٠٥٠,٠٠	٧٠,١٣	١٧٥٠,٠٠	٤٤,٢٣	١٤٢٥,٠٠	١٨,٢١
٢٤١٦,٠٠	٩٢,٠٥	٢٠٤٠,٠٠	٦٨,٢١	١٧٤٠,٠٠	٤٣,٢١	١٤٢٠,٠٠	١٧,٩٥
٢٤١٠,٠٠	٩١,٧٩	٢٠٢٠,٠٠	٦٧,٩٥	١٧٣٥,٠٠	٤٢,٣١	١٤٠٠,٠٠	١٧,٦٩
٢٤٠٠,٠٠	٩١,٢٨	٢٠١٨,٠٠	٦٧,٦٩	١٧٣١,٠٠	٤١,٥٤	١٣٩٦,٠٠	١٧,١٨
٢٣٧٥,٠٠	٩٠,٧٧	٢٠١٠,٠٠	٦٧,٤٤	١٧٣٠,٠٠	٤١,٢٨	١٣٩٠,٠٠	١٤,٤٩
٢٣٥٠,٠٠	٨٩,٨٧	٢٠٠١,٠٠	٦٧,١٨	١٧٢٠,٠٠	٤١,٠٣	١٣٨٠,٠٠	١٢,٠٥
٢٣٢٠,٠٠	٨٨,٩٧	٢٠٠٠,٠٠	٦٥,٣٨	١٧١٥,٠٠	٤٠,٧٧	١٣٧٠,٠٠	١١,٧٩

١١,٥٤	١٣٥٠,٠٠	٣٩,٧٤	١٧١٠,٠٠	٦٣,٠٨	١٩٩٠,٠٠	٨٧,٩٥	٢٣٠٠,٠٠
١١,٢٨	١٣٣٠,٠٠	٣٨,٤٦	١٧٠٠,٠٠	٦٢,٣١	١٩٨١,٠٠	٨٦,٩٢	٢٢٩٧,٠٠
١٠,٩٠	١٣٠٠,٠٠	٣٧,٩٥	١٦٩٥,٠٠	٦١,٩٢	١٩٨٠,٠٠	٨٦,٦٧	٢٢٧٠,٠٠
١٠,٣٨	١٢٥٠,٠٠	٣٦,٤١	١٦٨٠,٠٠	٦١,٢٨	١٩٧٠,٠٠	٨٦,٤١	٢٢٦٠,٠٠
٨,٨٥	١٢٢٠,٠٠	٣٤,٨٧	١٦٧٥,٠٠	٦٠,٧٧	١٩٦٤,٠٠	٨٥,٦٤	٢٢٥٠,٠٠
٧,٤٤	١٢٠٠,٠٠	٣٤,٦٢	١٦٧٠,٠٠	٦٠,٥١	١٩٥٤,٠٠	٨٤,٨٧	٢٢٤٠,٠٠
٦,٦٧	١١٥٠,٠٠	٣٤,٣٦	١٦٦٠,٠٠	٦٠,١٣	١٩٥٠,٠٠	٨٣,٩٧	٢٢٢٠,٠٠
٤,٨٧	١١١٠,٠٠	٣٣,٢١	١٦٥٠,٠٠	٥٩,٦٢	١٩٤٧,٠٠	٨٣,٠٨	٢٢١٢,٠٠
٣,٥٩	١١٠٠,٠٠	٣١,٩٢	١٦٤٥,٠٠	٥٩,٢٣	١٩٤٢,٠٠	٨٢,٨٢	٢٢١١,٠٠
٣,٢١	١٠٦٥,٠٠	٣١,٢٨	١٦٤٢,٠٠	٥٨,٩٧	١٩٤٠,٠٠	٨٢,٤٤	٢٢١٠,٠٠
٢,٦٩	١٠٢٠,٠٠	٣٠,٧٧	١٦٣٥,٠٠	٥٨,٣٣	١٩٢٠,٠٠	٨٠,٧٧	٢٢٠٠,٠٠
٢,١٨	١٠٠٠,٠٠	٣٠,٥١	١٦٣٠,٠٠	٥٦,٥٤	١٩٠٠,٠٠	٧٩,٢٣	٢١٩٥,٠٠
١,٧٩	٩٠٠,٠٠	٣٠,٢٦	١٦٢٠,٠٠	٥٥,١٣	١٨٩٨,٠٠	٧٨,٩٧	٢١٨٠,٠٠
١,٤١	٨٠٠,٠٠	٣٠,٠٠	١٦١٦,٠٠	٥٤,٨٧	١٨٩٠,٠٠	٧٨,٧٢	٢١٧٠,٠٠
١,٠٣	٦٧٠,٠٠	٢٩,٧٤	١٦١٥,٠٠	٥٤,٢٣	١٨٨٠,٠٠	٧٨,٤٦	٢١٦٤,٠٠
٠,٧٦	٦٢٠,٠٠	٢٩,٤٩	١٦٠٠,٠٠	٥٣,٥٩	١٨٧٢,٠٠	٧٨,٢١	٢١٥٢,٠٠



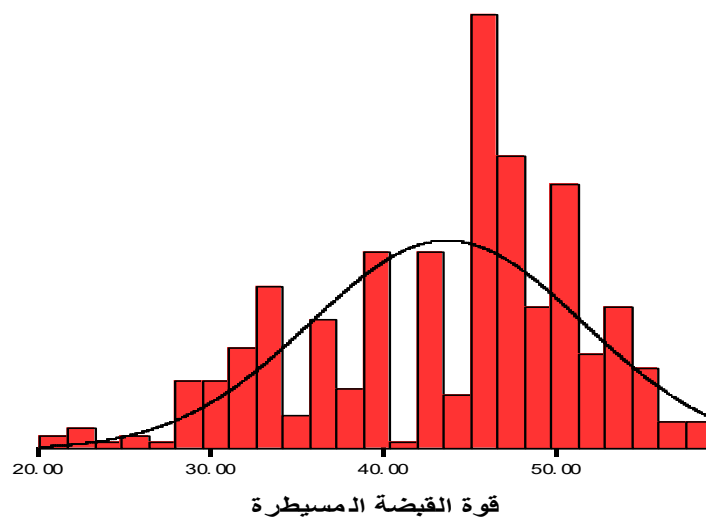
الشكل (٤): القيم الخام تحت المنحنى الاعتدالي لاختبار اللياقة القلبية التنفسية جري ومشى ١٢ دقيقة (متر)

يتضح من الجدول (٥) أن الدرجات الخام لاختبار اللياقة القلبية التنفسية جري ومشى ١٢ دقيقة، قد تراوحت ما بين (٢٩٦٠,٠٠) متر، إلى (٦٢٠,٠٠) متر، كما أن الرتب المئينية المتوافقة مع تلك القيم الخام جاءت في حدها الأعلى (١٠٠,٠) على حدها الأقل (٠,٧٦)، كما يتضح من الشكل (٤) أن القيم الخام قد جاءت اعتدالياً تحت المنحنى الاعتدالي بشكل كبير جداً، والسبب في ذلك الزيادة في طول المسطرة التقييمية لذلك الاختبار. فيما يشير الجدول (٦) إلى الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار قوة القبضة المسيطرة (كغم).

جدول (٦): الدرجات الخام والرتب المئينية لاختبار قوة القبضة المسيطرة (كغم)

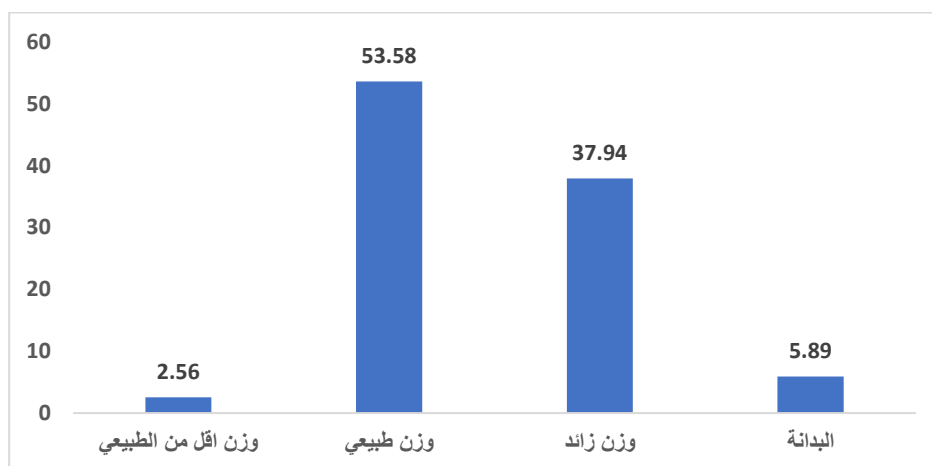
الدرجة	الرتبة المئينية	الدرجة	الرتبة المئينية	الدرجة	الرتبة المئينية	الدرجة	الرتبة المئينية
٥٩,٠٠	٩٩,٨٧	٤٩,٠٠	٧٣,٣٣	٣٩,٠٠	٢٦,٦٧	٢٩,٠٠	٣,٨٥
٥٨,٠٠	٩٩,٣٦	٤٨,٠٠	٦٧,٤٤	٣٨,٠٠	٢٤,٨٧	٢٨,٠٠	٢,٥٦
٥٧,٠٠	٩٨,٧٢	٤٧,٠٠	٦١,٩٢	٣٧,٠٠	٢٢,٦٩	٢٧,٠٠	٢,٣١
٥٦,٠٠	٩٨,٢١	٤٦,٠٠	٥٦,٠٣	٣٦,٠٠	٢٠,٢٦	٢٦,٠٠	٢,٠٥

١,٧٩	٢٥,٠٠	١٨,٢١	٣٥,٠٠	٤٧,٨٢	٤٥,٠٠	٩٦,٥٤	٥٥,٠٠
١,٥٤	٢٤,٠٠	١٦,٦٧	٣٤,٠٠	٤٢,١٨	٤٤,٠٠	٩٣,٧٢	٥٤,٠٠
١,٢٨	٢٣,٠٠	١٣,٥٩	٣٣,٠٠	٣٩,٤٩	٤٣,٠٠	٩١,٠٣	٥٣,٠٠
٠,٩٠	٢٢,٠٠	١١,٢٨	٣٢,٠٠	٣٥,٧٧	٤٢,٠٠	٨٧,٨٢	٥٢,٠٠
٠,٥١	٢١,٠٠	٩,٣٦	٣١,٠٠	٣٣,٥٩	٤١,٠٠	٨٣,٨٥	٥١,٠٠
٠,٢٦	٢٠,٠٠	٦,٢٨	٣٠,٠٠	٣٠,٣٨	٤٠,٠٠	٧٨,٨٥	٥٠,٠٠



الشكل (٥): القيم الخام تحت المنحنى الاعتدالي لاختبار قوة القبضة المسيطرة (كغم)

يتضح من الجدول (٦) أن الدرجات الخام لاختبار قوة القبضة المسيطرة (كغم) قد جاءت في حدها الأعلى (٥٩,٠٠) كغم، وفي حدها الأدنى (٢٠,٠٠) كغم، بحيث كانت الرتبة المئينية المتوافقة مع تلك الدرجات الخام تنحصر ما بين (٩٩,٨٧) إلى (٠,٢٦)، كما يلاحظ من الشكل (٥) أن الدرجات الخام تميل وبتشبع أعلى نحو يمين المتوسط. فيما يشير الشكل (٦) إلى نسب تصنيفات مؤشر كتلة الجسم.



شكل (٦): نسب تصنيفات مؤشر كتلة الجسم

يتضح من الشكل (٦) أن نسبة انتشار النقص في الوزن (الأقل من الطبيعي) جاءت نسبة منخفضة وهي (٢,٥٦)٪، ونسبة من لديهم وزن طبيعي (٥٣,٥٨)٪، ومن لديهم وزن زائد (٣٧,٩٤)٪، كما يتضح من أيضا من الشكل (٦) أن نسبة انتشار البدانة بين افراد عينة الدراسة من طلبة جامعة العلوم التطبيقية الخاصة كانت (٥,٨٩)٪ وهي نسبة منخفضة اذا ما

تم مقارنتها مع النسب الواردة في بعض الدراسات التي أجريت على الطلبة الجامعيين، حيث جاءت نسب تواجد الوزن الأقل من الطبيعي، الوزن الطبيعي، الوزن الزائد لدى عينة من طلاب جامعة الإسكندرية في مصر وعلى التوالي (٣,٨٪)، (٧٤,٩٪)، (٤,٦٪) (Abolfotouh, et al., 2008) كما اشارت دراسة (Al-Ansari, et al., 2000) والتي أجريت على عينة من طلاب جامعة البحرين أن نسبة انتشار البدانة، والزيادة في الوزن بينهم (١١,٨٪)، (١٧,٦٪)، فيما كانت نسبة البدانة لدى طلبة كلية الطب في البحرين (٢٢,٦٪) (Al-Madani, 2000)، فيما كانت نسبة انتشار البدانة على عينة من طلاب جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن (٦,٢٢٪) وهي نسبة متقاربة بشكل كبير مع النسبة الواردة في هذه الدراسة (العرجان، ٢٠١١).

جدول (٧): متوسط الرتب المئينية لمجموع اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى	الرتبة المئينية	المستوى
٨٦	مرتفع جدا	٦٤,١٣	مرتفع	٥٨,٦٤	متوسط	٥٣,٦٧	متوسط	٤٨,٥١	ضعيف	٤٢,٩٧	ضعيف	٣٧,٤٦	ضعيف
٢٩,٢٣	ضعيف جدا	٢٩,١٥	ضعيف	٢٨,٩٧	ضعيف	٢٨,٤١	ضعيف	٢٨,٠٣	ضعيف	٢٧,٣١	ضعيف	٢٦,١٣	ضعيف
٨٥,٦٧	مرتفع جدا	٦٤,٠٨	مرتفع	٥٨,٣٨	متوسط	٥٣,٦٤	متوسط	٤٨,٤٩	ضعيف	٤٢,٨٥	ضعيف	٣٧,٣٨	ضعيف
٨١,٥٦	مرتفع جدا	٦٣,٨٥	مرتفع	٥٨,٣٦	متوسط	٥٣,٥٦	متوسط	٤٨,٤٤	ضعيف	٤٢,٨٢	ضعيف	٣٧,٢٣	ضعيف
٧٩,٩٢	مرتفع جدا	٦٣,٧٤	مرتفع	٥٨,٢١	متوسط	٥٣,٤٩	متوسط	٤٨,٢١	ضعيف	٤٢,٦٩	ضعيف	٣٧,٢١	ضعيف
٧٩,٨٥	مرتفع جدا	٦٣,٦٩	مرتفع	٥٨,١٨	متوسط	٥٣,٣١	متوسط	٤٨,١٨	ضعيف	٤٢,٤٦	ضعيف	٣٧,١٣	ضعيف
٧٩,٣٨	مرتفع جدا	٦٣,٦٢	مرتفع	٥٨,٠٥	متوسط	٥٣,٢١	متوسط	٤٨,١٥	ضعيف	٤٢,٤٦	ضعيف	٣٦,٨٢	ضعيف
٧٨,٣١	مرتفع جدا	٦٣,٥٤	مرتفع	٥٧,٨٥	متوسط	٥٢,٩٥	متوسط	٤٨,٠٨	ضعيف	٤٢,٤٤	ضعيف	٣٦,٧٧	ضعيف
٧٦,٠٨	مرتفع جدا	٦٣	مرتفع	٥٧,٦٩	متوسط	٥٢,٨٥	متوسط	٤٨,٠٣	ضعيف	٤١,٨٢	ضعيف	٣٦,٧٤	ضعيف
٧٦	مرتفع جدا	٦٢,٧٤	مرتفع	٥٧,٦٤	متوسط	٥٢,٦٩	متوسط	٤٨	ضعيف	٤١,٧٤	ضعيف	٣٦,٦٩	ضعيف
٧٥,٩٥	مرتفع جدا	٦٢,٦٩	مرتفع	٥٧,٦٢	متوسط	٥٢,٥٩	متوسط	٤٧,٨٧	ضعيف	٤١,٦٢	ضعيف	٣٦,٤١	ضعيف
٧٥,٠٣	مرتفع جدا	٦٢,٦٤	مرتفع	٥٧,٥٩	متوسط	٥٢,٤١	متوسط	٤٧,٨٧	ضعيف	٤١,٥٤	ضعيف	٣٦,١٥	ضعيف
٧٤,٧٩	مرتفع جدا	٦٢,٥٩	مرتفع	٥٧,٥٤	متوسط	٥٢,٣٦	متوسط	٤٧,٧٤	ضعيف	٤١,٤٤	ضعيف	٣٦,٠٨	ضعيف

ضعيف جدا	٢٤,٨٥	ضعيف	٣٥,٧٧	ضعيف	٤١,٠٥	ضعيف	٤٧,٦٧	متوسط	٥٢,٢٣	متوسط	٥٧,٤١	مرتفع	٦٢,٢٦	مرتفع جدا	٧٣,٧٤
ضعيف جدا	٢٤,١٨	ضعيف	٣٥,٥٤	ضعيف	٤٠,٩٢	ضعيف	٤٧,٤١	متوسط	٥٢,٢١	متوسط	٥٧,٢٦	مرتفع	٦٢,١٨	مرتفع جدا	٧٣,١٨
ضعيف جدا	٢٣,٩٥	ضعيف	٣٥,٠٥	ضعيف	٤٠,٧٧	ضعيف	٤٧,١٨	متوسط	٥٢,١٨	متوسط	٥٧,٢٣	مرتفع	٦٢,٠٨	مرتفع جدا	٧٢,٥١
ضعيف جدا	٢٣,٩	ضعيف	٣٥,٠٣	ضعيف	٤٠,٦٩	ضعيف	٤٦,٩٥	متوسط	٥٢,١٥	متوسط	٥٦,٧٧	مرتفع	٦٢	مرتفع جدا	٧٢,٢٣
ضعيف جدا	٢٢,٠٣	ضعيف	٣٤,٩٧	ضعيف	٤٠,٦٧	ضعيف	٤٦,٦٧	متوسط	٥٢,٠٥	متوسط	٥٦,٧٤	مرتفع	٦١,٧٧	مرتفع جدا	٧١,٦٢
ضعيف جدا	١٣,٥٩	ضعيف	٣٤,٩٧	ضعيف	٤٠,٦٢	ضعيف	٤٦,٥١	متوسط	٥١,٩٧	متوسط	٥٦,٦٢	مرتفع	٦١,٦٧	مرتفع جدا	٧١,١٣
		ضعيف	٣٤,٩٥	ضعيف	٤٠,٦٢	ضعيف	٤٦,٤٩	متوسط	٥١,٨٥	متوسط	٥٦,٤٩	مرتفع	٦١,٦٢	مرتفع جدا	٧٠,٨٧
		ضعيف	٣٤,٩	ضعيف	٤٠,٥٤	ضعيف	٤٦,٤٦	متوسط	٥١,٧٩	متوسط	٥٦,٢٣	مرتفع	٦١,٥٦	مرتفع جدا	٧٠,٨٥
		ضعيف	٣٤,٨٥	ضعيف	٤٠,٤٩	ضعيف	٤٦,٤٤	متوسط	٥١,٧٢	متوسط	٥٦,٢١	مرتفع	٦١,٥١	مرتفع جدا	٧٠,٨٢
		ضعيف	٣٤,٧٧	ضعيف	٤٠,٣١	ضعيف	٤٦,٣١	متوسط	٥١,٦٤	متوسط	٥٦,١٣	مرتفع	٦١,٣١	مرتفع جدا	٧٠,٥٦
		ضعيف	٣٤,٥٦	ضعيف	٤٠	ضعيف	٤٥,٩٧	متوسط	٥١,٦٢	متوسط	٥٦	مرتفع	٦١,٣١	مرتفع جدا	٧٠,١٥
		ضعيف	٣٤,٥١	ضعيف	٣٩,٩	ضعيف	٤٥,٩٥	متوسط	٥١,٥٦	متوسط	٥٥,٩٢	مرتفع	٦١,٠٣	مرتفع جدا	٧٠,١
		ضعيف	٣٤,٤١	ضعيف	٣٩,٧٧	ضعيف	٤٥,٧٧	متوسط	٥١,٥٤	متوسط	٥٥,٨٥	مرتفع	٦١	مرتفع	٦٩,٨٢
		ضعيف	٣٤,٢٨	ضعيف	٣٩,٦٢	ضعيف	٤٥,٧٢	متوسط	٥١,٤١	متوسط	٥٥,٧٩	مرتفع	٦٠,٧٩	مرتفع	٦٩,٦٤
		ضعيف	٣٣,٨٧	ضعيف	٣٩,٤٦	ضعيف	٤٥,٦٤	متوسط	٥١,٣٨	متوسط	٥٥,٧٧	مرتفع	٦٠,٥٤	مرتفع	٦٩,٤٦
		ضعيف	٣٣,٧٧	ضعيف	٣٩,٤١	ضعيف	٤٥,٥٦	متوسط	٥١,٣١	متوسط	٥٥,٥٤	مرتفع	٦٠,٤٦	مرتفع	٦٩,٢٣
		ضعيف	٣٣,٦٤	ضعيف	٣٩,٣٨	ضعيف	٤٥,٥١	متوسط	٥٠,٩٥	متوسط	٥٥,٤٤	مرتفع	٦٠,٤٤	مرتفع	٦٨,٨٧
		ضعيف	٣٣,١٨	ضعيف	٣٩,٣٣	ضعيف	٤٥,٤١	متوسط	٥٠,٨٢	متوسط	٥٥,٣٦	مرتفع	٦٠,٣١	مرتفع	٦٨,٦٩
		ضعيف	٣٣,١٣	ضعيف	٣٩,٣١	ضعيف	٤٥,٣٨	متوسط	٥٠,٥٩	متوسط	٥٥,٣١	مرتفع	٦٠,٢٨	مرتفع	٦٨,٤٩
		ضعيف	٣٣,٠٣	ضعيف	٣٩,٢٦	ضعيف	٤٥,٣٣	متوسط	٥٠,٥٦	متوسط	٥٥,١٨	مرتفع	٦٠,٠٣	مرتفع	٦٨,٣٦
		ضعيف	٣٢,٧٩	ضعيف	٣٩,٢١	ضعيف	٤٥,٢٦	متوسط	٥٠,٥١	متوسط	٥٤,٩٧	مرتفع	٥٩,٩٥	مرتفع	٦٨,٢٣
		ضعيف	٣٢,٦٤	ضعيف	٣٩,١٨	ضعيف	٤٥,٢٣	متوسط	٥٠,٤٩	متوسط	٥٤,٩	مرتفع	٥٩,٩	مرتفع	٦٧,٨٧

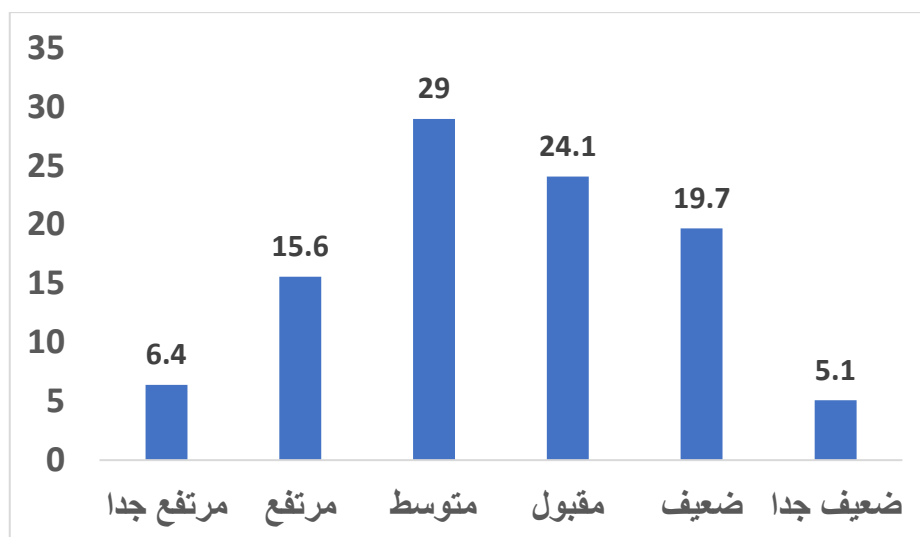
٦٧,٦٧	مرتفع	٥٩,٩	متوسط	٥٤,٨٢	متوسط	٥٠,٣٨	متوسط	٤٥,١	ضعيف	٣٩,١٣	ضعيف	٣٢,٤٤	ضعيف
٦٧,٤٦	مرتفع	٥٩,٧٤	متوسط	٥٤,٧٩	متوسط	٥٠,٣٦	متوسط	٤٤,٩	ضعيف	٣٩,٠٥	ضعيف	٣٢,٠٣	ضعيف
٦٧,٣١	مرتفع	٥٩,٦٢	متوسط	٥٤,٧٢	متوسط	٥٠,١٨	متوسط	٤٤,٨٢	ضعيف	٣٨,٨٥	ضعيف	٣١,٩	ضعيف
٦٥,٨٢	مرتفع	٥٩,٦٢	متوسط	٥٤,٥٤	متوسط	٥٠	متوسط	٤٤,٨٢	ضعيف	٣٨,٧٩	ضعيف	٣١,٨٥	ضعيف
٦٥,٤٩	مرتفع	٥٩,٥٤	متوسط	٥٤,٥١	متوسط	٤٩,٤٩	ضعيف	٤٤,٤١	ضعيف	٣٨,٧٢	ضعيف	٣١,٨٢	ضعيف
٦٥,٤٦	مرتفع	٥٩,٤١	متوسط	٥٤,٤١	متوسط	٤٩,٣٨	ضعيف	٤٤,٣١	ضعيف	٣٨,٦٩	ضعيف	٣١,٣٦	ضعيف
٦٤,٨٧	مرتفع	٥٩,٣٣	متوسط	٥٤,٣٦	متوسط	٤٩,٣١	ضعيف	٤٣,٩	ضعيف	٣٨,٣٣	ضعيف	٣١,١٣	ضعيف
٦٤,٦٤	مرتفع	٥٩,١٨	متوسط	٥٤,٣٦	متوسط	٤٩,٢٣	ضعيف	٤٣,٧٩	ضعيف	٣٨,٢١	ضعيف	٣١,٠٨	ضعيف
٦٤,٥٩	مرتفع	٥٩,٠٥	متوسط	٥٤,٣٣	متوسط	٤٩,٢١	ضعيف	٤٣,٦٤	ضعيف	٣٨,٠٥	ضعيف	٣١,٠٣	ضعيف
٦٤,٥٦	مرتفع	٥٩	متوسط	٥٤,٢٦	متوسط	٤٩,١	ضعيف	٤٣,٥٩	ضعيف	٣٧,٩	ضعيف	٣٠,٧٧	ضعيف
٦٤,٤٩	مرتفع	٥٨,٩٥	متوسط	٥٤,٢٣	متوسط	٤٨,٨٢	ضعيف	٤٣,٥٩	ضعيف	٣٧,٨٧	ضعيف	٣٠,١٥	ضعيف
٦٤,٣٨	مرتفع	٥٨,٨٧	متوسط	٥٤,٢١	متوسط	٤٨,٨٢	ضعيف	٤٣,٤٩	ضعيف	٣٧,٨٧	ضعيف	٣٠	ضعيف
٦٤,١٨	مرتفع	٥٨,٨٥	متوسط	٥٤,١٨	متوسط	٤٨,٧٢	ضعيف	٤٣,٠٥	ضعيف	٣٧,٧٤	ضعيف	٢٩,٧٤	ضعيف
٦٤,١٥	مرتفع	٥٨,٦٧	متوسط	٥٣,٨٢	متوسط	٤٨,٦٧	ضعيف	٤٣,٠٣	ضعيف	٣٧,٤٩	ضعيف	٢٩,٣٦	ضعيف



الشكل (٧): متوسط الرتب المئينية لمجموع عناصر اللياقة البدنية المقاسة تحت المنحنى الاعتيادي

يتضح من الجدول (٧) أن متوسط مجموع الرتب المئينية في جميع اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي طبقت على افراد عينة الدراسة جاءت في حدها الأعلى (٨٦,٠٠) والتي تعبر عن درجة عالية جدا من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وأقلها كانت (١٣,٥٩) والتي تعبر عن مستوى منخفض جدا من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، كما يتضح من الشكل (٧) ان متوسط الرتب المئينية في جميع عناصر اللياقة البدنية المطبقة على افراد عينة الدراسة كانت

تتوزع اعتداليا وبشكل كبير تحت المنحنى الاعتدالي. فيما يشير الشكل (٨) إلى نسب الطلاب في كل مستوى من مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.



الشكل (٨): نسب الطلاب في كل مستوى من مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

يتضح من الشكل (٨) أن أعلى نسبة من مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة جاءت في مستوى المتوسط بنسبة وقدرها (٢٩,٠%) كما يلاحظ أن طرقي المستويات سواء الضعيف جدا أو المرتفع جدا جاءت بنسب متقاربة بشكل كبير فكانت على التوالي (٥,١%)، (٦,٤%) مما يشير إلى أن المستوى العام في اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة جاء متوسطاً، وإلى أن مستويات اللياقة البدنية جاءت اعتداليا وبشكل كبير.

وفي ضوء تساؤل الدراسة الثاني ونصه: هل يختلف مستوى اللياقة البدنية بين طلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة تبعا للمستوى الدراسي (طلاب السنة الأولى – الرابعة)، ومن أجل الإجابة على هذا التساؤل استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي (1- Way ANOVA)، حيث يشير الجدول (٩) إلى نتائج تحليل التباين الأحادي (1- Way ANOVA) للتعرف على الفروق في عناصر اللياقة البدنية تعزى لمتغير المستوى الدراسي (طلاب السنة الأولى – الرابعة).

جدول (٩): إلى نتائج تحليل التباين الأحادي (1- Way ANOVA) للتعرف على الفروق في عناصر اللياقة البدنية تعزى لمتغير المستوى الدراسي (طلاب السنة الأولى – الرابعة)

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة ف	الدلالة
مؤشر كتلة الجسم (كغم/م ^٢)	بين المجموعات	٥١,٣١٧	١٧,١٠٦	٣	١,٤٨١	٠,٢١٩
	داخل المجموعات	٤٤٥٦,٣٤٨	١١,٥٤٥	٣٨٦		
	الكلي	٤٥٠٧,٦٦٤	١٧,١٠٦	٣٨٩		
قوة وتحمل عضلات البطن (مرة/د)	بين المجموعات	٥٧٠,٤٢٠	١٩٠,١٤٠	٣	٢,٤٨٠	٠,٠٦٠
	داخل المجموعات	٢٩٥٨٩,٧٢٣	٧٦,٦٥٧	٣٨٦		
	الكلي	٣٠١٦٠,١٤٤	٧٦,٦٥٧	٣٨٩		
مرونة عضلات الظهر والفخذ الخلفية (سم)	بين المجموعات	٧٤,٦٩٣	٢٤,٨٩٨	٣	١,٣٩٣	٠,٢٤٤٢
	داخل المجموعات	٦٨٩٥,٥٧٧	١٧,٨٦٤	٣٨٦		
	الكلي	٦٩٧٠,٢٦٩	١٧,٨٦٤	٣٨٩		
اللياقة القلبية التنفسية (متر/جري)	بين المجموعات	١١٠١٣٩١,٩٨	٣٦٧١٣٠,٦	٣	٢,٢٢	٠,٠٨٥

ومشي ١٢ دقيقة		داخل المجموعات		٦٣٧٧٣.٣٣,٤٧	١٦٥٢١٥,١	٣٨٦
		الكلي		٦٤٨٧٤٤٢٥,٤		٣٨٩
بين المجموعات				٩٥,٧٤٢	٣١,٩١٤	٣
قوة القبضة المسيطرة (كغم)		داخل المجموعات		٢٤٢٢٣,٥٥٠	٦٢,٧٥٥	٣٨٦
		الكلي		٢٤٣١٩,٢٩٢		٣٨٩
بين المجموعات				١٩٣,٤٧٣	٦٤,٤٩١	٣
قوة وتحمل عضلات الصدر والذراعين (مرة/د)		داخل المجموعات		١٣٤١٥,٦٥٨	٣٤,٧٥٦	٣٨٦
		الكلي		١٣٦٠٩,١٣١		٣٨٩

* = دالة عند مستوى (٠,٠٥).

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق إحصائية دالة في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلى جميع عناصرها وذلك بين طلاب السنة (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة)، وقد يعزى السبب في عدم وجود تلك الفروق الى الاحتمالية الواردة بتجانس المجتمع الطلابي من حيث تقارب العمر الزمني لديهم، وتعرضهم الى كافة المتغيرات سواء الأكاديمية أو التعليمية أو البيئية داخل الحرم الجامعي، على الرغم من ان بعض الدراسات أشارت الى وجود تباين في نسبة الممارسة الرياضية تبعاً للمستوى الدراسي، فقد أشارت دراسة (Al-Nakeeb et al., 2015) على طلبة جامعة قطر، فقد كانت نسبة الخمول البدني لدى طلاب السنة الاولى (٣٨,٦٪)، والثانية (٤٠,٣٪)، والثالثة (٥٥,٧٪)، والرابعة (٦٢,٥٪)، ودراسة (العرجان، ٢٠١١) على طلبة جامعة البلقاء التطبيقية، أن نسبة الخمول البدني تزداد مع الارتفاع في السنة الدراسية، فكانت لدى طلبة السنة الاولى (٤٠,٤٧٪) لتصل إلى ما نسبته (٥٢,٦٠٪) لدى طلاب السنة الرابعة، وفي ضوء نتائج التحليل الاحصائي امكن للباحث التوصل الى تحديد المستوى العام للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، كما تمخضت النتائج أيضاً عن التوصل الى وضع ستة مستويات للياقة البدنية المرتبطة بالصحة، كما تبين أن مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لا يتباين مع تباين المستوى الدراسي في سنوات الدراسة الأربعة، كما ظهر أيضاً ان نسبة البدانة المنتشرة بين الطلاب منخفضة نسبياً ولا تشكل تحدياً كبيراً.

٦. التوصيات

وفي ضوء استنتاجات الدراسة أمكن للباحث التوصية بضرورة استخدام المعايير التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة من اجل تقييم مستوى اللياقة البدنية لطلاب جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، والى ضرورة القيام بدراسة أخرى من اجل وضع مستويات معيارية لطالبات جامعة العلوم التطبيقية الخاصة.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

- اشتوي، ثابت. (٢٠٠٢). بناء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طالبات الصف التاسع [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- باكير، محمد. (٢٠١١). بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق الإعداد البدني. دراسات العلوم التربوية، ٣٨ (٦)، ٢٠٤١-٢١٥٦.
- البطيخي، نهاد. (٢٠١٠). بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية كإحدى مؤشرات الانتقاء الرياضي للطلبة، المتقدمين لللائحة التفوق الرياضي بالجامعة الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٢٤ (٧)، ١٩٤٨-١٩٣٣.
- بني سلامة، إبراهيم والخصاونة، أمان. (٢٠٠٤). تحديد المستويات المعيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية للطلبة

المستجدين من كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة في الجامعة الهاشمية. مؤتة للبحوث والدراسات (سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية).

حلاوه، رامي وبركات، حسام. (٢٠٠٨). بناء مستويات معيارية مئينية لتقييم مستوى القدرات البدنية للطلاب المستجدين في كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية. المؤتمر العلمي الدولي الرياضي الأول، الجامعة الهاشمية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

الخليفة، بسام. (١٩٩٣). قياس مستوى اللياقة البدنية وعلاقتها ببعض مظاهر النمو البدني لطلاب مرحلة التعليم الأساسي [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

ذيب، ميرفت. (٢٠١٥). مدى انتشار البدانة واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلاقتها بصورة الجسم عند المراهقات في الأردن. المجلة العربية للغذاء والتغذية.

الراحلة، وليد. (٢٠٠٦). بناء مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية الجامعة الأردني. مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.

الراحلة، وليد والعرجان، جعفر. (٢٠٠٤). دراسة مقارنة لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المدارس الحكومية والخاصة للفئة العمرية (١٤-١٥) سنة. مجلة دراسات، ٣١ (٢)، ٣٤٨-٣٦٥.

السعود، حسن عصري. (٢٠٠٣). تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطلبة كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة. مؤتة للبحوث والدراسات (سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية).

عبد الله، راغده. (١٩٩٩). بناء بطارية اختبار قياس الأداء الحركي لطالبات المرحلة الأساسية الدنيا [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

العرجان، جعفر. (٢٠١١). انتشار السمنة والوزن الزائد والنقص في الوزن لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن. مجلة دراسات، الجامعة الأردنية، العلوم التربوية، ٣٨ (٦)، ٢٠١٩-٢٠٣٦.

العرجان، جعفر. (٢٠١٥). العوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالتدخين لدى طلبة الجامعات في الأردن. مجلة المنظومة الرياضية، جامعة زيان عاشور، الجزائر، ٧، ٥٦-٨٦.

العرجان، جعفر. (٢٠١٦). علاقة القدرة التنبؤية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الشحوم في الجسم بمستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب المدارس الثانوية في الأردن. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، جامعة آل البيت، الأردن، ٤ (٢١)، ٤٦٧-٥١٠.

العرجان، جعفر والكيلاني، غازي. (٢٠٠٦). مؤشرات النمو الهيكلي واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال الأردنيين من عمر (٧-١٥) سنة. المؤتمر العلمي الدولي الخامس: علوم الرياضة في عالم متغير، والمنعقد في ١٠-١١/٥/٢٠٠٦ كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ١، ١٣١-١٥٧.

العرجان، جعفر والكيلاني، هاشم. (٢٠٠١). مستوى اللياقة البدنية وعلاقته بالتحصيل الدراسي لطلاب المرحلة العمرية (١٦-١٨) سنة. المؤتمر العلمي الأول للأنشطة التربوية (٢٠٠١ / ٢ / ٢٧ - ٢٥)، وزارة التربية والتعليم والشباب - الأنشطة والرعاية الطلابية الإمارات العربية المتحدة، دبي، ٢، ٨١-١٠٩.

العرجان، جعفر وذيب، ميرفت. (٢٠١٥). الممارسة الرياضية من أجل الصحة والتباين في مؤشر كتلة الجسم وعلاقتها بأبعاد الشخصية والتكيف الاجتماعي الأكاديمي لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية. مجلة تطبيقات وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية بأبي قير، ٨٣، ٤١-٤٦.

العرجان، جعفر. (٢٠٠٧). اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستويات دهون الدم لدى الأطفال الأردنيين من (١٢ - ١٥) سنة. الدورية السعودية للطب الرياضي، ٩ (١)، ١٤-٣٦.

العرجان، جعفر، ذيب، ميرفت، الكيلاني، غازي. (٢٠١٣). مستوى الوعي الصحي ومصادر الحصول على المعلومات الصحية لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، ١٤ (١)، ٣١١-

- مغايرة، إياد. (٢٠١١). بناء مستويات معيارية لتقويم أداء الطلبة ببعض عناصر اللياقة البدنية في جامعة البلقاء التطبيقية/كلية الزرقاء الجامعية. *دراسات، العلوم التربوية*، ٣١ (٢)، ٢٢٦٨-٢٢٨٤.
- المغربي، عربي. (٢٠٠٤). بناء معايير للياقة البدنية للطلبة المتقدمين للائحة التفوق الرياضي بالجامعة الأردنية. *مجلة دراسات، مؤتمر التربية الرياضية، الرياضة نموذج حياة*.
- الهزاع، هزاع. (١٩٩٢). تجارب معملية في وظائف أعضاء الجهد البدني. عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود.
- الهزاع، هزاع، والرفاعي، سعيد. (٢٠٠٠). القوة العضلية، والمرونة، والقدرة اللاهوائية لدى الناشئين السعوديين المتدربين مقارنة بغير المتدربين. *الدورية السعودية للطب الرياضي*، ٤ (٢)، ٣٨-٢٧.
- وحشه، مؤيد عبد الله مطلق. (١٩٩٧). *مستوى اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الأساسية العليا* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

References

- Abolfotouh, M. A., Soliman, L. A., Mansour, E., Farghaly, M., & El-Dawaiaty, A. A. (2008). Central obesity among adults in Egypt: Prevalence and associated morbidity. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 14(1), 57-68.
- Abu-Zaiton, & Al-Fawwaz, A. (2013). Prevalence of diabetes, obesity, hypertension and associated factors among students of Al-albait University, Jordan. *World Journal of Medical Sciences*, 9(1), 49-54.
- Al-Ansari, M., Al-Mannai, M., & Musaiger, A. O. (2000). Body weight of university students in Bahrain. *Bahrain Medical Bulletin*, 22(3), 135-136.
- Al-Madani, K. M. (2000). Obesity among medical practitioners and medical students in Bahrain. *Bahrain Medical Bulletin*, 22(3), 138-139.
- Amato, A., Santoro, N., Calabrò, P., Grandone, A., Swinkels, D., Perrone, L., & Miraglia del Giudice, E. (2010). Effect of body mass index reduction on serum hepcidin levels and iron status in obese children. *International Journal of Obesity*, 34(12), 1772-1774.
- Andrew, G., Matthias, E., & Marcel, Z. (2010). Body mass index and cancer risk: The evidence for causal association. *The Open Obesity Journal*, 2, 12-22.
- Boris, A., Yangoua, H., Ngondi, L., & Julius, E. (2010). The effect of body weight on the incidence and prevalence of hypertension in Yaoundé. *Journal of Diabetes and Endocrinology*, 1(1), 6-12.
- Burke, R., Adria, M., Christi, K., Diane, & Julie, A. (2014). A holistic school-based intervention for improving health-related knowledge, body composition, and fitness in elementary school students: An evaluation of the Health Powers program. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 78(11), 1-12.
- Castelli, D., Hillman, C., Buck, S., & Erwin, H. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(2), 239-252.
- Dorita, D., Anita, E., & Leani, T. (2011). Relationship between physical fitness and academic performance in South African children. *South African Journal for Research in Sport*,

- Eveland, B., Farley, R., Fuller, D., Morgan, D., & Caputo, J. (2009). Physical fitness and academic achievement in elementary school children. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(1), 99–104.
- Hastad, D., & Lacy, A. (1998). *Measurement and evaluation in physical education and exercise science* (3rd ed.). Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Hebestreit, H., Schmid, K., Kieser, S., Junge, S., Ballmann, M., Roth, K., & Kriemler, S. (2014). Quality of life is associated with physical activity and fitness in cystic fibrosis. *BMC Pulmonary Medicine*, 14, 1-9.
- Keays, J. J., & Allison, K. R. (1995). The effects of regular to vigorous physical activity on student outcomes: A review. *Canadian Journal of Public Health*, 86(1), 62-65.
- Khamaiseh, A., & Al Bashtawy, M. (2015). Prevalence of obesity and physical inactivity behaviors among nursing students in Mutah University, Jordan. *World Journal of Medical Sciences*, 12(2), 95-102.
- Peterson, D. F., Degenhardt, B. F., & Smith, C. M. (2003). Correlation between prior exercise and present health and fitness status of entering medical students. *Journal of the American Osteopathic Association*, 103(8), 361-366.
- Sagi, S., Hanny, Y., Nahum, V., Muriel, W., Gil, H., Ofer, K., Naomi, F., Izhakov, E., Zamir, H., Erwin, S., Ran, O., & Oren, S. (2014). Effect of resistance training on non-alcoholic fatty-liver disease: A randomized clinical trial. *World Journal of Gastroenterology*, 20(15), 4382-4392.
- Sibley, B., & Etnier, J. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243–256.
- Stanton, R., & Reaburn, B. (2014). Exercise and the treatment of depression: A review of the exercise program variables. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 177–182.
- Suleiman, A., Alboqai, O., Yasein, N., Al-Essa, M., & El Masri, K. (2008). Prevalence of vitamin-mineral supplement use among Jordan University students. *Saudi Medical Journal*, 29(9), 1326-1331.
- Wiklund, P., Toss, F., Jansson, J., Eliasson, M., Hallmans, G., Nordström, A., Franks, P., & Nordström, P. (2010). Abdominal and gynoid adipose distribution and incident myocardial infarction in women and men. *International Journal of Obesity*, 34(12), 1752-1758.