مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني، 2021.
hptt: 10.35682/0062-036-002-006

الحقيبة المدرسية وعلاقتها بالمتغيرات الجسمية والقوامية لدى طلاب الصفوف الأول – السادس الأساسي في مدارس مدينة الأحساء

مصطفى عبدالرحمن مخلوف *

منال عمر السكر

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على علاقة مقاييس الحقيبة المدرسية بمتغيرات جسمية وقوامية مختارة لدى طلاب الصفوف الأول إلى السادس الأساسي بمدرسة الحسن بن علي الابتدائية للبنين بمحافظة الاحساء، تكونت عينة الدراسة من (299) طالبا من طلاب المدرسة، واستخدم الباحثان الاستبيان كأداة لجمع البيانات النظرية والديمغرافية، كما تم استخدام المقاييس والاختبارات الخاصة بالمتغيرات الجسمية والقوامية التالية: الطول، الوزن، السعة الحيوية، المسافة بين الساقين، زاوية قوس القدم، أبعاد القدم (طولها، عرض مشط القدم، عرض كعب القدم)، جهاز Scan - A- Grafe. ومتغيرات الحقيبة (الوزن، الطول، العرض، العمق، والمحيط)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات الجسمية المختارة ومتغيرات الحقيبة، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات الجسمية المختارة ومتغيرات الحقيبة، فيما أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الحقيبة وبين تحدب الظهر (ما عدا طول الحقيبة)، وقياس زاوية قوس القدم مع أثقل وأقل وزن للحقيبة المدرسية، وعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية في باقي المتغيرات قيد الدراسة.

الكلمات الدالة: حقيبة مدرسية، Scan – A – Graft، زاوية قوس القدم.

* كلية التربية، قسم التربية البدنية، جامعة الملك فيصل، السعودية.

تاريخ تقديم البحث: 2019/7/20م. تاريخ قبول البحث: 2019/ 9/10 م .

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2021 م.

School Bag and its Relation to the Physical Variables among the Students in the First and Sixth Grades in the Schools of the City of Ahsa

Wijdan Khaleel Al-Karaki

Shatha Salameh Al-Awawdeh

Abstract

The aim of this study was to identify the relationship between school bag measurements with selected physical and textural variables among the first to sixth grade students at Al-Hassan Bin Ali Primary School for Boys in Al-Ahsa Governorate. The sample consisted of 299 students. The questionnaire was used as a tool for collecting theoretical and demographic data. Measurements and tests for the following physical variables were also used: height, weight, vital capacity, distance between legs, angle of foot arch, foot dimensions (length, foot width, foot heel width), Scan-A-Grafe, in addition to the variables of the bag (weight, height, width, depth, and ocean). The results of the study showed a statistically significant relationship between the selected body variables and the variables of the bag. There was a statistically significant relationship between the selected body variables and the bag variables, (Except the length of the bag), measuring the angle of the arch of the foot with heavier and less weight of the school bag, and the absence of a statistically significant relationship in the rest of the variables under study.

Keywords: School Bag, Scan-A-Graft, Angle of Foot Arch.

مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني، 2021.
hptt: 10.35682/0062-036-002-006

مقدمة الدراسة:

تعد الحقيبة المدرسية جزءاً أساسياً من يوميات الطالب خلال سنوات دراسته خاصة في المراحل الأولى، وقد تحمل الحقيبة المدرسية للطالب معانٍ كثيرة ذات فوائد استعمال متعددة، منها الإيجابي أو السلبي. فالحقيبة المدرسية تعتبر من الضروريات التي تلزم الطالب بتوفير الكتب يومياً في الفصل، وبعض الأدوات اللازمة، وقد تشكل عبئاً ثقيلاً على الطالب نتيجة للإفراط في سوء الاستعمال الذي يشوه إيجابياتها.

تزن الحقيبة المدرسية بمحتوياتها ما بين (40%–25) تقريباً من وزن الطفل الذي لم يشتدّ عوده بعد لحمل مثل هذا الثّقل، ممّا أثار انتباه الأطبّاء وخوفهم على جيل الغد المعرّض للعديد من المخاطر الصحية، الأمر الذي يؤدّي إلى تخلّف الأطفال عن مدارسهم سواءً لضرورة تقديم العناية والمعالجة الصحيّة لهم أو بسبب ملل الأطفال أنفسهم وتعبهم من حمل تلك الأثقال الإلزاميّة. وقد ازداد حجم ووزن الحقائب التي يحملها طلاب المدارس على مدى السنوات الأخيرة نتيجة للتغيير في المناهج المدرسية المختلفة من الكتب التي لا يقل وزن الواحد منها عن النصف كيلو، بالإضافة إلى دفاتر التطبيقات والدفاتر الخاصة بكل مادة، عدا عن القرطاسية وما يحمله الطالب من طعام وشراب، مما يجعل الوزن الذي يضطر الطالب لحمله يومياً من المدرسة وإليها يتراوح بين 7 إلى 10 كغم حسب الكتب المطلوبة، وغيرها من متطلبات المعلمين لنوعية الدفاتر وحجمها الذي يضاعف وزن الحقيبة ومعه يتضاعف خطر الإصابة بآلام الظهر خلال فترة المراهقة، والشعور بالألم الجسدي بشكل عام (Guyer, 2001).

وقد حذر العديد من الأخصائيين والجمعية الأمريكية من أن الإصابات قد تحدث حين يلجأ الطفل الذي يحمل حقيبة ظهر ثقيلة إلى تقويس الظهر والانحناء للأمام والالتواء أو الميل لأحد الجانبين، وهذه التغيرات في وضع الجسم يمكن أن تتسبب في حدوث خلل في العمود الفقري وجعل العضلات تعمل بشكل أكثر قسوة مما يؤدي إلى إصابتها بالتوتر والإجهاد وجعل العنق والكتفين والظهر أكثر عرضة للإصابة (WCB, 2018).

حيث ربط العديد من الباحثين بين التي يعانـــي منها الطـــلاب نتيجة الحقيبة المدرسة (Iyer, 2001; Guyer, 2001)، والعلاقة بين أبعاد الجسم البشري كالطول ومؤشر كتلة جسم الأطفال (Lai, Jones, 2001)، بالرغم من وجود اختلافات في مستويات الإصابة ودرجة الألم (Wiersama., Wall., & Foad, 2003; Goodgold & Nielson, 2003). ومن جهة أخرى شعور غالبية طلاب المدارس بألم في العضلات والعظام، مما حدا بالباحثين إلى ربط معظم آلام الطلاب بحمل الحقيبة المدرسية الثقيلة كل يوم (Steele, ;Linton, 2000; Al- Hazzaa, 2006 .(Grimmer & Williams, 2001

إن حمل الحقيبة بشكل خاطئ أو أوزان ثقيلة يجعل الطلاب عرضة للانحناء وتقوس العمود الفقري التي قد تدوم مدى الحياة، فضلاً عن آلام الظهر وآلام الرقبة المزمن والصداع والتهاب المفاصل؛ في الوقت الذي يحتاج فيه هؤلاء الطلاب في هذه المرحلة العمرية إلى كثير من الرعاية والعناية الصحية، كونها أهم فترة من ناحية النمو النفسي والجسدي (الزعبي وعودة، 2013؛ Devroey, Jonkers., Becker., Lenaerts., & Spaepen, 2007). وقد حازت مسألة الحقيبة المدرسية على اهتمام الكثير من الباحثين والدراسات والصحة العالمية لما لها تأثير على سلامة الأطفال الجسدية والتي إذا ما تأثرت فإنها سوف تؤثر بشكل كبير على نفسية الطفل ونموه في هذه المرحلة العمرية المهمة، وتقع هذه المسؤولية على أولياء الأمور بجانب عناصر التعليم والباحثين.

وعليه؛ سيقوم الباحثان بتقصي العلاقة بين الحقيبة المدرسية والمتغيرات الجسمية والقوامية لدى طلاب الصفوف الأول – السادس الأساسي، وذلك لأهمية مرحلة الطفولة في حياة الإنسان والتي يمكن من خلالها الوقاية من المشاكل الجسدية والانحرافات القوامية التي تسبق فترة النمو الكامل لجهاز الهيكل العضلي في الجسم، والأمر الذي لا يمكن التغاضي عنه. فكان حرياً إجراء الدراسة الحالية للأهمية ومن أجل تحري سلامة صحة جيل الحاضر والمستقبل.

مشكلة الدراسة:

نظراً لاختلاف وجهات النظر بين الباحثين الذين تناولوا موضوع القوام ووزن الحقيبة المدرسية وأثرها عليه، ولما كانت هذه الدراسات قد أشارت بوضوح إلى المضار الناجمة عن طريقة حمل الحقيبة المدرسية ووزنها الزائد، بالإضافة إلى قلة مثل هذه النوعيات من الدراسات في مجتمعنا

العربي – على حد علم الباحثون – ارتأى الباحثان الخوض في هذا الموضوع لما لهذه الظاهرة غير الصحية من تأثير سلبي على مستوى أداء الطلاب وخصوصاً من الناحية النفسية والبدنية حيث تعيق مواصلة الجهد للتحضير والمتابعة للواجبات العلمية. ولقد تناولت معظم الدراسات مرحلة عمرية واحدة فقط، مما دفع لاختيار عينة تألفت من مرحلتي عمريتين (الطفولة المتوسطة والمتأخرة) واستخدام جهاز Scan – A – Graf الذي لم يتم استخدامه من قبل في الدراسات القوامية. ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة والتي تحاول الكشف عن علاقة متغيرات مختارة للحقيبة المدرسية ببعض المتغيرات الجسمية والقوامية المختارة لدى طلاب المرحلة الأساسية من الصف الأول إلى السادس الأساسي.

أهمية الدراسة:

1- أن مرحلة الطفولة من أهم مراحل حياة الإنسان التي يمكن من خلالها الوقاية من الانحرافات القوامية، وهي الفترة التي تسبق فترة النمو الكامل للجهاز الهيكلي العضلي في الجسم.

2- أن الخلل القوامي في هذه المرحلة يمكن علاجه بشكل فاعل ومؤثر ولكن بدرجة أهم يمكن تجنبه من خلال تعليم الأطفال والمراهقين للأوضاع القوامية الصحيحة في الأوضاع الأساسية مثل الوقوف والجلوس والرقود وأثناء المشي وصعود ونزول الدرج، وذلك نظراً للفترة الطويلة التي يقضيها الطفل حاملاً الحقيبة.

3- تسهم هذه الدراسة في التعرف على الأضرار الناجمة عن الوزن الزائد للحقيبة وأسلوب الحمل الخاطئ لها وأثره على الانحرافات القوامية للطالب.

أهداف الدراسة:

- التعرف على العلاقة ما بين متغيرات الحقيبة المدرسية المختارة وبعض المتغيرات الجسمية (الطول، الوزن، السعة الحيوية) لدى طلاب الصفوف الأساسية للبنين من الأول إلى السادس في مدرسة الحسن بن علي الابتدائية في مدينة الاحساء.
- التعرف على العلاقة ما بين متغيرات الحقيبة المدرسية المختارة وبعض المتغيرات القوامية (تبسط القدم، المسافة بين الساقين، سقوط الكتف، الانحناءات الامامية والخلفية للعمود الفقري،

الانحناء الجانبي للعمود الفقري) لدى طلاب الصفوف الأساسية للبنين من الأول إلى السادس في مدرسة الحسن بن علي الابتدائية في مدينة الاحساء.

أسئلة الدراسة:

- هل هناك علاقة بين المتغيرات المختارة للحقيبة المدرسية وبعض المتغيرات الجسمية لدى طلاب الصفوف الأساسية للبنين 1–6؟
- هل هناك علاقة بين المتغيرات المختارة للحقيبة المدرسية وبعض المتغيرات القوامية لدى طلاب الصفوف الأساسية للبنين 1–6؟

مصطلحات الدراسة:

- القوام (Posture): الوضع الذي من خلاله يستطيع الجسم القيام بوظائفه على أكمل وجه مع توفير المزايا الصحية والاجتماعية الناجمة عن القوام الجيد (الشيشاني، 2005: 13).
- الانحراف القوامي (Posture Deviation): شذوذ في شكل عضو من أعضاء الجسم، وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحياً، مما ينتج عنه تغيير في هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى (حسانين، 2000: 9).
- القياسات الجسمية (Anthropometrical Measurement): عرفها الطالب المشار إليه في (دمدوم، 2012: 10) بأنها "دراسة مقاييس جسم الإنسان، وهذا يشمل على قياسات الطول والوزن، الحجم والمحيطات للجسم ككل، ولأجزاء الجسم المختلفة".

حدود الدراسة:

المجال البشري: اشتملت الدراسة على طلاب المرحلة الأساسية من الصفوف الأول – السادس الأساسي في مدرسة الحسن بن علي الابتدائية في محافظة الاحساء.

المجال المكاني: مدرسة الحسن بن علي الابتدائية.

المجال الزماني: تم إجراء الدراسة خلال العام الدراسي 2019/2018.

الدراسات السابقة:

دراسة ليج وآخرون (Legg et. al., 2001) هدفت إلى معرفة أثر وزن الحقيبة المدرسية في المدارس الثانوية في نيوزلندا، واشتملت عينة الدراسة على (170 طالباً)، والطلاب من الصف الثالث كانوا أصغر حجما من حيث المكانة والوزن من طلاب الصف السادس، وكان وزن الحقيبة المدرسية لطلاب الصف الثالث 13.2٪ من وزن الجسم، في حين كان طلاب الصف السادس (10.3٪) من وزن الجسم. وذكرت الدراسة أن طلاب الصف الثالث يحملون الحقيبة الخاصة بهم لفترة أطول من الوقت من طلاب الصف السادس. كما كان يصعب عليه الوصول إلى خزانات لتخزين الكتب المدرسية واللوازم وخزانات واحدة فقط من خمس مدارس التحقيق المقدم للطلاب الشكل الثالث، في حين أن أربعة من المدارس الخمس التي خزائن لطلاب الصف السادس. يستخدم معظم الطلاب الحقيبة على الظهر لنقل إمداداتها، ونفذت هذه في الغالب على اثنين من الكتفين. مدرسية ثقيلة، نقل فترات طويلة وعدم الحصول على خزائن بين صانعي الثالثة، يمكن أن تسهم في إنتاج أو صيانة الأعراض العضلات والعظام. تشير هذه الدراسة إلى أن الطلاب قد يكون النموذج الثالث لمخاطر أعلى من تظهر عليهم أعراض العضلات والعظام من طلاب الصف السادس.

دراسة بوكري وسايلل ولين (Puckree, Silal & Lin, 2004) في ديربان، جنوب أفريقيا، هدفت إلى تحديد العلاقة بين الألم وحقيبة المدرسة، أجريت الدراسة في أربع مدارس مختلفة في مناطق فيرولام وتشاتسوورث في كوا زولو ناتال، جنوب أفريقيا، تم اختيار (176) طالب والذين تتراوح أعمارهم بين (11 و 14) عاماً، وقد تم استخدام استبيان لجمع المعلومات احتوى على أسئلة مفتوحة ومغلقة، وتم قياس وزن الطالب والحقيبة. وكان من أهم نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من الطلاب كانت تحمل الحقيبة المدرسية على الظهر فوق الكتفين، وكانت نسبة عدد الإناث في الشعور بالألم أكثر من الذكور ووجود علاقة ترتبط بقوة عضلات الكتف وغيرها من الآلام الجسدية التي يمر بها عينة من الطلاب إلى نوع الحقيبة المدرسية ونوع الجنس للأطفال.

دراسة (Bashabsheh, 2005) هدفت إلى التعرف على الانحرافات القوامية الأكثر شيوعاً لدى طلاب المرحلة الأساسية (الصفوف الرابع والخامس والسادس 10 – 12 سنة)، في مديرية تربية وتعليم لواء الرمثا، إضافة إلى معرفة العلاقة بين انتشار الانحرافات القوامية والعمر لدى أفراد

عينة الدراسة. اشتملت العينة على (387) طالب تم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة من مدارس الإناث في مديرية تربية وتعليم لواء الرمثا، للعام الدراسي 2003 – 2004، وقد شـــكلت العينة ما نـــسبته (20 %) من المجتمع الكلي للدراسة. أظهرت نتائج الدراسة تحليل التباين الأحادي واختبار مربع كاي وجود انحرافات قوامية على المسطح الخلفي لدى (322) طالب وبنسبة(83.2 %)، حيث كانت هذه الانحرافات مرتبة ترتيباً تنازلياً على المسطح الخلفي للصف الرابع (سقوط الكتف، تبسط القدمين، اتجاه القدمين للخارج، ميل العنق، ميل الحوض، الانحناء الجانبي).

دراسة (Kurdish, Ziad & Tahmaz, 2006) هدفت التعرف إلى الانحرافات القوامية للعمود الفقري لدى طلاب قسم علوم الحاسوب الذكور في جامعة اليرموك. تكونت العينة من (479) طالباً تم اختيارها بالطريقة الطبقية العشوائية للمرحلة العمرية 18 –24 هدفت إلى التعرف إلى الانحرافات القوامية للعمود الفقري الأكثر شيوعاً كما هدفت إلى التعرف إلى العلاقة بين انتشار تلك الانحرافات ومعدل استخدام الحاسوب، ومعدل طول المدة الزمنية وطبيعة الجلوس أثناء الاستخدام، وبين وجود بعض الانحرافات القوامية للعمود الفقري، وأظهرت النتائج وجود انحرافات قوامية للعمود الفقري لدى طلاب عينة الدراسة بنسبة 5.77% وكانت أكثر الانحرافات القوامية شيوعاً التحدب الظهري (44.1 %) وأقلها التقعر القطني (6.45 %) وعدم وجود فروقات دالة إحصائياً بين كل من الوزن والطول.

دراسة شاسماين وأبو عثمان ورازالي ووان أباس (Shasmin, Abu Osman, Razali, Usman, & Wan Abas, 2007) هدفت إلى معرفة التغيرات في قوة رد فعل الأرض (GRF) وميل الجذع بين طلاب المرحلة الابتدائية عند حمل الحقيبة المدرسية الثقيلة على الظهر. اشتملت عينة الدراسة العشوائية التجريبية على سبعة طلاب تتراوح أعمارهم بين 9 و 11 سنة مع مراعاة مؤشر كتلة الجسم المماثل على أفراد العينة، تم أخذ القياسات من موقفي ثابت ومتحرك (المشي) على قوة رد فعل الأرض (GRF) وميل الجذع بين طلاب المرحلة الابتدائية عند حمل الحقيبة المدرسية الثقيلة على الظهر، أجريت الاختبارات على طلاب يحملون حقائب مدرسية تزن 10 ٪، 15 ٪ و 20 ٪ من وزن الجسم، استخدمت منصات القوة للحصول على نظام 3D للقوة في ثلاثة

محاور، أظهرت الدراسة وجود اختلاف كبير في قوى رد الفعل GRF في حمولة من 20 ٪ من وزن الجسم، وزيادة في GRF عمودي تقريبا ثلاث مرات عند زيادة الأحمال ما يصل إلى 20 ٪ من وزن الجسم بالمقارنة مع 10 ٪ من وزن الجسم. وميل الجذع التعويضي، دلت نتائج الدراسة على أن أفضل وزن للحقيبة لا يتجاوز 15 ٪ من وزن الجسم.

دراسة عمرو (Amro, 2009) هدفت إلى تقصي أثر وزن الحقيبة المدرسية على الألم، والوقفة، والسعة الحيوية للرئتين من ثلاث مدارس ابتدائية في منطقة بيت لحم في فلسطين. تم تنفيذ الدراسة القطاعية والشاملة، في 3 مدارس ابتدائية في منطقة بيت لحم للتأكد من العلاقة بين نسبة وزن الحقيبة المدرسية، مع السعة الحيوية، وآلام الظهر المحتملة، ووضع الجسم والمشاكل التي تصيبه. باستخدام قياسات الوزن والسعة الحيوية، بالإضافة إلى الاستبيان، وطبقت الدراسة على 100 طالب تتراوح أعمارهم بين 6–16 سنة من المدارس الثلاث، اختيروا بالطريقة العشوائية للمشاركة في هذه الدراسة. وكانت أهم النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة الوزن والسعة الحيوية والتي كانت أقل من مدى الحركة في الانحناء، والانحناء الجانبي (اليسار واليمين)، ووجود علاقة إيجابية دون دلالة إحصائية بين آلام الظهر ونسبة وزن الحقيبة المدرسية.

دراسة لجلينا ونيكولا (Jelena & Nikola, 2009) هدفت إلى التعرف على تغيرات الوضع القوامي لأطفال الصف الأول والثالث للمدارس الابتدائية، تكونت عينة الدراسة من (224) طفلاً وطفلة، وقد تم استعمال جهاز Scoliosis Meter لتقييم وضعية الجسم، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصف الأول والثاني، وبين الصف الثاني والثالث، فضلاً أن (13) من أصل (14) مؤشراً من مؤشرات الوضع القوامي كان من الناحية الإحصائية يشير إلى تقدم قيم الأوساط الحسابية لمجموعة الطلاب، وقد استنتجت الدراسة أن النظام العضلي للطفل يتأثر بالحمل الزائد الذي تسببه واجبات المدرسة.

دراسة (Zoubi, Amal and Odeh, 2013) هدف إلى تقويم الحقيبة المدرسية للصفوف الثلاثة الأولى في عينة من المدارس الأردنية، ولتحقيق ذلك تم اعتماد منهج البحث المركب (كمي–نوعي)، كان من أبرز نتائج البحث أن الحقيبة المدرسية لم تحقق المعايير التي وضعت لتقويمها؛ إذ تبين أن (63%) من طلبة عينة البحث يحمل حقائب ثقيلة الوزن حيث متوسط نسبة وزن الحقيبة

إلى وزن الطالب يفوق (20%)، وأن (100%) منهم فاقت نسبة وزن الحقيبة لديهم إلى وزن أجسادهم النسبة المقترحة عالميا (10%). كما أظهرت النتائج أن اتجاهات أكثر من (60%) من الطلبة اتسمت بالسلبية نحو المدرسة بسبب الحقيبة المدرسية، وأن أكثر من (30%) من الطلبة يعاني من آلام جسدية في أسفل الظهر والكتفين يرجح أن تكون ناجمة عن حمل الحقيبة المدرسية.

دراسة (Hassanein & Mohamed, 2014) هدفت إلى تقصي تأثير حمل الحقائب المدرسية على صحة الطلاب القوامية وفقاً لبعض المتغيرات الميكانيكية. استخدم الباحثان المنهج الوصفي، تكونت عينة الدراسة من (100) طالب وطالب من الصفوف (الأول إلى الثالث). أظهرت النتائج إلى أن حمل الحقائب المدرسية بوزنها الواقعي فيما يتصل بالطلاب له تأثير عالي على الصحة القوامية للطلاب.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان باستخدام المنهج الوصفي بأحد أنماطه (الدراسات الارتباطية – العلاقات التبادلية) لمناسبته لطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصفوف الأول إلى السادس الأساسي أي (12–6) سنة في مدرسة الحسن بن علي الابتدائية التابعة لمديرية تربية الاحساء للعام الدراسي 2019/2018، والبالغ عددهم (566) طالب حسب إحصاءات مديرية التربية والتعليم في محافظة الاحساء.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية من مدرسة الحسن بن علي الابتدائية التابعة لمديرية تربية الاحساء، للعام الدراسي2019/2018 والبالغ عددهم(299) طالب أي بنسبة(52.8%). والجدول (1) يوضح توزيع أفراد العينة النسبي حسب متغير الصف.

مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني، 2021.
hptt: 10.35682/0062-036-002-006

جدول (1) توزيع أفراد العينة النسبي حسب متغير الصف

الصف	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المجموع الكلي	النسبة
العدد	110	105	97	92	84	78	566	% 100
العينة	65	56	52	47	41	38	299	52.8 %
النسبة المئوية للعينة من كل صف	21.8	18.7	17.2	15.8	13.7	12.8	100	

الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

لمتغيري الطول والوزن لأفراد العينة حسب متغير الصف (ن = 299)

الصف	المتغير	وحدة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
الأول	الطول	سم	111.5	132	116.7	3.7	0.217
	الوزن	كغم	21	34.5	25.5	3.1	0.314
الثاني	الطول	سم	113.5	137	122	3.6	0.351
	الوزن	كغم	20	35.5	27	3.7	0.389
الثالث	الطول	سم	112	141	128	4.2	0.573
	الوزن	كغم	18	39	27.4	4.7	0.394
الرابع	الطول	سم	114	146	132.8	4.8	0.411
	الوزن	كغم	20	52	31.2	5.4	0.421
الخامس	الطول	سم	113	153	136	5.7	0.512
	الوزن	كغم	22	54	31	5.9	0.584
السادس	الطول	سم	125	163	148	6.1	0.597
	الوزن	كغم	24	72	42.1	6.5	0.798
العينة ككل	الطول	سم	109.5	164	131.5	9.7	0.415
	الوزن	كغم	19	68	28.7	8.6	0.624

يوضح الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري الطول والوزن حيث بلغ الوسط الحسابي في اختبار الطول لكل صف على التوالي (الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، السادس) (116.7، 122، 128، 132.8، 136، 148) وبانحراف معياري مقداره (3.7، 3.6، 4.2، 4.8، 5.7، 6.1).

فيما كانت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الوزن لكل صف على التوالي (الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، السادس) (25.5، 27، 27.4، 31.2، 31، 42.1) وبانحراف معياري مقداره (3.1، 3.7، 4.7، 5.4، 5.9، 6.5).

الأجهزة والأدوات المستخدمة في الدراسة:

تم جمع بيانات الدراسة باستخدام الأدوات التالية:

1. مسطرة مدرجة للقياس بالسنتيمتر (قياس المسافة بين الساقين، وأبعاد طبعة القدم)
2. ميزان طبي لقياس الوزن بالكلغم (وزن الطالب، وزن الحقيبة)، وقياس الطول بالسنتيمتر.
3. متر قماش لقياس أبعاد الحقيبة (طولها، عرضها، عمقها، محيطها)
4. جهاز السبيروميتر الجاف (Dry Spirometer) لقياس السعة الحيوية.
5. حبر خطاطين لطبعة القدم.
6. أوراق بيضاء.
7. منقلة هندسية لقياس زاوية قوس القدم
8. جهاز Scan – A -Graf.
9. استبيان كأداة لجمع البيانات النظرية والديمغرافية المرتبطة بموضوع الدراسة.

إجراءات الدراسة:

1: تم تجهيز أماكن إجراء القياسات والاختبارات وفقاً للشروط الملائمة لإجراء الدراسة من حيث الإضاءة والمساحة وإمكانية وضع الأدوات بما يكفل دقة استخدامها وبما يكفل خصوصية كل طالب في بعض الاختبارات.

2: إمكانية تنفيذ إجراءات الدراسة من حيث عدد الحصص المتاحة حيث تفضلت إدارة المدرسة مشكورة بإتاحة الفرصة للباحثين باستغلال حصص التربية الرياضية وحصص الفراغ كلما أمكن ذلك.

وسائل جمع البيانات:

1. الاختبارات والقياسات:

أجرى الباحثان الاختبارات والقياسات على عينة الدراسة خلال الفترة من 10 / 10/ 2018 ولغاية 2018/12/10. وبمساعدة طلاب التربية العملية.

تم تقسيم عينة الدراسة على شكل مجموعات، كل صف على حدة، بأعداد وأزمان متفاوتة لجميع الاختبارات ما عدا اختبار القياسات القوامية (Scan-A-Graf) تم أخذ كل أربعة طلاب معاً لخصوصية الطلاب. وكانت القياسات والاختبارات على النحو الآتي:

أ. قياس الطول (سم): الغرض من القياس: قياس طول الجسم.

الأدوات: جهاز ستاديوميتر (Stadiometer) (جهاز طبي).

ب. قياس الوزن (كغم) الغرض من القياس: قياس وزن الجسم.

الأدوات: جهاز ستاديوميتر (Stadiometer) (جهاز طبي).

ج. قياس أبعاد الساقين: الغرض من القياس: قياس أبعد مسافة بين الساقين.

الأدوات: المسطرة الهندسية (العادية) (20 سم).

د. قياس السعة الحيوية: الغرض من الاختبار: قياس السعة الحيوية للرئتين.

الأدوات: جهاز سبايرومتر الجاف (Dry Spirometer)

2. قياسات الحقيبة: الغرض من القياس: قياس أبعاد الحقيبة.

الأدوات: متر قماش.

3. اختبار طبعة القدم: الغرض من الاختبار: قياس زاوية قوس القدم وأبعاد القدم.

الأدوات: حبر خطاطين، أوراق بيضاء، منقلة هندسية، مسطرة.

4. القياسات القوامية: الغرض من القياس: قياس الانحرافات القوامية.

الأدوات: جهاز Scan – A - Grafe.

5. استمارة جمع البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد استمارة كأداة لجمع البيانات النظرية والديمغرافية المرتبطة بموضوع الدراسة واشتملت على ثلاثة أقسام:

القسم الأول: يتضمن معلومات وبيانات أولية: الاسم، الصف، الطول، الوزن.

القسم الثاني: يتضمن معلومات وبيانات عن الانحرافات التي يتم الكشف عنها من المقطع الجانبي والأمامي – الخلفي للجسم.

القسم الثالث: يتضمن مجموعة من الأسئلة لأولياء أمور الطلاب للإجابة عنها:

- تقسيم الاستبانة إلى قسمين قسم خاص بالطالب والقسم الآخر خاص بولي أمرها.
- جمع البيانات الأولية الخاصة بالطالب والأوراق الخاصة بولي الأمر وتفريغها على الحاسوب للعمل على تحليلها واستخراج النتائج الإحصائية.

محددات الدراسة:

- اقتصرت هذه الدراسة على طلاب مدرسة الحسن بن علي الابتدائية من الصفوف الأول إلى السادس الأساسي فقط.
- المكان: مدرسة الحسن بن علي الابتدائية بمدينة الأحساء في المملكة العربية السعودية.
- الزمان: الفصل الدراسي الاول 2019/2018.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحثان باستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة والمتمثلة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك لحساب:

1. المتوسط الحسابي. 2. الانحراف المعياري.
3. معامل الالتواء. 4. معامل الارتباط (سبيرمان).

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

هل هناك علاقة بين المتغيرات المختارة للحقيبة المدرسية وبعض المتغيرات الجسمية لدى طلاب الصفوف الأساسية؟

الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الجسمية قيد الدراسة لجميع أفراد العينة (ن = 299)

المتغير		وحدة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
الطول		سم	109.5	164	131.5	9.7	0.415
الوزن		كغم	19	68	28.7	8.6	0.624
المسافة بين الساقين		سم	0.4	9	3.1	1.6	0.598
السعة الحيوية		الملتر	0.9	3.1	1.9	0.6	0.673
طول القدم	ي	سم	19	36	25.5	3.7	0.641
	ش	سم	19	36	25.5	3.7	0.641
عرض مشط القدم	ي	سم	4.7	10.5	8.1	0.7	0.054
	ش	سم	4.6	10.1	8	0.52	0.824
عرض كعب القدم	ي	سم	3.9	6.9	4.7	0.7	0.554
	ش	سم	3.9	7.1	4.7	0.65	0.485

ي: القدم اليمنى. ش: القدم اليسرى.

يبين الجدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الجسمية قيد الدراسة حيث بلغ المتوسط الحسابي للطول (131.5)، وبلغت قيمة الالتواء (0.415) أما من حيث الوزن فقد بلغ

المتوسط الحسابي للوزن (28.7)، وبلغت قيمة الالتواء (0.624).

ويبين الجدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الجسمية قيد الدراسة (المسافة بين الساقين والسعة الحيوية، طول القدم، عرض مشط القدم، وعرض كعب القدم)، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمسافة بين الساقين (3.1)، وبلغت قيمة الالتواء (0.598) وهي قيمة تدل على أن التباعد بين القياسات لعينة الدراسة على متغير المسافة بين الساقين قليل. وأن المتوسط الحسابي يدل على وجود درجة اصطكاك في الساقين ولكن بدرجة ضئيلة. وهذا ما أكدته دراسة كل من (القلاف، 2011، المومني، 1996) ولكن بنسب متفاوتة.

أما بالنسبة لمتغير السعة الحيوية بلغت أعلى قيمة (3.1) وأدنى قيمة (0.9) وبلغ المتوسط الحسابي (1.9)، في حين بلغ معامل التواء (0.673).

أما من حيث متغيرات القدم والمتمثلة بطول القدم، وعرض مشط القدم، وعرض كعب القدم فقد تراوحت المتوسط الحسابي لطول القدم (25.5 يمين وشمال)، أما قيم الالتواء فقد تراوحت (0.641)، وتراوحت المتوسط الحسابي لعرض مشط القدم (8.1 يمين– 8 شمال) أما قيم الالتواء فقد تراوحت ما بين (0.054، 0.824)، وتراوحت المتوسط الحسابي لعرض كعب القدم (4.7)، أما قيم الالتواء فقد تراوحت ما بين (0.554، 0.485).

الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

لمتغيرات الحقيبة قيد الدراسة لجميع أفراد العينة (ن = 299)

متغير الحقيبة المدرسية	وحدة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
أثقل	كغم	2.7	10.2	4.59	1.20	0.519
أقل	كغم	2.1	8.1	4.15	0.11	0.128
طول الحقيبة	سم	27	94	52.4	8.04	3.17
عرض الحقيبة	سم	23	61	37.3	5.12	2.29
عمق الحقيبة	سم	12	39	23.8	4.39	0.354
محيط الحقيبة	سم	43	128	84.1	9.54	0.795

يتبين من الجدول (4) أن الوسط الحسابي للوزن الحقيبة في أثقل يوم كانت (4.59) ومعامل بلغ التواء (0.519)، بينما كان متوسط وزنها الحسابي في أقل يوم (2.1) وبالتواء (0.128).

ولإيجاد العلاقة ما بين القياسات الجسمية قيد الدراسة وقياسات الحقيبة المدرسية لجميع أفراد العينة تم استخدام معامل الارتباط سبيرمان بين القياسات الجسمية وقياسات الحقيبة المدرسية قيد الدراسة لاستخراج النتائج، والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5) مصفوفة معاملات الارتباط (سبيرمان)

بين القياسات الجسمية قيد الدراسة وقياسات الحقيبة المدرسية لجميع أفراد العينة (ن = 299)

المتغير		وحدة	أثقل	أقل	طول الحقيبة	عرض الحقيبة	عمق الحقيبة	محيط الحقيبة
الطول		سم	0.622**	0.715**	0.365**	0.277**	0.399**	0.301**
الوزن		كغم	0.685**	0.498**	0.339**	0.247**	0.366**	0.285**
المسافة بين الساقين		سم	0.312**	0.045−	0.085−	0.215**	0.035	0.098
السعة الحيوية		مللتر	0.635**	0.728**	0.356**	0.341**	0.425**	0.138
طول القدم	ي	سم	0.674**	0.612**	0.395**	0.298**	0.473**	0.328**
	ش		0.712**	0.629**	0.425**	0.346**	0.457**	0.293**
عرض مشط القدم	ي	سم	0.594**	0.520**	0.385**	0.272**	0.475**	0.297**
	ش		0.608**	0.567**	0.390**	0.243**	0.387**	0.253**
عرض كعب القدم	ي	سم	0.491**	0.487**	0.324**	0.229**	0.392**	0.210**
	ش		0.509**	0.462**	0.297**	0.237*	0.318**	0.229**

يظهر من الجدول (5) أن معاملات الارتباط بين الطول وجميع متغيرات الحقيبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وهي قيم تدل على وجود علاقة بين المتغيرات السابقة، مما دل على أن زيادة طول الطالب ووزنه يساعد على قدرته على حمل حقيبة ذات أبعاد تختلف من صف لآخر فتصبح الحقيبة أثقل وأطول وأعرض وعمق أكثر ومحيط أكبر، كما أن زيادة الطول والوزن مؤشر على زيادة الصف الذي يؤدي بالتالي إلى زيادة في المواد الدراسية المقررة عليهم، وبالتالي زيادة في عدد وحجم الكتب المقررة عليهم، ولذلك فإن الصفوف الأعلى تحتاج إلى حقائب أكبر وأعمق وأطول وذو سعة أكبر لتتسع تلك الكمية من الكتب والكراسات والقرطاسية، وملابس الرياضة.

أما فيما يخص متغير المسافة بين الساقين، فقد بينت النتائج أن متغيرات الحقيبة (أثقل وأعرض) ذات دلالة إحصائية أما باقي المتغيرات غير دالة، فكلما زاد وزن الحقيبة المدرسية أثر ذلك على بعد المسافة بين الساقين حيث يؤدي الوزن الزائد للحقيبة إلى ميلان الجسم باتجاه الثقل أو الوقوف بطريقة خاطئة بأن يتكأ الطالب على جهة أكثر من الأخرى أو المشي الخاطئ سبباً في وجود هذا التباعد بين الساقين، أو وجود تبسط في القدمين أدى بالتالي إلى ذلك الانحراف في الساقين سواء للداخل أو الخارج، ويمكن أن يعزى ذلك إلى ضعف أو ليونة في العظام نتيجة سوء التغذية أو مرض، هذا من جهة. أما فيما يتعلق بالفئة ذات الوزن أكثر من الطبيعي فقد يعزى ذلك إلى السمنة الزائدة التي تؤدي لضعف العضلات والأربطة وهذا ما أكدت عليه دراسة كل من (Sumaida'i, & Al-Banna, 2005) (Mandour, 1992) بوجود نسب لا يستهان بها من انحراف اصطكاك الركبتين.

أما متغير السعة الرئوية فقد دلت النتائج على وجود دلالة إحصائية في كل متغيرات الحقيبة ما عدا محيطها وذلك لأن طول وعرض وعمق الحقيبة أثر على السعة الرئوية لدى الطلاب وذلك بزيادة الوزن الذي أدى إلى الضغط على الجذع سواء بحمل الحقيبة على الكتف أو على الظهر مما يضطر الطالب إلى الميل إلى الاتجاه المعاكس للحقيبة للعمل على التوازن المطلوب عند حمل الحقيبة فيؤدي إلى إحداث الخلل في حجم الرئتين، ومرحلة الطفولة المتوسطة خاصة هي مرحلة تتميز بمقدرة الطفل على الحمل ضعيفة ويشعر بالتعب لأقل مجهود خاصة التعب البدني كون القلب والرئتين لما ينميا بعد بنسبة نمو الجسم البشري (Abdul Hamid, 2001) ، (Gallahue, 1982)

مما يجعلهما عرضة للتغيرات والتأثر بما يتعرض لهما من ضغط حيث اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Amro, 2009) حيث أكدت النتائج على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة وزن الحقيبة والسعة الحيوية، أما في دراسة (Lai & Jons, 2001) فقد اختلفت مع نتائج الباحثين حيث لم تظهر دراسته وجود فروق كبيرة عند حمل حقيبة (10%) من وزن الجسم فيما اتفقت مع الباحثين عند حمل الطلاب لحقائب تزن أكثر من (10%) أي ما تزن (15 – 20 %).

ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل هناك علاقة بين المتغيرات المختارة للحقيبة المدرسية وبعض المتغيرات القوامية لدى طلاب الصفوف الأساسية؟

الجدول (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القوامية لجميع لأفراد العينة (ن = 299)

المتغير		وحدة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
زاوية قوس القدم	ي	درجة	41–	21	5.5 –	14.5	0.719
	ش	درجة	44–	23	4.9 –	14.1	0.652
تحدب الظهر		درجة	2	7	4.8	1.13	1.16
سقوط الكتف		درجة	5	6	4.6	0.98	1.12
الانحناء الجانبي		درجة	4	7	5.2	0.17	1.27

يظهر من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات القوامية قيد الدراسة عند زاوية القدم اليمين واليسار كانت ما بين (– 5.5، – 4.9) وكون النتيجة تميل إلى الإشارة السالبة فيظهر وجود تبسط واضح للقدم، حيث تم أخذ (42 درجة) كزاوية مثالية للقدم كما أشار كلارك وكل زاوية تقل عن تلك الزاوية تعطي نتيجة بالسالب وذلك يدل على وجود التفلطح ولكن بدرجات، أما إذا كانت النتيجة تبتعد عن الصفر باتجاه الموجب دل ذلك على وجود تقوس في القدمين أي ارتفاع قوس القدم أعلى من شكله الطبيعي مما يؤدي إلى قصر في طول القدم.

ومن النتائج الظاهرة في جدول (6) يتبين لنا وجود كل من انحراف التبسط والتقوس بين أفراد العينة ولصالح التبسط، ويمكن أن يعزى السبب إلى نوعية الحذاء الذي يرتديه الطالب بحيث لا يكون مريح – نتيجة التقيد بالموضة – لأن موضة الأحذية فيها الكثير من عيوب أهمها ضيق الطرف الأمامي الذي يسبب إزاحة إبهام القدم الوحشية–مع تشوه بقية الأصابع، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Sumaida'I & Al-Banna, 2005) .

إن الأطفال يولدون بدرجات متفاوتة من تفلطح القدم ولكن أقواس القدم تزداد قوة كنتيجة طبيعية لتسلسل النمو والتطور الحركي للطفل وبداية ممارسته لأنشطة الركض والمشي والجري والوثب والقفز (الشيشاني، 2005) فتبسط القدم عند الأطفال يمكن أن يتطور نتيجة لعدة أسباب ومنها السمنة والأهم من ذلك إجبار الطفل على الوقوف قبل أوانه الزمني وعدم تكامل تصلب عظامه وبخاصة إذا كان الطفل بديناً، وعادات لبس الأحذية مبكراً والإجهاد على العضلات (Hodzic et al., 2008). ويمكن أن يكون تبسط القدم خلقياً منذ الولادة، أو يكون مرضياً بسبب ضعف أوتار القدم وأنسجتها، وقد ينتج عنه حالة مرضية مزمنة إذ تسبب آلام القدم وقد يمتد الألم إلى الظهر بسبب تكرار اختلال توازن الجسم (كردي، قاسم، 1995)

أما من جهة نتائج قياسات جهاز Scan – A- Graf فقد كانت المتوسطات الحسابية لكل من تحدب الظهر (4.8) ومعامل التواء (1.16) بينما كان متوسط سقوط الكتف (4.6) وبمعامل التواء (1.12) في حين حصل الانحناء الجانبي على متوسط حسابي بمقدار(5.2) وبالتواء(1.27).

وبالنظر إلى جدول (4) والذي يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الحقيبة المدرسية قيد الدراسة لإيجاد العلاقة ما بين القياسات القوامية قيد الدراسة وقياسات الحقيبة المدرسية لجميع أفراد العينة تم استخدام معامل الارتباط سبيرمان بين القياسات القوامية وقياسات الحقيبة المدرسية قيد الدراسة لاستخراج النتائج، والمتمثلة بالجدول (7).

الجدول (7) مصفوفة معاملات الارتباط (سبيرمان)

بين القياسات القوامية قيد الدراسة وقياسات الحقيبة المدرسية لجميع أفراد العينة (ن = 299)

المتغير	وحدة	أثقل	أقل	طول الحقيبة	عرض الحقيبة	عمق الحقيبة	محيط الحقيبة
زاوية قوس القدم (ي)	سم	0.081	0.062	0.062	0.009	0.018−	0.037
زاوية قوس القدم (ش)	سم	0.18*	0.16*	0.09	0.028	0.089	0.074
تحدب الظهر	درجة	0.112*	0.119*	0.036	0.122*	0.119*	0.139*
سقوط الكتف	درجة	0.0121	0.38	0.031−	0.031−	0.037	0.069
الانحناء الجانبي	درجة	0.061	0.069	0.62−	0.064	0.391	0.037

يظهر من الجدول (7) أن معاملات الارتباط بين المتغيرات القوامية ومتغيرات الحقيبة كانت معظمها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) حيث بلغ أعلى معامل ارتباط بين تحدب الظهر وكل من محيط الحقيبة (0.139)، وعرض الحقيبة (0.122)، وعمق الحقيبة (0.119) وأقل وزن (0.119)، وأثقل وزن (0.112) وجميعها دالة إحصائياً. بينما لم يكن معامل الارتباط دال إحصائياً بين تحدب الظهر وطول الحقيبة (0.033).

أما بالنسبة لمتغيري سقوط الكتف والانحناء الجانبي فلم تظهر معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بشكل كبير مع جميع متغيرات الحقيبة، ويعزى السبب في ذلك أن معظم أفراد عينة الدراسة يحملون الحقيبة بكتف واحدة، لذلك ظهرت علاقات دالة إحصائياً بين متغيرات الحقيبة تحدب الظهر ولم تظهر دلالة إحصائية على متغيري سقوط الكتف، الانحناء الجانبي وهذا ما أكدته دراسة (Amro, 2009) بوجود علاقة ايجابية دون دلالة إحصائية ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية كما في دراسة (Puckree, Silal & Lin, 2004)، أما فيما يخص زاوية قوس القدم فقد أظهرت النتائج دلالة إحصائية عند كل من وزن الحقيبة أثقل وأقل عند القدم الشمال مما يعزو إلى حمل الطلاب الحقيبة على الكتف الشمال أكثر منه على الجهة الأخرى، مما سبب الثقل وبصورة مستمرة وزمن أطول على تلك الجهة (الشمال) أكثر.

وأكدت العديد من الدراسات شعور الطلاب بالألم بمختلف مناطق الجسم (الأكتاف، الظهر، الرقبة) مما يعزى إلى وزن الحقيبة المدرسية الثقيلة نتيجة وجود انحرافات أدت إلى الألم كدراسة (القلاف، 2019؛ Amro, 2009؛ Shasmin, et al., 2007؛ Abu- Ali, 2004؛ Legg, et al., 2001؛ Lai & Jons, 2001).

في حين أكدت دراسات أخرى (Bashabsheh, 2005)، (Momani, 1996)، (Mubarak, 1993)، (Mandour, 1993) على وجود العديد من الانحرافات عند طلاب المدارس دون ذكر لأسبابها لأن طبيعة دراستهم كانت عن الكشف عن وجود انحرافات أم لا بين فئات العينات قيد الدراسة. أما فيما يتعلق بالجزء الخاص بالإجابة عن أسئلة الاستبيان:

جدول (8) التكرارات والنسب المئوية

لإجـابـــات الاســـــتبيـــان (ن = 299)

السؤال	نعم	%	لا	%
هناك بعض الكتب التي ليس لها داعي يحملها الطفل في حقيبته المدرسية	197	65.88	102	34.12
يمكن الاستغناء عن (مطرة الماء، قرطاسية، حصة الطعام والفواكه) من حملها بالحقيبة المدرسية	65	21.73	234	78.27
تعد الحقيبة المدرسية مناسبة لعمر طفلك	143	47.84	156	52.16
هل تقوم بمساعدة طفلك على حمل حقيبته (في وضعها على ظهره)	207	69.23	92	30.77
هل تشعر بالألم	183	61.20	116	38.80

اشتمل الجدول (8) على التكرارات والنسب المئوية لمجموع الإجابات التي تم طرحها على ولي أمر الطالب، حيث أظهرت النتائج الترتيب التنازلي التالي في تكرارات الإجابات حيث حصل السؤال المتضمن "هل تقوم بمساعدة طفلك على حمل حقيبته (في وضعها على ظهره)" على المركز الأول

وذلك دليل على أن معظم أولياء الأمور يقوموا بمساعدة أطفالهم بحمل حقيبتهم، حيث أكدت النتائج أن معظم أولياء أمور طلاب صفوف العينة تقوم بمساعدة أطفالهم على حمل الحقيبة فيما عدا الصف السادس وبنسبة مرتفعة (69.23) نتيجة ضعف الهيكل العظمي والعضلي، والخوف عليهم، أما السؤال "هناك بعض الكتب التي ليس لها داعي يحملها الطفل في حقيبته المدرسية" فكانت بنسبة 65.88% نعم، و 34.12% لا. وهو ما يدل على كثرة الكتب المقررة للطالب والتي يحملها للمدرسة حيث اشتملت بعض المواد على أكثر من كتاب وعلى الطالب حملها جميعاً مع أنه في ذلك اليوم لن يستخدم إلا كتاب واحد من تلك المادة (مادة العربية: كتاب القواعد، التعبير، القراءة، الخط) هذا عداك عن الكراسات المرتبطة بكل كتاب مما يثقل كاهل الطالب بحمل ما هو ليس له ضرورة.

أما سؤال "تعد الحقيبة المدرسية مناسبة لعمر طفلك" فقد أجاب معظم أولياء الأمور بـ "لا" وبنسبة (52.16) أي نسبة مرتفعة إلى حد ما، ويدل على أي أن الحقيبة المدرسية غير مناسبة بوزنها أو حجمها لعمر وقوام أطفالهم وخاصة الأطفال أصحاب البنية النحيلة.

أما فيما يتعلق بالإجابة عن السؤال الذي حصل على المركز الأخير في الإجابات والذي حصل على نسبة (21.73%) بالإجابة عليه بـ (لا) كان "يمكن الاستغناء عن (مطرة الماء، قرطاسية، حصة الطعام والفواكه) من حملها بالحقيبة المدرسية" وذلك لكون أغلب أفراد العينة كانوا من الطلاب الصغار وخاصة الصفوف الأربعة الأولى أي من النوع الذي يحمل معه دائماً مطرة الماء أو حصة الطعام والفواكه أو القرطاسية فهذه الأعمار نتيجة للحركة الزائدة والدائمة أدت إلى صرف طاقة أكبر مما يشعرهم بالجوع أو العطش فتكون سواء الماء أو الطعام في متناول يده لأن المقصف في المدرسة لا يفتح إلا وقت الفرصة أو بعد المشارب عن بعض الصفوف أو عدم سماح بعض المعلمين للطلاب بالخروج أثناء الحصة أو عدم وجود مشارب في المدرسة كل ذلك أجبر أولياء الأمور على وضع تلك الأغراض بحقائب أطفالهم حيث عدوها ضرورية بالرغم من وزنها.

أما سؤال "هل تشعر بالألم" فقد تم طرحه على الطلاب أنفسهن وقد حصل على نسبة 61.20% بالإجابة بنعم، ونسبة (38.80%) بالإجابة بـ (لا) وهذا يدل على شعور الطلاب بالألم في مختلف مناطق الجسم بسبب وزن الحقيبة الذي يشكل عبئاً على الطلاب حيث أكدت دراسة كل من (Chansirinukor, et al., 2001) (Gosheger, et al., 2003) على وجود ألم لدى أفراد

العينة.

وللحصول على متوسط وزن الحقيبة المدرسية لوزن الجسم تم استخراج النسبة المئوية لوزن الحقيبة المدرسية لأثقل يوم على وزن الجسم مضروباً بـ 100 فكانت نتائج جدول (9) إجابة على ذلك.

الجدول (9) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

للنسبة المئوية لوزن الحقيبة منسوباً لوزن الجسم حسب متغير الصف (ن = 299)

الصف	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
الأول	12.38	28.47	16.78	3.61	0.530
الثاني	11.01	23.99	15.43	2.97	0.254
الثالث	12.78	26.83	16.39	3.57	0.487
الرابع	10.19	29.24	18.94	4.93	0.198
الخامس	10.87	29.89	17.52	4.31	0.354
السادس	7.98	23.27	16.93	3.92	0.435
العينة ككل	7.59	30.37	16.09	3.57	0.388

يبين الجدول (9) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للنسبة المئوية لوزن الحقيبة منسوباً لوزن الجسم حسب متغير الصف حيث أظهرت النتائج أن أكبر نسبة لوزن الحقيبة المدرسية كانت في الصف الخامس الأساسي وبمتوسط حسابي (18.94%) يليه الصف الرابع (17.52%) فيما كان أقل متوسط لنسبة حقيبة المدرسة منسوباً لوزن الجسم تمثلت في الصف الثاني الأساسي وبمتوسط (15.43%).

مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني، 2021.
hptt: 10.35682/0062-036-002-006

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثان ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج تم التوصل إلى ما يلي:

1: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الحقيبة وبين تحدب الظهر (ما عدا طول الحقيبة).

2: توجد علاقة قوية ما بين وزن الحقيبة المدرسية والانحرافات القوامية لدى الطلاب.

3: وزن وأبعاد الحقيبة المدرسية لها علاقة إيجابية مع المتغيرات الجسمية المختارة لدى الطلاب عينة الدراسة.

4: تقترن الزيادة في وزن الحقيبة ونوعها والمسافة المقطوعة إلى المدرسة بالشعور بآلام متفرقة سيما في العمود الفقري لطلاب عينة الدراسة.

التوصيات:

في ضوء النتائج يوصي الباحثان بالآتي:

1. ضرورة تحديد وزن للحقيبة المدرسية من قبل الجهات المختصة لكل مرحلة صفية، بطريقة لا تسمح أن يتجاوز وزنها نسبة 10–15 من وزن الطالب.

2. الاعتماد على التمارين الصباحية التي تعد تدابير وقائية، والتي من شأنها مساعدة الطلاب على المحافظة على قوامهم، بالإضافة إلى تمرينات التنفس العميق، لمساعدة الطلاب في الوصول إلى أقصى القدرات الحيوية في الجهاز التنفسي.

3. نشر الوعي القوامي بين أهالي الطلاب في المدارس بخطورة الحقيبة وبعض العادات الخاطئة التي تلازم الطالب مدى حياته.

4. تفادي وضع الصفوف الابتدائية في الطوابق العليا لأن طلاب هذه الصفوف هم الأكثر تأثراً بهذه المشكلة.

5. تجنب وضع الحقيبة المدرسية على كتف واحدة، بل حملها على الظهر فقط وربط حزام الحقيبة المثبت على الوسط.

Refeence:

Abu Ali, M. (2004). Risks of the spread of complaints of musculoskeletal and lower back caused by carrying school bag, Engineering Science, periodical studies, Volume 31, No. 1, 71-81.

Al-Qallaf, F. F. (2011). The effect of school bag weight on the balance of pupils and the motor system. Unpublished Master Thesis, King Saud University, Saudi Arabia.

Al-Qallaf, F. F. (2019). The impact of school bag weight on the students' balance and the motor system. Unpublished Master Thesis, King Saud University, Saudi Arabia

Amro, A. (2009). The Effect of School Bag Weight on Pain, Posture, and Vital Capacity of the Lungs of Three Elementary Schools in Bethlehem District in Palestine. Middle East journal of Fanily Medicine, 7(7): 7-14

Bashabsheh, R. F. (2005) Stray deviations among basic education students in Ramtha district, Master Thesis, Yarmouk University, Al-Ahsa.

Chansirinukor, W.; Wilson, D.; Grimmer, K. & Dansie, B. (2001). Effects of backpacks on students: measurement of cervical and shoulder posture, Aust J Physiother, 47 (2): 110–116.

Chechen, A. M. (2005). Textures and therapeutic exercises. First Printing, Amman: Dar Ward for Publishing and Distribution, Jordan.

Devroey C.; J., I.; de Becker, A.; Lenaerts, G. & Spaepen, A. (2007). Evaluation of the effect of backpack load and position during standing and walking using biomechanical, physiological andsubjective measures. Ergonomics, 50 (5):728-42.

Devroey, C., Jonkers, I., de Becker, A., Lenaerts, G., & Spaepen, A. (2007). Evaluation of the effect of backpack load and position during standing and walking using biomechanical, physiological andsubjective measures. Ergonomics,50 (5):728-42.

Dulaimi, W. A. R. (2008). Diagnostic evaluation of functional deformities of the feet. First Printing, Damascus: Dar Raslan Printing, Publishing and Distribution, Syria.

Goodgold, S. & Nielson, D. (2003). Effectiveness of a school-based backpack health promotion program: backpack intelligence, Work 21(2): 113–123.

Gosheger, G., Liem, D., Ludwig, K., Greshake O., & Winkelmann, W. (2003). Injuries and overuse syndromes in golf, Am Journal Sports Med, 31(3): 438–443.

Guyer, R. (2001). Back pack=Back pain. American Journal of Public Health; 91(1): 16 – 19.

Hassan, Q. & M, Muhammad (2014). The effect of carrying school bags on the students' health health according to some mechanical variables. Journal of Physical Education Sciences, 7 (2): 15-23.

Hassanein, M. (2000). Evaluation and measurement in physical education. 4th floor, Cairo: Dar Al Fikr Al Arabi.

Hassanein, M. S., R., Mohamed Abdelsalam (1995). Proper textures for all. First edition, Cairo: Dar al-Fikr al-Arabi, Egypt.

Hilal, I. M. (2008). The most common postural deformities for students applying to the Faculty of Physical Education, Tanta University, MA, unpublished, Faculty of Physical Education, Tanta University, Egypt.

Honor, A. H. (2001). Physical Education and Physical Education for Children with Disabilities - Between Theory and Practice - First Edition, Cairo: Book Center for Publishing, Egypt.

Iyer, S. (2001). An ergonomic study of chronic musculoskeletal pain in school children, Indian Journal of Pediatrics; 68(10): 937 – 941.

Jelena, P & Nikola, J. (2009). Changes in children's posture from the first to the third grade of elementary school. Faculty of sport, University of Ljubljana, Kinesiologia Slovenica, 3(15): 1-7.

Kurdish, Z. & T. J. (2006). Spinal Deviations among Students of Computer Department at Yarmouk University, Yarmouk Research Journal, Human and Social Sciences Series, Volume 22, Issue 3, Yarmouk University, Al-Ahsa.

Lai, J & J, A. (2001). The effect of shoulder-girdle loading by a school bag on lung volumes in Chinese primary school children. Early Human Development; 62(1): 79 – 86.

Legg, S., & Cruz, O. (2004). Effect of single and double strap backpacks on lung function, Ergonomics, 47(3): 318–323.

Linton, S. (2000). A review of psychological risks factors in back and neck pain, Spine; 25(9): 1148 – 1156.

Mandour, A. (1992). Survey Study of Textural Deformations of Fifth Grade Students in Some Educational Departments, Alexandria, Scientific Journal of Physical Education and Sports, Alexandria University, Egypt.

Momani, W. (1996). Textural deviations in children aged (10-12) years, Master Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.

Mubarak, A. (1993). Spinal Deviations in the Upper Three Grades in Basic Education in Jordan, Unpublished Master Thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.

Puckree, T., Silal, S. & Lin, J. (2004). School bag carriage and pain in school children, Disability and Rehabilitation, 26(1): 54–59

Puckree, T.; Silal, S. and Lin, J. (2004). School bag carriage and pain in school children, Disability and Rehabilitation, 2004; VOL. 26, NO. 1, 54–59.

Shasmin, H., Abu Osman, A., Razali, R., Usman, J., & Wan Abas, W. (2007). The Effect of Load Carriage Among Primary School Boys: A Preliminary Study, Journal of Mechanics in Medicine and Biology, 7(3): 265–274.

Shasmin, H.; Abu Osman, A.; Razali R.; Usman, J. And Wan Abas, W. (2007). The Effect of Load Carriage Among Primary School Boys: A Preliminary Study, Journal of Mechanics in Medicine and Biology, Vol. 7, No. 3, 265–274.

Steele, S., G, K., Williams, M., Gill, T. (2001). Vertical anthropometric measures and low back pain in high school aged children. Physiotherapy Research International, (6): 94 – 105.

Sumaida'i, L. G; Al-Banna, Laith M. Daoud (2005). The Relationship of Some Physical and Functional Abilities with Some Stray Deviations for Ages 12-15 Years for Swimming Practitioners, Journal of Physical Education Sciences, University of Babylon, Volume 4, Volume IV, Iraq.

Wiersama, E., & Foad, S. (2003). Acute backpack injuries in children, Pediatrics, 111(1): 163–166.

World Congress of Biomechanics (WCB), (2018). Effects of the pattern of school bag to activate the muscles in the lower limbs during level walking. International Federation for Medical and Biological Engineeringm, IFMVE proceedings, (31): 3-1675.

Zoubi, A. & O, Ahmad Suleiman (2013). Evaluate the school bag for the first three grades. Journal of Educational and Psychological Sciences, 14 (3): 155-186.