مجلة العلوم التربوية
SUST Journal of Educational Sciences
Available at
www.Scientific-journal.sustech.edu

واقع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان

The Status of Health Related Fitness among Secondary School Students in Southern Kordofan State

بشرى محمد ميزان دارجول[1] مبارك محمد آدم[2]

1.جامعة الدلنج كلية التربية البدنية

2.جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا– كلية التربية البدنية

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي واقع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان. إستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي وأجريت علي عينة قوامها (386) طالباً تم أختيارهم بالطريقة العشوائية. تم جمع البيانات عبر بعض الأختبارات البدنية الشائعة الاستخدام في المجال, أستخدم الباحث برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل بيانات الدراسة. توصلت الدراسة إلي نتائج اهمها ان المستوى العام للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب عينة الدراسة أقل من المتوسط. يوجد إختلاف في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين أفراد عينة الدراسة عند تصنيفهم في ضوء الصفوف الدراسية. تميّز أفراد عينة الدراسة بمستوى جيد في عنصر المرونة. أوصى الباحث ببضرورة توجيه إهتمام أكبر نحو ممارسة الأنشطة البدنية التي تطور عناصر اللياقة البدنية للصحة. تحديد اللياقة البدنية للصحة كهدف إستراتيجي أول للتربية البدنية المدرسية.

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة – التحمل الدوري التنفسي – القوة العضلية – التحمل العضلي – المرونة – التركيب الجسمي.

ABSTRACT

This study aimed to identify the status of health related physical fitness among secondary school students in Southern Kordofan State. The study used the descriptive survey method. The study was carried out on secondary school students from Kordofan State. (386)students were randomly selected as the study sample. Physical fitness data was collected through physical fitness tests,. The study used the descriptive and inferential statistics. Analysis was accomplished through the (SPSS) program. Results include: The health related physical fitness of the sample is weak, the majority of the sample fitness levels were below average. recommendations include: The health related physical fitness should be a strategic goal for physical education in different school levels.

Key words: Health Related Physical Fitness - Cardio respiratory endurance - Muscular Strength – Flexibility- Body Compotation - Muscular Strength.

المقدمة:

تعتبر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة احدي اهداف التربية البدنية المدرسية الرئيسة، وهي مظهر من مظاهر اللياقة العامة للفرد وتشمل خلو الجسم من الامراض المختلفة العضوية منها والوظيفية وقيام اعضاء الجسم

بوظائفها علي احسن وجه مع القدرة علي السيطرة علي البدن ومواجهة الأعمال لوقت طويل دون الشعور بالاجهاد والتعب، لذلك فإن اللياقة البدنية تعبر عن تفاعل كافة العناصر البدنية والوظيفية التي تعكس كفاءة الأداء البدني للفرد. وبرزت الحاجة الي ضرورة الاهتمام باللياقة البدنية للصحة كنتيجة للمؤثرات الاجتماعية والمعطيات الحضارية الحديثة التي فرضت علي الأفراد نمط حياة يتسم بالخمول وعدم أو قلة ممارسة النشاط البدني لا سيما وأنه قد ثبت علمياً أن الممارسة تقود الي الوقاية من بعض الامراض كأمراض الجهاز الدوري التنفسي وضعف العضلات بالاضافة الي أنها تمنع تكوين نسبة عالية من الدهون في الجسم. يقول (مفتي حماد:2010م ، ص 47) إن امتلاك مستوي مناسب من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أمر مهم لتحقيق الوقاية من بعض الامراض التي تتعلق بكفاءة أداء الحركة والجهد البدني، والوصول إلي حالة صحية جيدة، ويضيف المصدر نفسه ان امتلاك الشخص للياقة البدنية يمكنه من أداء المهارات الحركية، لذلك فأنه من الضروري أن يمتلك الفرد العادي قدراً من اللياقة البدنية للتمتع بالصحة.

مشكلة الدراسة: أتت المدينة الحديثة بل حتى القرية بسلوك ومظاهر غيرت نمط حياة الإنسان, إنسان اليوم يصل إلي مكان عمله عبر وسائل المواصلات وقد لا تتطلب طبيعة عمله عادةً بذل جهد يذكر. كذلك وفرت التكنولوجيا لإنسان اليوم فراغاً كبيراً في الوقت وهو حقيقة يشكل خطراً عظيماً على صحته. تقول الشواهد أن عدداً كبيراً من الساعات تصرف في جلسات مشاهدة الإنترنت والتلفاز وشرائط الفيديو والعاب التكنولوجيا الحديثة الأخري, ويفاقم الأمر نمط حياة الجلوس التي يتبناها إنسان اليوم والتي تزيد معدل تعرضه للأمراض. طلابنا في المدارس يشكلون نصف حاضر المجتمع وكل مستقبله وعماره, وقد تأثروا بدرجة كبيرة بنمط الحياة المدنية العصرية الحديثة ومنها حياة الجلوس والخمول والتي ستؤثر دون شك على صحتهم وتحصيلهم الأكاديمي وحياتهم الإجتماعية. يؤكد الأدب في مضمار اللياقة البدنية للصحة أن للنشاط البدني إسهامات صحية موثقة علمياً, فمعرفة واقع حصيلة ممارسته (اللياقة البدنية) في هذا القطاع العريض من الشباب (الطلاب) يمثل عماد هذه الدراسة.

أهمية الدراسة:

1/ تتمحور أهمية الدراسة في انها قد تعرف الإدارات التعليمية بالولاية بواقع اللياقة البدنية للصحة وتبعاً لذلك أهميتها, وحثها على توفير مدخلات التربية البدنية المدرسية من معلمين وأجهزة وأدوات وأماكن الممارسة, بغرض رفع مستواها لدى طلاب المرحلة الثانوية.

2/ قد تفيد هذه الدراسة معلمي ومعلمات التربية البدنية في توجيه اهتمامهم في تطوير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عبر أنشطة برامج التربية البدنية المدرسية.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلي الاتي:

1/ التعرف علي واقع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان.

2/ التعرف علي ما إذا كان هناك فروق في مستوي عناصر اللياقة البدنية للصحة عند تصنيف المتعلمين في ضوء مستوى الصفوف الدراسية المختلفة.

تساؤلات الدراسة: في ضوء اهداف الدراسة يطرح الباحث التساؤلات الاتية:

1/ ما واقع مستوي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان عينة الدراسة؟

2/ وهل توجد فروق في مستوي تلك العناصر عند تصنيف العينة في ضوء المستويات الدراسية؟

مجالات الدراسة:

المجال الجغرافي: ولاية جنوب كردفان.

المجال البشري: طلاب مدارس المرحلة الثانوية الحكومية بولاية جنوب كردفان االمقيدون للعام الدراسي 2016م – 2017م.

المجال الزمني: العام الدراسي 2016م – 2017م.

المجال الموضوعي: تقتصر هذه الدراسة علي محاولة تحديد مستويات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب عينة الدراسة وتحديد ما إذا كانت هناك فروق دالة عند تصنيف الطلاب في ضوء مستوى الصفوف الدراسية.

المصطلحات:

اللياقة البدنية للصحة: تعرف بأنها "مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية) والتركيب الجسمي, وقوة العضلات الهيكلية, وتحملها, ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية)".(الهزاع بن محمد الهزاع:2005)

طلاب المرحلة الثانوية: هم طلاب المرحلة الدراسية التي تلي التعليم الأساسي حيث يقضي فيها الطالب ثلاث أعوام دراسية تبدأ بالصف الاول الثانوي وتنتهي بالصف الثالث الثانوي وفي هذا البحث يقصد بهم المقيدون بالمدارس للعام الدراسي (2016– 2017) وتتراوح اعمارهم بين (14– 17) سنة (تعريف إجرائي).

الاطار النظري والدراسات السابقة

التربية البدنية المدرسية:

مفهوم التربية البدنية المدرسية: يتفق كل من (أمين أنور الخولي وجمال الدين الشافعي:2000) في تعريفهما للتربية البدنية بأنها "التربية في ومن خلال الحركة", فالتربية العامة وإن كانت تبدو في مظهرها حركية إلا انها عقلية ووجدانية وإجتماعية في أهدافها, تلعب دوراً كبيراً وهاماً وبارزاً في تربية المتعلم بدنياً وعقلياً ونفسياً وإجتماعياً, ويضيفان بقولهما "أن مفهوم التربية البدنية يشتمل على مجموعة من القيم والمثل والحاجات تمثل التربية العامة, ومجموعة نظريات وقواعد ومبادئ تعمل على تنظيم الأساليب والطرق الفنية لتدريس المقرر, ومجموعة أساليب وطرق فنية تعمل على ترجمة تلك الأهداف إلي واقع. لم تعد التربية البدنية مجرد ممارسة وإنما تقوم على أسس وقواعد علمية مضمنة في مناهج تعمل للإرتقاء بها.

أهداف التربية البدنية المدرسية: تهدف التربية البدنية المدرسية كمقرر دراسي إلي تحقيق النمو المتكامل للمتعلم من خلال دروس داخل الجدول الدراسي أو انشطة خارجه تقوم نتائجها على المستوى الحركي والمعرفي والوجداني. ولعل أهم أدوار التربية البدنية المدرسية هو تحقيق وتربية الطلاب من خلال الانشطة البدنية المختلفة, فالمدرسة تؤسس لعادات ممارسة النشاط البدني عند الانسان مدى الحياة والسعي وراء استهلاك الطاقة, لذا يجب ان تكون هذه العادات بما تتيحه من سلوك يمكن ان تساعد على الاستمتاع بالحياة. كما تهدف التربية البدنية إلي تزكية قيمة ممارسة الانشطة البدنية والاحساس بتقدير الذات والثقة بالنفس والتكيف الاجتماعي, وربط ما يتعلمه الطالب من مهارات ومعارف بالحياة, وتوظيف ذلك في حل المشكلات التي تواجهه, وتحسين حالة الطالب الصحية, وإتاحة الفرصة للموهوبين لإبراز مواهبهم وقدراتهم, وتحسين اللياقة البدنية بتنمية الحد الاقصى لكفاءة الاجهزة الحيوية وتطوير اللياقة العقلية.

أهداف اللياقة البدنية في برامج التربية البدنية المدرسية: تعتبر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من أهم أهداف التربية البدنية المدرسية لدورها في تحسين وتطوير الكفاءة القلبية التنفسية واللياقة العضلية الهيكلية (القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة) والتركيب الجسمي, لذلك لا بد من التعرف على برامج اللياقة البدنية وطرق تنظيمها في الصفوف الدراسية المختلفة ولا سيما في المرحلة الثانوية. يضم المحتوى التعليمي في منهج التربية البدنية أنواعاً مختلفة من الأنشطة البدنية التي تعمل على رفع مستوى الأداء البدني وتنمية القدرات البدنية للطالب, كما يعمل النشاط البدني علي مساعدة الطلاب في إيجاد بدائل علاجية مناسبة تتعلق بالأوضاع الخاطئة التي يتخذونها أثناء حياتهم العادية ويتضمن ذلك أيضاً تحسين كفاءة الأجهزة الحيوية للفرد وقدرته على مقاومة الأمراض والترويح عن نفسه بطريقة هادفة (كمال عبدالحميد ومحمد صبحي حسانين:1997).

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مفهوم اللياقة البدنية للصحة: يعرف الإتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD:1989) اللياقة البدنية للصحة بأنها "قدرة الفرد علي القيام بالأعمال اليومية بنشاط ودون إجهاد مع توفر طاقة كافية للإستمتاع بنشاط الوقت الترويحي والحالات الطارئة المحتملة ، وتشمل خلو الفرد من أمراض قلة الحركة كالأمراض القلبية والسكري والبدانة وهشاشة العظام ، بالإضافة الي الإستفادة القصوي من القدرات العقلية والشعور الجيد بالحيوية".

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

كما ذكر في مكانٍ سابق حددت الكلية الامريكية للطب الرياضي (ACSM) مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في 5 عناصر هي التحمل الدوري التنفسي, القوة العضلية, التحمل العضلي, المرونة والتركيب الجسمي وفيما يلي يتناول الباحث كل من هذه العناصر بالتفصيل.

أولاً: التحمل الدوري التنفسي Cardio respiratory endurance:

يشير التحمل الدوري التنفسي إلي قدرة كل من الجهازين الدوري والتنفسي على توفير الاوكسجين خلال النشاط البدني المستمر, ويرتبط التحمل الدوري التنفسي بالقدرة على إستخدام العضلات الكبيرة في الجسم لفترات طويلة في أنشطة معتدلة إلي مرتفعة الشدة. يعد عنصر التحمل الدوري التنفسي من اهم عناصر اللياقة البدنية للصحة وذلك لعلاقته الوثيقة بالقدرات الوظيفية للجهازين الدوري والتنفسي واللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية للإستمرار في مزاولة النشاط البدني (الهزاع بن محمد الهزاع: 2000م).

– أنشطة تطوير التحمل الدوري التنفسي:

لإكتساب وتطوير التحمل الدوري التنفسي أوصت الكلية الامريكية للطب الرياضي ان يمارس الفرد اي نشاط يتطلب إستخدام العضلات الكبيرة في الجسم ويمكن الإستمرار فيه لفترة أطول على أن يكون إيقاعي وهوائي الطابع ومن أمثلته "الجرى, الهرولة, السباحة, ركوب الدراجات, التجديف, الوثب بالحبال" وغير ذلك من انشطة التحمل الهوائي المختلفة (Pollock, et al,1990).

– فوائد تدريبات التحمل الدوري التنفسي:

يمكن لكل شخص ان يشارك أو يقوم ببرنامج تدريب هوائي – وبتعبير آخر برنامج تحمل دوري تنفسي أن يتوقع عدد من التكيّفات الفسيولوجية من التدريبات. ومن الفوائد التي تعود على المتدرب: درجة عالية من أقصى إستهلاك للاوكسجين, زيادة في قدرة الدم على حمل الاوكسجين, انخفاض معدل النبض خلال فترات الراحة

وزيادة في قوة عضلة القلب, انخفاض معدل النبض في احمال تدريبية معينة, سرعة استعادة الشفاء, انخفاض ضغط الدم واللبيدات الدموية, الزيادة في الانزيمات الحارقة للدهون.

– **طرق قياس التحمل الدوري التنفسي:**

– القياس المباشر: يتم في المختبر كقياس الإستهلاك الأقصي للأوكسجين بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تتطلب تحركات هوائية كالسير الكهربائي والدراجة الثابتة. يتم من خلال الجهد البدني قياس النبض, وضغط الدم, والسعة الحيوية, وسرعة إستعادة الشفاء, (محمد صبحي حسانين:1995,ص298).

– القياس غير المباشر: يتم من خلال اختبارات ميدانية, من أمثلته إختبار كوبر (Cooper Test) ويعد من أكثر الإختبارات انتشاراً, طريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري (يسمح بتبادل الجري والمشي عند الضرورة) لمدة اثنتي عشرة دقيقة (12 ق) ثم تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة.

ثانياً: القوة العضلية Muscular Strength: أورد (بسطويسي أحمد:1999م , ص113) نقلاً عن كل من (شتيلر Shtieler:1973 وماتفيف Matviv:1964) ان القوة العضلية تعرف بأنها (قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة ذات شدة عالية). وتعتبر القوة العضلية من الصفات البدنية والقدرات الفسيولوجية والعناصر الحركية الهامة بين الصفات البدنية الاخرى، وهي الدعامة التي تعتمد عليها الحياة الحركية عامة والممارسة البدنية علي وجه الخصوص, حيث أنها ترتبط بكل من القوام الجيد والصحة ويتوقف الانجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة علي مستوى القوة العضلية.

– **أنشطة تطوير القوة العضلية:** يمكن تطوير القوة العضلية عن طريق التالي:

– تدريبات القوة الثابتة: وهي تدريبات العمل العضلي الثابت تكون القوة المبذولة في العمل اما مساوية للمقاومة أو أعلى منها حتى تظهر الحركة بصورة تحدث زيادة في التوتر بالنسبة للألياف العضلية التي تقوم بالقوة المبذولة وبالتالي يحدث تضخم في العضلات مما يؤدي إلي رفع مستوى القوة العضلية الثابتة. وهي أكثر صعوبة من نظيراتها المتحركة. ويستخدم لتطوير هذا النوع من القوة تدريبات تعتمد في محتواها على الوقوف والإرتكاز على وزن الجسم نفسه أو الشد أو ضغط المقاومة الخارجية مثل "الوقوف على اليدين", و"شد الحبل أو الزميل".

– تدريبات القوة المتحركة: وهي على النقيض من سابقتها, حيث تكون القوة أكبر من المقاومة وبذلك يحدث قصر في طول العضلة مع تبادل الأنقباض والأنبساط العضلي مما يسمح بزيادة حجم الدم المتدفق إلي الجهاز العضلي بصورة أكبر من القوة العضلية الثابتة, وبالتالي إمكانية زيادة القوة المبذولة لمواجهة مقاومة ما. وتستخدم هذا النوع من القوة تدريبات ذات مقاومات مختلفة مثل تدريبات التغلب على الجاذبية الأرضية أو ثقل الجسم نفسه أو بعض أجزاء الجسم كالوثب بالقدمين معاً في المكان, الوثب من فوق جهاز وغير ذلك. أو مقاومة خارجية مثل (أدوات الرمي, الأكياس الرملية, الزميل وغيرها).

– **فوائد القوة العضلية:** يترتب عن التحسن في القوة العضلية زيادة احتمالات النجاح في كافة أنواع النشاط البدني, وتحسين القوام والمظهر الشخصي وصورة الذات self image , وتطوير المهارات الرياضية للاعبين. والتمكن من إنجاز مهام الحياة اليومية بسهولة أكبر, وتسمح بمعالجة وزن الجسم بكفاءة أكبر. ومن منظور صحي تساعد القوة العضلية في الحفاظ على النسيج العضلي, وتقلل مخاطر التعرض للإصابات, وتساعد في منع وعلاج آلام اسفل الظهر المزمن, وهي كذلك عنصر رئيس في حمل صغار الأطفال.

– **طرق قياس القوة العضلية:** تستخدم عدة طرق لقياس القوة العضلية الثابتة, ومن أهمها قياس الأنقباض العضلي لمرة واحدة بأستخدام جهاز الديناموميتر Dynamometer وأشهر إختباراتها قوة القبضة Hand Grip. كما يستخدم لقياس القوة العضلية المتحركة إختبارات مثل "الشد لأعلى" أو "الدفع على المتوازي" وتحسب نتائج الإختبارات بعدد تكرار الأداء لعدة مرات (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين:1997,ص40).

ثالثاً: التحمل العضلي Muscular Endurance: يعرف التحمل العضلي على أنه "قدرة العضلة على بذل الجهد بإستمرار بحيث يستطيع الفرد الممارس أن يكرر الحركات خلال فترة زمنية أطول دونما تعب لا داعي له" (Corbin,S. & Lindsey,R:1989).

– **أنشطة تطوير التحمل العضلي:** يفضل لتطوير التحمل العضلي تكرار الأداء في مختلف تدريبات القوة من (10– 30) مرة في المجموعة الواحدة (حتى مرحلة الاجهاد) على ان تكون المقاومات منخفضة أو متوسطة الدرجة والمجموعات من (3–6) مجموعات من التدريبات المختلفة خلال ساعة الدرس الواحد, والراحة غير الكاملة بين المجموعات (محمد صبحي حسانين:2004, ص233).

– **فوائد التحمل العضلي:** حدد(بسطويسي أحمد:1999م , ص177) فوائد التحمل العضلي في خفض نسبة الكوليسترول في الدم , ومنع تراكم الدهون علي جدران الأوردة والشرايين, وزيادة نسبة عدد الشعيرات الدموية في العضلات ونسبة هيموقلوبين الدم, وإرتفاع كفاءة إمتصاص الأوكسجين في العمل عند ظهور التعب (الدين الاوكسجيني), وإنخفاض معدل النبض في الراحة بالإضافة إلي تحسن الكفاءة العضوية للقلب والرئتين والكلي والكبد.

– **طرق قياس التحمل العضلي:** يمكن القول أن جميع اختبارات القوة العضلية تصلح لقياس التحمل العضلي فيما عدا الاختبارات التي تستخدم جهاز الديناموميتر. ويرى (محمد صبحي حسانين:1995,ص284) أن أي اختبار يحدث فيه تكرار للأداء أكثر من مرة واحدة يعد أختباراً للجلد العضلي. ومن أشهر الاختبارات المستخدمة لقياس هذا المكون, "ثني الذراعين من الانبطاح المائل" , "رفع الرجلين عالياً من الرقود" , "الانبطاح المائل من الوقوف" و "الجلوس من الرقود".

رابعاً: المرونة Flexibility: تعني المرونة كمصطلح في التربية البدنية قدرة العضلات والأوتار المتصلة بها والاربطة المحيطة بالمفاصل علي التمدد بما يسمح لها بأداء حركتها بالمدى الحركي الكامل أو الواسع (المرجع السابق , ص219).

– **أنشطة تطوير المرونة:** ترتبط المرونة بكل من القوة والتحمل وغير ذلك لإظهار الأداء البدني الجيد , حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به الفرد من مدى حركي في مفاصل الجسم, يتم تطوير المرونة العامة لمفاصل الجسم من خلال تدريبات الإطالة وزيادة مدى الحركة في المفصل (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين:1997,ص212).

– **فوائد تدريبات المرونة:** تلعب مرونة مفاصل الجسم ومطاطية عضلاته الناتجة عن ممارسة التدريبات البدنية دوراً هاماً ومكملاً لكل من القوة العضلية والتحمل العضلي في تحسين الصحة , ومن الفوائد التي تعود من تطوير مرونة المفاصل ومطاطية العضلات إنخفاض احتمالات التعرض لإصابات العضلات, وزيادة فاعلية أداء الاعمال البدنية, وأنخفاض مشكلات آلام الظهر, وزيادة تدفق الدم للعضلات العاملة في الحركة, وإستثارة نشاط مراكز وممرات الخلايا العصبية, وتعجيل العمليات الأيضية بالعضلات. وتحسين القوام.

– **طرق قياس المرونة:** تقاس المرونة بإستخدام إختبارات بدنية مختلفة ومن أمثلتها "مد الجذع أماماً أسفل للمس الأرض بالكفين" , "مد الجذع اماماً من الجلوس الطويل", "مد الجذع اماماً أسفل من الوقوف".

خامساً: التركيب الجسمي Body Composition: يعرف التركيب الجسمي بأنه "نسبة وزن دهون الجسم إلي صافي وزنه من العضلات والعظام والانسجة الاخرى. عادة يمتلك الفرد الممارس حجم دهون قليل نسبياً ولكن لا يفقدها كاملاً" (Corbin & Lindsey:1989).

– **مكونات التركيب الجسمي:** يتكون جسم الانسان من عدة أنسجة أغلبها عظمية وعضلية ودهنية, وحيث أن النسيج العظمي يتميز بالثبات تقريباً, فإن أغلب التغيير يكون حول الأنسجة العضلية لسرعة تأثرها (زيادة ونقصان) بحركة ونشاط الانسان (أبوالعلا عبدالفتاح وأحمد نصرالدين رضوان:1994,ص29).

– **طرق قياس التركيب الجسمي:** للتركيب الجسمي طرق واساليب متعددة لتقويمها منها ما يلي:

اولاً: طريقة تقدير الوزن المثالي للجسم: تستخدم في هذه الطريقة بعض العمليات الحسابية التي تعتمد على قياسات الطول والوزن للجسم.

ثانياً: تقدير التركيب الجسمي عن طريق قياس محيطات أجزاء الجسم: حيث يتم قياس محيطات بعض اجزاء الجسم بواسطة شريط القياس العادي ومن ثم مقارنة قياس المحيطات ببعضها البعض أو بطول الجسم, أو بأستخدام جداول خاصة للمقارنة (المرجع السابق , ص54).

ثالثاً: تقدير التركيب الجسمي بقياس نسبة الدهون في الجسم.

رابعاً: طريقة قياس سمك ثنايا الجلد: وهي أهم طرق القياس نظراً لما تتميز به من قلة التكاليف وصدق النتائج وسهولة التدريب علي أستخدامها .وتعتمد هذه الطريقة علي قياس نسبة الدهون المخزونة بالجسم Stored Fat والذي يتركز تحت الجلد بصفة عامة وحول الاعضاء الداخلية كالقلب والكليتين (نقلاً عن نجم الدين المرضي:2005, ص52).

الدراسات السابقة:

دراسة نجم الدين محمد المرضي: 2005, بعنوان (تقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة واللياقة الحركية لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم). هدفت الدراسة إلي تقويم مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. استخدم الباحث المنهج الوصفي، واستعان بإختبارات اللياقة البدنية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. بلغت عينة الدراسة (405) طالب تم إختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. أشارت نتائج الدراسة إلي ضعف مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي افراد العينة حيث كان المستوي دون المتوسط. إرتفاع مستوي المرونة لدي العينة ككل. ضعف مستوي العينة ككل في عناصر التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي والقوة العضلية. كما قدمت الدراسة بعض التوصيات منها التأكيد علي ان الوصول الي مستوي جيد من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هو الهدف الاول من التربية البدنية المدرسية، والهدف الثاني هو تغير حياة الطلاب وأسرهم والمعلمين إلي نمط ناشط بدنيا. كذلك التأكيد علي ضرورة ان يشارك الطلاب في المرحلة الثانوية في دروس للتربية البدنية بما لايقل عن (225) دقيقة في الاسبوع. وعدم تغير حصة التربية البدنية بأي انشطة أو مقررات اخري مع توجيه اهتمام خاص بالمعارف العلمية في النشاط البدني.

دراسة ثابت عارف اشتيوي: 2008م, بعنوان (مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وأنماط ممارسة النشاط البدني ومحددات الممارسة لدى طلبة الجامعات الفلسطينية). هدفت الدراسة الي التعرف علي مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة, وانماط ممارسة النشاط البدني السائدة, ومحدداتها لدى طلاب الجامعات

الفلسطينية. استخدم الباحث المنهج الوصفي وأجريت الدراسة علي عينة قوامها (978) طالباً, تم اختيارهم بالطريقة الطبقية, وتم جمع البيانات للياقة البدنية المرتبطة بالصحة بإستخدام البطارية الامريكية (AAHPERD.1980) المعدلة. استخدم برنامج الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات, وتوصلت الدراسة الي نتائج من أهمها, انخفاض مستوي اللياقة البدنية المرتيطة بالصحة لدى طلبة الجامعات الفلسطينية. نسبة الممارسين للنشاط البدني في الحدود الموصى بها لتحقيق فوائد صحية في الجامعات الفلسطينية أعلى من غير الممارسين في تلك الحدود. أوصت الدراسة بضرورة اهتمام إدارة الجامعات ممثلة في عمادات شؤون الطلاب واقسام النشاط الرياضي بتشجيع الطلاب علي ممارسة الانشطة البدنية من اجل الإرتقاء بالمستوى البدني والصحي للطلاب.

دراسة محمد لطفي ابوصلاح:2002م, بعنوان (بناء مستويات معيارية لمستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكرم). هدفت الدراسة إلي التعرف علي مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلاب المرحلة الثانوية في محافظة طولكرم, وبناء مستويات معيارية. إستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي. أجريت الدراسة علي عينة قوامها (1200) طالباً من صفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر, وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية من محافظة طولكرم, وقد تم استخدام البطارية الامريكية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة واشتملت علي اختبارات المرونة والقوة العضلية والتحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي وسمك طية الجلد. ومن أهم نتائج الدراسة إنخفاض مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مقارنة بالمستويات العالمية لدي الطلاب. وضع مستويات معيارية لكل صف من الصفوف وللعينة ككل. وأوصت الدراسة بضرورة الإستفادة من المعايير للتعرف علي اللياقة البدنية لدي طلبة محافظة طولكرم.

التعليق على الدراسات السابقة: من الدراسات السابقة العربية والاجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة والتي كانت بمثابة قاعدة أساسية إنطلقت منها هذه الدراسة يلاحظ ان اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تحظى بأهتمام كبير وملحوظ في معظم الدول خاصةً الأكثر تقدماً, ويمكن القول بأن فكرة الدراسة نبعت من هذه الملاحظة إذ لم يسبق لأي باحث أن تناول اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان. استفاد الباحث من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري, والإستعانة بالنتائج في تناول مشكلة الدراسة, وتحديد عناصر اللياقة البدنية للصحة وإختباراتها, بالإضافة إلي إختيار الطرق والأساليب الإحصائية المناسبة لجمع بيانات الدراسة وتحليلها وتفسيرها.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي المسحي Discriptive Survey Research وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة, وباعتباره المنهج الشائع الإستخدام في بحوث التربية البدنية والرياضة.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع هذه الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية الحكومية بنين بولاية جنوب كردفان. والتقسيم الإداري للولاية وفقاً لمسمى المحليات (14) محلية. بلغ العدد الكلي لمدارس البنين في هذه المحليات (47) مدرسة ثانوية حكومية, بينما بلغ عدد الطلاب الكلي في هذه المدارس (11035) طالباً, كما هو موضح بالجدول رقم (1) حسب إحصائية وزارة التربية والتعليم بالولاية للعام الدراسي 2016م – 2017م. وتشير بيانات الجدول رقم (1) التالي إلي المجتمع الأصل للدراسة.

عينة الدراسة: تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلاب المرحلة الثانوية الحكومية بنين بولاية جنوب كردفان والبالغ عددهم (11035). وقد تم الحصول علي مدارسهم من وزارة التربية والتعليم , اختير من المجتمع الأصل (386) طالب بنسبة (3.5%) طبقت عليهم الإختبارات البدنية.

أدوات جمع بيانات الدراسة: قام الباحث بأجراء مسح مرجعي في الكتب والدوريات والدراسات السابقة والشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) لتحديد الادوات المناسبة للإجابة على تساؤلات البحث. كما قام بأستشارة الخبراء والمتخصصين في مجال التربية البدنية والرياضة, وبناءاً على ذلك توصل الباحث إلي اختيار اختبارات بدنية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد الدراسة.

إختبارات اللياقة البدنية للصحة: توصل الباحث إلي تحديد الاختبارات التي سيتم استخدامها لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. كخطوة ثانية قام الباحث بعرض هذه الأختبارات علي مجموعة من المحكمين, مشفوعة بخطاب للمحكمين يوضح عنوان الدراسة واهدافها, وطلب إليهم تقنين الاختبارات المرشحة للإستخدام وذلك بأعطاء كل منها درجة من أصل (10) درجات وفقاً لإسهامها في قياس عناصر اللياقة البدنية للصحة التي وردت تحتها. في الخطوة الثالثة استفتى الباحث المحكمين والذين بلغ عددهم (19) بتاريخ 2016/7/2م, وكانت نسبة استجابتهم (100%). بعد جمع إستجابات المحكمين ومراجعتها بدقة وتفريغها وتحليلها ومعالجتها إحصائياً أمكن الوصول الي ترتيب الاختبارات المرشحة للإستخدام في الدراسة والجدول رقم (1) التالي يوضح الدرجات والنسبة المئوية التي تم التوصل إليها لإختبارات اللياقة البدنية للصحة.

جدول رقم (1): يوضح درجات المحكمين والنسب المئوية لإختبارات اللياقة البدنية للصحة المرشحة للإستخدام في الدراسة

م	العنصر	الاختبارات المرشحة لقياسه	درجة الاختبار	النسبة المئوية
1	التحمل الدوري التنفسي	1/ اختبار جري ومشي الميل.	158	%87.8
		2/ جري لمدة 12 دقيقة.	126	%70
		3/ اختبار 1600م مشي.	116	%64.4
		4/ الجري الإرتدادي ل20م.	107	%59.4
2	القوة العضلية	1/ الوثب العريض من الثبات.	157	%87.2
		2/ التعلق مع ثني الذراعين.	146	%81.1
		3/ قوة القبضة.	139	%77.2
3	التحمل العضلي	1/ الانبطاح المائل من الوقوف.	153	%85
		2/ ثني الذراعين من الانبطاح المائل.	128	%71.1
		3/ الجلوس من رقود القرفصاء.	123	%68.3
4	المرونة	1/ مد الجذع اماما من الجلوس الطويل.	155	%86.1
		2/ مد الجذع اماما اسفل من الوقوف.	124	%74.4
		3/ تقوس الظهر للخلف من الوقوف.	122	%67.8
5	التركيب الجسمي	1/ تقدير الوزن المثالي للجسم.	153	%85
		2/ قياس محيطات أجزاء الجسم.	136	%75.6
		3/ قياس سمك ثنايا الجلد.	126	%70

وفقاً لدرجات المحكمين كما تشير إليه بيانات الجدول اعلاه اختار الباحث مجموعة من الأختبارات للإستخدام في قياس اللياقة البدنية للصحة, حيث قام الباحث بإعداد كتيب يتضمن شرحاً للإختبارات المختارة لقياس عناصر اللياقة البدنية للصحة. فيما يلي الاختبارات المختارة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

– (التحمل الدوري التنفسي: اختبار جري ومشي الميل), (القوة العضلية: اختبار الوثب العريض من الثبات), (التحمل العضلي: اختبار الانبطاح المائل من الوقوف), (المرونة: اختبار مد الجذع اماماً من الجلوس الطويل على صندوق المرونة), (التركيب الجسمي: تقدير الوزن المثالي للجسم).

الدراسة الإستطلاعية لإختبارات عناصر اللياقة البدنية للصحة: قام الباحث بإجراء الإتصالات الإدارية اللازمة للحصول علي إذن من الجهات المختصة في إدارة تعليم المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان ومدير مدرسة عمر ابن الخطاب بمحلية الدلنج لتطبيق الاختبارات البدنية الخاصة بالدراسة في مرحلة الدراسة الإستطلاعية. وقد كان الهدف من إجراء الدراسة الإستطلاعية هو معرفة مقدار الزمن الذي يمكن ان يستغرقه أداء الإختبارات البدنية, ومدى صعوبة او سهولة الاختبارات بالنسبة لمستوى العينة, وتحديد معاملات الصدق الاحصائي والثبات لكل اختبار من اختبارات اللياقة البدنية للصحة. تم اختيار عينة إستطلاعية بالطريقة القصدية بلغ حجمها (50) طالباً من المجتمع الاصل للدراسة. أفاد تطبيق الدراسة الإستطلاعية بمدى مقدرة المساعدين علي أداء وتنفيذ ما عليهم من عمليات القياس والتسجيل ومتابعة الاداء, كذلك التأكد من صلاحية وفاعلية جميع الادوات والاجهزة المستخدمة في الاختبارات البدنية من جهة, وتنظيم وتنفيذ الاختبارات وتسجيل الدرجات من جهة أخرى. التعرف على مدى تفهم الطلاب لإداء الاختبارات وسهولة تطبيقها وكذلك تعاونهم مع المساعدين في تنفيذها. حساب المعاملات العلمية من صدق وثبات لجميع الاختبارات البدنية وذلك من خلال المعالجات الاحصائية لنتائج العينة. ولحساب المعاملات العلمية لثبات الاختبارات البدنية المختارة أعتمد الباحث على تطبيق الدراسة الإستطلاعية لمرتين (طريقة الاختبار وإعادة الاختبار) على عينة الدراسة الإستطلاعية.

– بعد تفريغ نتائج التطبيقين تم إدخال البيانات في الحاسب الآلي بغرض حساب معامل الارتباط (معادلة سبيرمان – براون) بين درجات التطبيق الاول والثاني, وذلك لكل اختبار على حده والجدول رقم (2) التالي يوضح المعاملات العلمية للثبات والصدق الذاتي.

جدول رقم (2): يوضح معاملات الثبات والصدق (بطريقة الاختبار واعادة الاختبار)

م	اختبارات اللياقة البدنية للصحة		معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
1	اختبار جري ومشي الميل		.71.2	%84.4
2	اختبار الوثب العريض من الثبات		.85	%92.2
3	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف		.73.8	%85.9
4	اختبار مد الجذع اماماً من الجلوس الطويل		.85	%92.2
5	تقدير الوزن المثالي للجسم	الطول	.98.8	%99.4
		الوزن	.96.9	%98.4

من بيانات الجدول رقم (2) أعلاه يلاحظ ان معاملات الثبات لجميع الاختبارات أكبر من(71.2.) ويشير ذلك الي تمتع جميع الاختبارات بدرجة مناسبة من الثبات. بلغ اعلى معامل للصدق الذاتي(99.4%) وادناه (84.4%) وهو ما يشير إلي درجات عالية من الصدق الذاتي علماً بأن الاختبارات تتمتع سلفاً بصدق محتوى كاف تم الوصول إليه بعد عرضها على المحكمين لإعطاء درجة من أصل 10 درجات لكل اختبار وإختيار تلك التي حصلت علي أعلي درجة كما هو موضح في الجدول رقم (2).

التطبيق النهائي للإختبارات البدنية: بعد التأكد من سلامة المعاملات العلمية وإنجاز كل الاستعدادات لبدء تنفيذ الدراسة الاساسية قام الباحث بأجراء الاتصالات الإدارية بغرض إجراء تجربة الدراسة وقد تم الحصول علي موافقة إدارة تعليم المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان على تطبيق الإختبارات البدنية على الطلاب بالمدارس المختارة والتابعة للولاية. جرت عملية تطبيق الإختبارات البدنية لعناصر اللياقة البدنية للصحة في ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الدلنج), وذلك يومياً خلال الفترة من 11/27وحتي 2016/12/18م.

عرض ومناقشة النتائج

عرض و مناقشة النتائج الخاصة بالسؤال الاول والذي يقرأ كالتالي: "ما واقع مستوي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية جنوب كردفان عينة الدراسة؟"

– بعد تبويب وتحليل البيانات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الخمسة بدت النتائج علي النحو الذي تشير به بيانات الجدول رقم (3) التالي:

جدول رقم (3): يوضح واقع مستوى عناصر اللياقة البدنية للصحة كما تشير إليه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة المعيارية والترتيب

المكون	المتوسط	الانحراف المعياري	اصغر قيمة مسجلة	اكبر قيمة مسجلة	متوسط الدرجة المعيارية	الترتيب وفقاً للدرجة المعيارية
التحمل الدوري التنفسي(ق)	7.74	1.16	5.28	11.10	7.57	3
القوة العضلية(متر)	1.79	0.27	1.00	2.92	1.77	2
التحمل العضلي(مرة)	82.58	72.77	7	453	62	4
المرونة(سم)	30.84	7.13	11	60	31	1

من بيانات الجدول رقم (3) اعلاه يلاحظ الاتي:

يلاحظ من نتائج الجدول السابق إنخفاض مستوى التحمل الدوري التنفسي حيث بلغ متوسط درجات الطلاب (7.74) ق ,وهو مستوى يقل عن متوسط درجة نفس الاختبار لدى دراسة (نجم الدين المرضي:2005م) والتي حققت فيها العينة متوسط درجات قدره (6.82) ق, هذا التدني في مستوى التحمل الدوري التنفسي قد يبرر الضعف العام لمستوى اللياقة البدنية للصحة بأعتبار أن التحمل الدوري التنفسي هو المحرك الأول والرئيس للياقة الفرد البدنية وخاصةً الصحية, قد يترتب عليه العديد من المأخذ والإشكالات من الناحية الصحية لإرتباطه بالجانب البيولوجي ودوره في خفض نسبة الكوليسترول ومنع تراكم الدهون على الاوعية الدموية إلي جانب ضعف القدرة على مقاومة الامراض وبالتالي عدم القدرة على القيام بالواجبات المطلوبة دون تعب يذكر. يقول (محمد صبحي حسانين:2004م,ص229) ان التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي من اهم مكونات الأداء البدني, وانهما قد يعتبران قاسم مشترك في معظم الانشطة البدنية خاصة تلك التي تتطلب بذل جهد متعاقب, ويقول كلارك (Clarke) "إن كفاءة الجهاز الدري التنفسي هي احد المكونات الهامة للحياة واللياقة البدنية ولقد بلغ من أهميته ان اعتبره كوبر (Cooper) المكون الوحيد للياقة, فوضع بناءاً على ذلك اختباره الشهير (Cooper Test) لقياس التحمل الدوري التنفسي بالجرى لمدة (12) ق وحساب المسافة التي تم قطعها أو الجرى ميل ونصف وحساب الزمن". ويدعم (بسطويسي أحمد:1999م, ص181) أهمية التحمل الدوري التنفسي بقوله ان المجهود العضلي يلقي بمتطلبات على الجهازين الدوري والتنفسي. ويبدو ان اساليب تغذية الطلاب ونتائج اختبارات التحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي قد اثرت سلباً على أداء أفراد عينة هذه الدراسة في اختبارات القوة العضلية.

يلاحظ من نتائج اختبار القوة العضلية وجود مستويات مختلفة بين افراد العينة ما بين ضعيف ومتوسط ومرتفع ،ويستدل على ذلك من درجات الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي لهذا العنصر على التوالي (1.79) متر

و(27.) ،وقد يفسر ذلك بأن الطلاب لا يمارسون أنشطة بدنية تعمل على تطوير وتنمية القوة العضلية، أو أن ممارستهم تتم بعيداً عن المبادئ الخاصة بالتدريب البدني من تكرار وشدة وحجم وزمن. يدعم كل من Barrow (& McGee) نقلاً عن (محمد صبحي حسانين:2004م ,ص182) ما سبق ذكره بقولهما "إن القوة العضلية واحدة من العوامل الديناميكية للأداء البدني وتقدمه، بأعتبار ان تطور الأداء يتوقف على حجم التكررات في برنامج التدريب".

بلغ متوسط درجات الطلاب في اختبار التحمل العضلي (82.58) مرة وهو مستوى يزيد عن الدرجة التي حققها الطلاب عينة دراسة (نجم الدين المرضي:2005م) حيث بلغ المتوسط لنفس الفئة العمرية (24) مرة، وقد يعزى إرتفاع مستوى أداء عينة هذه الدراسة في هذا العنصر الي طبيعة الممارسات اليومية البدنية التي تفرضها البيئة المحلية على الطالب من مشي او ركوب الدراجات الهوائية للوصول الي المدرسة أو القيام بالواجبات اليومية. ويشير (المرجع السابق:ص183) الي ان التمرين والراحة والغذاء واعتدال الجو من العوامل التي تساعد على زيادة قوة العضلات وتحملها، بينما يقود التعب العام والموضعي والجوع والعطش وارتفاع درجة الحرارة المصحوبة بأرتفاع درجة الرطوبة إلي التأثير السلبي على التحمل العضلي.

تشير نتائج الجدول ايضاً إلي ان مستوى المرونة لدى افراد العينة فوق الوسط بمتوسط مسافة قدرها (30.9) سم وقد يرجع ارتفاع مستوى العينة في هذا العنصر الي ان الاختبار يقيس جزء محدد في الجسم وهي منطقة الجذع بجانب نمط النحافة الذي يتصف به أفراد العينة والذي ربما يكون قد أثر على درجات المفحوصين في الاختبار. و لاكتساب المرونة الجيدة يشير كل من (ابوالعلا عبدالفتاح واحمد نصرالدين رضوان:1993م، ص55) الي ان حرارة الجو من العوامل المؤثرة إيجاباً فهي تعمل على زيادة مرونة المفاصل ومطاطية العضلات, بينما ضخامة العضلات حول المفصل من العوامل المؤثرة سلباً على المرونة وتقلل من مرونتها.

عرض و مناقشة النتائج الخاصة بالسؤال الثاني والذي يقرأ كالتالي:

" هل يوجد فروق في مستوي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في ضوء الصفوف الدراسية؟

لمعرفة الفروق في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في ضوء الصفوف الدراسية استخدم الباحث تحليل التباين البسيط One- way Anova كما هو موضح بالجدول رقم (3).

من بيانات الجدول رقم (3) السابق يلاحظ الاتي:

– تشير بيانات الجدول رقم (3) إلي وجود تباين بين الصفوف الدراسية فيما يتعلق بمستويات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة, يتضح ذلك من خلال القيمة المعنوية العالية لمعامل (ف) والتي تبين وجود فروق بين الطلاب في الصفوف الدراسية المختلفة في العناصر الخمسة المتعلقة باللياقة البدنية للصحة.

– تشير بيانات الجدول الي أن أكبر دلالة إحصائياً لقيمة (ف) كانت في التركيب الجسمي, الطول (14.781) والوزن (6.843) عند مستوى دلالة منخفض جداً لكليهما (000) مما يشير الي وجود تباين اكبر بين المستويات الدراسية في هذا العنصر.

– يأتي في المرتبة الثانية من حيث التباين عنصر التحمل العضلي لقيمة (ف) (1.886) عند مستوى ثقة منخفض (000) ويليه المرونة (1.558) لمستوى ثقة (002), والقوة العضلية (1.148) عند مستوى ثقة (171.)، والتحمل الدورى التنفسي كأقل قيمة ل(ف) (1.050) عند مستوى ثقة (366.).

جدول رقم (4): يوضح الفروق في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في ضوء الصفوف الدراسية كما تشير إليها نتائج تحليل التباين البسيط one-way anova.

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
	بين الصفوف	210.100	152	1.382		
التحمل الدوري التنفسي	داخل الصفوف	306.670	233	1.316	1.050	.366
	المجموع	516.770	385			
	بين الصفوف	12.565	172	083.		
القوة العضلية	داخل الصفوف	16.776	233	072.	1.148	.171
	المجموع	29.341	385			
	بين الصفوف	825204.255	102	8090.238		
التحمل العضلي	داخل الصفوف	1213663.755	283	4288.565	1.886	000
	المجموع	2038868.010	385			
	بين الصفوف	7053.367	102	69.151		
المرونة	داخل الصفوف	12559.883	283	44.381	1.558	002
	المجموع	19613.250	385			
	بين الصفوف	3223.739	91	354.206		
	داخل الصفوف	7045.087	294	23.963	14.781	000
الطول	المجموع	39277.826	385			
	بين الصفوف	20880.293	68	307.063		
التركيب الجسمي	داخل الصفوف	14224.348	317	44.872	6.843	000
الوزن	المجموع	35104.641	385			

ولتحديد اتجاهات الفروق بين الصفوف الدراسية الثلاثة استخدم الباحث اختبار أقل فرق معنوي Least Significant Difference (L.S.D) والذي يكشف الفروق بين المتوسطات الحسابية للمستويات الدراسية المختلفة وجاءت النتائج على النحو الذي يشير إليه الجدول رقم (4).

من بيانات الجدول رقم (4) يلاحظ الاتي:

– في اختبار عنصر التحمل الدوري التنفسي بلغ متوسط درجات طلاب الصف الثالث (7.38) دقيقة والصف الاول (7.91) دقيقة والصف الثاني (8.09) دقيقة, وبلغت فروق المتوسط (.53) بين ثالثة واولى بأفضلية لثالثة, و(.71) بين ثالثة وثانية لصالح الصف الثالث, و(.18) بين اولى وثانية لصالح الصف الاول.

– في اختبار عنصر القوة العضلية بلغ متوسط درجات طلاب الصف الثالث (1.89) متر وهو متوسط أكبر من متوسط نظرائهم في الصفين الثاني (1.82) متر والاول (1.68) متر, وبلغت فروق المتوسطات (.07) بين الصفين الثالث والثاني لصالح الصف الثالث و(.14) بين الصفين الاول والثاني لصالح الاخير, و(.21) بين الصفين الثالث والاول لصالح الثالث.

– إتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عدد تكرار اختبار عنصر التحمل العضلي بين درجات طلاب الصف الاول بمتوسط (87.71) مرة والصف الثاني (86.38) مرة والفرق بينهما (1.33) مرة لصالح الصف الاول, ومتوسط (81.56) مرة وبفارق متوسط قدره (6.15) مرة بين الصف الاول والثالث لصالح الاول, و(6.15) مرة بين الصفين الاول والثالث, و(4.82) مرة بين الصفين الثاني والثالث لصالح الصف الثاني.

– في اختبار عنصر المرونة بلغ متوسط درجات طلاب الصف الثاني (32.21) سم يليه الصف الاول (30.64) سم والثالث (29.78) سم. وبلغت فروق المتوسطات (1.57) سم بين الصفين الثاني والاول لصالح الصف الثاني, و(2.43) سم بين الصفين الثاني والثالث بأفضلية للصف الثاني ايضاً, و(.86) سم بين الصفين الاول والثالث لصالح الصف الاول.

جدول رقم (5): يوضح اتجاهات الفروق بين المتوسطات الحسابية للصفوف الدراسية المختلفة في اختبارات اللياقة البدنية للصحة بأستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D). Least Significant Difference

العنصر	المستوى الدراسي	المتوسط	فرق المتوسطات		
			الصف الاول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الصف الاول	7.91	–	.18	.53
التحمل الدوري التنفسي	الصف الثاني	8.09	–	–	.71
	الصف الثالث	7.38	–	–	–
القوة العضلية	الصف الاول	1.68	–	.14	.21
	الصف الثاني	1.82	–	–	.07
	الصف الثالث	1.89	–	–	–
	الصف الاول	87.71	–	1.33	*6.15
التحمل العضلي	الصف الثاني	86.38	–	–	*4.82
	الصف الثالث	81.56	–	–	–
	الصف الاول	30.64	–	1.57	.86
المرونة	الصف الثاني	32.21	–	–	*2.43
	الصف الثالث	29.78	–	–	–
	الصف الاول	163.8	–	4	7
الطول	الصف الثاني	168.5	–	–	2
التركيب الجسمي	الصف الثالث	170.9	–	–	–
	الصف الاول	48.8	–	4	6
الوزن	الصف الثاني	53.1	–	–	2
	الصف الثالث	55.1	–	–	–

قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) عند نسبة خطأ 0.05 = 1.89 فرق معنوي

– يلاحظ كذلك من بيانات الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً في عنصر التركيب الجسمي من خلال تقدير الوزن المثالي للجسم وفقاً لمتغيري الطول والوزن, بين درجات طلاب الصف الثالث حيث بلغ متوسط الطول (170.9سم) والوزن (55.1 كجم) علي التوالي, وبفارق (7 سم ـ 2سم) و (6 كجم ـ 2 كجم) عن الصفين الاول والثاني. وبلغ متوسطا الطول والوزن للصف الثاني على التوالي (168.5 سم) و(53.1 كجم) وبفارق (4 سم ـــ 4 كجم) عن الصف الأول,

– يلاحظ ان مستوى طلاب الصف الثالث افضل من نظرائهم في الصفين الاول والثاني في عنصري التحمل الدوري التنفسي والقوة العضلية.

التركيب الجسمي وتقييم حالة الجسم لدى عينة الدراسة؟

جدول رقم (6): يوضح نسبة الدهون وتقييم حالة الجسم بين الصفوف الدراسية المختلفة.

الصف	العينة	متوسط النسبة المئوية لتقدير نسبة الدهون	تقييم حالة الجسم وفقاً لنسبة الدهون
الصف الاول	139	%2.22	نحيف
الصف الثاني	129	%3.10	نحيف
الصف الثالث	118	%3.18	نحيف
المجموع الكلي	386	%8.50	نحيف

– من بيانات الجدول رقم (6) أعلاه يلاحظ أن طلاب المرحلة الثانوية عينة الدراسة بنسبة (100%) يتميّزون بالنحافة. يتضح ذلك من أن أعلى متوسط تقدير نسبة دهون بلغ (3.18%) وهي نسبة أقل عند المقارنة بالنسب المحددة سلفاً في جداول تقييم حالة الجسم.

– يلاحظ كذلك من بيانات الجدول السابق أن طلاب الصف الأول هم الأقل في نسبة دهون الجسم بمتوسط (2.22%) مقارنة بنظرائهم في الصفين الثالث والثاني بمتوسط (3.18%) و(3.10%) على التوالي.

– تشير بيانات الجدول أيضاً إلي أن طلاب الصف الثالث هم أصحاب أعلي نسبة من الدهون بمتوسط (3.18%), وبالتالي هم الأقرب نسبيا من نظرائهم للبدانة.

الإستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الإستنتاجات: في ضوء أهداف الدراسة والنتائج التي توصلت إليها وما حظيت به من تحليل إحصائي ونقاش توصل الباحث إلي الإستنتاجات التالية:

– المستوى العام للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب عينة الدراسة أقل من المتوسط.

– يوجد فروق في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بين أفراد عينة الدراسة عند تصنيفهم في ضوء متغير الصفوف الدراسية.

التوصيات: في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها وإستنتاجاتها يوصي الباحث بما يلي:

– توجيه إهتمام أكبر نحو ممارسة الأنشطة البدنية التي تطور عناصر اللياقة البدنية للصحة.

– التأكيد على تدريس التربية البدنية المدرسية بالمرحلة الثانوية بالولاية بما لا يقل عن (225) دقيقة في الأسبوع وعدم إستبدالها بأي أنشطة أو مقررات أخرى.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1/ أبوالعلا عبدالفتاح, أحمد نصرالدين (1994م), *الرياضة وإنقاص الوزن*, القاهرة, دار الفكر العربي.

2/ بسطويسي أحمد (1999م), *أسس ونظريات التدريب الرياضي* ، القاهرة , دار الفكر العربي.

3/ أمين انور الخولي وأخرون (1998م) ، *التربية البدنية المدرسية* ، القاهرة , دار الفكر العربي.

4/ الهزاع محمد الهزاع (2001م) , *الدليل الارشادي لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدول مجلس التعاون*, ط1, مجلس التعاون لدول الخليج العربي, الرياض.

5/ عباس عبدالفتاح الرملي ومحمد ابراهيم شحاتة (1991م)، *اللياقة والصحة*، القاهرة، دار الفكر العربي.

6/ كمال عبدالحميد ، محمد صبحي حسانين (1997م) ، *اسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية* ، ط1، القاهرة , دار الفكر العربي.

7/ محمد حسن علاوي، محمد نصرالدين رضوان (2000م), *القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي*, القاهرة, دار الفكر العربي.

8/ محمد صبحي حسانين (1995م) ، *التقويم والقياس في اللياقة البدنية*، ج1, ط3، القاهرة, دار الفكر العربي.

ثانياً: الدوريات والرسائل الجامعية:

9 / ثابت عارف اشتيوي (2008م), *مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وأنماط ممارسة النشاط البدني ومحددات الممارسة لدى طلبة الجامعات الفلسطينية*, كلية التربية الرياضة, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, رسالة دكتوراه غير منشورة.

10/ محمد لطفي ابوصلاح (2002م), *بناء مستويات معيارية لمستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي طلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكرم*, رسالة دكتوراه غير منشورة.

11/ نجم الدين محمد المرضي (2005م)، *تقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة واللياقة الحركية لدي طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم* ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة دكتوراه غير منشورة.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

12. AAHPERD (1989). American Alliance for Health, Physical Education Recreation and Dance Youth fitness test guide to P.E. and assessment, Reston.
13. American Collge of Medicine (1990). The recommended quanitity and quality exercise for developing and maintaining fitness of health adults, Med sci Sports Eersicise.
14. Corbin, S. Lindsey, R. (1989). Health & Fitness Excellence. The Scientific Action Plan, Houghton Mifflin Company Publishers.
15. Godin, G. and Shephard. R (1985). Asimple Method To Assess Exercise Behavior In The Commuinty, (An) *Applied Sport Sciences*.**15**:141 -146.
16. Guyton AC (1996), *Textbook of Physical Fitness In Schools*, 9th ed. London. WB Saunders Company.
17. Pollock, M, And Others. (1990).The Recommended Quantity And Quality Of Exercise For Developing And Maintaining Cardio Respiratory And Muscular Fitness In Healthy Adults. *Medicine And Science In Sports And Exercise*.**3**(6): 975–991.