

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء

ميرفت عاهد نيب *

ملخص

هدفت الدراسة تعرف الفروق في مستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء، وتبعاً لمتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وعلى طبيعة العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي، وذلك على عينة عشوائية من طلاب الصفين السادس والسابع الأساسي في مدينة عمان، مكونة من (1139) طالباً، قيس لهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة إضافة إلى تسجيل نتائج التحصيل الدراسي في نهاية العام الدراسي .

أشارت النتائج إلى وجود فروق إحصائية دالة عند مستوى (0.05) في التحصيل الدراسي بين الأطفال (البدناء وغير البدناء)، وفي مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح الطلاب غير البدناء، والمستوى العالي جداً، وإلى وجود تفاعل بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتأثيرهما على التحصيل الدراسي، وبذلك يوصى بضرورة تفعيل مستوى النشاطات البدنية الموجهة لتنمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المدارس لمواجهة ارتفاع نسب انتشار البدانة بينهم وللتأثير الإيجابي على مستوى التحصيل الدراسي.

الكلمات الدالة: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، التحصيل الدراسي، البدانة.

المقدمة

الدراسات إلى وجود علاقة طردية ما بين النشاط البدني الذي يقوم به الطلبة أو ما بين مستوى اللياقة البدنية التي يتمتعون بها وما بين التحصيل الدراسي (Singh and McMahan, 2006) في حين لم تثبت تلك العلاقة في بعض الدراسات الأخرى (Daley and Ryan, 2000; Tremblay et al., 2000).

فيما تبرز البدانة وارتفاع نسبة الشحوم في الجسم كحالة مرضية مرتبطة بالعديد من الأمراض والإختلالات الصحية والأيضية (Ogden et al., 2010; Mohsen and Bahareh, 2010; والأيضية Motlagh et al., 2009) حيث اعتبرت منظمة الصحة العالمية أن البدانة والزيادة في الوزن تحتلان المكانة السادسة من حيث أكثر الأسباب المؤدية إلى المرض حيث يقدر عدد الأطفال المصابين بالبدانة حول العالم بـ (110) مليون طفل (Caliand Caprio, 2008) هذا إضافة إلى ما يضعه المجتمع من ضغوط على مخططي ومنظري التربية والتعليم في الدول ضرورة إخراج نتائج تعليمية عالية المستوى.

وتشير الأبحاث التي أجريت لمعرفة مستوى النشاط البدني الممارس للأطفال وإلى معرفة مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لهم في العديد من المجتمعات ومنها المجتمع الأردني إلى وجود انخفاض كبير في مستوى النشاط البدني الممارس

لقد أثارت العلاقة ما بين ممارسة النشاط الرياضي والتحصيل الأكاديمي اهتمام العديد من الباحثين في المجال التربوي منذ منتصف القرن الماضي وما زالت تثير وتحتل الأجدل العلمي حتى بداية القرن الحالي (Trudeau and Shephard, 2010; Tomporowski et al., 2008; Ahamed et al., 2007) فنتيجة لذلك ظهر توجه باحث في احتمالية أن يكون للنشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وانخفاض نسبة الشحوم في الجسم والتمتع بالوزن الطبيعي إسهامات تربوية تساهم في تعزيز وتحقيق أهداف النظام التربوي العامة من خلال تطوير مظاهر الشخصية للطلاب وتعزيز الثقة بالنفس وإكسابهم العديد من القيم وإحداث تغيير في اتجاه العزو السببي للنجاح والفشل في أداء المهمات الدراسية (François and Shephard, 2008; Pedro, 2008) هذا إضافة إلى العلاقة مع الإنجاز الأكاديمي والتحصيل الدراسي، فتوصلت بعض

* كلية الأميرة عالية الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الاردن. تاريخ استلام البحث 2012/1/3، وتاريخ قبوله 2012/5/14.

(Grissom, 2005; Taras and Potts-Datema, الناحية البدنية فقط
2005; Mo-suwan et al., 1999).

هذا إضافة إلى ما أشارت إليه بعض الدراسات من أن النشاط الرياضي الموجه للأطفال يحسن من مستوى مفهوم الذات ويساهم في التقليل من مستوى القلق والتوتر الذي يصاحب العملية التعليمية وهذه التأثيرات في مجملها تساهم إيجابياً في التأثير على مستوى التحصيل الدراسي (Kim et al., 2003; Collingwood et al., 2000)

ومن خلال دراسة أجرتها جامعة كانساس في أمريكا على عينة من الطلبة الأمريكيين من المرحلة الدراسية الأساسية لمدة ثلاث سنوات بهدف معرفة التغيرات التي يمكن أن تحصل على مستوى التحصيل الدراسي لهم وعلى بعض القياسات الجسمية ومن أهمها مؤشر كتلة الجسم نتيجة لزيادة مستوى الإشراف في النشاطات البدنية المدرسية قياساً إلى مجموعة ضابطة استنتج (Joseph et al., 2009) أن زيادة مدة الاشتراك في الأنشطة البدنية المدرسية سوف يكون له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على زيادة مستوى الإنجاز الأكاديمي للطلاب، إضافة إلى وجود تزايد إيجابي في مؤشر كتلة الجسم.

وبهدف معرفة أثر الاشتراك في دروس التربية البدنية على مستوى الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب المرحلة المتوسطة من التعليم توصل (Dawn et al., 2007) إلى وجود ترافق وعلاقة ما بين الاشتراك في دروس التربية البدنية وزيادة مستوى النشاط البدني اليومي ومستوى الإنجاز الأكاديمي لدى الطلاب والمراهقين في أمريكا، فيما توصل (Virginia et al., 2009) وجود علاقة طردية ما بين اللياقة البدنية لدى عينة من الطلبة الأمريكيين وما بين تحصيلهم الأكاديمي في مواد الرياضيات واللغة الانجليزية، ومن خلال دراسة تحليلية باستخدام منهجية (Meta-analysis) للعديد من الدراسات التي بحثت في العلاقة والارتباط بين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوى النشاط البدني للطلاب، وما بين الإنجاز والتحصيل الدراسي والمتغيرات ذات الارتباط التربوي المؤثرة على مستوى التحصيل الدراسي استنتج (François and Shephard, 2008) أن هناك تأثيراً إيجابياً ملموساً للنشاط الرياضي وارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على مستوى الإنجاز والتحصيل الدراسي للطلبة وارتباط ذلك إيجابياً بتحسين مفهوم الذات الأكاديمية والبدنية وغيرها من المتغيرات النفسية ذات الصلة بالمجال التربوي، كما استنتج أن حرمان الطلبة من ممارسة النشاط الرياضي عن طريق تحويل حصص التربية البدنية إلى حصص أخرى مثل الرياضيات أو العلوم لا يؤدي حتماً إلى تحسين انجازهم الدراسي في تلك المواد، فيما (Castelli et al.,

ووجود انخفاض حاد في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة خاصةً عنصر اللياقة القلبية التنفسية هذا إضافة إلى وجود نسب مقلقة لارتفاع مستوى دهنيات الدم الخطرة وانتشار البدانة والزيادة في الوزن (العرجان والدرابي، 2009؛ العرجان، 2007؛ العرجان، 2007؛ العرجان وذيب، 2008؛ العرجان والكيلاني، 2006؛ الرحاحله والعرجان، 2004؛ Abu Baker and Daradkeh, 2010)

وقد فسرت بعض الدراسات ذلك من خلال ما يعرف بالتغير الاجتماعي الاقتصادي الحاصل في العديد من المجتمعات، فنسبة كبيرة من الأطفال أصبحوا ينتقلون من وإلى المدرسة بواسطة الحافلات إضافة إلى كم الوقت الهائل الذي يقضونه في مشاهدة التلفاز واستخدام الحاسب الآلي (Gary et al., 2006; Lin et al., 2004). إضافة إلى أن بعض المدارس التي تتخفف فيها إقامة النشاطات الرياضية الموجهة إلى الطلبة ترتفع لدى طلبتها نسب انتشار البدانة وزيادة احتمالات إصابتهم بالأمراض المرتبطة بقلّة الحركة مستقبلاً (الهزاع، 1995).

وعلى الرغم من أن الإصابة بالبدانة والتي أصبحت تعرف بأنها مرض مرتبط بالعديد من الأمراض (Grata et al., 2009; Hammoudeh et al., 2008) يمكن أن يكون أحد أسباب الإصابة بها مرتبطاً بالوراثة إلا أنه لا يمكن إغفال الدور الهام، الذي يمكن أن تلعبه العوامل الأخرى في الإصابة بها ومنها النمط الحياتي اليومي والتغيرات البيئية الأخرى والتي تتمثل في انخفاض في مستوى النشاط البدني اليومي وزيادة كمية السعرات الحرارية المتناولة يومياً خاصة القادمة عن طريق الوجبات السريعة والمشروبات الغازية (Kunst and Roskam, 2007; Shkolnikov et al., 2007).

ونتيجة لنتائج العديد من الدراسات والتي أشارت إلى دور وأهمية النشاط البدني والتمتع بحد أدنى من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في تطوير الصحة العامة للأطفال ووقايتهم من الإصابة بالعديد من الأمراض المرتبطة بقلّة الحركة (Jeannie et al., 2010; Maureen et al., 2010) أن أوصت العديد من الجمعيات العلمية العالمية والتي تعنى بصحة الأطفال ووقايتهم من الإصابة بالأمراض إلى ضرورة توجيه اهتمام الإدارات المدرسية والتربوية بالنشاط الرياضي تحقيقاً للعديد من الأهداف والتي تتسجم مع ما يصبو إلى تحقيقه النظام التربوي التعليمي ومنها (Who, 2010; American Academy of Pediatrics, 2010) خاصة أن بعض الدراسات استنتجت أن ممارسة النشاط الرياضي يعتبر معزراً ومسانداً للتفكير والتعلم بما يساهم مساهمة كبيرة جداً في زيادة مستوى دافعية الطالب للتعلم وليس انحسار التأثير في

التحصيل الدراسي كان لديها نقص في حجم النشاطات البدنية التي تقيمها لطلبتها بعكس المدارس مرتفعة التحصيل الدراسي، فيما استنتج (Nelson and Gordon, 2006) وجود ارتفاع في تحصيل الطلبة الأمريكيين الأكثر نشاطاً قياساً إلى الطلبة الأقل نشاطاً في مواد اللغة الانجليزية والرياضيات، ومن خلال دراسة أجريت على عدد (9000) من الطلبة الأستراليين بعمر من (7-15) سنة تم اختيارهم من (109) مدارس توصل (Dwyer, et al., 2001) إلى وجود علاقة ما بين مدة الممارسة الرياضية والتحصيل الدراسي لكل من الذكور والإناث.

إلا أن العديد من الباحثين بحثوا في فرضية أن يكون لتنمية اللياقة البدنية اثر ايجابي على تحسين مستوى التحصيل الدراسي من خلال استخدام المنهج التجريبي ومن تلك الدراسات ما توصل إليه (Sallis et al., 1999) من وجود تحسن وارتفاع في مستوى التحصيل الدراسي لدى عينة من الطلبة من الصف الخامس الأساسي إلى الصف السادس الأساسي وذلك من خلال برنامج تدريبي اشتمل على الانخراط في برامج التربية البدنية لمدة (27-42) دقيقة/ أسبوعياً وعلى مدار سنتين، أشارت النتائج إلى وجود تحسن طفيف ولكنه غير دال إحصائياً في السلوكيات العامة للطلبة وفي مواد الرياضيات واللغة الانجليزية، وتوصل (Ahamed et al., 2007) إلى وجود تحسن ايجابي في مستوى الإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة البريطانيين بعمر من (9-11) سنة نتيجة لاشتراكهم في برنامج تدريبي لتنمية اللياقة البدنية لمدة (47) دقيقة / الأسبوع وعلى مدار (16) شهراً، واستنتج (Coe et al., 2006) أن اشتراك الطلبة الأمريكيين من الصف السادس الأساسي في نشاطات للتربية البدنية لمدة فصل دراسي واحد أن مجموعة الطلبة التي طبق عليها ذلك البرنامج بشدة عالية قد تحسن لديها مستوى الأداء والإنجاز الدراسي قياساً إلى المجموعات التدريبية الأخرى.

وبالتالي يمكن القول من خلال مراجعة الأدب العلمي المنشور حول العلاقة ما بين الإنجاز الدراسي وما بين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، أو بحجم النشاط البدني الممارس من قبل الطلبة وتبعاً لتباين النتائج بين دراسة وأخرى وبين مجتمع ومجتمع آخر، إلى أن تلك العلاقة يمكن أن تتأثر بمجموعة من العوامل المتعلقة بنوعية الطلاب والمستوى الاجتماعي الاقتصادي لهم، وطبيعة الخصائص البدنية والأنثروبومترية والتركيب الجسمي، لهم إضافة إلى التأثير العائلي عليهم من قبل الأب والأم إلا أن تلك العلاقة قد أثبتت في العديد من الدراسات، وهذا الأمر يجعل الجدل العلمي قائماً حول مدى تأثير النشاط البدني على الأداء الأكاديمي للطلبة.

(2007) وجود علاقة طردية ما بين اللياقة البدنية والنشاط البدني واللياقة القلبية التنفسية من جهة والتحصيل الدراسي من جهة أخرى، وعلاقة عكسية ما بين مؤشر كتلة الجسم والتحصيل الدراسي وذلك لدى طلبة الصفين الثالث، حيث استنتجوا إن ما هيّة تلك العلاقة والعوامل المؤثرة عليها متعددة ومتداخلة وتحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة.

وتوصل (Taras and Potts-Datema, 2005) إلى وجود علاقة عكسية ما بين مؤشر كتلة الجسم، ونتائج اختبارات الذكاء وذلك يدل على أن ارتفاع البدانة سوف يؤثر سلباً في مستوى الذكاء لدى الطلبة، ومن خلال دراسة أخرى على الطلبة الصينيين توصل (Li, 1995) إلى انخفاض معدلات الذكاء لدى الطلبة البدناء وارتفاع معدلات المشكلات النفسية والاجتماعية والدراسية لديهم قياساً إلى الطلبة غير البدناء، فيما اتفقت تلك النتائج مع ما توصل إليه (Campos et al., 1996) من وجود ارتفاع في معدلات التكيف والاندماج الاجتماعي داخل المحيط المدرسي وارتفاع في متوسط معامل الذكاء لدى الطلبة البرازيليين المتمتعين بالوزن الطبيعي قياساً إلى الطلبة المصابين بالبدانة، وتبين من دراسة (Mo-suwan et al., 1999) والتي أجريت على الطلبة التايلانديين ان ارتفاع الوزن وزيادة نسبة الشحوم في الجسم يؤثر سلباً في مستوى الأداء الدراسي والتفاعل الاجتماعي مع الطلبة داخل المحيط المدرسي وخارجه، حتى إن بعض الدراسات أظهرت وجود انخفاض في مفهوم الذات وارتفاع مستويات الإجهاد النفسي لدى الطلبة البدناء وارتفاع معدلات غيابهم عن الدوام المدرسي بسبب مراجعاتهم المستمرة للعيادات الطبية لاختلالات طبية متعلقة بالبدانة مقارنة مع الطلبة ذوي الوزن الطبيعي (Schwimmer et al., 2003)، فيما فحصت بعض الدراسات الأخرى العلاقة ما بين النشاط البدني اليومي وتقدير الذات والأداء الدراسي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدينة برونسويك، حيث استنتج (Tremblay et al., 2000) ان التزايد في مستوى النشاط البدني اليومي يرافقه تزايد في مستوى تقدير الذات وارتفاع في الأداء الدراسي في مواد الرياضيات واللغة الانجليزية.

وقد استنتج (Kim et al., 2003) في دراسة أجريت على مجموعة من طلبة المدارس المتوسطة والعليا في المجتمع الكوري الجنوبي وجود علاقة ايجابية طردية ما بين اللياقة البدنية وبين التحصيل الأكاديمي لهم، ومن خلال دراسة أجريت على الطلبة الأمريكيين استنتج (Singh and McMahan, 2006) أن هناك علاقة طردية خطية بين اللياقة البدنية ومستوى التحصيل الدراسي في مواد الرياضيات والعلوم، كما كشفت الدراسة بأن المدارس التي أحرزت مستوى منخفضاً في

مشكلة الدراسة

نظراً للأهمية المتزايدة لممارسة النشاط البدني والرياضي للإنسان في هذا العصر نتيجة لما ثبت من دراسات عديدة وفي مجتمعات مختلفة الدور الهام والذي يمكن أن يلعبه في وقاية الإنسان من الإصابة بالعديد من الأمراض المرتبطة بقلّة الحركة وفي التأثير الإيجابي على العديد من المتغيرات الخاصة بالشخصية والنواحي النفسية، ونظراً لارتفاع نسب البدانة بين الأطفال في المجتمع الأردني (Abu Baker and Daradkeh, 2010، العرجان والدرابي، 2009؛ العرجان، 2007؛ العرجان، 2007ب: العرجان وذيب، 2008؛ العرجان والكيلاني، 2006؛ الرحاطه والعرجان، 2004). جاءت فكرة هذه الدراسة محاولة البحث في احتمالية أن يكون للبدانة تأثير سلبي على مستوى التحصيل والإنجاز الأكاديمي، كذلك التعرف على ما هيّة العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي، لما لذلك الأمر من نتائج يمكن أن تنعكس على السياسات التربوية بعيدة المدى، وما يوطر ويوضح أهمية تلك العلاقة اهتمام القيادة السياسية في الأردن باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من خلال تأسيس جائزة للياقة البدنية لطلبة المدارس باسم جائزة الملك عبد الله الثاني للياقة البدنية، أسوة بالعديد من الدول المتقدمة ومنها الولايات المتحدة الأمريكية والتي صممت مشروعاً تربوياً رياضياً يرتبط مباشرة برئيس الولايات المتحدة هادفاً إلى رفع وتطوير القدرات البدنية لدى الطلاب انطلاقاً من إيمانها بأهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في المجال التربوي.

فمن خلال توضيح تلك العلاقة يمكن لهذه الدراسة وما ينتج عنها من استنتاجات أن تقدم العديد من المبررات العلمية والتي تنادي بأهمية النشاط البدني ورفع مستوى اللياقة البدنية لدى الطلاب وزيادة حصص التربية البدنية وزيادة برامجها ليس على حساب انخفاض مستوى التحصيل الدراسي وإنما ستكون معززة له وهذا الأمر سوف يكون مشجعاً للعديد من أولياء الأمور من خلال توضيح أهمية النشاط البدني والتمتع باللياقة البدنية من أجل الصحة والنمو والتطور في مختلف المجالات البدنية والنفسية والشخصية والدراسية.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

1. نسبة انتشار البدانة ومستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند طلبة الصف السادس والسابع الأساسيين/ الذكور.
2. الفروق في مستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء، وتبعاً لمتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

3. طبيعة العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة

بالصحة والتحصيل الدراسي.

فرضيات الدراسة

وفي ضوء أهداف الدراسة وضعت الفرضيات التالية:

1. يوجد فروق إحصائية دالة عند مستوى (0.01) في مستوى التحصيل الدراسي تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتبعاً لنسبة الشحوم في الجسم (الطلاب البدناء وغير البدناء).

2. يوجد علاقة طردية ما بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوى التحصيل الدراسي.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بإحدى صوره وهي العلاقات المتبادلة.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (1139) طالباً من الذكور من الصفوف الدراسية السادس والسابع الأساسيين، تم اختيارهم عشوائياً من عدد من المدارس الخاصة في مدينة عمان العاصمة في الفترة الممتدة ما بين 2008-2010، بمتوسط وانحراف معياري للعمر (0.49 ± 12.45) ، والجدول رقم (1) يوضح المدارس الخاصة التي أخذت منها عينة الدراسة وتبعاً لمتغير الصف الدراسي.

أدوات الدراسة:

أولاً: قياسات متغيرات التركيب الجسمي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

- متغيرات النمو الهيكلية

تم تحديد العمر بالسنوات عن طريق أخذ بيانات تاريخ الميلاد إلى أقرب شهر، وتم قياس الوزن باستخدام ميزان طبي معايير نوع (Seca) وذلك إلى أقرب (1) كغم وبارتداء الأطفال أقل قدر ممكن من الملابس، وقياس الطول الكلي للطفل باستخدام جهاز الطول المدرج إلى أقرب (1) سم، وحسب مؤشر كتلة الجسم باستخدام معادلة (الوزن كغم/ الطول² بالمتر)، وحسبت مساحة سطح الجسم بواسطة معادلة Height (SQRT) /36 (m)×Weight (kg)، (الهزاع، 1995؛ العرجان والكيلاني، 2006؛ العرجان، 2007؛ العرجان وذيب، 2008، العرجان والدرابي، 2009؛ Grubb and Newby, 2000).

- التركيب الجسمي

من أجل تقدير نسبة الشحوم في الجسم استخدمت الباحثة طريقة التنبؤ بها بواسطة قياس سمك طبقة الجلد باستخدام ملقط الثنايا الجلدية في منطقتين هما: عند العضلة تحت لوح الكتف،

وعند العضلة ثلاثية الرأس العضدية بحيث يؤخذ لكل طالب قياسان لكل منطقة من المناطق المقاسة ويحسب له متوسط تلك القراءتين لاعتمادها في التحليل الإحصائي، (العرجان، 2007؛ العرجان وذيب، 2008؛ العرجان والكيلاني، 2006) ومن أجل التوصل إلى حساب نسبة الشحوم في الجسم استخرج مجموع سمك طية الجلد في المنطقتين المقاستين وطبقت معادلة خاصة بالأطفال في هذا السن وهي 1.21 (مجموع

سمك طية الجلد عند العضلة الثلاثية الرؤوس العضدية وتحت عظم لوح الكتف) - 0.008 (مجموع سمك طية الجلد عند العضلة الثلاثية الرؤوس العضدية وتحت عظم لوح الكتف) 2 - 1.7 { (Lohman, 1992)، فيما تم استخراج كتلة الخالية من الشحوم باستخدام معادلة (وزن الجسم "كغم" - وزن الشحوم "كغم)، وعن طريق معادلة (نسبة الشحوم في الجسم × الوزن / 100) تم تحويل نسبة الشحوم في الجسم إلى وزن (كغم).

الجدول (1)

توزيع افراد عينة الدراسة على المدارس الخاصة وتبعاً لمتغير الصف الدراسي

المجموع		السابع الاساس		السادس الاساسي		
%	العدد	%	العدد	%	العدد	
8.5	97	3.1	35	5.4	62	مدارس النظم الحديثة
11.4	130	4.4	50	7.0	80	مدارس العروبة
11.4	130	4.4	50	7.0	80	مدارس المطران
9.1	104	3.5	40	5.6	64	اكاديمية ساندس
7.6	87	3.2	36	4.5	51	مدارس الاتحاد
6.0	68	3.2	36	2.8	32	المعمدانية
6.8	78	3.2	36	3.7	42	الرضوان
5.3	60	2.6	30	2.6	30	الروم الكاثوليك
9.9	113	4.7	54	5.2	59	الرائد العربي
10.5	120	4.4	50	6.1	70	الكلية العلمية الاسلامية
7.3	83	4.5	51	2.8	32	اكسفورك
6.1	69	4.7	53	1.4	16	الصرح

القراءة الأعلى، وروعي في طريقة القياس تعديل مقبض الجهاز بما يتناسب مع قبضة الطلاب (الهزاع، 1997).

قوة وتحمل عضلات البطن

قيست قوة وتحمل عضلات البطن بواسطة اختبار الجلوس من الرقود بحيث يتم تسجيل عدد المحاولات الصحيحة خلال (60) ث (الهزاع، 1997).

ثانياً: التحصيل الدراسي

في نهاية العام الدراسي تم تسجيل معدل الطالب في جميع المواد المعتمدة في استخراج المعدل الدراسي.

التحليل الإحصائي:

من أجل التحقق من فرضيات الدراسة استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية بواسطة برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) نسخة (17) وهي: المتوسط والانحراف المعياري والخطأ المعياري للمتوسط، الرتب المئينية عن طريق تحويل الدرجات الخام في قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة إلى رتب مئينية (Percentile Ranks) تحليل التباين المتعدد ذو

- اللياقة القلبية التنفسية

قيست اللياقة القلبية التنفسية بواسطة اختبار جري لمسافة (550) متر حول ملعبٍ أبعاده (50 إلى 75 طولا و45 إلى 80) متر، بحيث حسب الإنجاز للطلاب عن طريق تسجيل الزمن بالدقيقة وأجزائها (العرجان، 2007؛ العرجان والكيلاني، 2006؛ العرجان والدرابي، 2009).

- المرونة المفصليّة

تم قياس مرونة عضلات أسفل الظهر والفخذ الخلفية عن طريق اختبار الجلوس الطويل وباستخدام صندوق المرونة الخاص بعمر الطلبة قيد الدراسة وأبعاد تساوي 35×35×35 سم، العرجان والدرابي، 2009؛ العرجان، 2007؛ العرجان، 2007ب؛ العرجان وذيب، 2008؛ العرجان والكيلاني، 2006؛ الرحاحله والعرجان، 2004).

- قوة القبضة المسيطرة

قيست قوة القبضة المسيطرة بواسطة استخدام مقياس قوة القبضة بحيث يتم إعطاء محاولتين لكل طالب وتعتمد له

الاتجاهين (Tow Way ANOVA)، معامل ارتباط بيرسون. لمتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي ونسب تواجد البدانة لدى الأطفال الأردنيين من الصفين السادس والسابع الأساسي. يشير الجدول (2) إلى المتوسط والانحراف المعياري

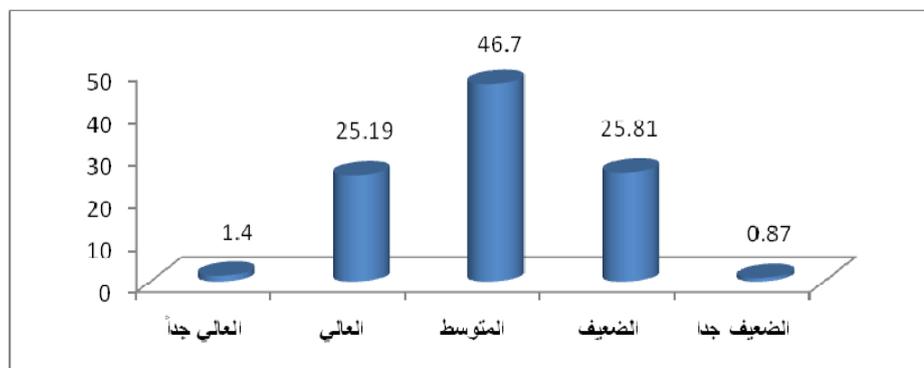
الجدول (2)

المتوسط والانحراف المعياري لمتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي ونسب تواجد البدانة لدى الأطفال الأردنيين من الصفين السادس والسابع الأساسي

المتغيرات	متوسط \pm انحراف	الالتواء	الخطأ المعياري للمتوسط
العمر (سنة)	0.49 \pm 12.45	0.17	0.01
الوزن (كغم)	6.47 \pm 43.17	0.31	0.19
الطول (متر)	0.09 \pm 1.48	-0.04	0.002
مؤشر كتلة الجسم كغم/م ²	3.39 \pm 19.64	0.50	0.10
مساحة سطح الجسم م ²	0.11 \pm 1.33	0.03	0.003
قوة القبضة المسيطرة (كغم)	6.15 \pm 12.55	0.75	0.18
قوة وتحمل عضلات البطن (مرة)	6.48 \pm 17.29	1.45	0.19
مرونة عضلات أسفل الظهر والخذ الخلفية (سم)	6.52 \pm 7.70	-0.52	0.19
اللياقة القلبية التنفسية (الدقيقة وأجزائها)	0.51 \pm 2.42	2.44	0.01
سمك طية الجلد عند العضلة ثلاثية الرأس العضدية (ملم)	6.83 \pm 14.59	0.99	0.20
سمك طية الجلد تحت عظم لوح الكتف (ملم)	6.78 \pm 11.74	1.94	0.20
مجموع سمك طية الجلد في المنطقتين (ملم)	12.63 \pm 26.33	1.34	0.37
نسبة الشحوم في الجسم (%)	8.43 \pm 22.56	0.54	0.25
كتلة الجسم الخالية من الشحوم (كغم)	6.1 \pm 33.40	0.37	0.18
وزن الشحوم (كغم)	4.05 \pm 9.77	0.77	0.12
التحصيل الدراسي (معدل)	10.74 \pm 79.2	-0.103	0.072
غير البدناء (%، العدد)	(719، 63.1)	-	-
البدناء (%، العدد)	(420، 36.9)	-	-

الاختبارات السابقة إلى (5) مستويات هي (العالي جداً، العالي، المتوسط، الضعيف، الضعيف جداً)، حيث يشير الشكل رقم (1) إلى نسب أفراد عينة الدراسة تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

وحتى يتم التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تم تحويل الدرجات الخام لاختبارات (قوة القبضة المسيطرة، قوة وتحمل عضلات البطن، اللياقة القلبية التنفسية، نسبة الشحوم في الجسم، كتلة الجسم الخالية من الشحوم ووزن الشحوم) إلى رتب مئوية، وتم تقسيم متوسط الرتب المئوية في



الشكل رقم (1) نسب أفراد عينة الدراسة تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مستوى (0.01) في متغير التحصيل الدراسي تبعاً لمتغيرات نسبة الشحوم في الجسم (البدناء، غير البدناء) ولصالح غير البدناء، وفي مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح المستوى العالي جداً، أما بالنسبة إلى التفاعل بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتأثيرهما على التحصيل الدراسي فقد جاء ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، وهذه النتيجة تدل على أن متغير نسبة الشحوم في الجسم ومستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتفاعل فيما بينهما عاملان مؤثران على مستوى التحصيل الدراسي للأطفال الأردنيين قيد الدراسة، بحجم تأثير (مربع ايتا) وعلى التوالي (0.009)، (0.161)، (0.012).

يتضح من الشكل (1) أن مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد توزع على خمسة مستويات هي العالي جداً بنسبة (1.4%) العالي بنسبة (25.19%) المتوسط بنسبة (46.7%)، الضعيف بنسبة (25.81%) والضعيف جداً بنسبة (0.87%). وفي ضوء فرضية الدراسة الأولى ونصها: يوجد فروق إحصائية دالة عند مستوى (0.01) في مستوى التحصيل الدراسي تبعاً لمتغير نسبة الشحوم في الجسم ($> 25.0\%$ "غير البدناء"، و $< 25.0\%$ البدناء) ومتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وللتحقق من صحة هذه الفرضية يشير الجدول (3) إلى نتائج تحليل التباين المتعدد ذو الاتجاهين (Two Way ANOVA). يتضح من الجدول (3) وجود فروق إحصائية دالة عند

الجدول (3)

نتائج تحليل التباين المتعدد ذي الاتجاهين لمعرفة الفروق في التحصيل الدراسي تبعاً لمتغير نسبة الشحوم في الجسم ومتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مربع ايتا	الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.009	§§0.00	10.33	536.30	1	536.30	نسبة الشحوم في الجسم (البدناء، غير البدناء)
0.161	§§0.00	54.65	2836.51	4	11346.05	مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
0.012	§§0.002	6.97	361.63	2	723.27	نسبة الشحوم في الجسم × مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

§§ = دالة عند مستوى (0.01)، § = دالة عند مستوى (0.05).

بالصحة والتحصيل الدراسي. يتضح من الجدول (5) وجود علاقة طردية ما بين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومتغير التحصيل الدراسي بارتباط وقدره (0.52) بدلالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهذه النتيجة تدل على أن ارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال الأردنيين من الصفين السادس والسابع الأساسي يساهم في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لهم، كما تبين وجود علاقة عكسية دالة إحصائية عند مستوى (0.01) ما بين نسبة الشحوم في الجسم والتحصيل الدراسي بارتباط وقدره (-0.53)، وعلاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) ما بين اللياقة القلبية التنفسية والتحصيل الدراسي.

يتضح من الجدول (4) وجود فروق إحصائية دالة عند مستوى (0.01) بين الطلاب البدناء وغير البدناء في التحصيل الدراسي ولصالح الطلاب غير البدناء، كما يتضح من نتائج اختبار شيفيه البعدي أن الفروق جاءت لصالح مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة العالي جداً قياساً إلى انخفاض متوسط التحصيل الدراسي لدى المستويات الأخرى الأدنى مرتبة.

في ضوء فرضية الدراسة الثانية ونصها: يوجد علاقة طردية ما بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلاب الأردنيين الذكور من الصف السادس والسابع الأساسي، يشير الجدول (5) إلى نتائج معامل ارتباط بيرسون ما بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة

الجدول (4)

المتوسط والانحراف المعياري للتحصيل الدراسي وذلك للأطفال البدناء والأطفال غير البدناء، ونتائج اختبار شيفيه البعدي تبعاً لمتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

المتغيرات	متوسط \pm انحراف	الالتواء	شيفيه البعدي تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
إنتشار البدانة			
الأطفال البدناء (مج، 1) (ن = 719)	8.57 \pm 72.71	0.637	مج 1 # مج 2 §§
الأطفال غير البدناء (مج، 2) (ن = 420)	10.05 \pm 82.98	-0.638	
مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة			
العالي جداً (مج، 1) (ن = 16)	1.28 \pm 95.06	-1.19	مج 1 = مج 2 مج 1 # مج 3 §§3
العالي (مج، 2) (ن = 287)	6.78 \pm 91.0	-3.23	مج 1 # مج 4 §§4 مج 1 # مج 4 §§4
المتوسط (مج، 3) (ن = 532)	7.21 \pm 77.61	3.60	مج 2 # مج 3 §§3 مج 2 # مج 4 §§4
المنخفض (مج، 4) (ن = 294)	7.98 \pm 70.28	1.10	مج 2 # مج 5 §§5 مج 3 # مج 4 §§4
المنخفض جداً (مج، 5) (ن = 10)	4.15 \pm 61.91	-0.58	مج 3 # مج 5 §§5 مج 4 # مج 5 §§5

§§ = دالة عند مستوى (P < 0.01)، § = دالة عند مستوى (P < 0.05)، (=) = عدم وجود فروق إحصائية، (#) = وجود فروق إحصائية دالة.

الجدول (5)

معامل ارتباط بيرسون ما بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الكلية وبعض عناصرها والتحصيل الدراسي

المتغير	الارتباط	الدلالة
اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الكلية	0.52	§§0.00
نسبة الشحوم في الجسم	-0.53	§§0.00
اللياقة القلبية التنفسية (الرتب المئينية)	0.36	§§0.00

§§ = دالة عند مستوى (P < 0.01).

علاقة طردية ما بين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة واللياقة القلبية التنفسية من جهة والتحصيل الدراسي، وعلاقة عكسية ما بين نسبة الشحوم في الجسم والتحصيل الدراسي، وهذه النتائج تتفق مع العديد من الدراسات السابقة والتي أجريت في عدة دول متباينة مع المجتمع الأردني، حيث أشارت الدراسات التي تحرت العلاقة ما بين نسبة الشحوم في الجسم والتأثير على مستوى التحصيل الدراسي إلى أن عامل ارتفاع نسبة الشحوم في الجسم يعتبر معيقاً للإنجاز الأكاديمي ومؤثراً بشكل سلبي على دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي حيث يمكن أن يؤثر ارتفاع نسبة الشحوم في الجسم وصولاً إلى مرحلة الإصابة

لقد افترضت الدراسة أن يكون هناك فروق إحصائية دالة في التحصيل الدراسي تبعاً لارتفاع نسبة الشحوم في الجسم (البدناء، غير البدناء) ومتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ووجود علاقة طردية ما بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلاب الأردنيين الذكور من الصف السادس والسابع الأساسي، حيث دعمت نتائج التحليل الإحصائي فرضيتي الدراسة من خلال وجود فروق إحصائية دالة في متغير التحصيل الدراسي ولصالح الطلاب غير البدناء، وفي مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح المستوى العالي جداً، أيضاً وجود

الصفى والانتباه والتقليل من مظاهر العنف والمشاحنات بين الطلاب (François and Shephard, 2008; Carlson et al 2008; Ahamed et al., 2007) وقد أوضحت بعض الدراسات في هذا المجال إلى أن زيادة اشتراك الأطفال في الأنشطة الرياضية وارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لهم يساهم في تحسين مهارات الذاكرة النشطة وزيادة في مستوى الإدراك والانتباه ويساعدهم على تجنيد طاقة دماغية أكبر نحو المؤثرات الخارجية، حيث فسرت بعض الدراسات وجود العديد من التأثيرات الايجابية والتي تحصل على الدماغ نتيجة للممارسة الرياضية من أجل الصحة ونتيجة لارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وجود تحسن عال في المهارات الإدراكية والمهارات الحركية، وأظهرت تلك الدراسات بان ارتفاع اللياقة البدنية وزيادة ممارسة النشاط البدني يؤثر ايجابياً على وظائف الدماغ من خلال الزيادة في: الشعيرات الدموية المغذية للدماغ، جريان الدم إلى الدماغ، زيادة كمية الأكسجين الواصلة للدماغ وإنتاج خلايا عصبية جديدة، نمو الخلايا العصبية في منطقة (hippocampus) الخاصة المسؤولة عن الذاكرة واختزانها، تنمية وتطور الاتصالات العصبية، كثافة الشبكة العصبية (Density of neural network)، حجم أنسجة الدماغ، حيث أن جميع التغيرات والتطورات الفسيولوجية والوظيفية التي تحدث للدماغ نتيجة لممارسة النشاط الرياضي تؤدي فيما بعد إلى تحسين قدرة الفرد على تخزين واسترجاع المعلومات وتحليلها (Trudeau and Shephard, 2008) إلى وجود زيادة في النشاط العصبي في المنطقة الأمامية من الدماغ والمسؤولة عن التنفيذ واتخاذ القرارات لدى الأطفال الممارسين للنشاط الرياضي قياساً إلى الأطفال غير الممارسين، ولبيان أهمية النشاط الرياضي وتأثيره على مستوى التحصيل الدراسي أشار (Trudeau and Shephard, 2008) إلى أن تحويل حصص التربية البدنية إلى المواد الأخرى لا يمكن أن يساهم في زيادة التحصيل الدراسي في تلك المواد إضافة إلى خطورة ذلك على الصحة العامة سواء البدنية والنفسية، في المقابل أن زيادة زمن الممارسة الرياضية لدى الطلبة لا يكون سبباً في إعاقة التحصيل الدراسي لهم وإنما سيكون معززاً ومطوراً له، فالنشاط الرياضي يعتبر مفيداً وذا أهمية كبيرة جداً على وظائف الدماغ من خلال زيادة كمية الشعيرات الدموية والتشابكات العصبية مما يعني تغذية أكبر للدماغ وإمداده بكمية وافرة من الدم المحمل بالأكسجين.

الاستنتاجات:

وبهذا الأمر يمكن للممارسة الرياضية أن تساهم في زيادة

البداية لدى الأطفال على مستوى الذكاء لديهم (Taras and Potts-Datema, 2005; Schwimmer et al., 2003; Mo-suwan et al., 1999 Li, 1995) هذا إضافة إلى احتمالية تعرض الأطفال البدناء إلى العديد من المشكلات الاجتماعية والنفسية والدراسية وعمليات التكيف الأكاديمي داخل محيط المدرسة بما سوف يؤثر حتماً في الكفاءة الأكاديمية ومستوى التحصيل الدراسي لهم (Campos et al., 1996)، فيما أثبتت بعض الدراسات وجود تدني في مفهوم الذات بمختلف اتجاهاتها وصورة الجسم لدى الطلبة البدناء قياساً إلى الطلبة غير البدناء (Mok et al., 2008; Jennifer, 2006; O'Dea, 2004; Carlson, 2004) بعض الدراسات الأخرى أن البدانة يمكن أن تكون سبباً لارتفاع مؤشرات الشعور بالكآبة والضيق النفسي لدى الطلبة مما يجعلهم غير متوافقين اجتماعياً داخل الحرم المدرسي وداخل غرفة الصف بما يؤدي إلى أن يكون هناك ضعف في عملية التواصل الاجتماعي والأكاديمي لشعورهم بالنزوح الاجتماعي بسبب ضخامة أجسامهم، هذا إضافة إلى عدم مشاركتهم لمجموعات الطلبة في النشاطات المدرسية وعزوفهم عنها بحيث يفضلون الانزواء مما يسبب لهم نوعاً من الضيق النفسي والنقص والدونية مما يؤثر سلباً في مستواهم التحصيلي (Mok et al., 2008; Datar and Sturm, 2006; Doak, and Visscher, 2006) وعن طبيعة العلاقة ما بين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض عناصرها والتحصيل الدراسي فقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن هناك علاقة طردية ما بين اللياقة القلبية التنفسية والتحصيل الدراسي (Claudia et al., 2010; Castelli et al., 2007) خاصة في تلك المواد التي تحتاج إلى قدر عالٍ من التركيز والتحليل والتركييب مثل الرياضيات واكتساب اللغات، حيث أشار (Tang et al., 2008) أن هناك علاقة ايجابية بين تنمية اللياقة القلبية التنفسية وما بين حدوث مجموعة من التغيرات في عمليات الإدراك العصبي، وأشار (Kramer and Hillman, 2006) إلى حدوث تغيرات ايجابية متعلقة في وظائف وطبيعة أنسجة الدماغ لدى البالغين الممارسين للنشاط الرياضي لفترة طويلة.

وعن تأثير ممارسة النشاط الرياضي وارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على التحصيل الدراسي فقد استنتج (Joseph et al., 2009) وجود تحسن إيجابي في مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة نتيجة لزيادة زمن الاشتراك في النشاط الرياضي، وهذا ما يتفق مع بعض الدراسات التجريبية والتي استنتجت أن اشتراك الطلبة في البرامج الرياضية المقننة يساهم في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لهم إضافة إلى مجموعة من التغيرات الايجابية والتي تتمثل في زيادة الانضباط

إيجابية بمستوى التحصيل الدراسي والعديد من المتغيرات المرتبطة بالصحة النفسية.

2. وضع إستراتيجية تربوية هادفة إلى إيجاد الفرص والإمكانات الرياضية داخل المدارس لزيادة نسب المشاركة في الأنشطة الرياضية موجهة لكافة الطلبة ضمن قدراتهم والاستفادة من الأهداف التربوية التي يكن تحقيقها عن طريق التربية البدنية.

3. عقد دورات وندوات وورش عمل للقائمين على الإدارات المدرسية لبيان أهمية ممارسة النشاط الرياضي الموجه لتنمية الصحة البدنية والنفسية لجميع الطلبة داخل المدرسة.

4. ضرورة إجراء تقييم دوري لللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المدارس ووضع النتائج أمام مصادر صنع القرار التربوي والصحي لاستخدامها في إعادة هيكلة وبرمجة البرامج الصحية والبدنية والغذائية للطلبة داخل أسوار المدرسة.

مستوى التحصيل الدراسي وتعزيزه والى ان برامج التربية الرياضية وما تتضمنه من نشاط حركي تعتبر وثيقة الصلة بالعملية العقلية العليا من حيث اتصالها بالتحصيل الدراسي وفي تكوين الشخصية المتوافقة اجتماعياً ونفسياً، وبالتالي نستنتج أن ارتفاع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومكوناتها خاصة ارتفاع عنصر اللياقة القلبية التنفسية وانخفاض نسبة الشحوم في الجسم من خلال التمتع بالوزن الطبيعي يساهم مساهمة فعالة في تحسين مستوى الصحة العامة لدى طلبة المدارس من خلال وقايتهم من الأمراض المرتبطة بقلّة الحركة، إضافة إلى التأثير الإيجابي على مستوى التحصيل الدراسي وعلى العديد من مظاهر الشخصية خاصة تلك المتعلقة بالتنكيف الاجتماعي المدرسي.

التوصيات:

1. ضرورة تفعيل الاهتمام بتنمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للطلبة خاصة اللياقة القلبية التنفسية لما لها من علاقة

المراجع

الجسم على دهنيات الدم وعوامل الخطورة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية لدى الأطفال الأردنيين بعمر (12-15) سنة، المجلة العربية للغذاء والتغذية، 18، مركز البحرين للدراسات والبحوث، مملكة البحرين، 17-33.

الهزاع، هزاع محمد، 1995، مستوى النشاط البدني لدى عينة من الأطفال السعوديين، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، 7، (1)، 1-5.

الهزاع، هزاع محمد، 1997، فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين، الأسس الفسيولوجية لاستجابة الأطفال وتكيفهم للجهد البدني والتدريب، ط1، الإتحاد السعودي للطب الرياضي المملكة العربية السعودية.

Abu Baker, N.N., Daradkeh S.M. 2010. Prevalence of overweight and obesity among adolescents in Irbid governorate, Jordan, *Eastern Mediterranean Health Journal*, 16. (6), 657-662.

Ahamed, Y., Macdonald H., Reed K., Naylor P.J., Liu-Ambrose T., McKay H. 2007. School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Med Sci Sports Exerc.*;39:371-376.

American Academy of Pediatrics. 2010. www.aap.org/obesity/index.html

American Diabetes Association. 2010. www.diabetes.org

Cali, A. M. G. and Caprio, S. 2008. Obesity in Children and Adolescents. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 93(11), 31-36.

الرحاحله، وليد، وجعفر فارس، 2004، دراسة مقارنة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المدارس الحكومية والخاصة للفئة العمرية (14-15) سنة، دراسات، الجامعة الأردنية، 31، (2)، 348 - 365.

العرجان، جعفر فارس، وعمر الدراوي، 2009، مؤشرات النمو الهيكلية واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال والشباب التونسيون من عمر (12-20) سنة، الدورية السعودية للطب الرياضي، 11، (1) 62-88.

العرجان، جعفر فارس، وغازي محمد خير، 2006، مؤشرات النمو الهيكلية واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال الأردنيين من عمر (7-15) سنة، محاضر المؤتمر العلمي الدولي الخامس، (علوم الرياضة في عالم متغير)، 10-11 أيار، المجلد الأول، الجامعة الأردنية، كلية التربية الرياضية عمان، الأردن، 131-157.

العرجان، جعفر فارس، وميرفت عاهد، 2008، مركز التحكم واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال الأردنيين بعمر (14-15) سنة، المؤتمر العلمي الدولي الرياضي الأول، نحو مجتمع نشط لتطوير الصحة والأداء، الجامعة الهاشمية، (14-15/5/2008)، الأردن، مجلد2، 389-407.

العرجان، جعفر فارس، 2007، اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستويات دهون الدم لدى الأطفال الأردنيين من (12 - 15) سنة، الدورية السعودية للطب الرياضي، 9، (1)، 14 - 36.

العرجان، جعفر فارس، 2007، تأثير تباين نسبة الشحوم في

- Dwyer, T., Sallis J.F., Blizzard L., Lazarus R., Dean K. 2001. Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatr Exerc Sci*, 13:225-238.
- François. T. and Shephard. Roy J. 2008. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2008, 5:10
- Gary, G., Kathleen. Y., Viswanath, K. Sandy Askew, Elaine Puleo, and Karen M. Emmons. 2006 Television Viewing and Pedometer-Determined Physical Activity Among Multiethnic Residents of Low-Income Housing, *American Journal of Public Health*, 96, (9), 1-5.
- Grata Ildaphonse, Preethi Sara George, Aleyamma Mathew. 2009. Obesity and Kidney Cancer Risk in Men - a Meta-analysis (1992-2008), *Asian Pacific J Cancer Prev*, 10, 279-286.
- Grissom, J.B. 2005. Physical fitness and academic achievement. *Journal of Exercise Physiology*, 8, 11-25.
- Grubb, R. and Newby D. 2000. *Churchill's Pocket Book of Cardiology*, First Edition, Churchill Livingstone, China
- Hammoudeh, A.J., Izraiq M., Al-Mousa. E., H. Al-Tarawneh, Elharassis, AZ. Mahadeen, N. Badran and Haddad, J. 2008. Serum lipid profiles with and without CAD: *Jordan Hyperlipidaemia and Related Targets Study (JoHARTS-1)*. *EMHJ*. 14. 1; 24-32.
- Jeannie, Huang, Parvathi Pokala, Linda Hill, Kerri N. Boutelle, Christine Wood, Karen Becerra, Karen Calfas. 2010. The Health and Obesity: Prevention and Education (HOPE) Curriculum Project—Curriculum Development, *PEDIATRICS*, 124 (5): 1438-1446.
- Jennifer. A. O'dea. 2006. Self-concept, Self-esteem and Body Weight in Adolescent Females, *Journal of Health Psychology*, Vol 11(4) 599-611
- Joseph E. Donnelly, Jerry L. Greene, Cheryl A. Gibson, Bryan K. Smith, Richard A. Washburn, Debra K. Sullivan, Katrina DuBose, Matthew S. Mayo, Kristin H. Schmelzle, Joseph J. Ryan, Dennis J. Jacobsen, Shannon L. Williams. 2009. Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): A randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children, *Preventive Medicine* 49, 336-341.
- Kim, H., Frongillo, E., Han, S., Oh, S. Y., Kim, W., Jang, Y., Won, H.S., Lee, H. and Kim, S. 2003. Academic
- Campos, A. L., Sigulem, D., Moraes, D. E., Escrivao, A. M., Fisberg, M. 1996. Intelligent quotient of obese children and adolescents by the Weschler scale. *Review of Saude Publica*, 30, 85-90.
- Carlson, J. D. 2004. Body image among adolescent girls and boys: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40(5), 823-835.
- Carlson. Susan A., Janet E. Fulton, Sarah M. Lee, L. Michele Maynard, David R. Brown, Harold W. Kohl III, and William H. Dietz. 2008. Physical Education and Academic Achievement in Elementary School: Data From the Early, Childhood Longitudinal Study, *Am J Public Health*, 98,(1), 1-7.
- Castelli. Darla M., Charles H. Hillman, Sarah M. Buck, and Heather E. Erwin. 2007. Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth-Grade Students, *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29, 239-252
- Claudia K Fox, Daheia Barr-Anderson, Dianne Neumark-Sztainer, Melanie Wall. 2010. Physical activity and sports team participation: associations with academic outcomes in middle school and high school students, *J Sch Health*. Jan ;80 (1):31-7
- Coe, D.P., Pivarnik J.M., Womack C.J., Reeves M.J., Malina R.M. 2006. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Med Sci Sports Exerc*, 38:1515-1519.
- Collingwood T.R., Sunderlin J., Reynolds R., Kohl H.W. 2000. Physical training as a substance abuse prevention intervention for youth. *Journal of Drug Education*;30,(4):435-451.
- Daley, A.J. and Ryan, J. 2000. Academic performance and participation in physical activity by secondary adolescents. *Perceptual Motor Skills*, 91, 531-534.
- Datar. A and R Sturm. 2006 Childhood overweight and elementary school outcomes, *International Journal of Obesity* 30, 1449-1460.
- Dawn Podulka Coe, James M., Christopher J. Womack, Mathew J. Reeves and Robert. M. 2007. Effect of Physical Education and Activity Levels on Academic Achievement in Children, *Med. Sci. Sports Exerc.*, 38, 8, 1515-1519
- Doak, C. M. and Visscher, L.S. 2006. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programs. *Obesity Reviews*, 7, 111-136.

- programme for prevention of chronic diseases from childhood: CASPIAN Study, *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15, 2, 302-314.
- Nelson M.C., Gordon-Larsen P: Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics* 2006, 117:1281-1290.
- O'Dea, J. A. 2004. Evidence for a self-esteem approach in the prevention of body image and eating problems among children and adolescents. *Eating Disorders*, 12, 225-241.
- Ogden, C.L., Carroll M.D., Curtin L.R., Lamb M.M., Flegal K.M. 2010. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA*. 20;303(3):242-9.
- Pedro. M. 2008. Body-Image and Obesity in Adolescence: A Comparative Study of Social-Demographic, Psychological, and Behavioral Aspects, *The Spanish Journal of Psychology*, 11, (2): 551-563.
- Sallis J., McKenzie T., Kolody B., Lewis M., Marshall S., Rosengard P. Effects of health-related physical education on academic achievement: Project SPARK. *Res Quart Exerc Sport* 1999,70(2):127-134.
- Schwimmer, J. B., Burwinkle, T.M. and Varni, J.W. 2003. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *Journal of American Medical Association*, 289, 1813-1819.
- Shkolnikov, V.M., Jasilionis D., Andreev E.M., Jdanov D.A., Stankuniene V., Ambrozaitiene D. 2007. Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: evidence from the first record linkage study in Lithuania. *Soc Sci Med*;64:1392-406.
- Singh. S. and McMahan. S. 2006. An Evaluation of the Relationship between Academic Performance And Physical Fitness Measures in California Schools, *Californian Journal of Health Promotion* ,4 (2): 207-214.
- Tang, S.W., Chu E., Hui T., Helme D., Law C. 2008. Influence of exercise on serum brain-derived neurotrophic factor concentrations in healthy human subjects. *Neurosci Lett*. 24;431(1):62-5
- Taras, H. and Potts-Datema, W. 2005. Obesity and student performance at school. *Journal of School Health*, 75, 291-295.
- performance of Korean children is associated with dietary behaviours and physical status. *Asian Journal of Clinical Nutrition*, 12, 186-192.
- Kramer, A.F. and Hillman, C.H. 2006. Aging, physical activity, and neurocognitive function. In E. Acevado and P. Ekkekakis (Eds.). *Psychobiology of exercise and sport (45-59)*. Champaign, IL: *Human Kinetics*.
- Kunst, A.E. and Roskam A.J. 2007. Comparison of educational inequalities in general health in 12 European countries: application of an integral measure of self-assessed health. Rotterdam, the Netherlands: Department of Public Health, (Accessed 2008, at <http://www.eurothine.org>.)
- Li, X. 1995. A study of intelligence and personality in children with simple obesity. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*, 19, 355-357.
- Lin, B.H., Huang C.L., French S.A. 2004. Factors associated with women's and children's body mass indices by income status. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 28:536-42.
- Lohman T. 1992. Advances in Body Composition Assessment. Champaign, IL: *Human Kinetics Publishers*.
- Maureen M. Black, Erin R. Hager, Katherine Le Jean Anliker, RD, S. Sonia Arteaga, Carlo DiClemente, Joel Gittelsohn, Laurence Magder, Mia Papas, Soren Snitker, Margarita S. Treuth, Yan Wang. 2010. Challenge! Health Promotion/Obesity Prevention Mentorship Model Among Urban, Black Adolescents, *PEDIATRICS* 126 (2): 280-288.
- Mohsen Maddah and Bahareh Nikooyeh (2010) Obesity among Iranian Adolescent Girls: Location of Residence and Parental Obesity, *J HEALTH POPUL NUTR*, 8(1):61-66
- Mok, P., Wong. W., Lee. P., Lck, L. 2008. Is Teenage Obesity Associated with Depression and Low Self-Esteem?: A Pilot Study, *J Paediatr (new series)*, 13:30-38.
- Mo-suwan, L., Lebel, L., Puetpaiboon, A. and Junjana, C. 1999. School performance and weight status of children and young adolescents in a transitional society in Thailand. *International Journal of Obesity*, 1999, 272-277/
- Motlagh, M.E., Kelishadi, R., Ardalan, G., Gheiratmand, R., Majdzadeh R. and Heidarzadeh A. 2009. Rationale, methods and first results of the Iranian national

- to brain health and the academic performance of schoolchildren. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2010; 4(2): 138–150.
- Virginia, R. Chomitz, Meghan M. Slining, M.S., Robert, J. McGowan, Suzanne E. Mitchell, Glen F. Dawson, Karen A. Hacker. 2009. Is There a Relationship Between Physical Fitness and Academic Achievement? Positive Results From Public School Children in the Northeastern United States, *Journal of School Health* d, 79 (1): 30-37.
- Who, World Health Organization. 2010. HEALTH STATISTICS, www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html
- Tomprowski, P.D., Davis C.L., Miller P.H., Naglieri J.A. Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Educational Psychology Review*. 2008; 20(2): 111–131.
- Tremblay, M.S., Inman, J.W. and Williams, J.D. 2000. The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric Exercise Science*, 12, 312-323
- Trudeau, F., Shephard, R.J. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*;2008:5(10).
- Trudeau F, Shephard RJ. Relationships of physical activity

Health-related Physical Fitness and Its Relation with Academic Achievement Level between Obese and Non Obese Students

*Mervat Ahid Deeb **

ABSTRACT

This study aimed to identifying academic achievement level differences among the fat ones and non fat ones according to health-related fitness levels' variable; it also aimed to identifying the relation nature between health-related fitness level and academic achievement. Random sample was selected from sixth and seventh grades students in Amman, a city located in Jordan. Such sample consisted of 1139 male students where health-related fitness factors were measured in addition to the academic achievement results registration at the end of the academic year.

Results showed statistical indicating differences at level ($P < 0.01$) at the academic achievement among children fat and not fat ones, differences in health-related fitness level for the benefit of not fat ones students and the very high level, and it showed interaction between fat rate of the body and health-related fitness level and their effect on the academic achievement.

The researcher recommends necessity of activating the fitness activities level directed toward developing the health-related fitness for schools students to face obesity spread rate increase among them and for the positive effect on the academic achievement levels.

Keywords: Health-related Physical Fitness, Academic Achievement, Obesity.

* Princess Alia University College, Al- Balqa Applied University, Jordan. Received on 3/1/2012 and Accepted for Publication on 14/5/2012.