الحقيبة المدرسية وعلاقتها بصحة الطلبة ودور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل

د. نواف موسى شطناوي د. خليفة مصطفى ابوعاشور

جامعة اليرموك– الأردن

khalifehashour@yahoo.com

ملخص: هدفت الدراسة التعرف على ثقل الحقيبة المدرسية ومقارنة وزنها بوزن الطفل لطلبة الصفوف الأساسية الأولى (الثاني والثالث) لمدارس محافظات شمال الأردن، وفحص إمكانية ضررها على صحة الطفل والحلول والبدائل لها في حال ثبوت ضررها. وقد تم اختيار عينة عشوائية قوامها مدرستان من كل محافظة وبما مجموعه330 طفلاً. وقد تم قياس وزن كل طفل وحقيبته. وتبين أن معدل وزن حقيبة الطفل للعينة بشكل عام (5.143) كغم، وان متوسط وزن الطفل يساوي (24.69) كغم وبذلك تكون نسبة وزن الحقيبة إلى وزن الطفل تساوي 20.8%. وعند عرض هذه النتائج على عينة قصدية من الأطباء في تخصص العظام قوامها ثلاثة أطباء، اجمع الأطباء الثلاث على أن حمل حقيبة تزيد عن 10% من وزن الطفل يؤدي إلى آلام أسفل الظهر وانحراف في العمود الفقري وخطأ في المشي وكذلك تشوه في العمود الفقري. ثم تمت مقابلة عشرة من القادة التربويين تم اختيارهم من مديري المدارس وأعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك للتعرف على مقترحاتهم حول دور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل للحقيبة المدرسية. وكان من ابرز المقترحات ضرورة إعادة النظر باليوم المدرسي بحيث ينهي الطفل كل أعماله الدراسية داخل المدرسة ولا يحمل معه للبيت أي مواد لها علاقة بدراسته، خاصة في الصفوف الأساسية، وإعادة النظر بطرق التدريس التقليدية، وإمكانية الاحتفاظ بخزائن للطلبة في المدارس وحوسبة المناهج والكتب المدرسية. وفي ضوء نتائج الدراسة فقد خلصت الدراسة بعدد من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: الحقيبة المدرسية، صحة الأطفال، الإدارة المدرسية.

مقدمة

بالرغم من المحاولات العديدة التي تبذلها وزارة التربية والتعليم في تطوير المنهاج والتحول نحو التعلم الذاتي والتفكير الناقد وتقليص الاعتماد على الكتاب المدرسي والمعلم، إلا أن الكتاب المدرسي لا زال في الواقع مرادفاً للمنهاج، حيث يحمل الطلبة يومياً عدداً كبير من الكتب المدرسية والدفاتر والمواد والمستلزمات الأخرى ذات العلاقة بدراسة الطفل، إضافة إلى ما يحمله الأطفال في حقائبهم من وجبة غذائية وعصير وما إلى ذلك. ويعكس ذلك أمران،

الأول: هو طريقة التدريس التي لا زالت تقوم على الاعتماد على الكتاب المدرسي بشكل أساسي وعلى الواجبات البيتية والمهمات التي لا بد أن يؤديها الطفل في البيت بإشراف الأهل أو من يقوم مقامهم، حيث تقلص دور المعلم في غرفة الفصل بسبب الأعداد الكبيرة للطلبة في الغرف الصفية وازدحام وقت المعلم بشكل كبير بالأعباء المدرسية داخل المدرسة وبحضور الدورات والتدريب خارجها نظرا لحاجته لذلك في ظل الواقع ألتأهيلي للمعلمين قبل الخدمة. الثاني: هو حرص الأهل على تحميل أبناءهم طعامهم وشرابهم لعدم توفره في المدرسة بصورة منظمة وعدم الثقة فيما تقدمه المقاصف المدرسية والباعة في المدرسة أو محيطها.

لقد أضحى حمل الحقيبة المدرسية بوزنها واحتمال ضررها على صحة الطفل مدار حديث وجدل كثير من التربويين وأولياء الأمور والمهتمين عبر الصحف المطبوعة والاليكترونية وموضوعا للنقاش على صفحات الانترنت والمنتديات المهتمة بصحة الطفل، خصوصا وأن كثير من الدراسات العربية تشير إلى أن الأطباء يرون أن الثقل الزائد في الحقيبة المدرسية يؤدي إلى ألام في الرقبة والذراعين والكتفين والظهر وحتى القدمين، وقد تسبب ضغطا على القلب والرئتين نتيجة تشوه الهيكل العظمي والعمود الفقري مما يترك أثارا كثيرة على صحة الطفل. كما أن حمل الحقيبة على كتف واحد قد يؤدي إلى سير الطفل بطريقة غير طبيعية ومختلة. ومن نتائج الثقل الزائد في الحقيبة المدرسية أنه قد يؤدي إلى استدارة الظهر إلى الأمام أو تحدبه مما يؤثر على الجسم بشكل عام وعلى العظام والأطراف الحركية بشكل خاص. كما أن الأطباء يشيرون إلى أن مضاعفات هذه الحالات قد لا تظهر مباشرة على الأطفال بل قد تظهر مستقبلا مع مرور الأيام (العبد الكريم، 2010).

وفي مقالة نشرت على موقع موسوعة صحة وطب الأطفال (Tabib.com)، بعنوان "حقيبة المدرسة تكسر الظهر"، أشارت إلى أن لجنة سلامة المنتج للمستهلك الأمريكية قالت أن 7377 غرفة طوارئ في الولايات المتحدة الأمريكية قد استقبلت في العام 2009 عددا كبيرا من الطلبة غالبيتهم يعانون من إصابات أو ألام في الظهر كلها ذات صلة بحمل الحقائب المدرسية الثقيلة (حقيبة المدرسة، 2010).

وتؤكد العديد من الدراسات مثل دراسة تريفليان وليج (Trevelyan & Legg, 2010) حصول آلام لأطفال المدارس تتعلق بما يحملون على ظهورهم. فقد تم دراسة 245 طفلا في نيوزيلندا، تبين أن 58% منهم يعانون آلام في العمود الفقري، و35% منهم يعانون آلاما في أسفل الظهر، و36% منهم يعانون آلام في الرقبة.

وهدفت دراسة أخرى (Talbott; Bhattacharya; Davis; Shuklab; & Levin, 2009) أُجريت على 871 طفلا تتراوح أعمارهم بين 10– 18 سنة إلى التعرف على خصائص الحقائب التي يحملها الأطفال ومدى شعور الأطفال بآلام نتيجة حمل هذه الحقائب، وعلاقة تلك الآلام بوزن الحقيبة. وقد بينت نتائج الدراسة أن 99% من الأطفال يحملون

حقائب مدرسية، و83% منهم يحملون حقائبهم على الكتفين باستخدام شيالات للحقيبة. وأفاد 50% من الأطفال أنهم يشعرون بأن حقائبهم ثقيلة. وأفاد 46% من أفراد العينة بأنهم يحملون حقائبهم من 10– 20 دقيقة ذهابا وإيابا من والى المدرسة، كما أشار 33.5% من أفراد العينة بأنهم يشعرون بالآم ناتجة عن حمل الحقيبة، وتبين وجود علاقة دالة إحصائيا بين الألم وبعض المتغيرات مثل وزن الحقيبة ومدة حملها.

دراسة أُجريت في الهند (Ramprasad & Rachuveer, 2009) على 200 طفل من الذكور في إحدى المدارس ممن متوسط أعمارهم 12.5 سنة، حيث تم قياس وزن كل طفل وطوله، وتم تحميل الأطفال حقيبة تزن 5%، 10%، 15%، 20%، 25% من أوزانهم وتم استخدام برمجية لمقارنة صور انحناء الرقبة والجسم في مختلف الأثقال. وقد تبين انحناء واضح ودال إحصائيا عند ($\alpha = .05$) بعد حمل ثقل أكثر من 15% من وزن الجسم في فقرات الرقبة، كما تبين تأثير واضح على فقرات الجذع بعد حمل ثقل يعادل 10% من وزن الجسم.

أما دراسة لويز و كارفالو وراداكي(Luiz ; Carvalho; & Rodacki, 2008) فقد هدفت إلى تحديد حركة العمود الفقري عند حمل ثقل 15% من وزن الجسم ومقارنة حركته في حالة عدم حمل ثقل نهائيا عند المراهقين. وقد توصلت الدراسة إلى أن حمل ثقل بهذا الوزن يؤثر على حركة العمود الفقري ويولد ضغطا عليه ويترك ذلك أثارا سلبية على العمود الفقري. وفي نفس السياق، أكدت دراسة هيو (Hough, 2006) والتي أجريت على عينة من الأطفال ممن أعمارهم بين 5 – 11 سنة وجود أثر لحمل الحقيبة المدرسية على العمود الفقري للطفل، وأن هذا الأثر كان اكبر لدى الأطفال من سن 11 سنة. وقد دعمت هذه النتائج من دراسات أخرى أشارت إلى أن حمل الحقائب على الظهر يودي عند الطلبة من سن 12–18 إلى تغييرات في الجذع الأعلى من الجسم(Upper Trunk) وفي الكتفين وعنق الرحم عند النساء(Korovesis, Koureas, Zacharates, & Papzisis, 2005).

دراسة أخرى قام بها كل من لي وهونج (Li & Hong, 2004) هدفت التعرف على أثر حمل أثقال مختلفة والمشي بها على مجموعات من الأطفال من سن 6–12 سنة، أن حمل ثقل على الظهر له أثر واضح على الجسم وانحناء الجسم. ويزداد الانحناء بزيادة الأثقال على الظهر. وقد تم مقارنة أثقال تعادل 10%، 15%، 20% من أوزان الأطفال، وأطفال دون حمل أثقال، حيث سار الأطفال مدة 20 دقيقة وبالسرعة العادية لهم. وتبين من نتائج الدراسة أن حمل ثقل يزيد عن 15% من وزن جسم الطفل يؤدي إلى انحناء واضح في الجذع مقارنة مع السير بدون حمل أي ثقل، وقد كان الأثر أكبر لدى الأطفال ممن في سن 12 سنة عنه في سن 6 سنوات.

كما أكدت دراسات أخرى بأن حمل أثقال على ظهر الأطفال ممن لم يكتمل لديهم نضوج الهيكل الشوكي في الظهر يؤدي إلى ألام في الظهر عند 65% من الأطفال (Nejrini; Carabalona; & Pnochi, 1998). كما بينت دراسة أُجريت في جنوب أفريقيا (Puckree & Lins, 2004) على 176 طالب من سن 11– 14 تضمنت تسجيل وزن الطفل ووزن حقيبته أن معظم أفراد العينة أفادوا بالشعور بآلام في منطقة الكتفين رافقها ألآم في مناطق أخرى من الجسم، كما بينت الدراسة وجود علاقة دالة إحصائيا بين نوع الحقيبة التي يحملها الطفل وبين الألم الذي يشعر به، كما كانت الإناث أكثر شعورا بالألم من الذكور.

وقد ركزت معظم الدراسات على أثر حمل الحقائب على الأطراف السفلى و حركتها لدى الأطفال (Wang; Pascoe; &Weimar, 2001)، وقليل من الدراسات ركزت على أثر حمل الإثقال على العمود الفقري للأطفال(Wong & Hong, 1997; Hong & Brueggemann, 2000).

مشكلة الدراسة وأسئلتها

من المعلوم أن ثقل الحقيبة المدرسية يرتبط بطبيعة نظام التعليم وطبيعة مناهجه في كل بلد من البلدان، فبعض الأنظمة التربوية تحرص على تكليف الطلبة بأنشطة بيتية، فيما أخرى تفضل أن تكون تلك الأنشطة في المدرسة فقط. كما أن بعض نظم التعليم تزود الطلبة بوجبات طعام مما يعني عدم حاجة الطلبة لحمل مثل تلك الأطعمة في حقائبهم. كما يمكن أن تلعب بعض العوامل الثقافية الأخرى كاستخدام المواصلات أو بدائل الكتاب المدرسي دورا في تحديد ثقل الحقيبة المدرسية. لذلك يعتمد ثقل حقيبة الطالب على هذه العوامل وما شابهها.

وهناك تفاوت في المدة الزمنية التي يحمل فيها الطفل حقيبته، فبعض الطلبة خصوصا في المدينة، يوصلهم إبائهم إلى المدرسة فيكون حملهم للحقيبة من باب المدرسة إلى داخلها بما لا يتجاوز المائة متر في حين أن هناك بعض الطلاب يحملون حقائبهم من البيت للمدرسة لمدة قد تصل إلى عشرين دقيقة اعتماد على بعد البيت عن المدرسة وهذا حال معظم الطلبة في القرى والأرياف. وتشكل مدارس القرى في الأردن نسبة عالية من طلبة المدارس. علما أن جميع المدارس الحكومية لا توفر خدمة توصيل الطلبة(وزارة التربية والتعليم الأردنية، 2013).

إن مشكلة ثقل الحقيبة المدرسية قد تم دراسته كما تم بيانه سابقا في العديد من الدول الأجنبية، ولكن الباحثان لم يعثرا على دراسات تتعلق بهذه المشكلة في البلدان العربية عموما والأردن خصوصا. ولم تتعدى الكتابات حول هذا الموضوع المقالات الصحفية وأراء المشاركين في المنتديات على الشبكة ألعنكبوتيه، لذا جاءت هذه الدراسة للوقوف على مدى ثقل الحقيبة المدرسية في المدارس الأردنية على الطلبة الصغار في الصفين الثاني والثالث الأساسيين

ومدى وجود أثر على صحة الطفل ناتج عن ثقل الحقيبة المدرسية في الأردن. والتعرف على الحلول الممكنة كبدائل لحمل الحقيبة المدرسية.

وبناءً على ذلك،تسعى هذه الدراسة للكشف عن معدل وزن الحقيبة المدرسية التي يحملها طلبة الصفين الثاني والثالث الأساسيين والتعرف على إمكانية تأثير ذلك على صحة الأطفال في هذين الصفين. وتحديدا تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1 . ما معدل وزن الحقيبة المدرسية التي يحملها الطفل في الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظات شمال الأردن؟

2 . ما نسبة وزن حقيبة الطفل المدرسية إلى وزن الطفل في الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظات شمال الأردن؟

3 . ما الآثار الصحية التي يمكن أن تنتج عن حمل الحقيبة المدرسية في ضوء نتائج السؤالين الأول والثاني من وجهة نظر الأطباء المختصين؟

4 . ما مقترحات القادة التربويين لدور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل لحمل الحقيبة المدرسية الثقيلة؟

أهمية الدراسة

تعود أهمية الدراسة إلى أهمية ما ستقدمه من نتائج تسلط الضوء على مشكلة الحقيبة المدرسية مما يستدعي من المربين والتربويين البحث عن حلول وبدائل لحمل حقيبة ثقيلة أو التقليل من ثقلها مما يساعد على تجنب الآثار السلبية على صحة الأطفال. كذلك من المتوقع أن تقدم هذه الدراسة وبصورة علمية معلومات تتعلق بثقل الحقيبة والرأي الطبي المتخصص حول ذلك مما يسهم في حسم الجدل حول وجود مثل هذه الآثار من عدمه. كما يمكن أن تقدم هذه الدراسة بعض الحلول لصانعي القرار لبدائل لحمل الحقيبة في حال ثبوت ضررها. إضافة إلى ذلك يعتقد الباحثان أن هذه الدراسة الميدانية تعتبر من الدراسات القليلة على المستويين الأردني والعربي.

مصطلحات الدراسة:

الحقيبة المدرسية : ويقصد بها في هذه الدراسة الحقيبة التي يضع بها الطفل كتبه ودفاتره وجميع مستلزمات دراسته في المدرسة وحاجاته الشخصية خلال اليوم المدرسي ويحملها من وإلى المدرسة.

الصفوف الأساسية الأولى: ويقصد بها في هذه الدراسة الصفين الثاني والثالث الأساسيين.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تقتصر هذه الدراسة على عينة من طلبة الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظات شمال الأردن وتشمل محافظات اربد، جرش ، وعجلون وذلك خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2011/ 2012. كما يتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة بالخصائص السيكومترية لأدواتها (خصائص الصدق والثبات).

منهجية الدراسة

تم استخدام منهجية تجمع بين البحث الكمي(الوصفي) والبحث النوعي. وتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظة اربد، جرش، عجلون، للعام الدراسي 2012/2011.

وتكونت عينة الدراسة من طلبة الصفين الثاني والثالث الأساسيين لمدرستين في كل محافظة من محافظات شمال الأردن، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مدارس كل محافظة، حيث كانت المدرسة هي وحدة الاختيار. وقد بلغ عدد أفراد العينة (330) طالبا وطالبة.

كما تم اختيار عينة قصديه (عمديه) من ثلاثة أطباء في مدينة اربد، تمت مقابلتهم وجميعهم أطباء في تخصص العظام من الأطباء المسجلين في نقابة الأطباء الأردنية والمعروفين بجدارتهم وعلمهم. شملت العينة عشرة من التربويين منهم ثلاث مديري مدارس وسبعة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، وقد تم اختيارهم بصورة قصديه في تخصصات الإدارة والمناهج وعلم النفس، حيث تمت مقابلتهم للتعرف على رأيهم حول دور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل للحقيبة المدرسية.

أدوات الدراسة

تم استخدام ميزان اليكتروني للكشف عن وزن كل من الطفل وحقيبته، كما تم استخدام المتر للتعرف على طول الطفل، كما تم استخدام أداة المقابلة للتعرف على رأي الأطباء المختصين في معدل وزن الحقائب ومقارنتها مع وزن الطفل وفيما إذا كان هناك خطورة نتيجة ذلك برأيهم على صحة الأطفال. وكذلك أداة المقابلة للتعرف على رأي القادة التربويين في الحلول والبدائل التي على الإدارة المدرسية الأخذ بها لمواجهة أثار الحقيبة المدرسية.

صدق وثبات الأدوات:

للتأكد من دقة الموازين التي تم استخدامها لتوزين الأطفال في كل مدرسة تم توزين عدد من الأطفال بموازين أخرى حيث أعطت جميعها نفس النتائج مع الميزان المستخدم. كما تم عرض أسئلة المقابلات على عينة من الخبراء المختصين للتأكد من صدقها.

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة: تشمل: وزن الحقيبة المدرسية– وزن الطفل.

المتغيرات التابعة: الآثار المترتبة على صحة الطفل الناتجة عن حمل الحقيبة.

إجراءات الدراسة

بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة المتصلة بموضوع هذه الدراسة تم صياغة مشكلة الدراسة وأسئلتها.

تم تحديد عينة الدراسة من مجتمعها وتحديد ثلاثة أطباء في تخصص العظام في مدينة اربد لمقابلتهم.. قام الباحثان وبمساعدة فريق بحث من الطلبة بزيارة مدارس العينة وتم أخذ وزن وطول كل طالب أو طالبة من طلاب الصفيين الثاني والثالث في كل مدرسة من المدارس التي تم اختيارها كعينة، وتم أخذ وزن حقيبة كل طالب لمقارنته مع وزن الطفل.

بعد معالجة البيانات التي تم الحصول عليها، قام الباحثان بعرض معدل طول ووزن كل طالب ووزن الحقيبة على كل طبيب من الأطباء الثلاث للتعرف على أرائهم فيما إذا كان ثقل الحقيبة يشكل أية مخاطر صحية على الأطفال. كما تم مقابلة عشرة من التربويين من مديري المدارس وأعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك للتعرف على رأيهم في دور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل للحقيبة المدرسية. ثم قام الباحثان بتحليل مضامين المقابلات للتعرف على نتائجها. وبعد الحصول على نتائج الدراسة وإجابة أسئلتها قام الباحثان بكتابة تقرير البحث.

المعالجات الإحصائية

1. للإجابة عن السؤالين الأول والثاني تم حساب الأوساط الحسابية لأوزان الطلبة في كل صف في كل مدرسة وللعينة ككل، وحساب وزن الحقيبة لكل طفل، ثم تم حساب نسبة وزن الحقيبة إلى وزن الطفل.

2 . للإجابة عن السؤال الثالث تم مقابلة ثلاثة أطباء من المختصين في العظام للتعرف على رأيهم فيما إذا كانت نسبة معدلات وزن حقيبة الطفل إلى وزنه يمكن أن يكون لها أثار سلبية على صحة الطفل، وما هي هذه الآثار إن وجدت. وقد تم تحليل مضامين هذه المقابلات واستخدام التكرارات والنسب المئوية لتحديد أراء أفراد عينة الأطباء.

3 . للإجابة عن السؤال الرابع تم مقابلة عشرة من التربويين، ثم تم تحليل مضمون المقابلات، واستخدام التكرارات والنسب المئوية لتحديد اتفاق أفراد العينة على حلول وبدائل معينة للوصول إلى نتائج هذا السؤال.

نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول: ينص على "ما معدل وزن الحقيبة المدرسية التي يحملها الطفل في الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظات شمال الأردن"؟

تم حساب معدل وزن الحقيبة المدرسية في كل صف من الصفين الثاني والثالث في كل مدرسة، ثم تم حساب المعدل المرجح لجميع أفراد العينة وقد كانت النتائج كما في الجدول رقم1.

جدول (1)

معدلات أوزان حقائب الطلبة وأطوالهم في مدارس العينة مرتبة تنازليا حسب معدل وزن الحقيبة

الرقم	المدرسة	الصف	عدد الطلبة	معدل الطالب	طول	معدل وزن حقيبة الطالب /كغم
1	الروم الكاثوليك/اربد	الثالث	22	134.5		7.50
2	جامعة اليرموك/اربد	الثالث	51	136.56		7.37
3	الروم الكاثوليك/اربد	الثاني	24	127.96		7.32
4	جامعة اليرموك/اربد	الثاني	32	129.19		6.54
5	مقبلة الأساسية / جرش	الثالث	26	131		5.34
6	مقبلة الأساسية / جرش	الثاني	33	127		5.2
7	عنجرة الأساسية/عجلون	الثاني	32	123.83		3.55
8	عبلين/عجلون	الثالث	15	128.06		3.43
9	عبلين/عجلون	الثاني	11	125.8		3.4
10	عنجرة الأساسية/ عجلون	الثالث	29	127.16		3.36
11	ساكب/جرش	الثالث	28	123.75		3.00
12	ساكب/جرش	الثاني	27	118.11		2.85
المجموع/ المعدل المرجح			330	128.28		5.143

يتبين من الجدول 1 أن معدل وزن الحقيبة المدرسية التي يحملها كل طفل من أفراد العينة كان 5.143 كغم. وقد كان أعلى معدل لوزن الحقيبة في الصف الثالث في مدرسة الروم الكاثوليك في مدينة اربد حيث بلغ 7.5 كغم تلاه الصف الثالث في مدرسة جامعة اليرموك النموذجية في محافظة اربد بمعدل 7.37 كغم. بينما جاء اقل معدل لوزن الحقيبة المدرسية في الصف الثاني في مدرسة ساكب في محافظة جرش، حيث بلغ هذا المعدل 2.85 كغم تلاه الصف الثالث في نفس المدرسة بمعدل 3 كغم ، ثم الصف الثالث في مدرسة عنجرة في محافظة عجلون بمعدل 3.36 كغم. وتشير هذه المعدلات إلى تفاوت كبير بين هذه المدارس، ويعزو الباحثان ذلك إلى أن مدرستي الروم الكاثوليك ومدرسة جامعة اليرموك كليهما توجدان

في مدينة اربد وتستقطبان أبناء الطبقية الميسورة، والشريحة التي تدرس أبنائها في هاتين المدرستين هي شريحة ميسورة نسبيا من الناحية الاقتصادية مما ينعكس على ما يحمله الطفل في حقيبته من عصير وغذاء ومستلزمات دراسية إضافية كالدفاتر والألوان والكراسات والدوسيهات الإضافية وجميعها قد لا تتسنى لطلبة مدارس المناطق الريفية مثل ساكب وعنجرة في محافظات جرش وعجلون بسبب أوضاع سكانها الاقتصادية.

السؤال الثاني : "نص هذا السؤال على: ما نسبة وزن حقيبة الطفل المدرسية إلى وزن الطفل في الصفين الثاني والثالث الأساسيين في مدارس محافظات شمال الأردن"؟

تم حساب متوسطات نسبة وزن حقيبة الطفل المدرسية إلى وزن الطفل في الصفين الثاني والثالث الأساسيين في المدارس التي شملتها عينة الدراسة وقد كانت النتائج كما هي في الجدول رقم(2).

جدول (2)

متوسطات أوزان الطلبة وحقائبهم وأطوالهم ونسبة وزن الحقيبة إلى وزن الطفل في مدارس العينة مرتبة تنازليا حسب نسبة وزن الحقيبة إلى وزن الطفل

الرقم	المدرسة	الصف	عدد الطلبة	متوسط طول الطالب	متوسط وزن حقيبة الطالب /كغم	متوسط وزن الطالب	نسبة وزن الحقيبة/ا لطفل
1	الروم الكاثوليك/اربد	الثاني	24	127.96	7.32	26.36	%27.8
2	الروم الكاثوليك/اربد	الثالث	22	134.5	7.50	31.72	%23.7
3	مقبلة الأساسية / جرش	الثاني	33	127	5.2	23.9	%21.8
4	جامعة اليرموك/اربد	الثاني	32	129.19	6.54	30.87	%21.2
5	جامعة اليرموك/اربد	الثالث	51	136.56	7.37	34.9	%21.1
6	مقبلة الأساسية / جرش	الثالث	26	131	5.34	25.4	%21
7	عنجرة الأساسية/عجلون	الثاني	32	123.83	3.55	24.07	%14.8
8	عبلين/عجلون	الثاني	11	125.8	3.4	25.13	%13.5
9	عنجرة الأساسية/ عجلون	الثالث	29	127.16	3.36	25.58	%13.1
10	ساكب/جرش	الثاني	27	118.11	2.85	21.7	%13.1
11	عبلين/عجلون	الثالث	15	128.06	3.43	27.6	%12.4
12	ساكب/جرش	الثالث	28	123.75	3.00	25.6	%11.7
المجموع/ المعدل المرجح			330	128.28	5.143	24.69	%20.8

يتبين من الجدول رقم (2) أن المعدل المرجح لجميع أفراد العينة(330) طفلا للنسبة بين وزن حقيبة الطفل ووزن الطفل كانت 20.8%، وكانت أعلى نسبة لوزن الحقيبة إلى وزن الطفل في الصف الثاني الأساسي في مدرسة الروم الكاثوليك حيث بلغت 27.8% تلتها نسبة وزن الحقيبة الى وزن الطفل في الصف الثاني في نفس المدرسة وهي الروم الكاثوليك حيث بلغت 23.7%، ثم جاءت ثالثا مدرسة مقبلة الأساسية في محافظة جرش حيث بلغت النسبة للصف الثاني 21.8% . وكانت اقل نسبة لوزن الحقيبة إلى وزن الطفل في مدرسة ساكب وللصف الثالث الأساسي حيث بلغت 11.7% ثم الصف الثالث الأساسي في مدرسة عبلين عجلون حيث بلغت 12.4%. وبصورة عامة تعتبر هذه النسب عالية جدا ومؤذية للطفل استنادا إلى العديد من الدراسات السابقة والتي أشارت إلى أن حمل ثقل حقيبة يزيد عن 15% من وزن الجسم يؤدي إلى آلام في الرقبة والجذع (Ramprasad & Rachuveer, 2009); Korovesis;) ;(Hough etal., 2006); (Carvalho & Rodacki, 2008) .(Li & Hong, 2004) ;(Koureas; Zacharates, 2005

السؤال الثالث: كان نص هذا السؤال: "ما الآثار الصحية التي يمكن أن تنتج عن حمل الحقيبة المدرسية في ضوء نتائج السؤال الأول والثاني من وجهة نظر الأطباء المختصين"؟

وقد تمت مقابلة ثلاثة من الأطباء المختصين في مجال العظام وتم عرض نتائج النتائج التي تم التوصل اليها في السؤالين الأول والثاني وقد اجمع الأطباء الثلاث على أن حمل حقيبة تزيد عن 10% من وزن الطفل يؤدي إلى آلام أسفل الظهر وانحراف في العمود الفقري وخطأ في المشي وكذلك تشوه في العمود الفقري.

وأشار الأطباء إلى أن هناك دراسات تشير إلى أن الطفل يحمل حقيبته على ظهره مدة طويلة قد تصل الى40 دقيقة ويكون وزن الطفل في المرحلة الابتدائية قريبا من وزن حقيبته.

وقال أحد الأطباء: "أن انحراف العمود الفقري للجنب أو للخلف عند حمل الحقيبة المدرسية يؤدي مع مرور الوقت إلى انحراف بالعمود الفقري ليصبح ملاحظا حتى عند عدم حمل الحقيبة,والى آلام مزمنة في المفاصل والرقبة.

ومن ناحية أخرى إن الطفل الذي يتراوح عمره بين (10–14) يكون في أخطر مرحلة مقارنة فيما قبل هذا العمر حيث يكون العمود الفقري لين ويستطيع التعايش ولو جزئيا مع وزن الحقيبة. وأشار طبيب أخر إلى أن هناك دراسات خاصة اهتمت بضرورة توفير بيئة مدرسية صحية. وأن هناك منظمات تهتم بهذا الشأن منها منظمة: Chiropractors' Association of Australia (CAA)، حيث قامت هذه المنظمة بطرح سؤالا على المجتمع وهو: لماذا نعامل أطفالنا مثل ظهر الحصان لحمل الحقائب بينما يمكننا وضع جميع المعلومات التي يحتاجونها على "فلاش ميموري"؟

واجمع الأطباء الثلاث بأن الوزن المسموح به يجب أن يكون اقل من 10% من وزن الطفل.

واتفق الأطباء الثلاث أيضا على أن الطفل يحمل الحقيبة ويحمل إضافة إلى الكتب طعام الإفطار وزجاجة ماء, والركض أثناء حملها يزيد من وزن الحقيبة ويؤثر سلبا على جميع مفاصل الطفل, حيث يمر على ركبة الطفل(5–7) أضعاف وزن الطفل عند صعوده الدرج أو نزوله أضف إلى ذلك وزن الحقيبة, وهذا بدوره يؤدي إلى احتكاك والتهاب مفاصل في الركبتين, وارتخاء في أربطة القدم وظهور ما يعرف"مسامير اللحم Foot corn" , وتشوهات في القدم. وهناك علاقة طرديه بين التشوهات التي تحدث في العمود الفقري وفترة حمل الحقيبة ووزنها وطريقة الحمل.

وأثناء المقابلة أكد الأطباء على ضرورة أن يكون حجم الحقيبة اقل من حجم الصدر عند الطفل وان تحمل بالتوازي وان يكون وزنها اقل من 10%من وزنه، استخدام حقيبة لها شيالات عريضة على الكتفين وشيال عند الخصر، أن لا تكون الحقيبة تصل إلى أسفل الظهر، أن تكون الحقيبة ملاصقة تماما لظهر الطفل.أن تكون الحقيبة مصنوعة من مواد خفيفة,بأن تكون الشيالات والمنطقة الملاصقة للظهر مصنوعة من القطن، أن تكون محتويات الحقيبة ثابتة نوعا ما، وتعليم الأطفال طريقة حمل الحقيبة بشكل صحيح.

وتتفق نتائج هذا السؤال مع كثير من الدراسات الأجنبية كدراسة(Puckree & Lins, 2004)، ودراسة (Trevelyan & Legg, 2010) ودراسة (Li & Hong, 2004)، ولكن بعض الدراسات الأجنبية قالت بأن حمل ثقل يزيد عن 15% من وزن الطفل يترك الآثار التي أشار إليه الأطباء في الدراسة الحالية. ولا تختلف نتائج هذا السؤال مع جميع ما توصلت إليه الدراسات الأجنبية، من حصول الأضرار لصحة الأطفال حيث أن معدل وزن الحقيبة إلى وزن الطفل في مدارس عينة الدراسة قد تجاوز 20% مما لا يدع مجالا للخلاف على الضرر البالغ الذي قد تحدثه هذه الحقائب الثقيلة نسبيا على صحة الأطفال وظهورهم. وهذا يستدعي البحث عن حلول لهذه المشكلة.

السؤال الرابع: ينص هذا السؤال على: "ما مقترحات القادة التربويين لدور الإدارة المدرسية في إيجاد الحلول والبدائل لحمل الحقيبة المدرسية الثقيلة"؟

للإجابة على هذا السؤال تم مقابلة 10 من القادة التربويين مهم خمسة مدراء مدارس وخمسة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك حيث تم سؤالهم عن مقترحاتهم في إيجاد الحلول والبدائل لحمل حقيبة مدرسية ثقيلة وبعد تحليل مضمون كل مقابلة من المقابلات العشرة كانت مقترحاتهم كما هي في الجدول رقم 3 مرتبة حسب التكرار.

جدول (3)

الحلول والبدائل المقترحة لحمل الحقيبة المدرسية الثقيلة (ن = 10)

الرقم	البديل أو الحل المقترح	التكرار
1	إعادة النظر باليوم الدراسي ونظامه بحيث ينهي الطالب جميع واجباته في المدرسة	9
2	التركيز على مهارتي الفهم والحفظ لدى الأطفال والتقليل من الاعتماد على الكتاب المدرسي.	8
3	حوسبة المناهج والاستعاضة عن الكتاب بالأقراص المدمجة	7
4	توفير وجبات غذائية للطلبة تغنيهم عن حمل الأغذية في الحقائب	7
5	تخصيص خزائن لكتب الأطفال في المدرسة والاستغناء عن حمل الكتب في الحقائب	6
6	التقليل من الواجبات المنزلية والتركيز على الواجبات الصفية.	6
7	تقليص عدد المواد التي يدرسها الطفل يوميا	5
8	تحسين الخدمات في المقاصف المدرسية حتى يقلل الأطفال من حمل المأكولات في حقائبهم	5
9	تخصيص نسختين من كل كتاب للطالب واحدة للمدرسة وأخرى للبيت	4

يتضح من الجدول(3) أن 9 من أفراد عينة المقابلة العشرة يقترحون إعادة النظر باليوم الدراسي، حيث يقترحون مد اليوم المدرسي ليشمل فترة لوجبة خفيفة في المدرسة ، ثم يشرف بعد ذلك كادر خاص في المدرسة على أداء الطلبة لواجباتهم المدرسية خلال ساعة ونصف أو ساعتين كما أشار بعض أفراد العينة بحيث ينهي الطلبة كل الواجبات المطلوبة منهم في قاعات معينة لحل الواجبات يجتمع فيها عدد من الطلبة من عدة فصول دراسية لحل واجبات مادة معينة فيكون هناك قاعة للغة العربية وأخرى للرياضيات وثالثة للغة الانجليزية وهكذا، ويمكن أن يغطي أولياء الأمور تكاليف ورواتب هذا الكادر المسائي بنظام معين. وهو ما يفعله كثير من أولياء الأمور عندما يحددون مدرسين خصوصيين للإشراف على أداء أبناءهم لواجباتهم في البيوت. ويعتقد الباحثان أن هذا المقترح يمكن أن يكون منطقيا حيث يضمن حل الطلبة لواجباتهم بإشراف متخصصين ويريح كثير من الآباء من هذه المشكلة وفي نفس الوقت يعود الطفل إلى بيته وهو في راحة نفسية من عبئ الواجبات التي عادة ما تشكل مشكلة للطالب والأهل ويريحه من حمل الحقيبة وثقلها وأضرارهما الصحية.كما أن مثل هذه الطريقة في حل الواجبات تضمن حل الطفل لواجباته بنفسه، وحصوله على توضيحات في هذا المجال من المتخصصين الذين يتكاملون في عملهم مع مدرسي المواد المختلفة في الكادر التدريسي في المدرسة.

أما الاقتراح الثاني في الترتيب فكان " التركيز على مهارتي الفهم والتذكر لدى الأطفال والتقليل من الاعتماد على الكتاب المدرسي" حيث جاء مضمونه من قبل 8 من أفراد العينة. ويرى أفراد العينة ممن جاءوا بهذا المقترح أنه يجب تعديل طرق التدريس بحيث يتم تكليف الطلبة بحل مشكلات وتنمي لديهم التفكير الناقد بحيث يقل الاعتماد على الحفظ والتلقين وبالتالي التقليل من الاعتماد على الكتاب المدرسي لصالح الأنشطة الصفية بإشراف المعلم في المدرسة. ويعتقد الباحثان أن هذا المقترح يتكامل مع المقترح الأول حيث يمكن تكثيف هذه الأنشطة لتفعيل نشاط الطفل داخل المدرسة وفي مدة أطول نسبيا في اليوم المدرسي ليعود لبيته محررا من قيود الواجبات والهموم المدرسية. ليكون البيت لأنشطة أخرى اجتماعية وترويحية وجسمية بعيدا عن الأنشطة الأكاديمية التي مكانها الطبيعي هو المدرسة. كما أن هذا المقترح يتماشى في اعتقاد الباحثان مع التوجهات الحديثة في التحول نحو اقتصاد المعرفة الذي يتطلب الاهتمام بمهارات التفكير الناقد عند الطلبة ومهارات أسلوب حل المشكلة كإستراتيجية تفكير.

أما المقترح الثالث في الترتيب والذي طرحه سبعة من أفراد عينة المقابلة فكان حوسبة المناهج والاستعاضة عن الكتاب بالأقراص المدمجة. حيث يعتقد المقترحون بأن الأوان قد آن لتوظيف التكنولوجيا في التعليم بشكل أكبر بحيث يُصار إلى حوسبة المناهج وتحويل الكتاب المدرسي إلى برمجية تفاعلية تحتوي مضمون المنهج بحيث يتفاعل الطالب مع هذه البرمجية من خلال الحاسوب سواء في البيت أو المدرسة، ويستعاض بقرص مدمج عن الكتب المدرسية. وبالرغم من أن هذا المُقترح قابل للتطبيق من الناحية النظرية، إلا أن الباحثان يعتقدان أن تطبيقه مكلف من الناحية المالية للمدرسة، إذ أن ذلك يتطلب جهاز حاسوب لكل طالب في المدرسة، كما هو مكلف للأهل حيث يتطلب جهاز حاسوب في البيت. ويرى الباحثان أن هذا المقترح في حالة تطبيقه سيحل مشكلة الحقيبة المدرسية وأثارها السلبية على صحة الأطفال، كما انه سيحقق العديد من الميزات التعليمية كنشر ثقافة الحاسوب، وقد يكون أسلوبا أكثر تشويقا للأطفال، كما أنه يوفر تغذية راجعة للطفل في حال تصميم البرمجية بشكل تفاعلي خصوصاً في ظل توفر الأجهزة المتقدمة كالتلفونات الذكية.

وجاء في المرتبة الثالثة أيضا وباتفاق سبعة من عينة المقابلة العشرة المقترح الخاص بتوفير وجبات غذائية للطلبة تغنيهم عن حمل الأغذية في الحقائب. حيث يعتقد أفراد عينة المقابلة السبعة بأن الطلبة يحملون معهم أغذية وعصائر وماء يشكل وزنا ثقيلا في حقائبهم، ويمكن الاستغناء عن ذلك في حالة توفير المدرسة وجبة غذائية خفيفة خلال الفرصة التي تُعطى للطلبة بعد الحصة الثالثة. ويمكن أن تكون هذه الوجبة مجانية أو حتى مدفوعة ولكن بإشراف متخصصين وتحت رقابة صحية وليست كالسندوتشات التي تقدم في المقاصف المدرسية أو

الأكشاك القريبة من المدارس، بل تكون بإدارة مباشرة من المدرسة، وبناء على نصائح وتعليمات مشرفي تغذية متخصصين. ويعتقد الباحثان أن هذا المقترح يمكن أن يسهم في حل المشكلة عن طريق تخفيف حقيبة الطفل التي يحملها على ظهره من خلال تحريره من حمل الأغذية والمشروبات في حقيبته، إضافة إلى الفوائد التي قد يجنيها الطفل من تناول وجبة غذائية مدروسة بدل الكثير من الأغذية غير المناسبة التي عادة ما يحملها الأطفال في حقائبهم والتي عادة تكون غير مدروسة. ويمكن للمدارس التعاقد مع مطاعم أو جهات متخصصة بحيث تقدم للطلبة يوميا وجبات بأسعار مناسبة يتسنى للأطفال تحملها، وتكون هذه الجهات مسئولة عما تقدمة وتحت رقابة وإشراف المدارس وإداراتها.

أما المقترح الخامس في الترتيب والذي جاء بإجماع ستةَ من أفراد عينة المقابلة فكان "تخصيص خزائن لكتب الأطفال في المدرسة والاستغناء عن حمل الكتب في الحقائب". حيث يعتقد أصحاب هذا الاقتراح أن الكتب تستخدم فقط في المدرسة ولذلك لا داعي لحملها للبيوت. ويعتقد الباحثان أن هذا ممكنا في حال تم تغيير طريقة التدريس وتم الاستغناء عن الواجبات البيتية، أو تم تزويد الطالب بكتابين واحد للاستعمال في المدرسة وآخر للاستعمال في البيت، وهذا يرتب كلفة مضاعفة لأثمان الكتب المدرسية.

وجاء في المرتبة الخامسة اقتراح عينة المقابلة القائل "التقليل من الواجبات المنزلية والتركيز على الواجبات الصفية". وهذا برأي أصحاب هذا الاقتراح يعني تغيير وتعديل أساليب التدريس للانتقال إلى جهود وأنشطة صفية داخل الصف بإشراف المعلمين والتركيز على التفكير بدلا من التحفيظ والتلقين. وينسجم هذا الاقتراح مع سعي وزارة التربية والتعليم في الانتقال نحو اقتصاد المعرفة والانتقال إلى التفكير الناقد واستخدام تقنيات التعليم لتدريب الطلبة على التعلم الذاتي، ليصبح الأطفال قادرون على استخدام هذه التقنيات وتوظيفها في تعلمهم. ويعتقد الباحثان ان هذا يستدعي تدريب المعلمين على مثل هذه الأساليب ولا بد أن يرتبط بالمقترحات السابقة التي تحدثت عن احتفاظ الطلبة بكتبهم بالمدرسة وتوفير أساليب بديلة لحمل الكتب إلى البيوت حيث يصبح لا داعي لحملها.

وجاء في المرتبة السابعة تقليص المواد الدراسية للطلبة. وقد يكون إعادة تنظيم هذه المواد بحيث يتقلص عددها ومحتواها إسهاما في التخفيف من ثقل الحقيبة المدرسية، ويعتقد الباحثان أن هذا بحاجة إلى رأي فني لا بد أن مصممي المناهج المدرسية قد أخذوه بعين الاعتبار عند تصميم المنهج. ولكن مثل هذا الأمر قد يكون ممكنا خصوصا في الصفوف الأعلى حيث تزدحم المواد الدراسية وتتعدد فروع بعض المواد كعدة كتب للغة العربية منها كتاب للقراءة وأخر للأنشطة والتدريبات وكذلك كتب اللغة الانجليزية وهكذا، وجاء في نفس الرتبة وباتفاق نصف أفراد عينة المقابلة مقترح تحسين الخدمات في المقاصف المدرسية، بحيث يمكن لأولياء الأمور الاعتماد على توفر أغذية مناسبة ومشروبات صحية تمكنهم من

الاستغناء عن تحميل أطفالهم الأغذية والمشروبات والمأكولات يوميا في حقائبهم. ويعد هذا المقترح أمرا ممكنا حيث يمكن للإدارة المدرسية أن توفر رقابة على مواصفات ما يقدم في المقاصف والأكشاك التي توفر هذه الأغذية للطلبة أو وضع ترتيب خاص يضمن ذلك. ويعتقد الباحثان أن تحسين الخدمات في المقاصف المدرسية أمر بديهي واجب لغايات تتصل بصحة الأطفال، بغض النظر عن الحقيبة ولكنه سيسهم بالتأكيد مع المقترحات السابقة الأخرى في حل مشكلة الحقيبة المدرسية.

وجاء في المرتبة الأخيرة وباتفاق أربعة من أفراد عينة المقابلة مقترح توفير نسختين من الكتاب المدرسي، واحدة للمدرسة وأخرى للاستعمال في البيت. ويعتقد الباحثان أن هذا المقترح غير عملي. فمن ناحية يعني مضاعفة تكلفة الكتاب المدرسي وهو أمر ليس سهلا في ظل تنامي نفقات التعليم والضغوط في مجال تمويل التعليم وميزانيته، ومن ناحية أخرى أن الطلبة يحلون بعض أنشطتهم على الكتاب ولا بد من أن يكون نفس النسخة معهم في المدرسة والبيت.

وفي ضوء نتائج هذا السؤال يعتقد الباحثان أن المقترحات السابقة يتكامل بعضها مع البعض الأخر فيمكن الأخذ بأكثر من مقترح كإعادة النظر بطرق التدريس وأساليبه مع تقليص عدد الكتب ومحتوى المنهج و تحسين الخدمات المدرسية، إلى جانب إمكانية حوسبة التعليم في ظل أساليب تعليمية جديدة وهكذا.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان:

1. إعادة النظر باليوم الدراسي ونظامه بحيث ينهي الطالب جميع واجباته في المدرسة.
2. التركيز على مهارتي الفهم والتذكر لدى الأطفال والتقليل من الاعتماد على الكتاب المدرسي.
3. حوسبة المناهج والاستعاضة عن الكتاب بالأقراص المدمجة.
4. توفير وجبات غذائية للطلبة تغنيهم عن حمل الأغذية في الحقائب.
5. تخصيص خزائن لكتب الأطفال في المدرسة والاستغناء عن حمل الكتب في الحقائب.
6. الأخذ بالمقترحات الخاصة بالحلول والبدائل المقترحة لحمل الحقيبة التي تمخضت عن هذه الدراسة.
7. إجراء مزيد من الدراسات حول أضرار الحقيبة المدرسية خصوصا لمراحل تعليمية أعلى من عينة هذه الدراسة.

المراجع

حقيبة المدرسة تكسير الظهر .(2010). مقالة عن موسوعة صحة الأطفال استرجعت بتاريخ 2011/11/1 من المصدر www.tabib.com/baby//articles.php

العبد الكريم، صالح .(2010). الحقيبة المدرسية ومعاناة أطفالنا.مقالة منشورة على موقع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، استرجعت 2012/6/1 من المصدر: faculty.ksu.edu.sa/25384/

Hong, Y. & Brueggemann, GP. (2000). Changes in gait patterns in 10 year old boys with increasing loads when walking on a treadmill. *Gait Posture 2000*; 11: 254-259.

Hough, p. (2006).The influence of carrying a school bag on the developing Spine. *Children health care, 35(4*), 339-348

Korovessis, P., Koureas, G., Zacharatos, S.& Papzisis, Z.(2005).Back packs, Back Pain, Sagittal spinal curves and Trunk alignment in adolescents: a Logisti and multinomial logistic analysis. *Spine, 30(2*),

Hagerstown, MD *Country of Publication*, LippincotWilliams & Wilkins,247-255.

Luiz, A., Carvalho, P. & Rodacki, A. (2008). The influence of two backpack loads on children's spinal kinematics. *bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, 22,1*, 45- 52, Jan. /Mar. 2008.

Li, Jing & Hong, Y. (2004). Age difference in trunk kinematics during walking with different backpack weights in 6 to 12 year old children. *Research in SportsMedicine, 2(2*), 135-142.

Nejrini, S., Carabalona, R. & Pnochi, G. (1997). Backpack and back pain in school children: is there a direct relationship? *Journal of Bone and Joint Surgery, Boston, .80*-B, 247.

Puckree, T. & Lins, J. (2004). School bag carriage and pain in school Children. *Disability and Rehabilitation, 26 (1)*. 54-59.

Ramprasad, J.& Rajhuveer, A.(2012).Effect of Backpack Weight on Postural Angles in Children. *Indian Pediatrics*, 2009 October 14. (E-pub Ahead of print) retrieved in 6/1/2012 from source: (http://www.indianpediatrics.net/search.php).

Talbott, N., Bhattacharya, A., Davis, K., Shuklab,R. & Levin,L.(2009). School backpacks: it is more than just a weight problem. *Work,34 (4),*481-494.

Trevelyan, F. & Legg, S.(2010).The prevalence and Characteristics of Back pain among school children in Newzeland. *Ergonomics. 53(12*), 1455-1460.

Wang, Y., Pascoe, D. & Weimar, W.(2001). Evaluation of book backpack load during walking. *Ergonomics, London. 44,9,*858-69.

Wong, A.& Hong, Y. (1997). Walking pattern analyzing of primary school Children during load carriage on treadmill. Medicine and Science in Sports and Exercise, *Madison, 29,* 85, 1997.

School bag and its relationship to student's health and the role of school management in providing alternatives and solutions

Dr: Nawaf M. Shatnawi Dr: Khalifeh M. Abu-Ashour
Yarmouk University, Jordan

Abstract: The purpose of this study was twofold. First, to examine the weight of school bag and its ratio to second and third grade students' weight in northern of Jordan governorates, and to examine the effects of that weight on students' health. Second, the study aimed at finding the role of schools' management in facing those effects. The study sample, which was randomly selected, consisted of 330 students. The weight and tall of each student along with the weight of his/her bag was measured.

The results revealed that the average of the student's bag weight was (5.143) kg, and the average of the student' weight was (24.69) kg, and the ratio of the bag's weight to the students weight was 20.8%. The results were taken to three specialized physicians. All three physicians approved that carrying a bag of more than 10% of the weight of the child leads to lower back pain, deviation of the spine, walking disability, and deformity of the spine.

Based on the study results, ten educational leaders including faculty members from Yarmouk University in addition to school principals were interviewed and asked to provide suggestions how school management should provide solutions in order to eliminate such health problems. They suggested that school management should re-organize the school day so all the required work be finished in the school, rethink about teaching methods, provide computerized curricula, and supply their students with lockers.

Key Words: School bags, Students` Health, School Management