

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยมในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

เปมิกา ออประเสริฐ<sup>(1)</sup>, พรนภา ศุกรเวทย์ศิริ<sup>(2)</sup>

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 11 มีนาคม 2562

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 20 มิถุนายน 2562

- (1) ผู้รับผิดชอบบทความ นักศึกษาสาธารณสุข  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- (2) สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันการใช้งานสมาร์ทโฟนที่มากขึ้นเกินไป ทำให้เกิดพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน ซึ่งผู้ที่มีภาวะวิตกกังวล และผู้ที่มีอาการเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟนไม่ว่าจะเป็นอาการเกี่ยวกับสายตา กล้ามเนื้อ ความอ่อน เป็นต้น มักจะมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนมากกว่าคนทั่วไป การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 จำนวน 4 โรงเรียน รวมทั้งหมด 602 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และหาความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression analysis) แสดงผลด้วยค่า Adjusted Odds Ratio (OR<sub>adj</sub>) และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95%CI)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความชุกพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนร้อยละ 58.1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value<0.05) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษา มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=9.63; 95% CI=3.84-24.16), กลุ่มที่ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์คมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=2.35; 95% CI=1.42-3.87), กลุ่มที่ใช้สมาร์ทโฟน ≥8 ชั่วโมง/วัน มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=2.99; 95% CI=1.82-4.90), กลุ่มที่ตรวจเช็คสมาร์ทโฟน >40 ครั้งต่อวัน มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=5.72; 95% CI=2.81-11.64), กลุ่มที่มีภาวะวิตกกังวลมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=3.29; 95%CI=1.44-7.52) และกลุ่มที่มีอาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ทโฟนบางครั้ง/บ่อยครั้งมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (OR<sub>adj</sub>=8.85; 95%CI=5.38-14.54)

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้ปกครองและโรงเรียนควรมีมาตรการในการควบคุมดูแลการใช้งานสมาร์ทโฟนของนักเรียนให้เหมาะสม ได้แก่ ผู้ปกครองควรมีการกำหนดระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟน และมีการแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมด้านอื่นๆ มีการกำหนดค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ทโฟน โรงเรียนควรมีกฎระเบียบการใช้สมาร์ทโฟนโดยให้นักเรียนใช้สมาร์ทโฟนในห้องเรียนเพื่อการสืบค้น ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการศึกษาเท่านั้น หรือให้ครูประจำรายวิชาเก็บโทรศัพท์นักเรียนก่อนเริ่มการสอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูประจำรายวิชานั้นๆซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันปัญหาด้านสุขภาพ และสังคมที่เกิดจากการมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนในอนาคตได้

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน, ความชุก

## Original Article

Prevalence and Factors Associated with Smartphone addiction Behavior  
among High School Students in the Municipality of Muang District Kalasin  
ProvincePemika Orprasert<sup>(1)</sup>, Pornnapa Suggaravetsiri<sup>(2)</sup>

Received Date: March 11, 2019

Accepted Date: June 20, 2019

(1) *Corresponding author* Master of Public Health student in Epidemiology, Faculty of Public Health, Khon Kaen University  
(2) Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

## Abstract

Nowadays, spending too much time on a smartphone causes smartphone addiction behavior. The people who has an anxiety and those who has symptoms of using smartphones, whether they are symptoms of eye, muscle, obesity, etc., tend to have the smartphone addiction behavior more than normal people. The objective of this study was to determine the prevalence of the smartphone addiction behavior and the factors related to the smartphone addiction behavior of high school students in the municipality of Muang District, Kalasin Province. This research was a cross-sectional analytical study. The data was collected by using a questionnaire during 15 December 2018 to 15 February 2019 from 602 students of 4 schools. The data was analyzed using the descriptive statistics. The method used for finding relationships was multiple logistic regression analysis. The results were displayed as Adjusted Odds Ratio (OR<sub>adj</sub>) and 95% confidence interval (95%CI).

The result of the study showed that the students had the prevalence of the smartphone addiction behavior at 58.1 percent. The result of the multiple logistic regression analysis revealed that 6 factors were significantly related to the smartphone addiction behavior (p-value < 0.05) including people who do not use smartphones for education (OR<sub>adj</sub>=9.63; 95% CI=3.84-24.16), people who use social networks (OR<sub>adj</sub>= 2.35; 95% CI= 1.42-3.87), people who use smartphones ≥ 8 hours/day (OR<sub>adj</sub>=2.99; 95% CI=1.82-4.90), people who check the smartphones ≥40 times/day (OR<sub>adj</sub>= 5.72; 95% CI= 2.81-11.64), people with anxiety (OR<sub>adj</sub>= 3.29; 95% CI=1.44-7.52), people who sometimes / frequently have symptoms associated with using the smartphone (OR<sub>adj</sub>=8.85; 95%CI=5.38-14.54).

The result of the study indicated that the parents and schools should set the measures to control and supervise the use of smartphones of the students appropriately. The recommendations are that the parents should set the time for using the smartphone and allocating time for other activities, the schools should have rules for using the smartphones by allowing students to use the smartphones in the classroom for searching knowledge only. Teachers should collect student's phone before beginning teaching. This depends on the discretionary balance of that particular teacher. Therefore, it will lead to the prevention of health and social problems caused by the smartphone addiction behavior in the future.

**Keywords:** Smartphone Addicted Behavior, Prevalence

**บทนำ**

ในยุคปัจจุบันมีผู้คนในสังคมเป็นจำนวนมากที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความต้องการในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลสูงมากยิ่งขึ้น (สิทธิศักดิ์ สุวรรณิ, 2556) พฤติกรรมเหล่านี้ในปัจจุบันพบว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่ทำการเชื่อมต่อผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้สมาร์ทโฟนเพียงเครื่องเดียว จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สมาร์ทโฟนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน (เจนจิรา สงรรัตน์, 2557) โดยประชาชนอายุ 15-24 ปี มีการใช้อินเทอร์เน็ตสูงที่สุด (สำนักงานสถิติแห่งประเทศไทย, 2561) นอกจากนี้การใช้งานสมาร์ทโฟนของประชาชนไทยในปัจจุบันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การติดสมาร์ทโฟน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคม โดยผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟนที่มีภาวะวิตกกังวลเมื่อขาดสมาร์ทโฟนจะมีพฤติกรรมเสี่ยงการติดสมาร์ตโฟนมากกว่าคนปกติ และอาการดังกล่าวนี้ ได้ถูกเสนอให้จัดเป็นโรคจิตเวชประเภทหนึ่งซึ่งอยู่ในกลุ่มวิตกกังวล โดยในผู้ใช้งานบางรายที่มีอาการต่างๆ เช่น ระบบการหายใจเกิดติดขัด หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ รวมถึงการอักเสบของกระเพาะปัสสาวะ มักจะมีพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลานานและต่อเนื่อง (Anna et al., 2014) และในบางรายอาจมีสุขภาพร่างกายอ่อนแอจนเกิดโรคต่างๆ มากมาย เช่น โรคอ้วน โรคเกี่ยวกับสายตา โรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งมักจะพบในกลุ่มที่มีพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟน นอกจากนี้พบว่าการใช้งานสมาร์ทโฟนที่มากเกินไปมีโอกาสที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพที่ตามมา เช่น ปัญหาเรื่องการนอนหลับไม่เพียงพอ และนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และเกิดความขัดแย้งกับผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจนส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน (Thomé, Härenstam, & Hagberg, 2011)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงประโยชน์และโทษของการใช้สมาร์ทโฟน ตลอดจนผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ หรือสังคม ดังนั้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยม ซึ่งอยู่ในช่วงอายุที่มีผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนสูงสุด โดยจะนำผลวิจัยดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เป็น

แนวทางในการวางแผนและแก้ไขปัญหาการใช้งานสมาร์ทโฟนสำหรับสถานศึกษา รวมทั้งนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นกรณีศึกษาในอนาคตต่อไป

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อหาความชุกพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟนและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยมในเขตเทศบาลอำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์

**วิธีดำเนินการวิจัย**

- **รูปแบบการวิจัย** เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

- **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 โรงเรียน

- **เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)**

เป็นผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนในปัจจุบันเท่านั้น โดยเป็นผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2561 และกำลังศึกษาในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

- **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)**

ผู้ที่ไม่ยินดีหรือไม่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือมีการให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

- **การคำนวณขนาดตัวอย่าง**

คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนกรณีทราบจำนวนประชากร (Lemeshow et al., 1990) ดังนี้

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \alpha P(1-P)N}{d^2(N-1) + Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \alpha P(1-P)}$$

$Z_{1-\alpha/2}$  มีค่าเท่ากับ 1.96

$P$  = สัดส่วนของนักเรียนที่มีพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟนคิดเป็นร้อยละ 31 (Seong-Soo & Bo-Kyung, 2018)

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด เท่ากับ 3,501 คน

d = ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า กำหนดให้มีค่า 0.05

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน จึงมีโอกาสเกิดความแปรปรวนได้ จึงต้องนำกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้มาปรับค่า design effect (ค่าที่ใช้ปรับความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม) โดยกำหนดค่าเท่ากับ 2 (อรุณ จิรวัดน์กุล, 2552) ดังนั้นจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการศึกษาจำนวน 602 คน

การวิจัยครั้งนี้มีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน ได้แก่ การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยเก็บข้อมูลจากทั้งหมด 4 โรงเรียน ซึ่งมีโรงเรียนขนาดใหญ่ 2 แห่ง ขนาดกลาง 1 แห่ง และขนาดเล็ก 1 แห่ง ซึ่งใช้การสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของนักเรียนในแต่ละโรงเรียน และแต่ละชั้นปี (มัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6) จากนั้นสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสุ่มแบบไม่ซ้ำตัวเลขให้ครบตามจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาจำนวน 602 คน

#### ● เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' coefficient alpha) นำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม และผลที่ได้คือ 0.908 ซึ่งแบบสอบถามผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านการเลี้ยงดู จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านภาวะจิตใจ จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 5 อาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ทโฟนจำนวน 7 ข้อ

แบบสอบถามส่วนที่ 4 พฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน เป็นตัวแปรตาม ซึ่งผู้วิจัยแปลจากแบบประเมินการติดสมาร์ทโฟนของ Kwon et al. (2013) โดยแบบสอบถามมีการใช้มาตรวัดแบบ Likert scale จำนวน 6 ระดับมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนการติดสมาร์ทโฟน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ เพศชายมีคะแนน

มากกว่าหรือเท่ากับ 31 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน เพศหญิงมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 33 คะแนน ถือว่า มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน

#### ● ข้อพิจารณาจริยธรรม

การศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2561 เลขที่ HE 612323

#### ● การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA Version 10.1 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยมด้วยสถิติพหุคูณถอยแบบโลจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอขนาดความสัมพันธ์ด้วยค่า Adjusted Odds ratio (ORadj) และช่วงความเชื่อมั่น 95% โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ คือ วิเคราะห์โมเดลเริ่มต้นโดยพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์อย่างหยาบ (Crude Odds Ratio) โดยคัดเลือกตัวแปรที่มีผลการวิเคราะห์ที่ p-value<0.25 จากนั้นวิเคราะห์หาโมเดลที่ดีที่สุด โดยวิธีคัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) โดยพิจารณาจากตัวแปรนั้นไม่ได้มีความสำคัญที่ต้องคงไว้ และพิจารณาตัวแปรที่ให้ค่า p-value>0.05 ออกจากโมเดลที่ละตัวแปรพิจารณาค่า p-value ตามความสามารถในการทำนายตัวแปรตาม (likelihood ratio test) หากพบว่าตัวแปรมีความสามารถในการทำนายตัวแปรตามได้ไม่แตกต่างกัน (p-value>0.05) ให้พิจารณาตัดตัวแปรนั้นออกจากโมเดล และหากพบว่าตัวแปรนั้นมีความสามารถในการทำนายตัวแปรตามที่แตกต่างกัน (p-value<0.05) ให้คงตัวแปรดังกล่าวไว้ในโมเดลตามเดิม ทำเช่นนี้ไปจนไม่สามารถนำตัวแปรใดออกจากโมเดลได้อีก จากนั้นนำโมเดลสุดท้ายมาประเมินความเหมาะสมของโมเดล (Assessing the fit of the model) ด้วยสถิติ Hosmer-Lemeshow goodness of fit test

#### ผลการวิจัย

1. ความชุกพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

จากการศึกษาความชุกพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 602 คน พบว่าโดยรวมทั้ง 4 โรงเรียนมีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ร้อยละ 58.1

## 2. ลักษณะส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์

ลักษณะส่วนบุคคลในนักเรียนที่มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน สัดส่วนที่พบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.1 (จำนวน 151 คน) มีอายุเฉลี่ย 16.67 ปี อายุต่ำสุด 15 ปี และอายุสูงสุด 18 ปี ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติเฉลี่ย 20.41 (18.5 -22.9 kg/m<sup>2</sup>) และเรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 61.0 สัดส่วนผลการเรียนเฉลี่ย  $\leq 1.99$  (จำนวน 13 คน) ร้อยละ 81.3 สัดส่วนการใช้สมาร์ตโฟนเพื่อทำงานหรือธุรกิจ 69.2 (จำนวน 9 คน) ตามลำดับ สัดส่วนโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนที่ใช้งานมากที่สุด คือ Line ร้อยละ 87.5 (จำนวน 21 คน) สัดส่วนระยะเวลาการใช้สมาร์ตโฟนในหนึ่งวันใช้มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงขึ้นไป ร้อยละ 81.6 สัดส่วนการตรวจเช็คสมาร์ตโฟนในหนึ่งวันมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ครั้งขึ้นไป ร้อยละ 91.2

## 3. ลักษณะด้านการเลี้ยงดู ด้านภาวะจิตใจ ด้านอาการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมืองจังหวัดกาฬสินธุ์

ลักษณะด้านการเลี้ยงดูในนักเรียนที่มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนการเลี้ยงดูแบบควบคุม ร้อยละ 76.5 (จำนวน 17 คน)

ลักษณะด้านภาวะจิตใจ ในนักเรียนที่มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน พบว่า ส่วนใหญ่มีสัดส่วนภาวะวิตกกังวล ร้อยละ 89.3 (จำนวน 75 คน) และมีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 91.9 (จำนวน 34 คน)

ลักษณะอาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ตโฟน คือ ผู้ที่มีอาการทางสุขภาพกายหรือจิตใจ เช่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ขานิ้วมือ เกร็งรอบดวงตา นอนไม่หลับ หงุดหงิดง่าย ซึ่งพบว่า ในกลุ่มนักเรียนที่มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ส่วนใหญ่มีอาการเกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ตโฟนบางครั้ง เช่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ขานิ้วมือ ไม่สามารถคลายนิ้วมือได้ ร้อยละ 30.1 ส่วน

กลุ่มนักเรียนที่ไม่มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีอาการเกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ตโฟน ร้อยละ 36.4

## 4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

การคัดเลือกตัวแปรเข้าสู่โมเดลเริ่มต้น ซึ่งได้เลือกตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.25$ ) พบว่า ตัวแปรที่นำเข้าสู่โมเดลเริ่มต้นมีจำนวน 11 ตัวแปร ซึ่งมีเพศ และอายุเป็นตัวแปรควบคุม โดยผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกในโมเดลสุดท้าย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ กลุ่มไม่ได้ใช้สมาร์ตโฟนเพื่อการศึกษา มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ( $OR_{adj} = 9.63$ ; 95% CI = 3.84-24.16) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้เพื่อการศึกษา กลุ่มที่ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์คมีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ( $OR_{adj} = 2.35$ ; 95% CI = 1.42-3.87) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค ระยะเวลาการใช้สมาร์ตโฟน  $\geq 8$  ชั่วโมงต่อวัน มีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ( $OR_{adj} = 2.99$ ; 95% CI = 1.82-4.90) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้สมาร์ตฟอนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน การตรวจเช็คสมาร์ตโฟน  $\geq 40$  ต่อวัน ( $OR_{adj} = 5.72$ ; 95% CI = 2.81-11.64) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ตรวจเช็คสมาร์ตฟอนน้อยกว่า 40 ครั้งต่อวัน กลุ่มที่มีภาวะวิตกกังวลมีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน ( $OR_{adj} = 3.29$ ; 95% CI = 1.44-7.52) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะวิตกกังวล

## บทสรุปและอภิปรายผล

### 1. ความชุกพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

การศึกษา พบว่า ความชุกพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนโดยรวมมีพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนร้อยละ 58.1 ซึ่งสูงกว่าการศึกษา Seong-Soo & Bo-Kyung (2018) โดยเขาศึกษาการใช้สมาร์ตโฟนและการกาติดสมาร์ตโฟนในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในประเทศเกาหลี จำนวน 1,824 คน พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในประเทศเกาหลี มีความชุกพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน จำนวน 563 คน คิดเป็นร้อยละ 31 เนื่องจากในประเทศไทยยัง

ไม่มีการควบคุมการใช้สมาร์ทโฟนที่จริงจัง และมีทัศนคติต่อความก้าวล้ำทางเทคโนโลยีโดย มองว่าเทคโนโลยีเป็นโอกาสที่ทำให้เกิดการเรียนรู้มากกว่าทำให้เกิดอันตรายชอบที่จะทำกิจกรรมต่างๆให้แล้วเสร็จผ่านการออนไลน์ ในขณะที่ความชุกพหุติกรรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ใกล้เคียงกับการศึกษาของซีวรัตน์ ปราสาร (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความชุกของการติดสมาร์ทโฟน ในกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่ใช้สมาร์ทโฟนในมหาวิทยาลัยภาคีรัฐ พ.ศ. 2558 จำนวน 2,988 คน พบว่า การประเมินการติดสมาร์ทโฟน ในกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่ใช้สมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 60.6 เนื่องจากโทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน จะมีการพัฒนาการใช้งานให้มีประสิทธิภาพ มีความสะดวกในการพกพา รวมถึงมีโปรแกรมการใช้งานที่หลากหลาย ได้แก่ การรับ-ส่งอีเมล การใช้ตารางงาน การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง การคุยโทรศัพท์ แม้กระทั่งในกลุ่มเด็กวัยรุ่นหรือวัยนักศึกษาจะมีการใช้สมาร์ทโฟน และเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้นเพื่อการติดต่อสื่อสาร จึงทำให้มีความชุกพหุติกรรรมการติดสมาร์ทโฟน ในกลุ่มของเด็กวัยรุ่นหรือวัยนักศึกษา (สันถวิ ศรีขอนแก่น และคณะ, 2560)

## 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

2.1 วัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ทโฟน พบว่า กลุ่มไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษา มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนเป็น 9.63 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ใช้เพื่อการศึกษา ( $OR_{adj}=9.63$ ; 95% CI=3.84-24.16) สอดคล้องกับการศึกษา Lee, Kim, & Choi (2017) และ Boumosleh & Jaalouk (2018) ที่พบว่า ผู้ที่ใช้งานเพื่อความบันเทิง มีความเสี่ยงการติดสมาร์ทโฟนเป็น 3.22 เท่าของการใช้สมาร์ทโฟน เพื่อการศึกษา ( $OR_{adj}=3.22$ , p-value=0.000) และการใช้งานสมาร์ทโฟน เพื่อการเรียนรู้ ( $OR=0.773$ , 95% CI: 0.603-0.991) มีความเสี่ยงการติดสมาร์ทโฟนน้อยกว่าผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนด้านอื่นๆ

2.2 แอปพลิเคชันที่ใช้งานมากที่สุด พบว่า กลุ่มใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค (เช่น Facebook Instragram Line Twitter Youtube) มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนเป็น 2.35 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์ค ( $OR_{adj}=2.35$ ; 95% CI= 1.42-3.87, p-value= 0.001)

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา Chen et al. (2017) และ ซีวรัตน์ ปราสาร (2560) ที่พบว่า ผู้ที่เล่นเกม, ใช้งานโปรแกรมสนทนาออนไลน์ (โซเชียลเน็ตเวิร์ค) ซึ่งมีค่า Adjusted OR=3.383 95%CI=1.036-11.044, Adjusted OR=1.476, 95% CI=1.034-2.08 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้เล่นเกม

2.3 ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟน พบว่า ในหนึ่งวันใช้  $\geq 8$  ชั่วโมง มีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนเป็น 2.99 เท่า เมื่อเทียบกับการใช้สมาร์ทโฟน 8 ชั่วโมง ( $OR_{adj}=2.99$ ; 95% CI=1.82-4.90) สอดคล้องกับการศึกษา ซีวรัตน์ ปราสาร (2560) ที่พบว่านักเรียนมีการใช้สมาร์ทโฟนตั้งแต่ 4-7 ชม./วัน (Adjusted OR=1.420, 95% CI= 1.121-1.801) และ  $\geq 8$  ชั่วโมง (Adjusted OR=1.664, 95% CI=1.135-2.439) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดสมาร์ทโฟนเป็น 1.420 และ 1.664 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ใช้งาน <4 ชั่วโมงเนื่องจากมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตบริการฟรี ทำให้คนใช้สมาร์ทโฟนมากยิ่งขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมการสื่อสารแบบพูดคุยกับคนรอบข้างลดลงซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ส่งผลให้คนในสังคมมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน

2.4 ความถี่ที่ตรวจเช็คสมาร์ทโฟน พบว่า ตรวจเช็ค  $\geq 40$  ต่อวันมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนเป็น 5.72 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ตรวจเช็คสมาร์ทโฟน <40 ครั้งต่อวัน ( $OR_{adj}=5.72$ ; 95% CI=2.81-11.64) สอดคล้องกับการศึกษาซีวรัตน์ ปราสาร (2560) ที่ พบว่า การตรวจเช็คสมาร์ทโฟน 20-29 ครั้ง/วัน (Adjusted OR=1.1513, 95% CI=1.155-1.984), ตั้งแต่ 40 ครั้ง/วัน (Adjusted OR=2.133, 95% CI=1.260-3.611) มีโอกาสติดสมาร์ทโฟนเป็น 1.15 เท่าและ 2.13 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ตรวจเช็คสมาร์ทโฟน <20 ครั้ง/วัน เนื่องจากกิจกรรมที่มักใช้สมาร์ทโฟนเป็นประจำ ได้แก่ เมื่อรู้สึกเบื่อหน่ายระหว่างรอคาบเรียน ขณะที่กำลังเรียน และสถานที่ที่ใช้สมาร์ทโฟนเป็นประจำ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องน้ำ โรงอาหาร และบนรถโดยสารสาธารณะ

2.5 ภาวะวิตกกังวล พบว่า กลุ่มที่มีภาวะวิตกกังวลจะมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนเป็น 3.29 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะวิตกกังวล ( $OR_{adj}=3.29$ ; 95% CI=1.44-7.52) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา Nazir & Maya (2017) ที่พบว่า ผู้ที่มีอาการวิตกกังวลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประเทศเลบานอน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดสมาร์ทโฟนเป็น 4.706 เท่า ( $OR=$

4.706, 95% CI: 1.511-14.659) เมื่อเทียบกับผู้ที่อยู่ในภาวะปกติ เนื่องจากมีความวิตกกังวลเมื่อไม่สามารถใช้โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ตโฟนได้เนื่องจากไม่มีสัญญาณโทรศัพท์หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ตหรือแบตเตอรี่หมดและวิตกกังวลเมื่อไม่สามารถติดต่อกับญาติ เพื่อน หรือคนในครอบครัวได้

2.6 อาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ตโฟน พบว่า กลุ่มที่มีอาการบางครั้ง/บ่อยครั้ง เช่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ขา นิ้วมือ ไม่สามารถคลายนิ้วมือได้ มีพฤติกรรมการติดสมาร์ตโฟนเป็น 8.85 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีอาการ ( $OR_{adj}=8.85$ ; 95% CI=5.38-14.54) สอดคล้องกับการศึกษาสันตนิ เครือชอน และคณะ (2560) ที่พบว่า อาการปวดบริเวณแขนท่อนล่างของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีที่ใช้สมาร์ตโฟนเป็นประจำมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดสมาร์ตโฟนเป็น 5.13 เท่า (Adjusted OR=5.13, 95% CI: 2.60-10.11) เนื่องจาก กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการกาง หุบ เขี่ยคาง นิ้วหัวแม่มือ รวมถึงกล้ามเนื้ออื่นๆ ที่มีหน้าที่ช่วยทำงานและเพิ่มความมั่นคงขณะมีการเคลื่อนไหว ดังนั้นทำให้กล้ามเนื้อบริเวณแขนท่อนล่างของมือและนิ้วหัวแม่มือมีอาการล้า เมื่อต้องทำงานต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน และส่งผลให้เกิดอาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ตโฟน

## เอกสารอ้างอิง

- เจนจิรา สงรัตน์. (2557). อิทธิพลการหวาดกลัวสังคม การยอมรับนับถือตนเอง อาการโหมที่มีต่อการเสพติดสมาร์ตโฟน. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชีว์รัตน์ ปราสาร. (2560). ความสุขของภาวะ nomophobia ในกลุ่มนิสิตนักศึกษาไทยระดับปริญญาตรีที่ใช้สมาร์ตโฟนในมหาวิทยาลัยภาครัฐ. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร*, 61(2), 249-259.
- สันตนิ เครือชอน, สิริลักษณ์ กาญจน์มัย, กมลวรรณ แก้วเหล็ก, นิศารัตน์ เจตน์จงใจ, จุฬาลักษณ์ คำคง, นวลชนก นานอน และคณะ. (2560). ความสุขและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณนิ้วหัวแม่มือกับการใช้สมาร์ตโฟนในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 17(1), 18-27.
- สำนักงานสถิติแห่งประเทศไทย. (2561). ผลสำรวจชี้คนไทยใช้สมาร์ตโฟนแทนคอมพิวเตอร์. ค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2561, จาก <https://www.it24hrs.com/2017/nso-thai-stat-app-announce/>
- สิทธิศักดิ์ สุวรรณ. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมเลือกซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- อรุณ จิรวัดน์กุล. (2552). สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- Anna, L. S. K., Alexandre, M. V., Adriana, C. S., Federica, S., Sergio, M., Antonio E. N. et al. (2014). Nomophobia: Impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 10, 28-35.

## ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ผู้ปกครองควรมีการกำหนดระยะเวลาในการใช้สมาร์ตโฟน และมีการแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมด้านอื่นๆให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อลดระยะเวลาการใช้สมาร์ตโฟนที่มากจนเกินไป และมีการกำหนดค่าใช้จ่ายสำหรับค่าบริการที่เกี่ยวข้องกับสมาร์ตโฟน เช่น ค่าบริการอินเทอร์เน็ตและการใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่างๆ

2. โรงเรียนควรมีกฎระเบียบการใช้สมาร์ตโฟนภายในห้องเรียน โดยให้นักเรียนใช้สมาร์ตโฟนในห้องเรียนเพื่อการสืบค้น ค้นคว้าข้อมูลเพื่อการศึกษาเท่านั้น หรือให้ครูประจำรายวิชาเก็บโทรศัพท์นักเรียนก่อนเริ่มการสอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยาพินิจของครูประจำรายวิชานั้นๆ

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สุนิสา ชายเกลี้ยง ดร.กรรณิการ์ ตฤณวุฒิพงษ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนทำให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์ และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

- Boumosleh, J. M. & Jaalouk, D. (2017). Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students: A cross sectional study. *PLoS ONE*, *12*(8), 1-14.
- Boumosleh, J. M. & Jaalouk, D. (2018). Smartphone addiction among university students and its relationship with academic performance. *Global Journal of Health Science*, *10*(1), 48-59.
- Chen, B., Liu, F., Ding, F., Ying, X., Wang, L. & Wen, Y. et al. (2017). Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross sectional study among medical college students. *BMC Psychiatry*, *17*, 1-9.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H. & Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and validation of a short version for adolescents. *PLoS One*, *8*(12), 1-7.
- Lee, H., Kim, J. W., & Choi, Y. (2017). Risk factors for smartphone addiction in Korean adolescents: Smartphone use patterns. *Journal of Korean Medical Science*, *32*, 1674-1679.
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Jr., Klar, J., & Lwanga, S. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. Chichester: Wiley.
- Nazir, S. H., & Maya, S. (2017). Relationships among smartphone addiction, anxiety, and family relations. *Behaviour & Information Technology*, *10*, 2-8.
- Seong-Soo, C., & Bo-Kyung, S. (2018). *Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use*. Retrieved September 1, 2018, from <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2055102918755046>
- Thomé, S., Härenstam, A., & Hagberg, M. (2011). Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults - a prospective cohort study. *BMC Public Health*, *11*, 66.

**ตารางที่ 1** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบปัจจัยอื่น

ปัจจัย	พฤติกรรมกาติดสมาร์ตโฟน		Crude OR	95% CI	p-value
	No (n=252)	Yes (n=350)			
<b>เพศ</b>					
ชาย	96	151	1.23	0.88 - 1.71	0.214**
หญิง	156	199	1.00		
<b>อายุ (ปี)</b>					
15-16	106	158	1.00		
17-18	146	192	0.88	0.64 - 1.22	0.453
<b>ดัชนีมวลกาย (BMI)</b>					
BMI < 23 kg/m <sup>2</sup>	208	295	1.00		
BMI ≥ 23 kg/m <sup>2</sup>	44	55	0.88	0.57 - 1.36	0.569
<b>ระดับชั้น</b>					
มัธยมศึกษาปีที่ 4	84	113	1.00		
มัธยมศึกษาปีที่ 5	80	125	1.16	0.78 - 1.73	0.461
มัธยมศึกษาปีที่ 6	88	112	0.95	0.64 - 1.41	0.784
<b>ผลการเรียนเฉลี่ย</b>					
GPA < 3.00	207	250	1.84	1.24 - 2.74	0.003*
GPA ≥ 3.00	45	100	1.00		
<b>วัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ตโฟน</b>					
ใช้เพื่อการศึกษา	48	8	1.00		
ไม่ได้ใช้เพื่อการศึกษา	204	342	10.06	4.67-21.69	<0.001*
<b>แอปพลิเคชันที่ใช้จนมากที่สุด</b>					
ไม่ใช่โซเชียล เน็ตเวิร์ค	90	70	1.00		
ใช้โซเชียล เน็ตเวิร์ค	162	280	2.22	1.54 - 3.21	<0.001*

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมกาติด Smartphone ของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	พฤติกรรมกาติด Smartphone		Crude OR	95% CI	p-value
	No (n=252)	Yes (n=350)			
ระยะเวลาในการใช้ Smartphone (ชั่วโมง/วัน)					
< 8	209	159	1.00		
≥8	43	191	5.84	3.95 - 8.62	<0.001*
ความถี่ที่ตรวจเช็ค Smartphone (ครั้ง/วัน)					
<40	239	216	1.00		
≥40	13	134	11.41	6.27-20.75	<0.001*
ด้านการเลี้ยงดู					
แบบเอาใจใส่	228	291	1.00		
แบบควบคุม	4	13	2.55	0.82 - 7.91	0.106**
แบบตามใจ	20	46	1.80	1.04 - 3.13	0.037*
ภาวะวิตกกังวล					
ไม่มี	243	275	1.00		
มี	9	75	7.36	3.61-15.02	<0.001*
ภาวะซึมเศร้า					
ไม่มี	249	316	1.00		
มี	3	34	8.93	2.72-9.42	<0.001*
อาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้ Smartphone					
ไม่มีอาการ	219	129	1.00		
มีอาการบางครั้ง/บ่อยครั้ง	33	221	11.37	7.43-17.40	<0.001*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05, \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.25

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรเชิงพหุ (Multivariable analysis) ของตัวแปรแบบพหุลอจิสติกโมเดลสุดท้าย (Last Model) ที่มีผลกับพฤติกรรมกาติด Smartphone ของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

ปัจจัย	พฤติกรรมกาติด Smartphone		Crude OR	ตัวแปรแบบพหุลอจิสติกโมเดลสุดท้าย (Last Model)		
	No (n=252)	Yes (n=350)		OR <sub>adj</sub>	95% CI	p-value
เพศ						
ชาย	96	151	1.23	1.03	0.66 - 1.62	0.880
หญิง	156	199	1.00	1.00		
อายุ (ปี)						
15-16	106	158	1.00	1.00		
17-18	146	192	0.88	1.15	0.74 - 1.78	0.533
วัตถุประสงค์ในการใช้งาน Smartphone						
ใช้เพื่อการศึกษา	48	8	1.00	1.00		
ไม่ได้ใช้เพื่อการศึกษา	204	342	10.06	9.63	3.84-24.15	<0.001*
แอปพลิเคชันที่ใช้งานมากที่สุด						
ไม่ใช่โซเชียลเน็ตเวิร์ค	90	70	1.00	1.00		
ใช้โซเชียล เน็ตเวิร์ค	162	280	2.22	2.35	1.42 - 3.87	0.001*
ระยะเวลาในการใช้งาน Smartphone (ชั่วโมง/วัน)						
< 8	209	159	1.00	1.00		
≥8	43	191	5.84	2.99	1.82 - 4.90	<0.001*
ความถี่ที่ตรวจเช็ค Smartphone (ครั้ง/วัน)						
<40	239	216	1.00	1.00		
≥40	13	134	11.41	5.72	2.81-11.64	<0.001*

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตัวแปรเชิงพหุ (Multivariable analysis) ของตัวแปรแบบพหุลอจิสติกโมเดลสุดท้าย (Last Model) ที่มีผลกับพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยม ในเขตเทศบาล อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ (ต่อ)

ปัจจัย	พฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน		Crude OR	ตัวแปรแบบพหุลอจิสติกโมเดลสุดท้าย (Last Model)		
	No (n=252)	Yes (n=350)		OR <sub>adj</sub>	95% CI	p-value
ภาวะวิตกกังวล						
ไม่มี	243	275	1.00	1.00		
มี	9	75	7.36	3.29	1.44-7.52	0.005*
อาการที่เกี่ยวข้องจากการใช้สมาร์ทโฟน						
ไม่มีอาการ	219	129	1.00	1.00		
มีอาการบางครั้ง/บ่อยครั้ง	33	221	11.37	8.85	5.38-14.54	<0.001*
Hosmer-Lemeshow goodness of fit test					p-value=0.320	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value 0.05, เพศและอายุเป็นตัวแปรควบคุม