اثار اوزان الحقائب المدرسية في بعض المتغيرات الفسلجية والنفسية لدى تلاميذ الصف الاول الابتدائي في بعض المدراس الابتدائية في محافظة ميسان

د.فاضل باقر مطشر

جامعة ميسان

الملخص

سعت اسئلة الدراسة الحالية لبحث وزن حقائب الظهر المدرسية لتلاميذ الصف الاول الابتدائي نسبة لوزن الطلبة وكذلك التأكد من ارتكاز حقيبة الظهر على منطقة الظهر القطنية . فيما ركز السؤال الثالث على الحالة النفسية للطلبة وقد استخدم منهج البحث (explanatory sequential design) للاجابة على تساؤلات البحث. وتالفت عينة البحث من ٤٤٠ طالب وطالبة احتيرو بالطريقة العشوائية. وقد بينت النتائج ان وزن الحقائب يفوق ١٠٪ من وزن الطلبة وهو الوزن المثالي الموصى به.كما بينت النتائج ان حقائب الظهر يتم حملها بطريقة خاطئة وتستقر على منطقة (العجزية) الحوض. اضافة لذلك فان التلاميذ يشعرون بالملل من حمل الحقائب المدرسية بسبب وزنها الزائد. واوصت الدراسة بضرورة توعية اولياء امور الطلبة بمخاطر الوزن الزائد لحقيبة الظهر المدرسية و وطريقة حملها على الظهر. كما شدد على ظرورت مراقبة اوزن الحقائب من قبل المعلمين وتوعية التلاميذ بهذا لخصوص لما تشكله من خطر على صحة وسلامة التلاميذ.

The effect of school backpack weight on some physiological and psychological aspects for first grad children in some Maysan province's schools

Dr. Fathil Bakir Mutsher

Current study searched the weight of school backpack for student in First grade، way of carry backpack and the students' psychological feeling toward these backpack. For answer these questions the study employed explanatory sequential design as research design in order to students selected randomly from some Misan ٤٤٠answer research questions. Sample was primary schools. The result disclosed that backpack weight exceeded recommended weight 10٪ of students weight، further the backpack positioned on sacral area when student wear it. As well as those students hold boredom sense toward these backpack and this attributed to

its high weight. The study recommended acquaint student's parents about risks of heavy backpack weight on children's spine and health، moreover explain for them correct way to carry these backpack on student's back. Finally، study demands school's teachers should observe backpack weight and it position on student's back. Then advice student to regard backpack weight and position if need be.

- ١ المقدمة واهمية البحث

تبحث علوم التربية البدنيه في العديد من الموضوعات التي تهم صحة الانسان بالإضافة الى اهتمامها بالاداء الرياضي. ويعد الاهتمام بالشكل الذي يتخذه الجسم في حالات الاداء الرياضي بشكل عام وعند اداء تدريبات القوة بواسطة رفع الاوزان بشكل خاص ذو اهميه كبيرة فضلا عن اهتمامها بدراسة انتصاب الجسم بالشكل الصحيح في الحالات الاعتيادية لجميع افراد المجتمع. وخصوصا الاطفال الذين يكونون في مرحلة نمو لارتباط ذلك بصحة وسلامة الأربطة -المفاصل – العضلات- والعمود الفقري .

ان في كل العالم ملايين الاطفال يحملون حقائبهم على اكتافهم ويذهبون الى مدارسهم سيرا او بواسطة وسائط النقل وهذه الحقائب تكون محملة بالكتب والاوازم المدرسية وغالبا ما تكون اوزانها تفوق قدرة الطلبة على حملها مما يؤدي الى ظهور الالام في الظهر والعنق بسبب انحناء الجذع والرأس الى الامام مما يشكل ضغط على العضلات-المفاصل- الاربطه والعمود الفقري، وتكرار هذا الاحمال بشكل يومي يرتبط بمشاكل صحية (Rai&Agarawals، 2013) .

هذه المشاكل الصحية المرتبطه بوزن الحقائب المدرسية جعلت منها مصدر للعديد من الابحاث التي تتصدر العديد من المجلات العلمية في مختلف دول العالم المتقدمه (Negrini & Carabalona،2004). **وكذلك اولياء امور التلاميذ والمهتمين بالعناية الصحية في الدول المتقدمه يظهرون اهتمام كبير بظاهرة اوزان الحقائب المدرسية لادراكهم بارتباطها بمشاكل صحية عديدة للاطفال** (Mackenzie et al، 2003). **حيث ان الاطفال في السنوات الاولى من المدرسة يحدث لديهم استقرار نسبي في النمو وتعد مشكلة الحفاظ على انتصاب قوام الجسم بشكل الصحيح وابعاده عن تحدب العمود الفقري والتي تعد مشكلة واسعة الظهور في هذا العمر ومعالجتها من الاولويات في الدول المتقدمة** (Kellis & Emmanouilidou،2010). **كما اشارت نفس الدراسة الى ان اطفال المدرسة في مرحلة نمو وتعرضهم لاصابات بسبب اوزان الحقائب قد يعرضهم لتشوهات ترافقهم الى الكبر.**

وقد بينت دراسات كل من (Dockrell، Simms، and Blake،2015؛ Kellis & Emmanouilidou،2010) **ان الاطفال في المدرسة يتعرضون للعديد من العوامل التي تؤثر سلبا على انتصاب القوام وشكل العمود الفقري، مثل طريقة الجلوس في الصف وكذلك نوع الحقيبة -وزنها- طريقة حملها وكذلك طول الفترة الزمنية التي يحملونهاهذه العوامل تعرضهم الى اصابات مثل تمزق العضلات- تضرر غضاريف العمود الفقري و تشوهات بالقوام. حيث ان الاطفال الى سن الثامنة عشر يتميزون بعدم تعظم غضاريف العمود الفقري والتي تسمى علميا** (Ossification of Vertebrae) **وبعض غضاريف الفقرات يتاخر فيها التعظم الى سن الثالثة والعشرين والخامسة والعشرين** (Gray، 1918).

ونتيجة للاوزان الثقيلة وضعف الجهاز العضلي وعدم نضج العظام والغضاريف لاجسام التلاميذ فان الاصابات الناتجة عن اوزان الحقائب المدرسية ارتفعت وتراوحت بين ٤٠-٧٠٪ في دول تعد متقدمه (Kellis & Emmanouilidou،2010؛ Dockrell، Simms، & Blake،2015). وسعت الدراسة الحالية الى تسليط الضوء على هذه الظاهرة في المجتمع العراقي لما لها تاثيرات صحية خطيرة على الاطفال. خصوصا وان حمل الحقائب المدرسية من الاعمال اليومية التي تمارس من قبل الاطفال. حيث ان تكرار الحمل للحقائب باوزان ثقلية سؤ في حالة الحركة او الثبات يضاعف عدد الاصابات بين الاطفال والشباب (Balague، Troussier& Salminen،1999).

١-٢ مشكلة البحث

بينت دراسة (Rai & Agarawals، 2013) في المملكه المتحده ان الوزن الزائد للحقائب المدرسية التي تحمل على الكتفين يكون سبب رئيسي في ظهور الالام الظهر- العنق- الشد في منطقة الكتفين- الالم الرأس والشعور بالانهاك. حيث ان وزن الحقيبه التي تحمل على الكتفين عندما يكون اعلى من القيم المسموح بها يفرض على الاطفال الانحناء الى الامام من اجل مقاومة الجاذبية الارضية التي تحاول سحب الحقيبه الى الاسفل هذا الانحناء يولد تغيرات في تقوسات العمود الفقري وشد عضلي اضافة الى الضغط الذي يسلطه وزن الحقيبه على العمود الفقيري وكلما طالت فترة حمل الحقيبة زادة الاثار الضاره على العمود الفقري. وهذا ما دفع السلطات في المملكه المتحدة الى تحديد وزن الحقبة المدرسية بنسبة ١٠٪ من وزن الجسم التلاميذ واوصت السلطات التعليمية بفحص وزن الحقائب والتاكد من عدم تجاوز النسبه المسموح بها (Rai & Agarwal،2013) .

وقد بينت دراسة (Pascoe et al،1997) ان الحقائب المدرسية تسلط ضغط يومي على العمود الفقري. فيما اكدت دراسة (Curtois، Diana & Rachialgies،1999) على وجود علاقة بين الالام الظهر وحمل الحقائب المدرسية. ووجدت الدراسة (Harreby،؛ Mirovsky، Jakim، Halpern &، Lev،2002 Neergaard & Hesselsoe،1995؛) ان نسبه كبيرة من الاطفال الذين ينشاء لديهم شعور بالالام الظهر فانه يستمر معهم الى مرحلة النضوج وما بعدها.

دراسة (Viry، Creveuil، & Marceli،1999) ذكرت ان وزن الحقيبه يجب ان لايتجاوز ١٠٪ من وزن الجسم لان الزيادة تؤدي الى تغير في انتصاب الجسم عند حمل الحقيبة حيث ينحني الافراد للامام وذلك يتصاحب مع تغيرات في شكل العمود الفقري ويولد ضغط على الفقرات والانسجه. كما ان الانحناء للامام يقلل المدى الحركي للجذع ويحد من اتساع القفص الصدري اثناء التنفس مصحوبا بتقلص عضلات البطن وذلك يؤثر على السعة التنفسيه في عملية الشهيق (Ria&Agarantwal،2013).

دراسة (Viry، Creveuil، & Marceli،1999) جرت على طلاب بعمر ١٣-١٤ سنه وقد كان وزن حقائبهم يشكل ٢٠٪ من وزن الجسم، وقد بينت الدراسة ان العينة يشعرون بالالام في منطقة الظهر وان ٤٩٪ من العينه زارو الطبيب بسبب تلك الالالم. وقد اوصت تلك الدراسة بان تكون وزن الحقائب بنسبة ١٠٪ من وزن الجسم لتجنب الاثار الضاره. كذلك دراسة جرت في نيوزلاندا هذه الدراسة ايضا تناولت موضع وزن الحقائب نسبة الى وزن الطلاب، واكدت ان الوزن الزائد يسبب شد في العضلات الهيكلية ويكون

مصدر لالام الظهر ،العنق والكتف، واشارت الى وجوب تحديد وزن الحقائب المدرسية بنسبة ١٠٪ من وزن الجسم لتجنيب الاطفال تلك الالام (Whittfield، Legg & Hedderley،٢٠٠٥) .

فيما شدد دراسة (Ria&Agarantwal،2013) على ضرورة ارتكائز الحقائب على منطقة الجذع ولا تكون متدلية على المنطقة العجزية (الحوض) حيث ان هذا الوضع يسمح لها بالتأرجح خلال السير هذا التارجح يرغم الافراد على استخدام جهد عضلي وطاقة اكبر للحفاظ على توازن الجسم. وقد اكدت الجمعية الامريكية للعلاج الطبيعي (AOTA) حمل الحقيبة بشكل غير صحيح يؤدي الى حدوث شد اواصابة لعضلات البطن. فيما اكدت دراسة (Rail & Agarawal،2013) ان الحقائب المدرسية اذا لم يكن قياسها مناسب للطفل وكانت كبيرة فانها سوف ترتكز على منطقة الحوض عند ارتدائها على الكتفين وهذا يؤدي الى عدم توزيع وزن الحقيبة بالشكل الصحيح.هذا يشهوه انتصاب الجسم بالشكل الصحيح و يؤدي استخدام العضلات لتوليد قوة اكبر لمقاومة وزن الحقيبة المحمولة على الظهر للحفاظ على توازن الجسم مما يؤدي الى حدوث شد عضلي لدى الاطفال.

وكنتيجة لتزايد حالات الاصابة اوصت كل من الاكاديمية الامريكية لجراحي العظام و الجمعية الامريكية للعلاج الطبيعي والجمعية الوطنية لمعلاجي العمود الفقري بالتقويم (the American International، The American Occupational Therapy Association، Acamdemy of Orthopaedic Chiropractic Pediatric) بضرروة ان لا يتجاوز وزن الحقيبة ال ١٠٪ من وزن الجسم (as cited in Rail and Agarawal،2013).

البيانات السابقة الذكر دفعت الباحث لمراقبة بعض التلاميذ خلال ذهابهم للمدراس وقد لاحظ الباحث ان غالبية الطلاب ينحنون الى الامام عند ذهابهم للمدرسة بما فيهم ابناء الباحث. تلك المشاهدات دفعت الباحث لاجراء بحث حول وزن الحقائب لما تمثلة من خطر على صحة اطفالنا الذين هم في طور النمو.

1-3 اسئلة البحث

١- هل ان اوزان حقائب الظهرلطلاب المرحلة الاولى ضمن المقاييس الصحيحة ولا تتجاوز ١٠٪ من اوزانهم ؟

٢- هل يرتدي طلاب الصف الاول الابتدئي حقائب الظهر بالشكل الصحيح ومرتكزه على المنطقة القطنية ام متدلية على منطقة الحوض؟

٣- هل الوزن الزائد للحقائب المدرسية يؤثر على نفسية الطلاب؟

2-1 منهج البحث

البحث الحالي وضف منهج (explanatory sequential design) في الدراسة الحالية حيث يسمح هذا المنهج للباحث بجمع البيانات الكمية (quantitative data) لوصف ظاهرة الدراسة بالارقام ومن ثم جمع البينات النوعية (qualitative data) عن طريق استخدام المقابلة الشخصية او المراقبة او تقديم الاستبيان المفتوح للحصول على اراء العينة حول ظاهرة معينة من اجل الحصول على رؤية اوضح واعمق للمشكلة الدراسة (Bryman،2006؛ Fetter،curry،Creswell،2013).

٢-٢ عينة البحث

في مرحلة جمع البيانات الكمية اختار الباحث عينة عشوائية من طلاب المرحلة الاولى الابتدائي من بعض المدارس الحكومية في محافظة ميسان وتكونت العينة من (١٦٠) طالبة و (٢٨٠) طالب لفحص وزن حقائبهم نسبة لاوزانهم . وبعد ظهور نتائج الممرحلة الاول تم الانتقال للمرحلة الثانية حيث تم اختيار ٢٩ معلم للاجابة على اسئلة الاستبيان المفتوح الذي وجه لهم لغرض التعرف على مشاعر ابنائهم حول اوزان الحقائب المدرسية. وقد اختيرو بطريقة العمدية من المعلمين الذين لديهم ابناء في مرحلة الاول ابتدائي ويرافقونهم ذهابا وايابا الى المدرسة.

2-3 **اجراءت البحث**

قام الباحث باستحصال الموافقات الرسمية لاجراء الدراسة . وكمرحلة اولى قام باختيار عينة عشوائية من طلاب المرحلة الاول من طلبة المدرسة الابتدائية التي اختيرت ايضا بالطريقة العشوائية وتكونت من خمسة مدارس تقع في اطراف محافظة ميسان فيما كان هناك احد عشر مدرسة تقع في مركز المحافظ. وقد استخدم الباحث مقياس الكتروني لقياس اوزان الطلبة فيما استخدم ميزان حلزوني لقياس وزن الحقائب.ومن ثم قام الباحث بدراسة الاثر النفسي لذلك على الطلبة ولصعوبة تعبير الطلبة بهذا العمر عن مشاعرهم قام الباحث بتوجية استبيان مفتوح الى ٢٩ معلم من الذين يرافقون اطفالهم والذين هم (في الصف الاول ابتدائي) الى المدرسة ذهاب وايابا لغرض الاستفسارمنهم عما يعبرون عنه اطفالهم من مشاعر وردود افعال تجاه حقائبهم المدرسية . وضمت العينة (٦) معلمات و(٢٣) معلم وجدول(١) يبين المتغيرات الديموغرافية لعينة المعلمين. واقد استخدم في البحث اسئلة شبه- بنائية (smi-structured questions). وهذا النوع من الاسئلة تقدم للافراد البالغين الذين لديهم القدرة على التعبير . وقد تضمن الاستبان (المغلق- المفتوح) خمسة اسئلة.

جدول (١) يبين المتغيرات الديموغرافية للمعلمين

العدد	مكان العمل	العدد	طريقة الذهاب للمدرسة
١١	يعمل في مدارس باطراف ميسان	٨	يسيرون ذهاب واياب بين المدرسة والبيت مع ابنائهم
١٨	يعملون في مركز محافظة ميسان	٦	يستخدمون وسائط نقل (سيارات اجره) مع ابنائهم
		١٥	يذهبون للمدرسة بسيارتهم الخاصه مع ابنائه

٣. عرض النتائج

٣-١ السؤال الاول- هل ان اوزن حقائب الظهرلطلاب المرحلة الاولى ضمن المقاييس الصحيحية ولا تتجاوز ١٠٪ من اوزانهم ؟

الجدول رقم (٢) يبين ترتيب اوزان الطالبات تصاعديا ويقابله وزن الحقيبة المدرسية. والنتائج الظاهرة في الجدول تبين ان جميع طالبات عينة البحث يحملن حقائب تفوق ١٠٪ من أوزانهن وهذا مخالف لتوصيات الدراسات مثل (Whittfield، Legg & Hedderley، 2005؛ Viry، Creveuil، & Marceli،1999؛ Ria&Agarantwal،2013)التي اوصت ١٠٪ من وزن الجسم كحد اقصى. عد طالبتين واحده ظهرت بالتسلسل (٤٧) والثانية بالتسلسل (١٠٧) حيث كان وزن حقائبهم مناسب مع ١٠٪ من نسبة اوزانهم. فاطالبة بالتسلسل (٤٧) كان وزنها ٢٠ كغم وكان وزن حقيبتها ٢ كغم و و العشرة في االمئة من وزن

الطالبة هو ٢. اما الطالبة بتسلسل (١٠٧) فقد كان وزنها ٢٢ كغم ووزن حقيبتها هو ٢ كغم فيما يبلغ العشرة في المئة من وزنها ٢.٢ اي ان الحقيبة اقل من العشرة بالمئة قياس الى وزن جسم الطالبة وهذا يعد وزن مثالي و بما يتفق مع توصيات الدراسات المذكورة

جدول (٢) يبين اوزان الطالبات واوزان الحقائب المدرسية لهن بالكيلو غرام

ت	وزن الطالبات	وزن الحقائب	ت	وزن الطالبات	وزن الحقائب	ت	وزن الطالبات	وزن الحقائب	ت	وزن الطالبات	وزن الحقائب
١	14	3.0	٤٢	19	4.0	٨٢	21	4.0	١٢٢	23	3.5
٣	15	4.0	٤٣	19	4.5	٨٣	21	4.0	١٢٣	23	3.0
٤	15	3.5	٤٤	20	3.0	٨٤	21	4.0	١٢٤	23	4.0
٥	16	4.0	٤٥	20	3.5	٨٥	21	3.0	١٢٥	23	5.5
٦	16	3.5	٤٦	20	3.0	٨٦	21	3.0	١٢٦	24	3.5
٧	16	3.0	٤٧	20	2.0	٨٧	21	2.5	١٢٧	24	4.0
٨	17	3.5	٤٨	20	4.0	٨٨	21	4.0	١٢٨	24	4.0
٩	17	4.0	٤٩	20	4.0	٨٩	21	3.0	١٢٩	24	4.0
١٠	17	3.0	٥٠	20	4.0	٩٠	21	4.0	١٣٠	24	4.0
١١	17	4.0	٥١	20	4.0	٩١	21	4.0	١٣١	24	4.0
١٢	17	4.0	٥٢	20	4.0	٩٢	21	4.0	١٣٢	24	4.0
١٣	18	4.0	٥٣	20	4.0	٩٣	21	4.0	١٣٣	24	5.0
١٤	18	4.0	٥٤	20	3.0	٩٤	21	5.0	١٣٤	24	4.0
١٥	18	5.0	٥٥	20	4.0	٩٥	21	3.5	١٣٥	24	4.0
١٦	18	4.0	٥٦	20	4.0	٩٦	22	4.0	١٣٦	24	4.0
١٧	18	4.0	٥٧	20	4.0	٩٧	22	3.5	١٣٧	24	3.0
١٨	18	4.0	٥٨	20	4.0	٩٨	22	4.0	١٣٨	24	4.0
١٩	18	4.0	٥٩	20	4.0	٩٩	22	4.0	١٣٩	24	4.0
٢٠	18	4.0	٦٠	20	4.5	١٠٠	22	5.0	١٤٠	25	4.0
٢١	18	4.0	٦١	20	4.5	١٠١	22	4.0	١٤١	25	4.0
٢٢	18	4.0	٦٢	20	3.5	١٠٢	22	3.0	١٤٢	25	3.0
٢٣	18	4.0	٦٣	20	4.5	١٠٣	22	4.0	١٤٣	25	4.0
٢٤	18	5.0	٦٤	20	5.0	١٠٤	22	4.0	١٤٤	25	4.0
٢٥	18	4.0	٦٥	21	3.5	١٠٥	22	3.0	١٤٥	25	5.0
٢٦	18	4.0	٦٦	21	4.0	١٠٦	22	3.5	١٤٦	25	4.0
٢٧	19	4.0	٦٧	21	4.0	١٠٧	22	2.0	١٤٧	25	4.0
٢٨	19	3.5	٦٨	21	4.0	١٠٨	22	4.0	١٤٨	25	4.0
٢٩	19	3.0	٦٩	21	4.0	١٠٩	22	4.0	١٤٩	25	4.5
٣٠	19	4.0	٧٠	21	4.0	١١٠	22	4.5	١٥٠	25	4.0
٣١	19	3.0	٧١	21	4.0	١١١	22	4.0	١٥١	26	3.0
٣٢	19	4.0	٧٢	21	4.0	١١٢	22	3.0	١٥٢	26	4.0

٣٣	19	5.0	٧٣	21	3.0	١١٣	22	4.5	١٥٣	26	4.5
٣٤	19	4.0	٧٤	21	4.0	١١٤	22	3.5	١٥٤	28	4.0
٣٥	19	4.0	٧٥	21	3.0	١١٥	22	3.5	١٥٥	28	5.0
٣٦	19	3.0	٧٦	21	3.0	١١٦	22	4.5	١٥٦	29	4.0
٣٧	19	4.0	٧٧	21	4.0	١١٧	23	5.0	١٥٧	30	3.5
٣٨	19	4.0	٧٨	21	3.0	١١٨	23	4.5	١٥٨	30	2.0
٣٩	19	4.0	٧٩	21	4.0	١١٩	23	4.5	١٥٩	30	4.0
٤٠	19	4.0	٨٠	21	4.0	١٢٠	23	4.5	١٦٠	32	4.5
٤١	19	4.0	٨١	21	4.0	١٢١	23	4.5			

وجدول (٣) يبن ان الوسط الحسابي لاوزان الطالبات هو ٢١.١٩ فيما كانت قيمة كل من الوسيط والمنوال لاوزان الطالبات هو ٢١ . وكان اقل وزن للطالبات هو ١٤ كغم واعلى وزن هو ٣٢ كغم. فيما كان الوسط الحسابي للحقائب هو ٣.٨٧ اما الوسيط والمنوال للحقائب فقد كان ٤ اما اعلى وزن للحقيبة فقد بلغ ٥.٥ واقل وزن بلغ ٢ . واخيرا فأن العشرة بالمئة للوسط الحسابي لاوزان الطالبات هو ٢.١٢٩ في مقابل الوسط الحسابي لأوزان الحقائب الذي يبلغ ٣.٨٧٨ وهذا يثبت ان اوزان الحقائب اغلبها أكبر من العشرة في المئة لاوزان الطلبة. كما ان وفقا لمناوال اوزان الطلبة يتبين ان اكثر وزن مكرر هو ٢١ في حين منوال الحقائب هو ٤ وهذا دليل اخر على ان الغالبية العظمى من الطلبة تحمل اوزان تحمل حقائب اكثر من عشرة في المئة بالنسة لأوزانهم حيث ان العشرة في المئة لل ٢١يساوي ٢.١ في حين وزن الحقيبة صاحبة اعلى تكرار وهو ٤ كغم وهو اعلى من ٢.١ وهذا دليل اخر يثبت التفاوت الكبير في الاحمال المسلطة على الطالبات.

جدول (٣) يبن الوسط والزسيط والمنوال واعلى قيمة واصغر قيمة لاوزان الطالبات والحقائب

المتغيرات	الوسط	الوسيط	المنوال	اعلى قيمة	اقل قيمة
الطالبات	٢١.٢٩	٢١	٢١	٣٢	١٤
الحقائب	٣.٧٨٧	٤	٤	٥.٥	٢

جدول (٤) و جدول (٥) يبين اوزان الطلبة (الاولاد) واوزان حقائبهم . وتبين النتائج ان جميع الحقائب التي يحمله الاولاد هي اعلى من العشرة بالمئة لاوزان الطلبة. كما يبن الجدول (٦) ان الوسط الحسابي لاوزان الطلاب هو ٢٢.٥٢ اما الوسيط فقيمته هي ٢٢ والمنوال ٢١ ، واعلى وزن للطلبة هو ٣٧كغم اما اقل وزن هو ١٥ كغم . اما قيمة الوسط الحسابي لوزن الحقائب فهو ٣.٨٢٤ والوسيط ٤ والمنوال ٤ فيما كانت اعلى قيمة لوزن الحقائب ٦ كغم واقل وزن هو ٢ كغم.

والعشرة في المئة للوسط الحسابي للطلبة هي ٢،٢٥٢ وبمقارنتها بالوسط الحسابي لوزن الحقائب والذي بلغ ٣.٨٢٤ كغم نجدة انه اعلى من العشرة في المئة للوسط الحسابي لاوزان الطلبة وهذا يبين ان غالبية

الطلاب تحمل حقائب اعلى من العشرة في المئة لاوزانهم . وايضا وفقا للمنوال فان اكثر وزن مكرر بين الطلبة هو ٢١ كغم والعشرة في المئة له تساوي ٢،١ في مقابل ٤ كغم وهي اكثر قيمة مكررة في اوزان الحقائب وهذا يثبت ايضا ان وزن ٤ كغم وهو صاحب التكرار الاعلى اكبر من العشرة في المئة للشريحه الاكبر ذو الوزن ٢١ كغم والذي تبلغ العشرة في المئة له ٢،١.

جدول (٤) يبين اوزان الطلبة واوزان حقائبهم من تسلسل واحد الى تسلسل مئة وابعون

ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب
	15	3.0		19	3.5		20	3.0	106.	21	3.0
	15	3.5		19	3.0		20	3.0	107.	21	3.0
	16	3.5		19	6.0		20	3.5	108.	21	3.0
	16	4.5		19	3.5		20	3.5	109.	21	4.0
	17	4.0		19	3.5		20	4.0	110.	21	3.0
	18	4.0		19	3.5		20	4.0	111.	21	4.0
	18	4.0		19	3.5		20	3.5	112.	21	4.0
	18	4.0		19	3.5		20	4.5	113.	21	4.0
	18	4.0		19	4.5		20	2.5	114.	21	4.0
	18	3.0		19	4.5		20	2.5	115.	21	4.0
	18	4.5		19	4.5		21	4.0	116.	21	3.5
	18	4.0		19	4.5		21	4.0	117.	21	4.0
	18	2.5		19	3.0		21	4.0	118.	21	4.0
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	119.	21	4.5
	19	4.0		20	5.0		21	3.0	120.	21	4.0
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	121.	21	3.5
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	122.	22	3.0
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	123.	22	3.0
	19	4.5		20	5.0		21	4.0	124.	22	4.0
	19	4.0		20	4.0		21	5.0	125.	22	5.0
	19	2.5		20	4.0		21	4.0	126.	22	3.0
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	127.	22	5.0
	19	4.0		20	3.5		21	4.0	128.	22	4.0
	19	2.0		20	4.5		21	3.0	129.	22	4.0

	19	4.0		20	4.0		21	4.0	130.	22	4.0
	19	4.0		20	3.0		21	3.5	131.	22	4.0
	19	3.0		20	5.0		21	5.0	132.	22	4.0
	19	4.0		20	4.0		21	4.0	133.	22	4.0
	19	3.0		20	4.0		21	3.5	134.	22	3.0
	19	4.0		20	3.0		21	4.0	135.	22	3.0
	19	4.0		20	3.0		21	4.0	136.	22	4.0
	19	4.0		20	3.0		21	4.0	137.	22	4.0
	19	4.0		20	4.0		21	3.0	138.	22	4.0
	19	2.5		20	4.0		21	3.0	139.	22	4.0
	19	4.5		20	3.0		21	3.0	١٤٠	22	4.0

جدول (٥) يبين اوزان الطلبة واوزان حقائبهم من تسلسل مئة وواحد واربعون الى تسلسل مئتين وثمانون

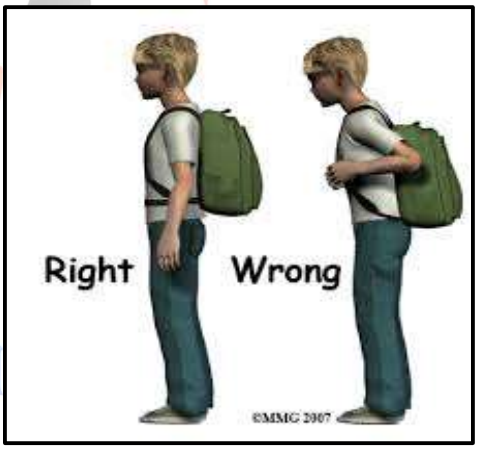
ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب	ت	وزن الطلاب	وزن الحقائب
	15	3.0	17	19	3.5		20	3.0	246	21	3.0
	15	3.5	17	19	3.0		20	3.0	247	21	3.0
	16	3.5	17	19	6.0		20	3.5	248	21	3.0
	16	4.5	17	19	3.5		20	3.5	249	21	4.0
	17	4.0	18	19	3.5		20	4.0	250	21	3.0
	18	4.0	18	19	3.5		20	4.0	251	21	4.0
	18	4.0	18	19	3.5		20	3.5	252	21	4.0
	18	4.0	18	19	3.5		20	4.5	253	21	4.0
	18	4.0	18	19	4.5		20	2.5	254	21	4.0
	18	3.0	18	19	4.5		20	2.5	255	21	4.0
	18	4.5	18	19	4.5		21	4.0	256	21	3.5
	18	4.0	18	19	4.5		21	4.0	257	21	4.0
	18	2.5	18	19	3.0		21	4.0	258	21	4.0
	19	4.0	18	20	4.0		21	4.0	259	21	4.5
	19	4.0	19	20	5.0		21	3.0	260	21	4.0
	19	4.0	19	20	4.0		21	4.0	261	21	3.5
	19	4.0	19	20	4.0		21	4.0	262	22	3.0
	19	4.0	19	20	4.0		21	4.0	263	22	3.0
	19	4.5	19	20	5.0		21	4.0	264	22	4.0
	19	4.0	19	20	4.0		21	5.0	265	22	5.0
	19	2.5	19	20	4.0		21	4.0	266	22	3.0
	19	4.0	19	20	4.0		21	4.0	267	22	5.0
	19	4.0	19	20	3.5		21	4.0	268	22	4.0
	19	2.0	19	20	4.5		21	3.0	269	22	4.0
	19	4.0	20	20	4.0		21	4.0	270	22	4.0
	19	4.0	20	20	3.0		21	3.5	271	22	4.0
	19	3.0	20	20	5.0		21	5.0	272	22	4.0
	19	4.0	20	20	4.0		21	4.0	273	22	4.0

	19	3.0	20	20	4.0		21	3.5	274	22	3.0
	19	4.0	20	20	3.0		21	4.0	275	22	3.0
	19	4.0	20	20	3.0		21	4.0	276	22	4.0
	19	4.0	20	20	3.0		21	4.0	277	22	4.0
	19	4.0	20	20	4.0		21	3.0	278	22	4.0
	19	2.5	20	20	4.0		21	3.0	279	22	4.0
	19	4.5	21	20	3.0		21	3.0	280	22	4.0

جدول (٦) يبن الوسط والوسيط والمنوال واعلى قيمة واصغر قيمة لاوزان الطلاب والحقائب

المتغيرات	الوسط	الوسيط	المنوال	اعلى قيمة	اقل قيمة
الطلاب	٢٢،٥٢	٢٢	٢١	٣٧	١٥
الحقائب	٣،٨٢٤	٤	٤	٦	٢

٣-٢ السؤال الثاني – هل يرتدي طلاب الصف الاول ابتدئي حقائب الظهر بشكل الصحيح ومرتكزه على المنطقة القطنية ام متدلية على منطقة العجزية (الحوض)؟

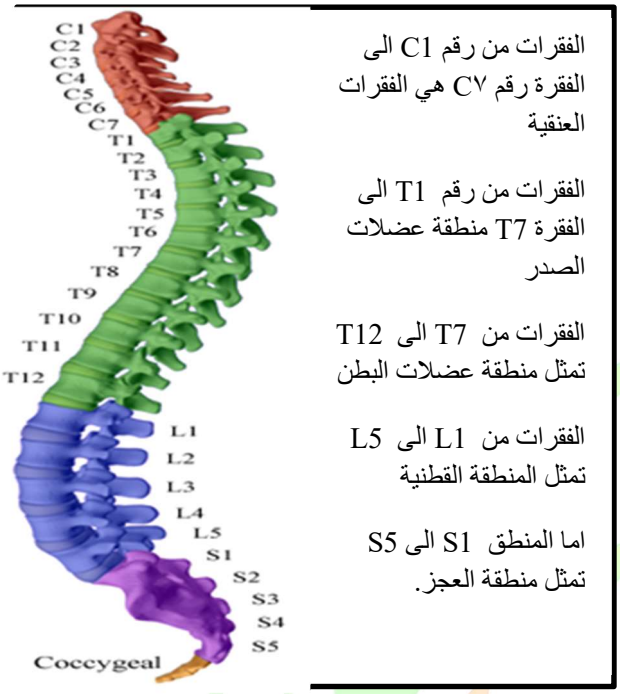


الشكل(١) يبين التمركز الصحيح للحقيبة على الفقرات القطنية القالثة L3 في الجهة اليسار للصورة وهو الوضع الصحيح لحمل الحقيبة, والى جانب الصورة كلمة (right) مع وجود حزام يربط حول خصر حامل الحقيبة . فيما الصورة على اليمين تبين نزول الحقيبة الى منطقة الحوض والى جانبها كلمة (wrong) . وهذا يرتبط بمخاطر صحية

الشكل (٢) صور لطلبة من عينات الدراسة تبين ارتكاز الحقائب على المنطقة العجزية والحوض والذي يعد مؤشر غير صحي

بينت الجمعية الامريكية للعالج الطبيعي(ATO) ان ارتداء الحقائب بشكل المترهل الذي تصل فيه الحقيبة الى منطقة الحوض يؤدي الى سحب جذع الاطفال للخلف ويحاول الطفل اعادة توازنه من خلال بذل مجهود عضلي لتوليد قوة معاكس . فيحاول الانحناء للامام اكثر وهذا يؤدي الى حدوث شد في عضلات الظهر والبطن وبالتالي استمرار هذا الجهد يؤدي الى اثار صحية ضاره. ويعد استقرار الحقيبة بين الفقرات رقم (L3- T7) هو المكان الامثل لحمل الحقيبة والذي يساعد الافراد على الوقوف باستقامة دون بذل طاقة للحفاظ على التوازن (Grimmer، Dansie، Milanese، Pirunsan & Trott،٢٠٠٢). والشكل رقم (٣) يبين ارقام فقرات العمود الفقري (L3-T7).

واثبت نتائج الدراسة ان معظم الطلاب يحملون الطلاب حقائب تفوق اوزانهم من حيث الوزن. كما ان الطلاب يحملون الحقائب بشكل خاطئ بسبب كبر حجمها (حيث يبلغ حجمها ١٢ انج) وهو كبير وغير متناسق مع حجم اجسامهم ذلك يؤدي الى نزول الحقيبة واستقرارها على منطقة العجزية (الحوض) وكلاهما مؤشرات غير صحية ومرتبطة بضهور اعراض الالام الضهر- العضلات – الاربطة والمفاصل والتي سوف يتم التطرق لها في المناقشات.



الشكل (٣) يبين ارقام الفقرات العمود الفقري

٤- مناقشة النتائج

٤-١ مناقشة نتائج السؤال الاول- هل ان اوزن حقائب الظهرلطلاب المرحلة الاولى ضمن المقاييس الصحيحة ولا تتجاوز ١٠٪ من اوزانهم ؟

بينت نتائج الدراسة الحالية ان جميع طلاب المرحلة الاول الابتدائي يحملون حقائب تفوق ١٠٪ لاوزانهم عدا طالبتين فقط كانت حقائبهن تصل الى ١٠٪ من اوزانهن. وهذا الوزن الزائد يؤدي الى انحناء الطلاب الى الامام ذلك الانحناء يؤدي الى تغيير في شكل تقوسات العمود الفقريي (Viry، Creveuil، & Marceli،1999).

وتلك التغيرات يصاحبها الكثير من الاثار الظارة خصوصا وان حمل الحقائب المدرسية من الاعمال اليومية التي يمارسها التلاميذ (Balague´، Troussier،& Salminen، Nonspecific،1999). وان انحناء العمود الفقري للامام يصاحبه مد الرأس والرقبة للامام وهذا يصاحبه تغير في زاوية الرقبة الموجودة بين الراس والصدر والتي يرمز لها (CVA) حيث ان تغير هذه الزاوية يؤدي الى الالالم في الرأس، العضلات،الكتف وكذلك الشعور بالخدر والشكل (٣) يبن تلك الزاوية(lochant et al،2004)

وقد اشارت عدد من الدراسات الى ان الحقائب المدرسية ذات الوزن الزائد تؤدي الى نشؤ الالام في العضلات الهيكلية وتسبب بحدوث شد عضلي والالم في الظهر والكتف والعنق نتجية التغير الحاصل في شكل العمود الفقري (Korvessis، koureas، Zacharatos، Papazisis، 2005). في حين دراسة (Grimmer، ٢٠٠٢، Dansie، Milanese، Pirunsan & Trott) بينت ان وزن الحقيبة عنما يصل الى ١٥٪ من وزن الجسم فان الاطفال يبدؤون بتقديم رؤسهم للامام بشكل واضح وهذا يكون مسبب لالم الراس والرقبة والاربطة والفقرات. (Avantika، Shalini& Sarita،2013) قامو بتحليل بايو ميكانيكي لوضع جسم لعينة من الطلبة من خلال استخدم المستويات الثلاثة (العمودي-الافقي- الجانبي) وقد بينت الدراسة ان وزن الحقيبة عندما يتحاوز ١٠٪ من وزن الجسم فان ذلك يؤدي الى تغير شكل الانحناءات الطبيعية الموجوده بالعمود الفقري وهذا يودي الى عدم اتساق حركات الافراد عند السير وشد عضلي وطاقة مصروفة اكبر.

الزاوية الرقبة هي الزاوية المحصورة بين المحور الافقي الذي يمر بالفقرة الحنقية السابعة C7 والمحور العمودي الذي يمر بالاذن ويرمز للزاوية بالحرف b

شكل (3) يوضح زاوية الرقبة

كما اجرى (Negrini، Pinochi& Malengo،2004) دراسة على عينة مكونه من ٦٦٨ طالب وطالبة وبينت الدراسة ان الطلاب الذين يحملون حقائيهم ذهابا وايابا سيرا للمدرسة يشعرون بالانهاك واللام الظهر بدرجه اكبر من اقرانهم الذين لا يؤدون هذا النشاط. في حين دراسة (Negrini، Carabalona & Sibilla،1993) وجدت علاقة ارتباط طردية بين زمن حمل الحقيبة والشعور بالالم الظهر واثبتت الدراسة ان ٧٩٪ من الطلبة في عينة الدراسة يشعرون بالالم اسفل الظهر، كما اكتشفت الدراسة ايضا ان ٧٢.٧ ٪ من التلاميذ يشعرون بالالم الظهر نتيجة حملهم الحقائب والقيام بفعاليات حركية مثل اللعب والركض.

(Siambanes، Martinez، Butler،& Haider، 2004) استخدم استبيان للتعرف على مستوى الالم لدى طلاب المدارس الذين هم في طور النمو وقد اثبت الدراسة ان ٨٧٪ من الطلبة بشعرون بدرجة سيئة من الالم و ١٣٪ يشعرون بدرحه كبيرة بالالم في حين ١٠٪ منهم ذكرو انهم لا يشاركون في الانشطة الرياضة داخل المدرسة بسبب شعورهم بالتعب الناتج من حمل الحقائب المدرسية.

ان الغرض من وراء انحناء الافراد للامام عند ارتداء الحقيبة المدريسية على الظهر هو للحفاظ على توزن الجسم ومقاومة الجاذبية الارضية، وكلما زاد اوزن الحقائب زاد الميل للامام وهذا مضر بالاطفال كونهم في مرحلة نمو وعظامهم تحتوي على الغظاريف مما يجعلهم عرضه للاصابة اكثر من غيرهم (١٩٩٩و Grimmer، Williams & Gill). وان تعرض الاربطة اوالغضاريف بين الفقرات(الدسك) الى الاصابة في مرحلة الطفولة غالبا ما يودي الى اعراض تصاحب حياة الافراد (Bharti،2013) (Agarwal، Sarita&) .

وان الاوتار والانسجة تكون قليلة المرونه بسبب الزيادة المستمرة في طول العظام خلال النمو وهذا يجعلهم اكثر عرضة للاصابة بسبب الوزن الزائد للحقيبة المدرسية (Micheli،1983).

(Hong، Li، Wong،2000) ذكر ان وزن الحقيبة عندما يصل الى ٢٠٪ من وزن الجسم فان نسبة استهلاك الاوكسجين(Vo_2) تزداد من (٥٥٪ الى ٦٥٪) في حين في الحالة الطبيعية تكون نسبة الاوكسجين (Vo_2) بين ٣٠٪ الى ٤٠٪ ، وزيادة استهلاك الاوكسجين تؤدي الى وصول الاطفال الى مرحلة التعب سريعا. دراسة (Lai & Jones،2000) ركزت على دراسة اثر انحناء العمود الفقري بسبب حقائب الظهر على التنفس وقد استخدمت الدراسة اختبار (Plunonay fuction) يقيس هذا الاختبار حجم التهوية الرئوية- سعة التهوية- معدل الشهيق والتبادل الغازي، وبينت نتائج الدراسة ان عملية الشهيق تكون محدودة وهناك زيادة في تردد مرات التنفس.

معدل ضربات القلب يزداد ايضا عندما يتجاوز وزن الحقيبة نسبة ١٠٪ من وزن الجسم ويرافق تلك الزيادة ارتفاع في معدل استهلاك الاوكسجين وذلك يودي الى الشعور بالتعب مبكرا وخصوصا الان الاطفال غير معدين لمثل هكذا مستوى من الجهد (Keren، Epstein، Magazanik،& Sohar،1981؛ Grimmer،2002). (Hong، Li، Wong،2000) ذكرو ان وزن الحقيبة عندما يتراوح بين ١٥٪ -٢٠٪ من وزن الجسم فانه يسبب ارتفاع في ضغط الدم الانقباضي وهذا الارتفاع يحتاج الى زمن للعودة الى وضعة الطبيعي، واوصت الدراسة بعدم تجاوز وزن الحقيبة ١٠٪ من وزن الجسم. ذكر (Rail & Agarawal،2013) ان الانحناء للامام يؤدي الى تقليص عضلات البطن و تقليل المدى الحركي للجذع عند الحركة وتقليل المدى للقفص الصدري اثناء عملية الشهيق.

٤-٢ مناقشة نتائج السؤال الثاني - هل يرتدي طلاب الصف الاول ابتدائي حقائب الظهر بالشكل الصحيح ومرتكزه على المنطقة القطنية ام متدلية على منطقة الحوض؟

وفيما يخص موضع الحقيبة على الظهر بينت دراسة كل من(Noone، Mazumdar & Ghista،1993 Jones &Tansley Jacobson،2000؛) عندما تكون قريبة من مركز ثقل الجسم تكون مريحة اكثر والجسم يكون منتصب بالشكل الصحيح وحركة الجذع تكون صحيحة والطاقة المصروفة اقل مقارنتا بالاماكن الاخرى لحمل الحقيبة، واوضحت الدراسة ان مركز ثقل الجسم يكون قريب من المنطقة القطنية.

(Grimmer، Dansie، Milanese، Pirunsan &TrottP،٢٠٠٢) اجرى دراسة للمقارنة بين الفكرة السائدة التي تنص على حمل الحقيبة على الظهر من الفقرة الصدرية السابعة الى الفقرة الصدرية الثانية عشر (T7-T12)، وبين الفكرة التي تنص على ضرورة امتداد الحقيبة على الظهر من الفقرة الصدرية السابعة (T7) الى الفقرة القطنية الثالثة (L3) واثبتت الدراسة ان المجموعة الثانية التي حملت الحقيبة بين (L3- T7) كانت اقل انحناء للامام واكثر انتصابا. (Pau، Corona&Leban،2011) اهتمت الدراسته بتحليل وضع الحقيبة على الظهر ووزنها، وذكرت الدراسة ان وزن الحقيبة عندما يتجاوز ١٠٪ من وزن الجسم فأنه يتسبب بالعديد من الاضرار اضافا الى حمل تلك الاوزان بشكل غير صحيح على الظهر

يضاعف مخاطر الاصابة. (Vacheron، Poumarat، Chandezon، Vanneuville،1999) ذكر ان وزن الحقيبة وطريقة ارتدائها يجبران الافرد على الانحناء للامام وبتالي ذلك يحد من حركة عضلات القفص الصدري مسببتا قلة في التهوية مما يظطرهم لزيادة عدد مرات التنفس للتعويض وكذلك يؤثر بشدة على الفقرات القطنية والعجزية للاطفال الذين هم في طور النمو كما ان هناك فقرات تحوي على غضاريف يتاخر تعظمها حتى (٢٣-٢٤)سنة وهذه تجعل الاطفال اكثر استعداد للاصابة. ومتى تعرض الافراد للاصابة نتيجة الاحمال الزائدة يجعلهم اكثر عرضة لتكرار حصول الاصابة(Knapik، ٢٠١٧ Reynolds، Orr، Pope). (Rai&Agarawal،2014) حلل خطوات السير لافراد يحملون حقائب تتجاوز نسبة ١٠٪ من اوزانهم اضافتا الى ارتداء تلك الحقائب بطريقة خاطئة، بينت الدراسة تغير واضح في شكل الخطوة هذا التغير يكون مصدر لاصابة الكاحل. فيما ذكرت دراست(Pau، Corona،& Leban،2011) ان اوزان الحقائب والتوزيع غير المتوازن للاوزان على الظهر يجبر الافراد على الانحناء للامام، وهذا الانحناء يؤدي الى تسليط ضغط على امشاط الاقدم عند السير وهذا غالبا مايسبب اصابات واحيان كسر في الامشاط، وتعد اصابات الامشاط واحدة من الحالات الشائعة الحدوث عند العسكرين على الرغم من بلوغهم وتعرضهم لتدريبات تؤهلهم لحمل تلك الاثقال، اما اطفال المدارس فهم في طور النمو وغير معرضين للتدريبات وبتالي هم اكثر عرضة للاصابة. ان وزن الحقيبة عندما يتحاوز ١٠٪ من وزن الجسم وكذلك التوزيع غير المتوازن للحمل على الظهر يجبر الافراد على الانحناء الامام ذلك الانحناء يغير من موضع مركز ثقل الجسم، ويصاحب ذلك تسليط ضغط على الجزاء الامامي من القدم(forefoot) و الجزاء الاوسط من القدم (midfoot). اضافة الى ذلك فان زاوية الحوظ وكذلك الزاوية بين الساق والقدم تتغير وتقل عن قياسها في الوضع الطبيعي وهذا يسلط ضغط على الاربطة والمفاصل (Pau، Corona،& Leban،2011).

اضافة الى ذلك الميل للامام يقلل من الحركة البينية بين الفقرات والتي تسمى (Intersegmental Motion) في الفقرات الصدرية والعجزية ويعد هذا مؤشر غير صحي (Grimmer، Dansie، Milanese، Pirunsan & Trott،2002). وتجبر حقائب الظهر ثقيلة الوزن والتوزيع غير الصحيح لتلك الاحمال على الظهر الافراد الى تحريك الجذع الى الامام والخلف عند السيير وتسمى هذه الحركة (oscillation) هذه الحركة تعرض الافراد لاصابات في العمود الفقري بعضها يكون مزمن(Vacheron، Poumarat، Chandezon &Vanneuville،1999). (Rai&Agarawal،2014) اشار الى وجود علاقة بين اصابات العظلات الهيكلية اصابات مزمنه والاحمال المسلطة بشكل يفوق قدرة الافراد وكذلك التوزيع غير المتوازن لتلك الاحمال. في حين ان الاتنصاب الصحيح في الوقوف يتطلب نشاط حركي اقل للحفاظ على توازن الجسم وكذلك تاثير الجاذبية علية تكون قليلة ويحمي الافراد من خطر الاصابات (Grimmer، Dansie، Milanese، Pirunsan & Trott،2002).

٤-٣ مناقشة السؤال الثالث- هل الوزن الزائد للحقائب المدرسية يؤثر على نفسية الطلاب؟

قدم لعينة البحث المكونه من ٢٩ معلم في المدارس الابتدائية والذين لديهم طلاب في مرحلة الاول ابتدائي ويرافقون ابنائهم ذهابا وايابا بين المدرسة والبيت استبيان (مغلق- مفتوح). وتضمن الاستبيان خمسة اسئلة.وهي مبينه بالجدول رقم (٧)

جدول (٧) يبن استجابات اباء التلاميذ على الاستبيان المفتوح- المغلق

ت	السؤال	نسبة الاجابة بنعم	نسبة الاجابة بكلا	بعض من نماذج الاجابات
١	هل ولدك يشعر بجهد عند حمل الحقيبة	٨٣٪	١٣٪	ان ابنائنا يقولون انهم يشعرون بالتعب من الحقيبة المدرسية.
2	هل يشكو ولدك من الالم الظهر من الحقيبة المدرسية	٨٠٪	17٪	غالبا ما اسمع ابني عند الوصول الى البيت يشكو من الام في الظهر والاكتاف بسبب الحقيبة المدرسية.
3	هل حجم الحقيبة الظهر المدرسية التي اشتريتها لولدك كانت كبيرة (والتي تسمى تجاريا بالحقيبة (قياس ١٤ انج) وعند لبسها تتدلى عل الحوض	٩٣٪	٧٪	قياسات الكتب المدرسية تجبرنا كئاباء على شراء هذا الحجم من حقائب الظهر. ونرى انها كبيرة وبالفعل تستقر على منطقة الحوض وتؤثر في سير الطفال . واضاف ان هذا الظاهره هي الاعم بين الطلاب
4	هل ولدك لا يرغب في حمل حقيبته المدرسية بسبب وزنها	٩٠٪	١٠٪	ان ابني في بداية السنة الدراسية كان متشوق لحمل الحقيبة ولكن هذا الرغبة اضمحلت بعد ان بدء يتضايق من حمل الحقيبة بسبب وزنها . ويطلب مني حملها معظم الاوقات
5	هل ولدك له مشاعر نفسية سلبية تجاة ارتداء حقيبة الظهر المدرسية	٨٣٪	17٪	ان ابنائنا يقولون انهم يشعرون بالتعب من الحقيبة المدرسية

من خلال اجابات العينة على السؤالين الاول والثاني يتبن ان عينة البحث يلاحظون الاجهاد الذي يظهر على ابنائهم عند حمل حقيبة الظهر حيث ان (٨٣٪) من افراد العينة اختارو (نعم) وذكرو في اجاباتهم ان ابنائهم يشعرون بتعب. وهذا يتفق مع نتائج الدراسات التي ذكرت ان الاطفال يقدمون جهد بدني عالي للحفاظ على توازنهم وبتالي ذلك يؤدي الى شعورهم بتعب (Keren، Epstein، Magazanik،&

(Sohar،1981؛ Grimmer،2002). كذلك اجاب (٨٠٪) من العينة ان اطفالهم يشكون من الالم الظهر وهذا يتفق مع دراسة (Hong، Li، Wong،2000) الذي بين فيه ان وزن الحقائب يسبب الام في الظهر.

وقد بين الاباء كذلك في اجاباتهم على السؤال الثالث ان شرائهم للحقائب المدرسية الكبيرة، ان مايجبرهم على شراء هذا الحقائب هو احجام الكتب ،حيث ان تصميم الكتب يتطلب حقيبة بهذا الحجم. فيما ذكر اباء اخرون ان حجم الكتب وجدول الدروس اليومي يجبرهم على شراء حقائب بهذا الحجم. واكد (٩٣٪) من العينة هذا الاسباب واشارو ايضا الى ان الحقائب تكون مرتكزه على منطقة الحوظ

هذه الاجابات اكدت ان طلبة المرحلة الابتدائية يشعرون بالجهد والالم عند حمل حقائبهم المدرسية وهذا يتفق مع البيانات الكمية التي اكدت تجاوز اوزان الحقائب ١٠٪ من وزن الجسم وهو اعلى حد مسموح به وفقا للدراسات المذكورة انفا.

ولغرض التعرف على الحالة النفسية للطلبة نحو حقائب الظهر تم توجية السؤال الرابع (هل ولدك لا يرغب في حمل حقيبته المدرسية بسبب وزنه) اجاب ٩٠٪ من العينة بنعم. وهذا يبين ان رغبة الاطفال في حمل الحقيبة سلبية. علما ان حمل الحقائب المدرسية يتم بشكل يومي . ويمكن القول ان الاطفال مجبرين على اداء عمل لا يرغبون فيه.

كما بينت اجابات العينة على السؤال الخامس (هل ولدك له مشاعرنفسية سلبية تجاة ارتداء حقيبة الظهر المدرسية). اكد ٨٣٪ من العينه ان اولادهم لديهم مشاعر سلبية. والتي عبروا عنها(ان اولدهم يشعرون بالملل) من ارتداء الحقيبة المدرسية. واقعا ان الملل من المشاعر النفسية التي لم تدرس بشكل كبير. وبين (Fisher،1993) ان الملل ينتج من تكرار نفس الاعمال غير المرغوب فيها. كما انه يخفض الشعور بالاثارة والرغبة في التعلم (Lewis، Haviland& Fiedman،2008).

كما اكدت دراسات(Harris،2000؛Mikulas&Vodanowich،1993) ان الشعور بالملل يرتبط بمشاعر غير سارة، ضعف الدافعية، ضعف في الاثارة من الناحية الفسيولوجية. وهذا اتفق مع نتائج دراسة (Fisher،1993) حيث بينت ان الافراد عند يصلون مرحلة الملل يبدو عليهم عدم السرور وضعف مستوى دافعيتهم وكذلك مستوى اثارة منخفض. Wasson(1981) ذكر ان الملل يرتبط بالشعور بعدم الرضا والاكتئاب. و دراسة اخرى ذكرت ان الملل من مسببات الشعور بالضغط والاكتئاب(Thackray،1981). استمرار التعرض لمسببات الملل يؤدي بالافراد الى التهرب من ذلك الموقف واظهار سلوكيات عقلية وبدنية غير مرغوب فيها وهذا ما اشارت اليه (Goetz&Frenzel،2006؛Johnstone&Schever،2000) في دراساتهم. وهذا قد يفسر سلوك الاطفال بالتهرب من حمل الحقيبة الظهر المدرسية.

ووفقا لدراسة (Thackray،1981) التي بينت ان ارتباط الملل بالاحساس بالضغط النفسي .فقد ركزت دراسة (Jennifer،Middlebrooks، Natalie، & Audage، 2008)على دراسة سلوكيات الاطفال عند شعورهم بالضغط وبين ان قدرات الاطفال على ادارة الضغوط ضعيفه واحساسهم بالضغط يحفز الدماغ وبعض الغدد على افرازالهرمونات ، استمرار الضغوط يؤثرا سلبا على الدماغ ويضعف وظائف الجسم بطرق مختلفة و كما تضعف قدرة الدماغ على معالجة المعلومات وهذا ما يجعل الافراد مترددين في

استجاباتهم ومعالجتهم للمعلومات. وبيت الدراسة ان Cortisal هو واحد من الهرمونات التي تفرز عند الشعور بالضغط وهذا الهرمون يكبح جهاز المناعة في الجسم ويجعل الافراد عرضة للامراض والمشاكل الصحية.

٥- الاستنتاجات- التوصيات- التطبيقات

٥-١ الاستنتاجات

١- ان اوزان الظهر المدرسية تفوق ١٠٪ من وزن الاطفال.

٢- اوزن الحقائب تجبر الاطفال على الانحناء وهذا يرتبط بمشاكل صحية كثيرة.

٣- يشعر الاطفال بالملل من حمل الحقائب المدرسية.

٤- الحقائب حجمها لايتناسب مع حجم الاطفال وهذا ما يجعلها متدلية ومستقرة على منطقة الحوض وهذا يرتبط بمشاكل صحية.

٥- حجم الكتب المدرسية يجبر الاسرة على شراء حقائب كبيرة.

٦- الجداول المدرسية لا تراعي وزن الحقيبة.

٥-٢ التوصيات

١. اجراء دراسه اكبر في عموم العراق للتاكد من وزن الحقائب المدرسية ولمعظم المراحل. حيث بينت الدراسات ان اوزان الحقائب تؤثر على العظام والغضاريف . وهناك غضاريف في الجسم يتاخر تعظمها الى عمر ٢٤ سنة .

٢. دراسة الاثار النفسية للحقائب المدرسية للطلب المدارس بالمراحل المختلفة وتصميم استبيان خاص بذلك.

٣. اجراء مسح للطلبه الذين يشكون من الم الظهر والتاكد من مراجعتهم للطبيب وتقديم التوصيات لهم فيما يخص وزن الحقيبة وطريقة حملها لتجنب تفاقم اصاباتهم بسبب اوزان الحقائب.

٥-٣ تطبيقات الدراسة

مراقبة وزن الحقائب المدرسية من قبل معلمين وادارة المدارس بشكل دوري وهذا الاجراء تم اعتماده في بريطاني وفقا لدراسة (Rai&Agarawal،2014) وتكليف مدرس التربية الرياضية بمراقبة انتصاب جسم الطلاب عند حمل الحقيبة وملاحظة فيما اذا تسبب تلك الحقيبة انحناء العمود الفقري. وكذلك ملاحظة استقرار الحقيبة على المنطقة القطنية، حيث ان مدرسي التربية الرياضية مطلعين على دراسة النواحي البايوميكانية للجسم عند الحراكه.

حجم الكتب هو المؤثر في وزن وحجم الحقيبة وهذا يتتطلب اجراء دراسة لتغير احجام الكتب ومقاساتها. ومخاطبة الجهات المصممه للكتب بذلك. كذلك تنظيم الجدول لتلقليل من عدد الكتب التي يجلبها الطالب للمدرسة. وتوعية اولياء امور الطلبة بمراقبة وزن الحقيبة وما يشكو منهم ابنائهم من الالم بسبب الحقيبة. وكذلك توعية اولياء امور الطلبة بعدم وضع مواد اضافية بالحقيبة مثل

قناني الماء . او شراء حقيبة تحتوي على عجلات لان ذلك يزيد من وزن الحقيبة. ويفضل ان تكون صفوف الاول ابتدائي في الطابق الارضي لتجنيبهم الصعود للسلالم باوزان الحقائب الحالية .

references

1. Amercian academy of pediatrics (2009). Weight Training; Risk of Injury. Retrieved fromhttps:// www.healthychildren.org/English/healthy-living/fitness/Pages/Weight-Training-Risk-of-Injury.aspx (accessed 4 March2019).
2. American occupational Therapy.(2009). *Association.Backpack Awareness* One of Many Ways That Occupational Therapists Serve Students. Available from; <http://www.aota.org /News/ Consumer /Backpack08.aspx> [
3. Avantika, Shalini& Sarita.(2013). Postural Effect of Back Packs on School Children; Its Consequences on Their Body Posture. *International Journal of Health Sciences & Research.(3)10*.pp.109-116.
4. Balague´ F, Troussier B, Salminen JJ.(1999). Nonspecific low back pain in children and adolescents; risk factors. *Eur Spine J , 8*.pp.429–38.
5. Bryman, A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of Mixed Methods.Research, 1(1)*.pp. 8-22.
6. Curtois I, Diana G. Rachialgies et port du cartable.(1999). Expe´rience du CDPK 42. In; *The Spine in Children and Teenagers; Prevention of Back Pain*. Proceedings of the International Congress, Grenoble, France, March 25–26.
7. Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs
8. Fisher, C. D. (1993). Boredom at work; A neglected concept. *Humall Relations, 46*. 395-417.
9. Goetz, T., & Frenzel, A. C. (2006). PhUnomenologie schulischer Langewei le [Phenomenology of academic boredom] . Zeitschrijt fur Entwickhlllgspsychologie wul Piidagogische Psychologie, 38, 149- 153.
10. Gray H. Anatomy of the Human Body. Philadelphia; Lea & Febiger.,(1918). Available https://www. bartleby.com/107/.

11. Grimmer K، Dansie B، Milanese S، Pirunsan U، Trott P.(2002). Adolescent standing postural response to backpack loads: A randomised experimental study. *Biomed Central Musculoskel Disord* 3(10).

12. Grimmer KA، Williams MT، Gill TK.(1999). The associations between adolescent head-on-neck posture، backpack weight، and anthropometric features. *Spine ،7(24).*

13. Harreby M، Neergaard K، Hesselsoe G، Kjer J.(1995). Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults? A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine: 20*، pp.2298–2302.

14. Harris، M. B. (2000). Correlates and characteristics of boredom proneness and boredom. Journal of Applied Social Psychology، 3D، 576- 598.

15. Hong Y، Li JX، Wong AS.(2000). Effects of load carriage on heart rate، blood pressure and energy expenditure in children. *Ergonomics* ،43.

16. Jacobson B، Jones K.(2000). *Comparison of selected perceptual variables for backpacks with internal and external frames.* Percept Mot Skills 90:605–608.

17. Jennifer S. Middlebrooks، Natalie، & C. Audage.(2008) *The Effects of Childhood Stress on Health Across the Lifespan.* U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention، unties state.americal.

18. Johnstone، T.، & Scherer، K. R. (2000). Vocal communication of emotion. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eels.)، Handbook of emotions (2nd ed.، pp. 220-235). New York: Guilford Press.

19. Kellis.،E، & Emmanouilidou.،M. (2010). The effects of age and gender on the weight and use of schoolbags. *Pediatric PhysicalTherapy، 229(1)*، pp. 17–25، 2010.

20. Keren G، Epstein Y، Magazanik A، Sohar E.(1981). The energy cost of walking and running with and without a backpack load. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol ،46*:317–324.

21. Knapik، J.J.: Reynolds، K.: Orr، R.: Pope، R.(2017). Load Carriage-Related Paresthesias. Part 1: Rucksack Palsy and Digitalgia Paresthetica. J. Spec. Oper. Med، 16، 74–79.

22. Korvessis P، koureas G، Zacharatos S، Papazisis Z.(2005). *Backpack، back pain، Sagital spinal curves and truck alignment in school adolescent. Spine، 30 (2).* pp.247- 255.

23. Lai JP، Jones AY.(2001). *The effect of shoulder-girdle loading by a school bag on lung volumes in Chinese primary school children.* Early Hum Dev 62؛79–86..

24. Lewis، M.، Haviland-Jones، l M.، & Feldman Barrett، L. (Eds.). (2008). Handbook of emotions (3rd ed.). New York؛ Guilford Press.

25. Mackenzie.،w، Jayanth.، S، Richard.، W، Kruse.، DO، and Geraldine.، J.(2003). Backpacks in Children، *Clinical Orthopaedics and Related Research، 409*pp،78-84.

26. Mackie، H. Stevenson، J. Reid، S. et al. (2005) The effect of simulated school load carriage on shoulder strap tension forces and shoulder interface pressure. *Applied Ergonomics، 36*، PP. 199-206.

27. Micheli LJ.(1983). Overuse injuries in children's sports؛ the growth factor. Orthop Clin North America.

28. Mikulas، W. L.، & Vodanovich، S. J. (1993). The essence of boredom. The Psychological Record، 43، 3- 12.

29. Mirovsky Y، Jakim I، Halperin N، Lev L.(2002). Non-specific back pain in children and adolescents؛ a prospective study until maturity. *J Pediatr Orthop، vi ،pp*،275–278.

30. Negrini S، Carabalona R، Sibilla P.(1999). Backpack as a daily load for schoolchildren. *The Lancet*،354.

31. Negrini S، Pinochi G، Malengo، R.(1997).Prevalence and characteristics of back pain in Italian Schoolchildren. European Spine Society، 1997 Abstract Book. Kos.

32. Negrini S، Politano E، Carabalona R، .(2004).The backpack load in schoolchildren؛ clinical and social importance، and efficacy of a community-based educational intervention. A prospective controlled cohort study. Eura Medicophys،40؛185–90.

33. Negrini.،S، & Carabalona.،R.(2002). Backpacks on Schoolchildren's Perceptions of Load، Associations With Back Pain and Factors Determining the Load. *Spine،27(2).* pp 187–195.

34. Oone، G، Mazumdar J، Ghista DN، Tansley GD.91993).Asymmetrical loads and lateral bending of the human spine. *Med Biol Eng Comput 31(Suppl).*S131–S136.

35. Pascoe DD، Pascoe DE، Wang YT، Shim M، Kim CK.(1997). Influence of carrying book bags on gait cycle and posture of youths. *Ergonomics*، 40، pp؛631–641.

36. Pau، M.؛ Corona، F.؛ Leban، B.؛ Pau، M.(2011). Effects of backpack carriage on foot-ground relationship in children during upright stance. Gait Posture، 33، 195–199.

37. Rai، A، Agarwal، S، & Bharti، S.(2013). Postural Effect of Back Packs on School Children: Its Consequences on Their Body Posture. *International Journal of Health Sciences and Research، 3(10)*،pp،109-116.

38. S. Dockrell، C. Simms، and C. Blake، "Schoolbag carriage and schoolbag-related musculoskeletal discomfort among primary school children، *Applied Ergonomics، 51*، pp. 281–290، 2015.

39. Siambanes، D.؛ Martinez، J.W.؛ Butler، E.W.؛ Haider، T.(2004). *Influence of school backpacks on adolescent back pain*،J. Pediatr. Orthop.

40. Thackray، R. I. (198 1). The stress of boredom and monotony: A consideration of the evidence. Psychosomllfic Medicille، 43، 165- 176.

41. Vacheron JJ، Poumarat G، Chandezon R، Vanneuville G.(1999). Changes of contour of the spine caused by load carrying. *Surg Radiol Anat، 21،pp،109*–113.

42. Vacheron JJ، Poumarat G، Chandezon R، Vanneuville G.(1999). The effect of loads carried on the shoulders. *Mil Med، 164*.

43. Viry P، Creveuil C، Marcelli C.(1999). Nonspecific back pain in children. *Rev Rhum Engl Ed*، 66، pp،381–388.

44. Wasson، A. S. (1981). Susceptibility to boredom and deviant behavior at school. Psychological Reports، 48، 901 - 902.

45. Whittfield J، Legg SJ، Hedderley DI. (2005).Schoolbag weight and musculoskeletal symptoms in New Zealand secondary schools. Available from URL:http://www.chiro. org/LINKS /ABSTR AC TS