

## ความชุกและปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

รุ่งกัญญ์ พันธุมธากุล<sup>1,2</sup>, รุ่งกัญญ์ เอลิมแสน<sup>1</sup>, เอลิมวุฒิ ศรีอ่อนหล้า<sup>1,3\*</sup>, เพชรรัตน์ แก้วดวงดี<sup>1,4</sup>,  
อุไรวรรณ ชัชวาลย์<sup>1,2</sup>

Received: February 26, 2014

Revised & Accepted: April 21, 2014

### บทคัดย่อ

ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในกลุ่มเด็กนักเรียน สาเหตุอาจเนื่องมาจากการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ถึงแม้ว่าจะเป็นกิจกรรมเบาๆ แต่ก็มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้เพื่อหาความชุกและปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางในกลุ่มนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 671 คน โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถามที่ประยุกต์มาจากแบบสอบถาม Standard Nordic Questionnaire ฉบับภาษาไทย และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน (95% CI) เพื่อใช้อธิบายค่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างและใช้สถิติ Multiple logistic regression เพื่อหาขนาดของความเสี่ยงของปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการปวดหลัง ผลการศึกษาพบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 26.97 (95%CI 23.60 – 30.34) นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วัน ในช่วง 1 สัปดาห์ มีโอกาสที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังสูงกว่าการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงน้อยกว่า 2 วัน ในช่วง 1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=1.53, 95% CI: 1.09-2.25, P-value = 0.016) การศึกษานี้สรุปได้ว่าอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาที่สำคัญเนื่องจากพบความชุกมากกว่า 1 ใน 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และควรตระหนักถึงปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังของนักเรียน เพื่อป้องกันให้อาการปวดหลังส่วนล่างเข้าสู่ระยะเรื้อรัง

คำสำคัญ: Musculoskeletal symptoms, Low back pain in high school students

<sup>1</sup>กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>2</sup>สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>3</sup>สถานบริการสุขภาพเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>4</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\* ผู้รับผิดชอบบทความ

## Prevalence and associated behavioral factors of low back pain in high school students: Case study in Kaennakhon Wittayalay School

Rungthip Puntumetakul<sup>1,2</sup>, Rungthip Chalermnan<sup>1</sup>, Chalermwut Sri-onla<sup>1,3\*</sup>, Petcharat Keawduangdee<sup>1,4</sup>,  
Uraiwon Chatchawan<sup>1,2</sup>

### Abstract

Musculoskeletal disorders (MSDs) are serious problems in student, especially low back pain, caused by vary activities in the class. Although, it is light activity it can be high risk musculoskeletal disorders and result in quality of life in long time. The aim of this study was to investigate prevalence and associated behavioral factors of low back pain in the past 12 months high school students. The cross-sectional study was conducted in students aged 15 -19 years old. Using a questionnaire adapted from the Standardized Nordic Questionnaire in Thai version. Data analysis was done by descriptive statistics and Inferential Statistics (95%CI) to describe the prevalence of low back pain, and adjusted OR were carried out by multiple logistic regression. The prevalence of low back pain during the past 12 months was 26.97% (95%CI 23.60 – 30.34). The students who sit with chair without a backrest for 2 days or more per week were more likely to experience low back pain more than those sit with chair without a backrest less than 2 days per week (OR = 1.53; 95% CI = 1.08 – 2.17; *P*-value = 0.016). The findings of this study concluded that low back pain is the serious problem which affect more than one fourth of high school students, and associated behavioral factors of low back pain should be concern to prevent chronic low back pain among those.

**Keywords:** Musculoskeletal symptoms, Low back pain in high school students

<sup>1</sup>Back, Neck and Other Joint Pain Research Group, Khon Kaen University

<sup>2</sup>School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

<sup>3</sup>Office of Medical Technology and Physical Therapy Health Service, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

<sup>4</sup>Doctor of Public Health Student, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

\* Corresponding author: (e-mail: aun\_chalerm@hotmail.com)

## บทนำ

อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพที่มีผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคม<sup>(1)</sup> เนื่องจากเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพ การหยุดงาน และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาทางการแพทย์<sup>(2)</sup> งานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการสำรวจความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในรอบ 12 เดือนในหลายกลุ่มอาชีพ อาทิเช่น กลุ่มอาชีพตัดเย็บพบร้อยละ 30.7<sup>(3)</sup> กลุ่มอาชีพพนักงานเก็บขยะพบร้อยละ 77.5<sup>(4)</sup> กลุ่มอาชีพชาวนาพบร้อยละ 56.9<sup>(5)</sup> กลุ่มอาชีพลึงทอพบร้อยละ 46.6<sup>(6)</sup> และกลุ่มอาชีพนักศึกษาในระดับปริญญาตรีพบร้อยละ 24.2<sup>(7)</sup> เป็นต้น ปัจจุบันอาการปวดหลังส่วนล่างมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ในช่วงอายุที่น้อยลงโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น อันเนื่องมาจากการใช้ชีวิตประจำวันของกลุ่มเด็กและวัยรุ่นในปัจจุบันนั้นมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ง่าย จากการศึกษาที่ผ่านมา ในต่างประเทศพบอาการปวดหลังส่วนล่างในเด็กอายุ 11-18 ปี ถึงร้อยละ 7.5-35<sup>(8-10)</sup> นอกจากนี้ยังพบความชุกของอาการปวดหลังในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย<sup>(8)</sup> และอาการปวดหลังจะปวดเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น<sup>(8)</sup> ในประเทศไทยได้ศึกษาศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในนักเรียน อายุระหว่าง 9-19 ปี พบความชุกของอาการปวดหลังสูงถึงร้อยละ 30.9-50.8<sup>(11-12)</sup> สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างในวัยรุ่นที่พบได้บ่อย คือ อาการปวดหลังส่วนล่างที่เกิดจากพฤติกรรมหรือการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน<sup>(13-16)</sup> ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น คือ พฤติกรรมสุขภาพขณะไปเรียนหนังสือ เช่น การเดินไปโรงเรียน<sup>(17)</sup> เก้าอี้ที่นั่งเรียน<sup>(18-19)</sup> ชั่วโมงการนั่งเรียน<sup>(19)</sup> เป็นต้น จากความชุกของอาการปวดหลังในเด็กและวัยรุ่นจะเห็นได้ว่าเป็นปัญหาสุขภาพ หากปล่อยให้อาการปวดหลังส่วนล่างกลายเป็นระยะเรื้อรัง อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทำให้นักเรียนมีสมาธิในการเรียนลดลง อาจจะต้องหยุดเรียน และทำให้ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เพื่อเป็นการป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังในเด็กและวัยรุ่น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลัง ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีข้อมูลชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างหรือไม่ และการศึกษาในนักเรียนคนไทยยังมีน้อย

ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความชุกของอาการปวดหลังในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาและปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการปฏิบัติในการป้องกันการเกิดอาการปวดหลังของกลุ่มนักเรียนในโรงเรียนอื่นๆ ต่อไป

## วัสดุและวิธีการศึกษา

### รูปแบบการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross sectional study) ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (HE 542167) โดยสำรวจในประชากรที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุระหว่าง 15-19 ปี จำนวน 2,074 คน การศึกษานี้ ทำการศึกษาจากนักเรียนจำนวน 697 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดตัวอย่างประชากรเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียว ในกรณีที่ทราบขนาดของประชากรทั้งหมด<sup>(20)</sup> โดยนำข้อมูลจากงานวิจัยของ พิมพากรณ์ และคณะ<sup>(12)</sup> ที่เป็นส่วนสำคัญในการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเท่ากับ 0.309 กำหนดค่าความกระชับของการประมาณค่าไว้ที่ 0.3 และได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha$ ) น้อยกว่า 0.05 จากนั้นได้ทำการแจกแบบสอบถามไปยัง 3 ชั้นปี ละ 233 ชุด

### แบบสอบถาม

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม Standardized Nordic Questionnaire ฉบับภาษาไทย ปรับปรุงมาจาก Standardized Nordic Questionnaire ของ Kuorinka และคณะ<sup>(21)</sup> แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดหลังมีคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการเรียนและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการปวดหลัง มีคำถามทั้งหมด 13 ข้อ ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงทางอารมณ์ที่อาจก่อให้เกิดอาการปวดหลัง มีคำถามทั้งหมด 2 ข้อ

### วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ชั้นปีละ 233 ชุด ซึ่งกำหนดการแจกแบบสอบถาม

ให้เสร็จภายใน 4 สัปดาห์ และขอให้คำชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถามจากอาสาสมัครเป็นรายบุคคล ทั้งนี้อาสาสมัครทุกรายยินดีตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ ภายหลังการตอบแบบสอบถาม อาสาสมัครส่งคืนเอกสารลงในกล่องรับเอกสารที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้ จากนั้นผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมภายหลัง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและมัธยฐานสำหรับข้อมูลต่อเนื่อง ความถี่และร้อยละสำหรับข้อมูลแจกแจงของนักเรียนที่มีอาการปวดหลังในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา โดยกำหนดระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 โดยใช้โปรแกรม STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ผลการศึกษา

#### ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

จากการคำนวณตัวอย่างของการศึกษาในครั้งนี้มีจำนวน 697 มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 671 คน (คิดเป็นร้อยละ 88.26) มีอายุระหว่าง 15-19 ปี เป็นเพศชายจำนวน 215 คน (ร้อยละ 32.04) เป็นเพศหญิง 456 คน (ร้อยละ 67.96) มีน้ำหนักเฉลี่ย 55.48 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 164.55 เซนติเมตร โดยส่วนใหญ่ จำนวน 379 คน (ร้อยละ 56.48) มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วงปกติ (18.50-23.40 กก./ม<sup>2</sup>) ด้านสุขภาพพบว่า มีนักเรียนจำนวน 15 คน (ร้อยละ 2.24) มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จำนวน 671 คน

| ตัวแปร                                       | จำนวน (ร้อยละ)       | ข้อมูลทั่วไป                             | จำนวน (ร้อยละ)      |
|----------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------|---------------------|
| <b>เพศ</b>                                   |                      | <b>ส่วนสูง(เซนติเมตร)</b>                |                     |
| ชาย                                          | 215 (32.04)          | น้อยกว่า 150                             | 8 (1.19)            |
| หญิง                                         | 456 (67.96)          | 151 -160                                 | 243 (36.21)         |
|                                              |                      | 161- 170                                 | 285 (42.47)         |
| <b>กำลังศึกษา</b>                            |                      | 171-180                                  | 140 (20.86)         |
| ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4                   | 216 (32.19)          | 181 ขึ้นไป                               | 10 (1.49)           |
| ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5                   | 227 (33.83)          | ค่าเฉลี่ยส่วนสูง ( $\pm$ SD) (เซนติเมตร) | 164.55( $\pm$ 7.93) |
| ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6                   | 228 (33.98)          | มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)           | 164 (145,195)       |
| <b>น้ำหนัก(กิโลกรัม)</b>                     |                      | <b>ดัชนีมวลกาย กก./ม<sup>2</sup></b>     |                     |
| น้อยกว่า 40                                  | 20 (3.43)            | น้อยกว่า 18.50 น้ำหนักต่ำกว่า            | 196 (29.21)         |
| 41- 50                                       | 250 (39.41)          | เกณฑ์                                    | 379 (56.48)         |
| 51 – 60                                      | 240 (37.16)          | 18.50-23.40 น้ำหนัก ปกติ                 | 66 (9.84)           |
| 61 – 70                                      | 92 (13.72)           | 23.50-28.40 น้ำหนักเกิน                  | 19 (2.83)           |
| 71- 80                                       | 38 (5.23)            | 28.50-34.90 โรคอ้วนขั้นที่ 1             | 9 (1.34)            |
| 81 ขึ้นไป                                    | 18 (2.85)            | 35.00-39.90 โรคอ้วนขั้นที่               | 2 (0.29)            |
| ค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ( $\pm$ SD) (กิโลกรัม)      | 55.48 ( $\pm$ 11.91) | มากกว่า 40.00 โรคอ้วนขั้นสูงสุด          | 20.41 ( $\pm$ 3.56) |
| มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)               | 53 (35,165)          | ค่าเฉลี่ยBMI ( $\pm$ SD)                 |                     |
| <b>โรคประจำตัวทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ</b> |                      |                                          |                     |
| ไม่มี                                        | 656 (97.76)          |                                          |                     |
| มี                                           | 15 (2.24)            |                                          |                     |

## ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการศึกษาพบว่านักเรียนใช้กระเป๋าสายสะพายหลังจำนวน 582 คน มีจำนวน 161 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 27.66 (95%CI: 24.1-31.5) นักเรียนที่ไม่ออกกำลังกายจำนวน 359 คน มีจำนวน 100 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 27.86 (95%CI: 23.3-32.8) นักเรียนที่นั่งดูโทรทัศน์หลังเลิกเรียนนานกว่า 2 ชั่วโมงจำนวน 298 คน มีจำนวน 91 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 30.54 (95%CI: 25.4-36.1) นักเรียนที่นั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่า 2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 247 คน มีจำนวน 80 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 32.39 (95%CI: 26.6-38.6) นักเรียนที่นั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 1 วันจำนวน 131 คน มีจำนวน 42 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 32.06 (95%CI: 24.2-40.8) นักเรียนที่นั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงมากกว่า 2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 526 คน มีจำนวน 152 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 28.90 (95%CI 25.1-33.0) นักเรียนที่นั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 1 วันจำนวน 443 คน มีจำนวน 126 คนที่มีอาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 28.44 (95%CI: 24.3-32.9) ตาม ตารางที่ 2

## ความชุกและปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง

จากการศึกษาพบว่านักเรียนมีอาการปวดหลังส่วนล่างในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา มีจำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 26.97 (95%CI: 23.60 – 30.34) และจากผลการศึกษาในปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่ารูปแบบการสะพายกระเป๋า (OR= 1.32, 95% CI: 0.78 – 2.23, *P*-value = 0.30) การออกกำลังกาย (OR= 1.01, 95% CI: 0.78 – 1.55, *P*-value = 0.58) จำนวนชั่วโมงในการดูโทรทัศน์หลังเลิกเรียนใน 1 วัน (OR= 1.38, 95% CI: 0.98 – 1.94, *P*-value = 0.06) การนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันใน 1 วัน (OR= 1.36, 95% CI: 0.90 – 2.06, *P*-value = 0.14) และ การนั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันใน 1 วัน (OR= 1.25, 95% CI: 0.87 – 1.80, *P*-value = 0.23) พบว่ามีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาถึงความถี่ของการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงในช่วง 1 สัปดาห์ พบว่า การนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อ 1 สัปดาห์ มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังมากกว่าการการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงน้อยกว่า 2 วันต่อ 1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR= 1.53, 95% CI: 1.08-2.17, *P*-value = 0.02) ตาม ตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

| ปัจจัยทางด้านพฤติกรรม                                                       | จำนวน | จำนวนที่มี<br>อาการปวด<br>(ร้อยละ) | OR <sub>adj</sub> | (95%CI for<br>OR <sub>adj</sub> ) | P - value |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------|
| รูปแบบการสะพายกระเป๋า                                                       |       |                                    |                   |                                   |           |
| แบบสะพายหลัง                                                                | 582   | 161 (27.66)                        | 1.32              | 0.78 – 2.23                       | 0.30      |
| แบบถือ                                                                      | 89    | 10 (22.47)                         |                   |                                   |           |
| การออกกำลังกาย                                                              |       |                                    |                   |                                   |           |
| ไม่ออกกำลังกาย                                                              | 359   | 100 (27.86)                        | 1.01              | 0.78 – 1.55                       | 0.58      |
| ออกกำลังกาย                                                                 | 312   | 81 (25.96)                         |                   |                                   |           |
| จำนวนชั่วโมงในการดูโทรทัศน์หลังเลิกเรียนใน 1 วัน                            |       |                                    |                   |                                   |           |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                       | 298   | 91 (30.54)                         | 1.38              | 0.98 – 1.94                       | 0.06      |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                                 | 373   | 90 (24.13)                         |                   |                                   |           |
| ความถี่ของการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงหลังเลิกเรียนใน 1 สัปดาห์            |       |                                    |                   |                                   |           |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อสัปดาห์                                          | 247   | 80 (32.39)                         | 1.53              | 1.08 – 2.17                       | 0.02*     |
| น้อยกว่า 2 วันต่อสัปดาห์                                                    | 424   | 101 (23.82)                        |                   |                                   |           |
| ใน 1 วัน นั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันหรือไม่ |       |                                    |                   |                                   |           |
| ไม่ใช่                                                                      | 348   | 80 (22.99)                         | 1.36              | 0.90 – 2.06                       | 0.14      |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                       | 192   | 59 (30.73)                         |                   |                                   |           |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                                 | 131   | 42 (32.06)                         |                   |                                   |           |
| ความถี่ของการนั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงหลังเลิกเรียนใน 1 สัปดาห์               |       |                                    |                   |                                   |           |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 2 วันต่อสัปดาห์                                          | 526   | 152 (28.90)                        | 1.63              | 1.04 – 2.54                       | 0.03*     |
| น้อยกว่า 2 วันต่อสัปดาห์                                                    | 145   | 29 (20.00)                         |                   |                                   |           |
| ใน 1 วัน นั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันหรือไม่    |       |                                    |                   |                                   |           |
| ไม่ใช่                                                                      | 109   | 19 (17.43)                         | 1.25              | 0.87 – 1.80                       | 0.23      |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                       | 119   | 36 (30.25)                         |                   |                                   |           |
| น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อ 1 วัน                                                 | 443   | 126 (28.44)                        |                   |                                   |           |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

## วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีอาการปวดหลังส่วนล่างในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา มีจำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 26.97 (95%CI: 23.60 – 30.34) โดยพบว่าปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วัน ในช่วง 1 สัปดาห์ มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR=1.53, 95% CI: 1.09-2.25, P-value = 0.016)

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในนักเรียนโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัยสูงถึงร้อยละ 26.97 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ พิมพากรณ์ และคณะ<sup>(12)</sup> ที่ได้ศึกษาความชุกของอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในเด็กนักเรียนวัยรุ่น อายุ 9 – 19 ปี พบว่าอาการปวดหลังส่วนล่างในรอบ 12 เดือน มีถึงร้อยละ 30.9 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษามีช่วงอายุใกล้เคียงกัน และมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันที่คล้ายคลึงกัน แต่ความชุกที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้ค่อนข้างแตกต่างจากการศึกษาของรัฐพร และคณะ<sup>(11)</sup> ที่ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลังส่วนล่างในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตบางกอกน้อย ซึ่งมีช่วงอายุระหว่าง 14-18 ปีพบว่าความชุกของอาการปวดในช่วง 1 ปีเท่ากับร้อยละ 50.8 อาจเป็นเพราะว่าอาการปวดหลังส่วนล่างนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่มีความสัมพันธ์ก่อให้เกิดอาการปวดหลัง โดยความแตกต่างที่เห็นจากข้อมูลนั้นอาจเกิดจากปัจจัยเฉพาะตัวบุคคล อาทิเช่น อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย เป็นต้น และอาจเกิดจากปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น การเล่นเกม การใช้กระเป๋านักเรียน ชนิดของเก้าอี้ที่ใช้นั่งเรียน การดูโทรทัศน์ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า รูปแบบการสะพายกระเป๋า การออกกำลังกาย จำนวนชั่วโมงในการดูโทรทัศน์ หลังเลิกเรียนใน 1 วัน การนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันใน 1 วัน และ การนั่งเก้าอี้แบบมีพนักพิงหลังเลิกเรียนเป็นเวลานานติดต่อกันใน 1 วัน ไม่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง แต่พบว่าการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 วัน ในช่วง 1 สัปดาห์มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Murphy และคณะ<sup>(18)</sup> ได้ศึกษา

ถึงความสัมพันธ์ระหว่างการยศาสตร์และปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่ออาการปวดคอและหลังของเด็กนักเรียนในเด็กอายุ 11-14 ปี จำนวน 679 คนพบว่าร้อยละ 22 มีอาการปวดหลังส่วนล่าง และพบว่าอาการปวดหลังส่วนล่างมีความสัมพันธ์กับเก้าอี้ที่นั่งเรียน ปัญหาทางอารมณ์และประวัติครอบครัว ตรงกันข้ามกับ Skoffer และคณะ<sup>(22)</sup> ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของอาการปวดหลังส่วนล่างกับ เก้าอี้สำหรับนั่งเรียน และพบว่าชนิดของเก้าอี้สำหรับนั่งเรียนไม่เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการปวดหลัง

การนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงนั้นจะไม่มีการรองรับบริเวณของหลังจึงอาจส่งผลให้เกิดท่าทางที่ไม่เหมาะสมในการนั่ง จากการศึกษาของ Peter และคณะ<sup>(23)</sup> พบว่าอาการปวดหลังนั้นจะแยกจากการนั่งที่ไม่เหมาะสม สัมพันธ์กับการนั่งหลังค่อม แต่อย่างไรก็ตามการนั่งหลังค่อมด้วยองศาเพียงเล็กน้อยนั้นจะไม่ส่งผลต่ออาการปวดหลัง แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง เนื่องจากการนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงนั้น จะไม่มีส่วนที่รับรองรับแนวหลัง เมื่อนั่งไปในระยะเวลาหนึ่งจะเกิดการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อที่ใช้ทรงท่าของกระดูกสันหลัง ทำให้มีแรงกดเพิ่มขึ้นที่หมอนรองกระดูกสันหลังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน<sup>(24)</sup> ซึ่งท่าทางการนั่งดังกล่าวส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อศึกษาหาความชุกเท่านั้น ซึ่งอาจไม่เจาะจงในเรื่องของการหาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง ทำให้ขนาดของความเสียงของปัจจัยที่ได้มีค่าน้อย ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาขนาดของปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างโดยเฉพาะ

## สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างสูง และปัจจัยทางด้านพฤติกรรมการนั่งเก้าอี้แบบไม่มีพนักพิงเป็นเวลานานๆ มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอาการปวดหลังได้ ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาดังกล่าวควรมีการนำไปเผยแพร่เพื่อให้ตระหนักในเรื่องของการดูแลและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อไม่ให้มีอาการปวดหลังส่วนล่างของเด็กและวัยรุ่นเกิดการลุกลามกลายเป็นระยะเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่จะส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจและสังคมต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Back pain, Neck pain: An evidence based review. Stockholm: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care; 2000; Report No.145.
2. Chou R, Huffman LH. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/ American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 2007; 147: 492-504.
3. Thossathit N, Puntumetakul R, Eungpinichpong W, Peungsuwan P, Karnchanarach T. Prevalence of Musculoskeletal Disorders in sewing Occupation in Khon Kaen Province. *KKU Res J (GS)* 2011; 2: 47-54.
4. Chaklieng S, Juntratep P, Suggaravetsiri P, Puntumetakul R. Prevalence and ergonomic risk factors of low back pain among solid waste collectors of local administrative organizations in Nong Bua Lam Phu province. *J Med Tech Phy Ther* 2012; 24: 98-109.
5. Puntumetakul R, Siritaratiwat W, Boonprakob Y, Eungpinichpong W, Puntumetakul M. Prevalence of musculoskeletal disorders in the farmer: case study in Sila, Muang Khon Kaen, Khon Kaen Province. *J Med Tech Phy Ther* 2011; 23: 297-303.
6. Keawduangdee P, Puntumetakul R, Boonprakob Y, Wanpen S, Siritaratiwat W. The prevalence of musculoskeletal disorders in the textile occupation in Khon Kaen Province. *J Med Tech Phy Ther* 2010; 22: 292-301.
7. Chatchawan U, Puntumetakul R, Peungsuwan P, Wanpen S, Boonprakob Y, Phadungkit S, et al. Prevalence of musculoskeletal symptoms in Khon Kaen University students, Thailand. *J Med Tech Phy Ther* 2013; 25: 193-202.
8. Vikat A, Rimpelä M, Salminen JJ, Rimpelä A, Savolainen A, Virtanen SM. Neck or shoulder pain and low back pain in Finnish adolescents. *Scand J Public Health* 2000; 28: 164-73.
9. Diepenmaat AC, van der Wal MF, de Vet HC, Hirasing RA. Neck/shoulder, low back, and arm pain in relation to computer use, physical activity, stress, and depression among Dutch adolescents. *Pediatrics* 2006; 117: 412-6.
10. Trevelyan FC, Legg SJ. The prevalence and characteristics of back pain among school children in New Zealand. *Ergonomics* 2010; 53: 1455-60.
11. รัฐพร สีหะวงษ์, วรณเพ็ญ จันทศิริคุณเคราะห์. อาการปวดหลังส่วนล่างในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตบางกอกน้อย: ความชุกและปัจจัยเสี่ยง. *วารสารสมาคมกายภาพบำบัดแห่งประเทศไทย* 2549; 28: 35-42.
12. พิมพ์ภรณ์ ศรีวงเขต, ยุภาพร สิงคร, มัญชุพร หายเคราะห์. ความชุกของการรายงานอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในวัยรุ่น (ภาคินพนธ์). *ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น*; 2553.
13. Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HCW, Ariens GAM, van Mechelen W, Bouter LM. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 2002; 59: 323-8.
14. van Vuuren B, van Heerden HJ, Becker PJ, Zinzen E, Meeusen R. Lower back problems and work-related risks in a South African manganese factory. *J Occup Rehabil* 2007; 17: 199-211.
15. Fogelholm RR, Alho AV. Smoking and intervertebral disc degeneration. *Med Hypotheses* 2001; 56: 537-9.
16. Yipt YB, Ho SC, Chan SG. Tall stature, overweight and the prevalence of low back pain in Chinese middle-aged woman. *Int J Obes Relat Metab disord* 2001; 25: 887-92.
17. Prista A, Balagué Nordin M, Skovron ML. Low back pain in Mozambican adolescents. *Eur Spine J* 2004; 13: 341-5.

18. Murphy S, Buckle P, Stubbs D. A cross-sectional study of self-reported back and neck pain among English schoolchildren and associated physical and psychological risk factors. *Appl Ergon* 2007; 38: 797-804.
19. Dominique P, Michel and Martin G. Helander. Effects of two types of chairs on stature change and comfort for individuals with healthy and herniated discs. *Ergonomics* 1994; 37: 1231-44.
20. อรุณ จิรวัดน์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์; 2553.
21. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon* 1987; 18: 233-7.
22. Skoffler B. Low back pain in 15 to 16-year-old children in relation to school furniture and carrying of the school bag. *Spine* 2007; 32: E713-7.
23. Peter B, O'Sullivan, Anne JS, Darren JB, Leon MS. Association of biopsychosocial factors with degree of slump in sitting posture and self-report of back pain in adolescents: A cross-sectional study. *Phys Ther* 2011; 91: 470-83.
24. Peter B. O'Sullivan, Wim D, Angus FB, Garreth TF, Evonne J, et al. Effect of different upright sitting postures on spinal-pelvic curvature and trunk muscle activation in a pain-free population. *Spine* 2006; 31: E707-12.