



ความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะ  
ปวดคอในวัยรุ่น

Association between Smartphone Addiction and  
Neck Pain in Adolescents

โดย

มริศรา

ดวงพลอย

ณัฐฐัสภัส

วงศ์มณี

ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ปีการศึกษา 2564

ภาคนิพนธ์ เรื่อง  
ความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น  
Association between Smartphone Addiction and Neck Pain  
in Adolescents

นำเสนอต่อ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

เพื่อประกอบการศึกษา

ระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

มริศรา ดวงพลอย

(นางสาวมริศรา ดวงพลอย)

นิสิต

ไฉรินทร์ พาน้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กภ.ฉนิษฐา พาราศิลป์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ณัฐรุสภัส วงศ์มณี

(นางสาวณัฐรุสภัส วงศ์มณี)

นิสิต

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ได้อนุมัติให้

มริศรา ดวงพลอย  
ณัฐลภัส วงศ์มณี

สอบผ่านในรายวิชาภาคนิพนธ์ เรื่อง  
ความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น  
Association between Smartphone Addiction and Neck Pain  
in Adolescents

เมื่อ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ไฉยม พาน้อย  
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กภ.ณิชาภา พาราติลป)  
ประธานกรรมการ

ฉัตรณี วัฒนสุขกุล  
.....  
(อาจารย์ กภ.มณีนี วัฒนสุขกุล)  
กรรมการ

ชลธิชา แก้วจอหอ  
.....  
(อาจารย์ ดร.กภ.ชลธิชา แก้วจอหอ)  
กรรมการ

ศิริกานต์ คำฟู  
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กภ.ศิริกานต์ คำฟู)  
ประธานหลักสูตรกายภาพบำบัดบัณฑิต

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทพ.ยุทธนา หมั่นดี)  
คณบดีคณะสหเวชศาสตร์

## ชีวประวัติ

ชื่อ - สกุล ภาษาไทย นางสาวมาริศรา ดวงพลอย  
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ Mrs. Maritsara Duangploy  
วัน เดือน ปี เกิด วันที่ 18 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542  
สถานที่เกิด จังหวัดเชียงใหม่  
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 119 หมู่ 1 ต.แม่แฝก อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290  
E-mail: 61130102@up.ac.th  
ประวัติการศึกษา ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2557  
โรงเรียนเชียงใหม่มัธยม จังหวัดเชียงใหม่  
ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2560  
โรงเรียนเชียงใหม่มัธยม จังหวัดเชียงใหม่  
ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด)  
คณะสหเวชศาสตร์  
มหาวิทยาลัยพะเยา  
จังหวัดพะเยา

## ชีวประวัติ

ชื่อ - สกุล ภาษาไทย	นางสาวณัฐรุฬภัส วงศ์มณี
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ	Mrs. Natlaphat Wongmanee
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	110 หมู่ 1 ต.ปางหมู อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน 58000 E-mail: 61131136@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนห้องสอนศึกษา ในพระอุปถัมภ์ฯ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนห้องสอนศึกษา ในพระอุปถัมภ์ฯ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภก.ณิชาภา พาราศิลป์ ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดจนดูแลเป็นอย่างดีจนทำให้ภาคนิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึง อาจารย์ ภก.มณฑินี วัฒนสุขกุลและ อาจารย์ ดร.ภก.ชลธิชา แก้วจอยหอ คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ ประธานหลักสูตรกายภาพบำบัดบัณฑิต คณะบดีคณะสหเวชศาสตร์ คณาจารย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำภาคนิพนธ์ ขอบพระคุณอาสาสมัครที่ให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ จนการศึกษาสำเร็จไปได้ด้วยดี จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

มริศรา ดวงพลอย

ณัฐฐ์ลภัส วงศ์มณี

6 ตุลาคม 2564



## คำรับรอง

ข้าพเจ้า นางสาวมริศรา ดวงพลอย และนางสาวณัฐลภัส วงศ์มณี นิสิตสาขาวิชา  
กายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 4 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ขอรับรองว่า ภาคนิพนธ์เรื่อง  
ความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น (Association between  
Smartphone Addiction and Neck Pain in Adolescents) เป็นผลการศึกษาซึ่งเกิดจากการศึกษาจริง  
โดยมิได้คัดลอกหรือดัดแปลงมาจากผลการศึกษาของผู้อื่นที่เคยศึกษาก่อนหน้านี้แต่อย่างใด

มริศรา            ดวงพลอย

ณัฐลภัส        วงศ์มณี

6 ตุลาคม 2564



## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำรับรอง	ii
สารบัญ	iii
สารบัญรูป	vi
สารบัญตาราง	vii
สารบัญคำย่อ	viii
บทคัดย่อ	ix
บทที่ 1	1
บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
บทที่ 2	4
ทบทวนวรรณกรรม	4
คำนิยามของสมาร์ทโฟน	4
ความชุกของการใช้สมาร์ทโฟน	4
ประโยชน์ของสมาร์ทโฟน	4
ผลกระทบการใช้สมาร์ทโฟน	6
ความหมายของการเสพติดสมาร์ทโฟน	7
วิธีการประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟน	8

## สารบัญ

	หน้า
การประเมินพฤติกรรมกรรมการติดสมาร์ทโฟน	9
ภาวะปวดคอ	13
สาเหตุ	14
ความชุก	14
การประเมินภาวะปวดคอ	14
<b>บทที่ 3</b>	<b>19</b>
วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา	19
ขอบเขตการวิจัย	19
รูปแบบการวิจัย	19
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
ขั้นตอนการศึกษา	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	22
<b>บทที่ 4</b>	<b>24</b>
ผลการศึกษา	24
<b>บทที่ 5</b>	<b>28</b>
วิจารณ์ผลการศึกษา	28
สรุปผลการศึกษา	30
ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ	30

## สารบัญ

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	31
ภาคผนวก	36
ภาคผนวก ก	37
ข้อมูลทั่วไป	37
ภาคผนวก ข	41
แบบประเมินพฤติกรรมกาการติดสมารทโฟนฉบับสั้น ฉบับภาษาไทย Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH)	41
ภาคผนวก ค	43
แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH)	43

## สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 1 แสดงแบบสอบถาม Mobile Phone Problematic Use Scale (MPPUS) [5]	10
รูปที่ 2 แสดงแบบสอบถาม Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ) [6]	11
รูปที่ 3 แสดงแบบสอบถาม Problematic Use of Mobile Phones (PUMP) scale [8]	12
รูปที่ 4 แสดง Numerical Rating Scale	15
รูปที่ 5 แสดง Visual Analog Scale	16
รูปที่ 6 แสดง Face Pain Scale – Revised	16



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครจำนวน 145 ราย	24
ตารางที่ 2 ข้อมูลการใช้สมาร์ทโฟนของอาสาสมัครจำนวน 145 ราย	26
ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟนและแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอโดยใช้โปรแกรม SPSS version 27	27



## สารบัญคำย่อ

BPS	=	Behavior Pain Scale
DSM-5	=	Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders fifth edition
FOMO	=	Fear Of Missing Out
FPRS	=	Faces Pain Rating Scale
GPS	=	Global Positioning System
ICT	=	Information and Communication Technology
MPIQ	=	Mobile Phone Involvement Questionnaire
MPPUS	=	Mobile Phone Problematic Use Scale
NDI	=	Neck Disability Index
NDI-TH	=	Thai Neck Disability Index
NRS	=	Numerical Rating Scale
NVPS	=	Nonverbal Pain Scale
PDA	=	Personal Digital Assistant
PUMP	=	Problematic Use of Mobile Phones
SAS-SV	=	Smartphone Addiction Scale-Short Version
SPSS	=	Statistical Package for Social Science
VAS	=	Visual Analog Scale
WAP	=	Wireless Application Protocol
นพ.	=	นายแพทย์

## บทคัดย่อ

สมาร์ทโฟนเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มวัยรุ่น การใช้สมาร์ทโฟนในกลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และอาจมีความสัมพันธ์กับอาการปวดบริเวณคอ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาอายุระหว่าง 18 – 24 ปี จำนวน 145 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้น (Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version, SAS-SV-TH) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH)

ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 21.08 ปี การใช้สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่ > 120 นาทีต่อครั้ง ร้อยละ 36.55 ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นสมาร์ทโฟนส่วนใหญ่ > 5 ชั่วโมงต่อวัน และมีผู้เข้าร่วมติดสมาร์ทโฟนร้อยละ 37.24 นอกจากนี้พบว่า การติดสมาร์ทโฟนไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะปวดคอในวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) จึงสรุปได้ว่าการติดสมาร์ทโฟนไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะปวดคอในวัยรุ่น

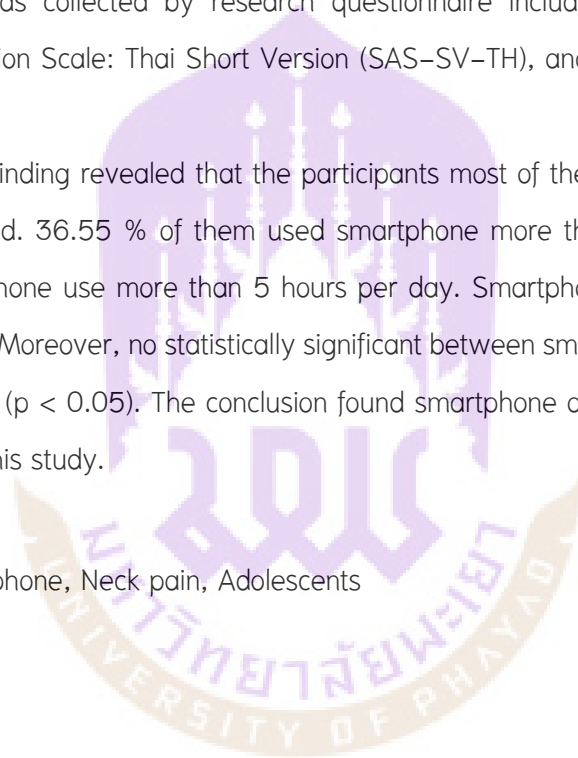
**คำสำคัญ:** สมาร์ทโฟน ภาวะปวดคอ วัยรุ่น

## Abstract

Smartphone is one of the most popular technology and widely used. The teenagers tend to use smartphone more. It was found that the use of smartphone was associated with neck pain. This study aimed to determine the relationship between smartphone addiction and neck pain in adolescents. Participants were University of Phayao 145 students, aged between 18 – 24 years. Data was collected by research questionnaire including general characteristics, Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH), and Thai Neck Disability Index (NDI-TH).

The study finding revealed that the participants most of them were female with mean age 21.08 years old. 36.55 % of them used smartphone more than 120 minutes per times. Duration of smartphone use more than 5 hours per day. Smartphone addiction was indicated to 37.24% of total. Moreover, no statistically significant between smartphone addiction and neck pain in adolescents ( $p < 0.05$ ). The conclusion found smartphone addiction was not associated with neck pain in this study.

**Keywords:** Smartphone, Neck pain, Adolescents



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีการพัฒนาสมาร์ทโฟน (Smartphone) มีความก้าวหน้าแบบก้าวกระโดด โดยสมาร์ทโฟนได้รวมคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ากับรูปแบบการทำงานแบบดิจิทัล อีกทั้งยังเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จึงช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงการสื่อสารได้อย่างหลากหลายรูปแบบและรวดเร็ว เช่น การใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การใช้งานระบบระบุตำแหน่ง (GPS) การใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสาร (Social network) เป็นต้น [1] จากการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ประชากรไทยที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป มีความนิยมใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์สมาร์ทโฟนมากถึงร้อยละ 96.4 [2] โดยกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ถือเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มในการใช้สมาร์ทโฟนเพิ่มมากขึ้น อาจเนื่องมาจากเป็นช่วงวัยแห่งการเปลี่ยนแปลง ต้องการการยอมรับจากสังคมหรือกลุ่มเพื่อน วัยรุ่นจึงนิยมใช้งานสมาร์ทโฟนเพื่อการสื่อสารในหลากหลายรูปแบบ [3] โดยเฉลี่ย 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ประมาณ 1 ใน 4 ของวัน [4] นำไปสู่การเสพติดสมาร์ทโฟนได้

การเสพติดสมาร์ทโฟนเป็นพฤติกรรมการเสพติดรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนมากขึ้น ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีแบบสอบถามมากมาย ได้แก่ Mobile Phone Problematic Use Scale (MPPUS) [5] Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ) [6] Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) [7] Problematic Use of Mobile Phones (PUMP) scale [8] ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามการประเมินพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟนหรือ Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมเพื่อประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟน มีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือในระดับดี โดยการศึกษาของวรรณคดีและคณะ ได้ศึกษาผลของการใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตต่อสุขภาพและผลการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตที่ติดสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตส่วนใหญ่มักมีปัญหาสุขภาพทางกายด้านการใช้ชีวิตประจำวัน และด้านความจำ [9] การศึกษาของสุภาวดี เจริญวานิชและคณะ (พ.ศ.2562) ได้ประเมินพฤติกรรมติดสมาร์ทโฟน

โฟนในนักศึกษามหาวิทยาลัยอายุระหว่าง 18-25 ปี พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นทั้งในภาพรวมมีค่า 0.94 และรายข้ออยู่ระหว่าง 0.76-0.97 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ และมีความเหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือในกลุ่มอื่นๆ ต่อไป [10]

การใช้งานสมาร์ทโฟนที่มากเกินไปก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ โดยจากรายงานการศึกษาของนัฐพล บันสกุลและคณะ (พ.ศ. 2562) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนและภาวะสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่ง พบว่าผลกระทบทางด้านร่างกาย ได้แก่ มีอาการปวดเมื่อยกระบอกตา มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณมือและแขน เนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลานาน [11] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภัทริยา อินทร์โทะโล่ (พ.ศ.2562) ซึ่งรายงานว่าภายหลังการใช้สมาร์ทโฟน 20 นาที ทำให้ระดับอาการปวดเมื่อยบริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนบนเพิ่มขึ้น [12]

อาการปวดบริเวณคอสามารถประเมินระดับความปวดได้หลายรูปแบบ ได้แก่ การประเมินด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analog Scale, VAS) การประเมินด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยตัวเลข (Numerical rating scale, NRS) และการประเมินด้วยมาตรวัดความเจ็บปวดจากใบหน้า (Faces pain rating scale, FPRS) เป็นต้น อย่างไรก็ตามการประเมินอาการปวดที่กล่าวมาข้างต้นนั้นยังไม่ได้สะท้อนถึงผลกระทบจากอาการปวดต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน แบบประเมินดัชนีชี้วัดความบกพร่องความสามารถคอ (Neck Disability Index, NDI) ได้รับการพัฒนาเพื่อประเมินผลกระทบของอาการปวดคอที่มีต่อความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน [13] และมีการนำมาใช้ในการวิจัยอย่างแพร่หลาย ได้แก่ การศึกษาของสุริพร อุทัยคุปต์และคณะ ได้ศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุไทยที่มีอาการปวดศีรษะที่มีสาเหตุมาจากกระดูกสันหลังส่วนคอ พบว่าผู้สูงอายุไทยที่มีอาการปวดศีรษะ ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกายลดลง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับคะแนนความบกพร่องความสามารถของคอที่เพิ่มขึ้น [14] ซึ่งสอดคล้องกับปริญญา เลิศสินไทยและคณะ ได้การสำรวจความชุกของอาการปวดคอและความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดคอกับกลุ่มอาการ ทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ในนักศึกษาคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า อาการปวดคอมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องความสามารถของคอ [15] สำหรับประเทศไทย ได้มีการแปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โดยการศึกษานักศึกษาปริญญา ลักษณะพฤษภา และคณะ (พ.ศ.2555) ได้ทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบประเมิน Neck Disability Index (NDI-TH) ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยที่มีอาการปวด

ต้นคอ รายงานว่าแบบประเมิน NDI ภาษาไทยมีความน่าเชื่อถือเมื่อทำการทดสอบซ้ำคือ 0.986 พบว่ามีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.925 และสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการปวดต้นคอในประเทศไทยได้ [16] สอดคล้องการศึกษาของธนิตา ลักษณะอำนวยพร (พ.ศ.2550) ได้ทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัดการจำกัดการทำกิจกรรมจากอาการปวดคอฉบับภาษาไทยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอแบบเชิงกล ผลวิจัยพบว่า ค่าความแม่นยำโดยวิธีการวัดซ้ำมีค่าสูง (Interclass correlation coefficient) เท่ากับ 0.09 และมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.73 รายงานว่า แบบประเมินมีคุณภาพอยู่ในระดับที่เป็นที่ยอมรับ [17]

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ปัจจุบันวัยรุ่นมีการใช้สมาร์ทโฟนอย่างแพร่หลาย และมีแนวโน้มจะใช้สมาร์ทโฟนมากขึ้น ซึ่งการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมออาจเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการปวดคอได้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น

### สมมติฐาน

การเสพติดสมาร์ทโฟนมีความสัมพันธ์กับภาวะปวดคอในกลุ่มวัยรุ่น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนและภาวะปวดคอในวัยรุ่น
2. นำข้อมูลไปประยุกต์ออกแบบโปรแกรม, คำแนะนำสำหรับการป้องกันภาวะปวดคอจากการใช้สมาร์ทโฟน

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

#### คำนิยามของสมาร์ทโฟน

สมาร์ทโฟน (Smartphone) เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถนอกเหนือจากโทรศัพท์มือถือทั่วไป สมาร์ทโฟนได้ถูกมองว่าเป็นคอมพิวเตอร์พกพาที่ทำงานในลักษณะของโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยสามารถเชื่อมต่อความสามารถหลักของโทรศัพท์มือถือเข้าร่วมกับแอปพลิเคชันของโทรศัพท์เอง สมาร์ทโฟนสามารถให้ผู้ใช้ติดตั้งโปรแกรมเสริมสำหรับเพิ่มความสามารถของโทรศัพท์ตัวเอง โดยรูปแบบนั้นขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์มของโทรศัพท์และระบบปฏิบัติการ

#### ความชุกของการใช้สมาร์ทโฟน

จากการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือนโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าประชากรไทยที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไป ใช้สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์หลักที่นิยมใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตสูงถึงร้อยละ 92.6 [2] โดยเฉลี่ยวัยรุ่นใช้สมาร์ทโฟน 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือประมาณ 1 ใน 4 ของวัน [4] และมีแนวโน้มจะเพิ่มจำนวนขึ้นอีกในอนาคต

#### ประโยชน์ของสมาร์ทโฟน

ปัจจุบันสมาร์ทโฟนมีความจำเป็นและมีประโยชน์กับชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก ซึ่งมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. เคลื่อนย้ายได้สะดวก (Portability) เพราะมีขนาดเล็กน้ำหนักเบา ผู้เรียนมีความสะดวกในการใช้และพกพา
2. ยืดหยุ่น (Flexible) เพราะผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลตามต้องการได้จากทุกสถานที่ทุกเวลา นั่นคือช่วยให้ผู้เรียนสามารถเดินทางไปยังที่ต่างๆได้
3. สะดวก (Convenience) โดยผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอน หรือเมื่อเร่งรีบที่จะนำข้อมูลในอินเทอร์เน็ตผ่าน Wireless Application Protocol (WAP) ได้อย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้น

4. ง่าย (Easy) โดยการใช้ PDA หรือ Tablet จะมีหน้าจอใหญ่กว่าโทรศัพท์ผู้ใช้จึงมีความสะดวกในการป้อนข้อมูล
  5. มีประโยชน์ (Utility) ซึ่ง Personal Digital Assistant (PDA) หรือ Tablet มีความสามารถตามมาตรฐานของคอมพิวเตอร์ในการทำงานและจัดเก็บข้อมูล
  6. เป็นการเรียนรู้เฉพาะเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้และทำซ้ำได้ (Recall)
    7. ช่วยให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงการเรียนรู้ทักษะและความสามารถ
    8. ช่วยให้ผู้เรียนแยกสิ่งที่ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุน
    9. ช่วยให้ผู้ติดตามการใช้เทคโนโลยี Information and Communication Technology (ICT) และลดช่องว่างระหว่างความสามารถของการใช้โทรศัพท์และความสามารถในการใช้ ICT
    10. ช่วยเปลี่ยนรูปแบบประสบการณ์การเรียนรู้แบบเป็นทางการ (Formality) และเพิ่มจำนวนผู้เรียนที่ไม่เต็มใจเรียน
    11. ช่วยเพิ่มระยะเวลาเรียนของผู้เรียน
    12. ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความมั่นใจในตนเอง
    13. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าชั้นเรียนเพื่อดูตารางเรียน
    14. ง่ายและง่ายในการที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้
    15. M-learning ยอมให้ผู้ฝึกงานใช้เวลาในการทบทวนในส่วนที่ไม่ได้ฝึกกิจกรรมนั้น โดยสามารถดูได้ระหว่างเดินทางในรถไฟซึ่งเป็นแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
    16. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interactivity) โดยผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและมีการเรียนรู้แบบร่วมมือลักษณะแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
    17. เป็นการเรียนตามอัตบุคคล (Individuality)
    18. การติดต่อสื่อสาร (Connectivity) สามารถเข้าถึงข้อมูลในเครือข่าย (Network) ซึ่งถือเป็นสภาพแวดล้อมของการแบ่งปัน (True-Shared Environment) และถือเป็นดินแดนแห่งดิจิทัล
- [18]

## ผลกระทบการใช้สมาร์ทโฟน

สมาร์ทโฟนมีประโยชน์หลายด้านและช่วยในการจัดการให้เรื่องยากเป็นเรื่องง่าย ทำให้หลายคนไม่อาจขาดอุปกรณ์เหล่านี้ได้เลย หากมีพฤติกรรมการใช้มากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อในเชิงลบมากขึ้น ซึ่งผลกระทบของสมาร์ทโฟนที่ส่งผลเสียต่อผู้ใช้มีดังนี้

1. พักผ่อนไม่เพียงพอ นอนไม่ค่อยหลับ การนำสมาร์ทโฟนไปวางไว้ใกล้ๆ กับเตียงนอนหรือก่อนนอนมีการใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลานาน จะส่งผลให้นอนหลับยากหรือนอนหลับไม่สนิท และถ้าหยิบสมาร์ทโฟนขึ้นมาดูทุกครั้งที่มีสัญญาณแจ้งเตือน ก็จะทำให้การนอนหยุดชะงัก

2. อาการปวดเมื่อยคอ บ่า ไหล่ ซึ่งเป็นผลมาจากขณะที่ใช้สมาร์ทโฟนมีการนั่งในท่าเดิมๆ มีการก้มดูหน้าจอเป็นเวลานานๆ และถ้ามีการเกร็งจนกล้ามเนื้อบิดจะส่งผลให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก และอาจส่งผลให้เกิดการปวดศีรษะได้

3. อาการตาแห้ง ประสาทตาอักเสบ และตาเสื่อม การจ้องหน้าจอโทรศัพท์เป็นเวลานานๆ ทำให้ประสาทตาอักเสบ เกิดอาการตาแห้ง รู้สึกตาพร่ามัว ซึ่งถ้าเกิดขึ้นเป็นประจำจะส่งผลให้ประสาทตาเสื่อมเร็วขึ้น

4. อาการนิ้วล็อก (Trigger finger) การเล่นสมาร์ทโฟนติดต่อกันเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ทำให้มีการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือมากกว่าปกติ ขณะใช้จะมีการเกร็งและงอนิ้วมือ ซึ่งทำให้มีอาการปวดนิ้วหัวแม่มือ และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการนิ้วล็อก และตะคริวตามมือและนิ้วมือ

5. โรคอ้วนและโรคเกี่ยวกับกระเพาะอาหาร การนั่งเล่นหรือใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลานานๆ ทำให้ร่างกายไม่เกิดการเผาผลาญ ส่งผลกระทบต่อกระเพาะอาหารและลำไส้มีการเคลื่อนไหวน้อย ทำให้มีการสะสมของไขมันทำให้อ้วน อาหารไม่ย่อย ท้องอืด และลำไส้อ่อนแรง

6. โรคซึมเศร้า (Depressive disorder) ส่วนใหญ่เกิดจากการเสพเรื่องราวของคนอื่นในโซเชียลมีเดีย ซึ่งในสังคมออนไลน์มักจะมีการโพสต์หรือแชร์เรื่องดีๆ แข่งกัน มีการแต่งภาพให้ดูสวยงาม ซึ่งในความจริงอาจไม่ได้เป็นอย่างนั้น จนคนอ่านแยกไม่ออกว่าอะไรจริงอะไรไม่จริง จากนั้น จึงมีการนำเรื่องราวเหล่านั้นมาเปรียบเทียบกับตัวเองโดยไม่รู้ตัว ทำให้ตัวเองรู้สึกว่าไร้ค่า น้อยเนื้อต่ำใจในโชคชะตา และรู้สึกว่าชีวิตของตัวเองไม่ดีเท่าคนอื่น สุดท้ายก็จะกลายเป็นโรคซึมเศร้า

7. โรคสมาร์ทโฟนเฟซ (Smartphone face) หรือโรคหน้าแก่ก่อนวัย เกิดจากการก้มหน้ามองจอเป็นเวลานาน ๆ ทำให้กล้ามเนื้อคอเกิดการเกร็งและไปเพิ่มแรงกดบริเวณแก้ม ให้เส้นใย

อีลาสติคบนใบหน้ายืด เนื้อเยื่อจะลงมาอยู่บริเวณแก้ม ส่งผลให้หน้าย่นหรือใบหน้าอาจผิดแปลกไปจากเดิมได้ [19]

### ความหมายของการเสพติดสมาร์ทโฟน

การติดยังสมาร์ทโฟน ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Smartphone Addiction” ได้ถูกอธิบายในลักษณะของการติดหรือการเสพติดพฤติกรรมที่ไม่ใช้สารเคมีเป็นการกระทำพฤติกรรมซ้ำๆ เพื่อให้เกิดความพอใจและผ่อนคลายจากความรู้สึกทุกข์ใจหรือความเครียด ทั้งที่รู้ว่ามีผลลัพธ์ในทางลบที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวัน แต่ก็ยังคงกระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำๆ หรือเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อให้เกิดความพอใจและมีความสุขในขณะที่กระทำพฤติกรรม [14]

อาการทั่วไปของการติดยังสมาร์ทโฟน ลักษณะอาการติดยังสมาร์ทโฟนมีดังนี้

1. พกสมาร์ทโฟนติดตัวตลอดเวลาหรือต้องวางไว้ใกล้ตัวเสมอ หากไม่ได้อยู่กับตัวจะรู้สึกกังวลใจมาก
2. เปิดสมาร์ทโฟนไว้ตลอดเวลา โดยไม่เคยปิดเครื่องเลย
3. มีการใช้สมาร์ทโฟนในทุกๆ ที่ หรือขณะทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ระหว่างรับประทานอาหาร ระหว่างเดินทาง เข้าห้องน้ำ ตอนอาบน้ำจะเอาโทรศัพท์เข้าไปด้วย ก่อนนอนก็เล่นโทรศัพท์ ตื่นนอนจะหยิบ โทรศัพท์มาเช็คข้อความทันที
4. หมกมุ่นอยู่กับการเช็คข้อความจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) อินสตาแกรม (Instagram) หรืออัปเดต (Update) ข้อมูลในโทรศัพท์มือถือตลอดเวลา หรือหยิบโทรศัพท์ขึ้นมาดูบ่อยๆ
5. ใช้เวลาพูดคุยกับผู้คนในโลกออนไลน์มากกว่าผู้คนที่อยู่รอบข้างจริงๆ หรือใช้โปรแกรมแชท (Chat) ต่างๆ ส่งข้อความ แทนการพูดคุยหรือการโทรศัพท์คุยกัน
6. กลัวโทรศัพท์หาย แม้จะเก็บไว้ในที่ปลอดภัย
7. รู้สึกวิตกกังวลและกระวนกระวายใจ เมื่อหาโทรศัพท์ไม่เจอ
8. ก่อนรับประทานอาหารหรือหลังเจอเพื่อน ต้องถ่ายรูปเพื่อโหลดลงเฟซบุ๊ก
9. มีปัญหาในการเข้าสังคม ความสัมพันธ์ลดลง หรือไม่มีมนุษยสัมพันธ์
10. มีการส่งหรือโพสต์ข้อความ ณ เวลานั้น ๆ ทันที (Real time)
11. เริ่มใช้สมาร์ทโฟนสั่งซื้อของออนไลน์มากกว่าการเดินทางสรรพสินค้าเพื่อซื้อของ

12. มีการใช้โปรแกรมประยุกต์อย่างหลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการในชีวิตประจำวัน

อาการติดสมาร์ทโฟนเข้าขั้นรุนแรง สัญญาณที่บ่งบอกว่าคุณหรือคนใกล้ตัวติดสมาร์ทโฟนเข้าขั้นวิกฤต มีดังนี้

1. หยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาเช็คทันทีเมื่อมีเสียงเตือนหรือได้ยินเสียงสัญญาณโทรศัพท์ติดต่อเข้ามา แม้ว่าจะยุ่งหรือทำภารกิจติดพันอยู่ก็จะละทิ้งทันที หากไม่ได้เช็คโทรศัพท์ในทันทีจะเกิดอาการ กระวนกระวาย ลุกสี่ลุกนอน และหมดสมาธิกับอย่างอื่นอย่างฉับพลัน

2. หลอนหรือรู้สึกไปเองว่าโทรศัพท์สั่นหรือดังอยู่เป็นประจำ ทั้ง ๆ ที่จริงๆ แล้วโทรศัพท์ไม่ได้สั่น หรือดัง

3. มีอาการ FOMO (Fear of missing out) หรือกลัวพลาดข่าวสารสำคัญ มีการอัปเดตหน้าแรก ของโซเชียลมีเดียอยู่ตลอดเวลา เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) ทวิตเตอร์ (Twitter) อินสตาแกรม (Instagram) มีความอยากรู้ทั้งข่าวสารและเรื่องราวของชาวโซเชียลมีเดีย เช่น ใครไปทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร หากไม่ได้รับรู้ จะรู้สึกหงุดหงิด กระวนกระวายใจ ไม่เป็นสุข

4. ไม่สนใจคนรอบข้าง เช่น เวลาไปรับประทานอาหารด้วยกัน ต่างคนต่างนั่งก้มหน้าเล่นหรือคุย โทรศัพท์ ไม่ยอมหันหน้ามามองหรือพูดคุยกัน

5. ขาดโทรศัพท์เหมือนขาดใจ หากไม่ได้หยิบโทรศัพท์ขึ้นมาถ่ายรูป หรือโพสต์สถานะ หรือวันไหนลืมเอาโทรศัพท์มือถือไปด้วย ก็เหมือนจะขาดใจตายเสียให้ได้

6. ประสิทธิภาพในการเรียนและการทำงานลดลง เช่น ใช้เวลาในการทำงานมากขึ้น ไม่มีสมาธิในการทำงานหรือเรียน [19]

### วิธีการประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟน

แบบประเมิน Smartphone Addiction Scale พัฒนาขึ้นครั้งแรกโดย Asst. Prof. Dr. Min Kwon และคณะ เมื่อปี ค.ศ. 2012 โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 33 ข้อ แต่มีข้อจำกัดคืออัตราส่วนระหว่างเพศหญิงและเพศชายของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความเหมาะสม ทำให้ยากต่อการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมเสพติดสมาร์ทโฟนระหว่างเพศชายและเพศหญิง ประกอบกับแบบประเมินฉบับดังกล่าวไม่ได้มีการหาค่า Cut-off point ที่จะช่วยแยกแยะระหว่างผู้ที่มีพฤติกรรมเสพติดสมาร์ทโฟนกับผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงพฤติกรรมเสพติดสมาร์ทโฟน ดังนั้นทีมผู้พัฒนาเครื่องมือจึงได้ทำการพัฒนาแบบประเมิน Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) ขึ้นมาในปี ค.ศ.

2013 [10] ในกลุ่มตัวอย่าง 197 คน แบบวัดพฤติกรรมกาารเสพติดสมาร์โฟนฉบับสั้นมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 6 ระดับ จำนวน 10 ข้อ เช่น ตัวอย่างข้อคำถามข้อที่ 3 คือ “ฉันรู้สึกปวดที่ข้อมือหรือที่ต้นคอในขณะที่ใช้สมาร์โฟน” ข้อที่ 4 “ฉันรู้สึกกระสับกระส่าย กระวนกระวายทุกครั้งถ้าไม่มีสมาร์โฟน” และข้อที่ 5 “ฉันจะรู้สึกหงุดหงิดถ้าในมือไม่ได้กำลังถือสมาร์โฟน” และหาค่า cut-off point โดยแบ่งแยกตามเพศ โดยมีเกณฑ์การแปลผล ถ้าบุคคลมีคะแนนรวมมากกว่า 31 คะแนนในเพศชาย และมากกว่า 33 คะแนนในเพศหญิง แปลว่ามีพฤติกรรมกาารเสพติดสมาร์โฟน แบบวัดพฤติกรรมกาารติตสมาร์โฟนฉบับสั้นมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 และมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ในประเทศไทยพบว่าการพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมกาารเสพติดสมาร์โฟนในเด็กและเยาวชนยังมีอยู่จำนวนจำกัด [20]

### การประเมินพฤติกรรมกาารติตสมาร์โฟน

การเสพติดสมาร์โฟนเป็นพฤติกรรมกาารเสพติดรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ใช้งานสมาร์โฟนมากขึ้น ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยการใช้แบบสอบถามการเสพติดสมาร์โฟนเป็นพฤติกรรมกาารเสพติดรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้ใช้งานสมาร์โฟนมากขึ้น ซึ่งสามารถประเมินได้ด้วยการใช้แบบสอบถาม Mobile Phone Problematic Use Scale (MPPUS) [5], Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ) [6], Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) [7], Problematic Use of Mobile Phones (PUMP) scale [8] ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม SAS-SV เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีความเหมาะสมในการประเมินการเสพติดสมาร์โฟนในวัยรุ่นโดยตรง มีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือในระดับดี

TABLE 1. MOBILE PHONE USE SURVEY

1. I can never spend enough time on my mobile phone.
2. I have used my mobile phone to make myself feel better when I was feeling down.
3. I find myself occupied on my mobile phone when I should be doing other things, and it causes problems.
4. All my friends own a mobile phone.
5. I have tried to hide from others how much time I spend on my mobile phone.
6. I lose sleep due to the time I spend on my mobile phone.
7. I have received mobile phone bills I could not afford to pay.
8. When out of range for some time, I become preoccupied with the thought of missing a call.
9. Sometimes, when I am on the mobile phone and I am doing other things, I get carried away with the conversation and I don't pay attention to what I am doing.
10. The time I spend on the mobile phone has increased over the last 12 months.
11. I have used my mobile phone to talk to others when I was feeling isolated.
12. I have attempted to spend less time on my mobile phone but am unable to.
13. I find it difficult to switch off my mobile phone.
14. I feel anxious if I have not checked for messages or switched on my mobile phone for some time.
15. I have frequent dreams about the mobile phone.
16. My friends and family complain about my use of the mobile phone.
17. If I don't have a mobile phone, my friends would find it hard to get in touch with me.
18. My productivity has decreased as a direct result of the time I spend on the mobile phone.
19. I have aches and pains that are associated with my mobile phone use.
20. I find myself engaged on the mobile phone for longer periods of time than intended.
21. There are times when I would rather use the mobile phone than deal with other more pressing issues.
22. I am often late for appointments because I'm engaged on the mobile phone when I shouldn't be.
23. I become irritable if I have to switch off my mobile phone for meetings, dinner engagements, or at the movies.
24. I have been told that I spend too much time on my mobile phone.
25. More than once I have been in trouble because my mobile phone has gone off during a meeting, lecture, or in a theatre.
26. My friends don't like it when my mobile phone is switched off.
27. I feel lost without my mobile phone.

เป็นแบบสอบถามในการประเมินตนเอง ได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี 2005 โดย Adriana Bianchi และ James G. Phillips ในแบบสอบถามจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ เช่น ความสนใจต่อสิ่งภายนอก การเคารพและเห็นคุณค่าในตนเอง และความไม่มั่นคงทางอารมณ์ โดยมีการจำแนกเพศและอายุ มีข้อคำถาม 27 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อมีตัวเลือกทั้งหมด 9 ตัวเลือก โดยที่ 1 หมายถึง ไม่เป็นความจริง และ 10 หมายถึง ถูกต้องที่สุด

Table 2

*Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ): Item Means, Standard**Deviations, and Component Loadings*

Item	Mean	SD	Component loading
I often think about my mobile phone when I am not using it (cognitive salience)	2.54	1.58	.66
I often use my mobile phone for no particular reason (behavioural salience)	3.61	1.83	.71
Arguments have arisen with others because of my mobile phone use (interpersonal conflict)	2.51	1.73	.54
I interrupt whatever else I am doing when I am contacted on my mobile phone (conflict with other activities)	3.81	1.79	.61
I feel connected to others when I use my mobile phone (euphoria)	4.15	1.71	.66
I lose track of how much I am using my mobile phone (loss of control)	4.03	1.79	.58
The thought of being without my mobile phone makes me feel distressed (withdrawal)	4.43	1.89	.62
I have been unable to reduce my mobile phone use (relapse and reinstatement)	2.86	1.70	.65

รูปที่ 2 แบบสอบถาม Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ) [6]

เป็นแบบสอบถามในการประเมินตนเอง ได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี 2010 โดย Walsh, White และ Young ในแบบสอบถามจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับความถี่ในการใช้สมาร์ตโฟน การมีส่วนร่วมของสมาร์ตโฟน ความเป็นตัวของตัวเอง และการทดสอบอื่นๆ มีข้อคำถาม 8 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อมีตัวเลือกทั้งหมด 7 ตัวเลือก โดยที่ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 7 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

TABLE 3: PUMP Scale item frequencies.

Item	Strongly disagree %	Disagree %	Neutral %	Agree %	Strongly agree %
When I decrease the amount of time spent using my cell phone I feel less satisfied.	62.8	23.0	5.9	7.5	0.8
I need more time using my cell phone to feel satisfied than I used to need.	64.0	23.8	7.5	2.9	0.8
When I stop using my cell phone, I get moody and irritable.	73.2	16.7	4.6	5.0	0.4
It would be very difficult, emotionally, to give up my cell phone.	39.7	18.4	13.8	20.9	6.7
The amount of time I spend using my cell phone keeps me from doing other important work.	59.4	20.9	10.9	8.4	0.4
I have thought in the past that it is not normal to spend as much time using a cell phone as I do.	57.7	18.8	11.7	8.8	1.3
I think I might be spending too much time using my cell phone.	65.7	15.5	7.9	8.4	2.5
People tell me I spend too much time using my cell phone.	70.3	12.6	6.7	7.9	2.5
When I am not using my cell phone, I am thinking about using it or planning the next time I can use it.	50.2	26.8	12.1	8.8	2.1
I feel anxious if I have not received a call or message in some time.	39.8	20.7	19.5	16.6	3.3
I have ignored the people I'm with in order to use my cell phone.	47.3	20.7	13.7	12.4	5.8
I have used my cell phone when I knew I should be doing work/schoolwork.	36.9	10.4	12.0	23.7	17.0
I have used my cell phone when I knew I should be sleeping.	43.2	7.5	10.0	19.1	20.3
When I stop using my cell phone because it is interfering with my life, I usually return to it.	56.1	14.2	20.9	6.3	2.1
I have gotten into trouble at work or school because of my cell phone use.	59.1	10.3	8.3	15.7	6.6
At times, I find myself using my cell phone instead of spending time with people who are important to me and want to spend time with me.	59.0	25.5	7.9	6.3	1.3
I have used my cell phone when I knew it was dangerous to do so.	39.4	14.9	12.9	25.3	7.1
I have almost caused an accident because of my cell phone use.	47.9	17.8	14.9	12.4	7.0
My cell phone use has caused me problems in a relationship.	74.0	11.2	5.0	8.3	1.7
I have continued to use my cell phone even when someone asked me to stop.	67.2	11.6	10.0	7.5	3.7

รูปที่ 3 แบบสอบถาม Problematic Use of Mobile Phones (PUMP) scale [8]

การใช้โทรศัพท์มือถือที่มีปัญหา(Merlo, Stone, & Bibbey, 2013) เป็นเครื่องมือที่สั้นที่สุด รายการนี้ได้รับแรงบันดาลใจจากเกณฑ์การพึ่งพาสารใน DSM-5 (American Psychiatric

Association, 2013) อย่างไรก็ตามการใช้โทรศัพท์มือถือที่มีปัญหา ไม่ได้อ้างว่าการใช้โทรศัพท์มือถือมากเกินไปเป็นการเสพติด ผู้เขียนยังสร้างรายการจากการทบทวนมาตรการประเมินผลของการใช้อินเทอร์เน็ตมากเกินไปและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับ “ผู้ติดโทรศัพท์มือถือ” ที่ระบุตัวเองหลายคน มาตราส่วนสุดท้ายประกอบด้วยข้อความที่กำหนดความคิดความรู้สึกและพฤติกรรมที่เป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ทโฟนที่มีปัญหาเช่น “เมื่อฉันหยุดใช้โทรศัพท์มือถือฉันจะอารมณ์แปรปรวนและหงุดหงิด” ขอบเขตที่ข้อความเหล่านี้เหมาะสมกับการรับรู้ตนเองของผู้ตอบจะต้องได้รับการจัดอันดับในระดับ 5 คะแนนจาก 1 = “ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง” ถึง 5 = “เห็นด้วยอย่างยิ่ง” การใช้โทรศัพท์มือถือที่มีปัญหาแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องภายในที่ดีมากโดยมี  $\alpha = 0.94$  การวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนการแก้ปัญหาแบบปัจจัยเดียวโดยมีการไหลลดตัวประกอบสำหรับทุกรายการ  $\Lambda \geq 0.48$  ซึ่งอธิบายความแปรปรวนได้ 49.05% [19]

### ภาวะปวดคอ

นพ.ธีรศักดิ์ พึ่งงาม ได้ให้ความหมายว่า อาการปวดคอ เป็นอาการที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะคนที่ต้องนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ ส่วนใหญ่มักบรรเทาอาการปวดคอด้วยการนวด หรือหมอนคอไปมาเพื่อผ่อนคลาย แต่หากอาการปวดคออยู่ในระดับที่รุนแรงมาก รู้สึกปวดร้าวไปบริเวณแขน นิ้วมือ อาจเกิดจากหมอนรองกระดูกสันหลังบริเวณต้นคอเสื่อมเคลื่อนไปทับเส้นประสาท หรือไขสันหลัง ซึ่งถือว่าเป็นอาการปวดคอที่เป็นอันตราย ควรรีบไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษาโดยเร็ว [21]

โรงพยาบาลเปาโล พหลโยธิน ได้ให้นิยามความหมายว่า คอ ประกอบไปด้วยกระดูกคอ 7 ชั้นเรียงต่อกัน หมอนรองกระดูก เอ็นยึดระหว่างกระดูก เส้นประสาท และกล้ามเนื้ออาการปวดคอเป็นอาการที่พบได้บ่อยในทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มคนทำงานจากกิจวัตรประจำวัน และการทำงานทำให้มีการเคลื่อนไหวในส่วนของคอมาก อาจทำให้มีอาการปวดคอ โดยเฉพาะผู้ที่นั่งทำงานในสำนักงาน หรือออฟฟิศ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ มือพิมพ์แป้นพิมพ์ต่อเนื่องหลายชั่วโมง การนั่งอยู่ในท่าเดิมนานๆ ซึ่งถ้าดูแลรักษาและปฏิบัติตนไม่ถูกวิธี จะทำให้อาการปวดคอรุนแรงมากขึ้น [22]

เวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลสุโขมวิท ได้เรียบเรียงความหมายว่า ลำคอก็คืออวัยวะที่ตั้งองแบกรับน้ำหนักของศีรษะไว้ทั้งวัน ตั้งแต่ตื่นเช้าจนถึงเวลาเข้านอนและลำคอกมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอด จึงมักเป็นจุดอ่อนที่จะเกิดอันตรายกับกระดูกคอง่ายๆ อาการปวดเมื่อยต้นคอ คอเคล็ด

เอี้ยวคอไม่ถนัด อาจเจ็บเป็นๆ หายๆ อาจมีอาการตึงต้าน้อยถึงมากได้ อาจจะมีอาการปวดร้าวลง  
บ่า ลงแขนและสะบัก ร่วมกับมีอาการปวดร้าวที่ปลายแขนศอก [23]

### สาเหตุ

1. กิจวัตรประจำวัน การนั่งหรือนอนผิดท่า ก้มหน้าใช้คอมพิวเตอร์ เล่นโทรศัพท์ หรือนั่ง  
เป็นเวลานานๆ โดยที่ไม่มีการยืดเส้นยืดสาย เป็นพฤติกรรมในการใช้งานกล้ามเนื้อคอที่ผิดท่า และ  
นานเกินไปจึงทำให้เกิดอาการปวดคอ

2. มีการกดทับเส้นประสาทบริเวณคอ สาเหตุนี้มักพบในผู้สูงอายุ เนื่องจากกระดูกสันหลัง  
เริ่มเสื่อมและขาดความยืดหยุ่นไปตามวัย ทำให้กระดูกแยกออกมาทับเส้นประสาท โดยจะมีอาการ  
ปวดคอและบ่า ร้าวไปถึงไหล่ แขนหรือนิ้วมือ

3. ภาวะกระดูกสันหลังเสื่อม เป็นภาวะที่มักพบในผู้สูงอายุเช่นกัน คือ กระดูก หมอนรอง  
กระดูก ข้อต่อ เส้นเอ็นกระดูก และกล้ามเนื้อหลังเสื่อมสภาพ ส่งผลให้กระดูกสันหลังขาดความ  
ยืดหยุ่น และตึงแข็งมากขึ้น หากกระดูกสันหลังคอส่วนที่เสื่อมนั้นอยู่ใกล้เส้นประสาท อาจเป็น  
ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ปวดคอได้

4. การติดเชื้อ ซึ่งอาจเกิดได้จากโรคติดเชื้อหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น วัณโรค แบคทีเรีย เกิด  
ที่กระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูกสันหลังบริเวณคอ อาจกดทับเส้นประสาท ส่งผลให้มีอาการ  
ปวดคอ ปวดศีรษะ และคอแข็งเกร็งได้ [21]

### ความชุก

ภัทริยา อินทร์โทโล ได้ศึกษาพบว่า ในประเทศไทยมีนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ใช้งาน  
สมาร์ทโฟน มีอาการปวดคอมากที่สุด (ร้อยละ 32.5) รองลงมาคือไหล่ (ร้อยละ 27.0) แผ่นหลัง  
ส่วนบน (ร้อยละ 20.7) และข้อมือและมือ (ร้อยละ 19.8) ตามลำดับ [12]

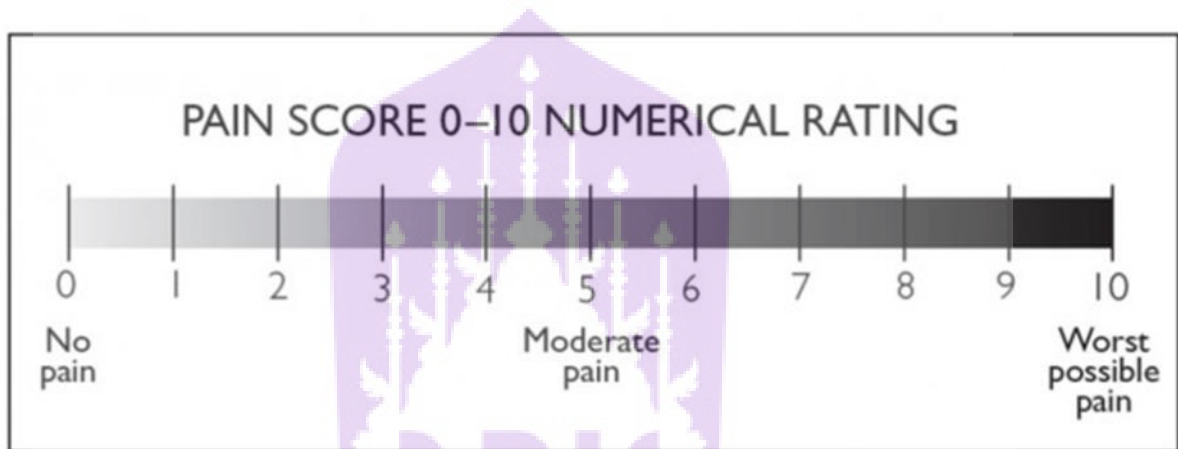
### การประเมินภาวะปวดคอ

การประเมินความปวด แบ่งเป็น 3 วิธี ได้แก่ 1) การประเมินแบบ self-report 2) การ  
ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และ 3) การประเมินทางสรีรวิทยาที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด

1. การประเมินความปวดแบบ Self – report

การประเมินความปวดแบบนี้จะใช้ในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี ซึ่งจะสามารถรายงานระดับความปวดของตนได้อย่างแม่นยำและเป็นจริงมากที่สุด มีเครื่องมือในการประเมิน ดังนี้

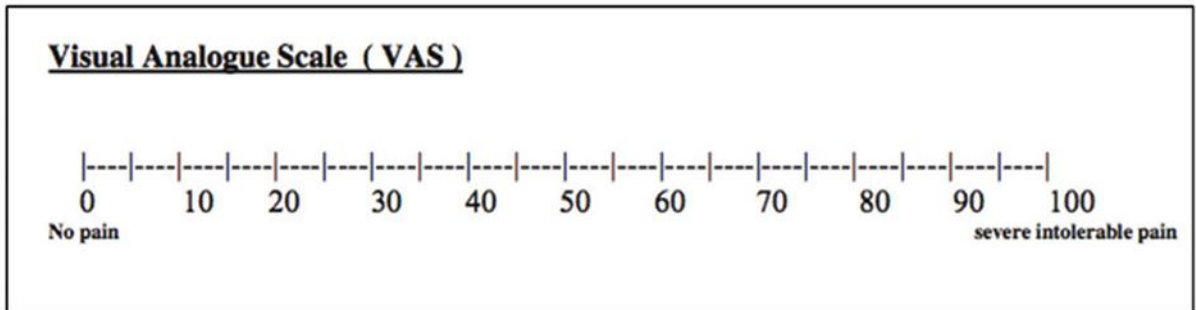
1.1 มาตรวัดความปวดแบบตัวเลข (Numerical Rating Scale; NRS) เป็นมาตรวัดที่มีการกำหนดตัวเลขแสดงความปวดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย (No pain) จนถึง 10 หมายถึงปวดมากที่สุด (Severe pain) มาตรวัดนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป [24] และให้จัดการความปวดเมื่อคะแนนมากกว่า 3 คะแนน (Cut of point > 3)



รูปที่ 4 Numerical Rating Scale

[อ้างเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564] จาก: [https://www.physio-pedia.com/Numeric\\_Pain\\_Rating\\_Scale](https://www.physio-pedia.com/Numeric_Pain_Rating_Scale)

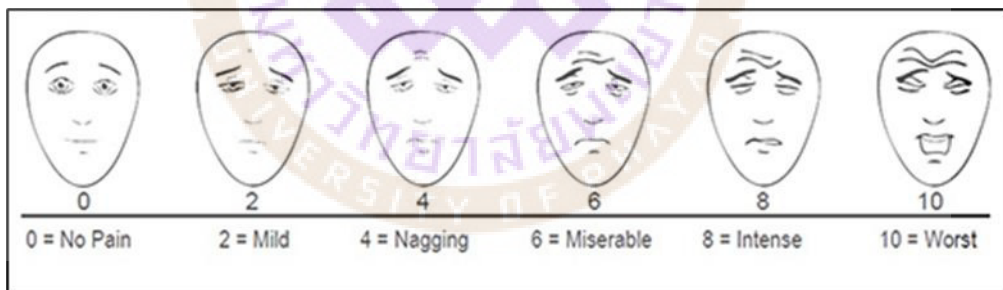
1.2 มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (Visual Analog Scale; VAS) เป็นมาตรวัดที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงในแนวนอน มีความยาวเท่ากับ 10 เซนติเมตร เริ่มจากซ้ายมือ คือ ไม่ปวด (no pain) ไปสิ้นสุดที่ขวามือ คือ ปวดมากที่สุด (Unbearable pain / Most pain) มาตรวัดนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยอายุ 5 ปีขึ้นไป [25] และให้จัดการความปวดเมื่อคะแนนมากกว่า 3 คะแนน (Cut of point > 3)



รูปที่ 5 Visual Analog Scale

[อ้างเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564] จาก: [https://www.researchgate.net/figure/The-visual-analogue-scale-VAS-used-for-evaluating-the-perceived-pain-among-patients\\_fig1\\_330139149](https://www.researchgate.net/figure/The-visual-analogue-scale-VAS-used-for-evaluating-the-perceived-pain-among-patients_fig1_330139149)

1.3 มาตรวัดความปวดด้วยใบหน้า (Face Pain Scale; FPS และ Face Pain Scale-Revised; FPS - R) เป็นมาตรวัดที่มีรูปใบหน้าที่ตรงกับความรู้สึกปวดในระดับต่างๆ เหมาะสำหรับผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไปหรือผู้ใหญ่ที่มีข้อจำกัดในการสื่อสาร โดยรูปหน้าซ้ายสุด “ไม่ปวดเลย” รูปหน้าถัดมาแสดงว่าปวดมากขึ้น และรูปขวาสุด “ปวดมากๆ” [26]



รูปที่ 6 Face Pain Scale – Revised

[อ้างเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564] จาก: <https://www.trihealth.com/cancer/the-faces-pain-scale-revised-what-this-means-for-patients>

## 2. การประเมินความปวดจากการสังเกตพฤติกรรม

การประเมินความปวดแบบนี้ จะใช้ในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว การสื่อสารถูกจำกัด และไม่สามารถรายงานความเจ็บปวดด้วยตนเองได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤตหรือผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งจะสามารถรายงานระดับความเจ็บปวดของตนได้อย่างแม่นยำและเป็นจริงมากที่สุด มีเครื่องมือในการประเมิน คือ มาตรวัดพฤติกรรมความปวด (Behavior Pain Scale; BPS) เป็นมาตรวัดที่มีการสังเกตพฤติกรรม 3 อย่าง ได้แก่ การแสดงสีหน้า (Facial expression) การขยับแขน (Upper limbs) และการเปลี่ยนแปลงต่อการช่วยหายใจ (Compliance with ventilation) มาตรวัดนี้จึงเหมาะกับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวหรือใส่ท่อช่วยหายใจ [27]

## 3. การประเมินทางสรีรวิทยาที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด

มาตรวัดความปวดและสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้ป่วยที่สื่อสารไม่ได้ (Nonverbal Pain Scale; NVPS) เป็นมาตรวัดที่สร้างขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจากการที่ความปวดกระตุ้นระบบประสาท Sympathetic จึงมีการประเมินใน 5 ด้าน คือ การแสดงออกทางสีหน้า (Face) การเคลื่อนไหวร่างกาย (Activity / Movement) การเกร็งกล้ามเนื้อ (Guarding) ลักษณะทางสรีรวิทยา/สัญญาณชีพ (Physiology / Vital signs) และการหายใจ (Respiratory) [28]

## วิธีการประเมินภาวะปวดคอ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDITH) เนื่องจากแบบประเมิน NDI เป็นแบบประเมินที่ถูกนำมาใช้กันอย่างกว้างขวางทั้งในคลินิกและในงานวิจัยเกี่ยวกับอาการปวดคอ แบบประเมิน NDI เป็นแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับผลกระทบของอาการปวดคอต่อความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน แบบประเมิน NDI ฉบับภาษาอังกฤษได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Vernom และ Mior และต่อมาได้ถูกนำมาแปลและตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความน่าเชื่อถือมากกว่า 20 ภาษา Uthairakul และคณะ ได้แปลแบบประเมิน NDI จากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และตรวจสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา (Psychometric properties) พบว่าแบบประเมิน NDI ฉบับภาษาไทย (NDI-TH) มีความน่าเชื่อถือในการนำมาใช้ประเมินผลกระทบของอาการปวดคอต่อความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันของผู้ที่มีอาการปวดคอ แบบประเมิน NDI-TH ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ ความรุนแรงของอาการปวด การดูแลตนเอง การยกของ การอ่านหนังสือ อาการปวดศีรษะ การมีสมาธิในการทำงาน การขับชี่รด การนอนหลับและ

กิจกรรมนั้นหนาแน่น/การพักผ่อนหย่อนใจ ข้อคำถามแต่ละข้อมีตัวเลือกทั้งหมด 6 ตัวเลือก และมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 5 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด/ไม่มีการรบกวนการทำกิจกรรม และ 5 หมายถึง มีอาการปวดมากที่สุด/มีการรบกวนมากจนไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นๆได้ คะแนนเต็มของแบบประเมิน NDI-TH อยู่ระหว่าง 0 – 50 คะแนน โดยที่คะแนน 0 – 4 หมายถึง ไม่มีความบกพร่อง/ไม่มีการจำกัดการทำกิจกรรม คะแนน 5 – 14 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับน้อย คะแนน 15 – 24 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง คะแนน 25 – 34 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับมาก และคะแนน > 35 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมอย่างสมบูรณ์

[29] ยกตัวอย่างข้อคำถามข้อที่ 1 คือ ความเจ็บปวด มีตัวเลือกดังนี้ (ภาคผนวก ก)

- ยังไม่มีความเจ็บปวดในขณะนี้
- ปวดน้อยมากในขณะนี้
- ปวดปานกลางในขณะนี้
- ปวดค่อนข้างรุนแรงในขณะนี้
- ปวดรุนแรงมากในขณะนี้
- ปวดร้ายแรงที่สุดเท่าที่จะจินตนาการได้ในขณะนี้



### บทที่ 3

## วัสดุอุปกรณ์และวิธีการศึกษา

#### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดการใช้สมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุ 18 – 24 ปี [30] ที่เข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้น (ฉบับภาษาไทย) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องของคอฉบับภาษาไทย

ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 3 เดือน ณ มหาวิทยาลัยพะเยา

#### รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษานี้คือ วัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 18 – 24 ปีที่กำลังศึกษา ณ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2563 คำนวณขนาดตัวอย่างจากการศึกษาของ Taro Yamane ในปี ค.ศ.1973 [31]

โดยใช้สูตร

$$n = \frac{N}{1 + e^2N}$$

เมื่อ

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

n = ขนาดตัวอย่าง

แทนค่า

$$n = \frac{18101}{1 + 0.05^2(18101)} = 391$$

โดยกำหนดให้ความคลาดเคลื่อน  $e = 0.05$  และ จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรดังกล่าว จะได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 391 คน + 20% dropout = 450 คน

## 2. คุณสมบัติของอาสาสมัคร

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากอาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมในงานวิจัย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร ดังนี้

### 2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

2.1.1 บุคคลที่มีอายุ 18-24 ปี

2.1.2 กำลังศึกษา ณ มหาวิทยาลัยพะเยา

### 2.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

2.2.1 มีประวัติการเจ็บปวดทางด้านระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ปวดคอ บ่า ไหล่ ที่ทราบสาเหตุชัดเจน เช่น กระดูกคอเสื่อม หรือ อุบัติเหตุ เป็นต้น

2.2.2 ไม่สามารถอ่านหรือใช้ภาษาไทยได้

2.2.3 ผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

ทั้งนี้หากอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก แต่ตอบแบบประเมินไม่ครบถ้วน จะถูกคัดออกจากการศึกษา

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามออนไลน์ ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (ภาคผนวก ก)

ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน ฉบับภาษาไทย Smartphone

Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH)

แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน ฉบับสั้น (SAS-SV) ประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟนทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ การทำงาน การมีสมาธิ ในขณะที่ทำงาน อาการปวดที่ข้อมือหรือต้นคอ อาการกระสับกระส่าย อารมณ์หงุดหงิด อาการ

คิดถึงสมาร์ทโฟน ไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ทโฟน การเช็คข้อความ การใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลานาน และคนรอบข้าง โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้สมาร์ทโฟนของตนเอง ข้อคำถามแต่ละข้อจะถูกให้คะแนนแบ่งเป็น 6 ระดับ ดังนี้

- 1 คือ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก
- 2 คือ ไม่เห็นด้วย
- 3 คือ ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย
- 4 คือ เห็นด้วยเล็กน้อย
- 5 คือ เห็นด้วย
- 6 คือ เห็นด้วยอย่างมาก

มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 6-60 คะแนน โดยมีจุดตัดของคะแนนแบ่งแยกตามเพศ คือ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 31 คะแนนในเพศชาย หรือคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 33 คะแนนในเพศหญิง จะหมายถึงมีพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟน (ภาคผนวก ข) [10]

ส่วนที่ 3 แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH)

แบบประเมิน NDI-TH ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ ความรุนแรงของอาการปวด การดูแลตนเอง การยกของ การอ่านหนังสือ อาการปวดศีรษะ การมีสมาธิในการทำงาน การขับขี้อวด การนอนหลับและกิจกรรมนันทนาการ/การพักผ่อนหย่อนใจ ข้อคำถามแต่ละข้อมีตัวเลือกทั้งหมด 6 ตัวเลือก และมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 5 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด/ไม่มีการรบกวนการทำกิจกรรม และ 5 หมายถึง มีอาการปวดมากที่สุด/มีการรบกวนมากจนไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นๆได้ คะแนนเต็มของแบบประเมิน NDI-TH อยู่ระหว่าง 0 – 50 คะแนน โดย

คะแนน 0 – 4 หมายถึง ไม่มีความบกพร่อง/ไม่มีการจำกัดการทำกิจกรรม

คะแนน 5 – 14 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับน้อย

คะแนน 15 – 24 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง

คะแนน 25 – 34 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับมาก

คะแนน > 35 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมอย่าง  
สมบูรณ์ (ภาคผนวก ค) [29]

### ขั้นตอนการศึกษา

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอรับการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ และจะดำเนินการขั้นตอนต่อไปเมื่อได้รับการอนุมัติให้ดำเนินโครงการได้
2. ศึกษารายละเอียดของแบบประเมินพฤติกรรมกาติด Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH) จัดทำแบบสอบถาม ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมกาติด Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH) และส่วนที่ 3 แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH) ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ Google form ตลอดจนทำการทดสอบความถูกต้องของค่าผลลัพธ์เมื่อตอบแบบฟอร์มเสร็จสิ้น ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มอาสาสมัครที่ได้กำหนดไว้ในงานวิจัย
3. ผู้วิจัยเชิญชวนอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษาผ่านทางเฟซบุ๊ก ในกลุ่ม Fresher UP ของแต่ละชั้นปี
4. อาสาสมัครจะได้รับการทำแบบสอบถามออนไลน์ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมกาติด Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (Thai Neck Disability Index, NDI-TH)
5. บันทึกข้อมูลและนำข้อมูลวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 20.0 และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อพรรณนาข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยวิเคราะห์จากสถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการกระจายแบบปกติและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐานหากมีการกระจายไม่ปกติ

2. สถิติ Pearson correlation เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟน และภาวะปวดคอ โดยพิจารณาระดับนัยสำคัญ  $p < 0.05$



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 18 - 24 ปี ที่กำลังศึกษา ณ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2564 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยระบบออนไลน์ (google form) ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับภาษาไทย (SAS-SV-TH) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (NDI-TH) เพื่อประเมินการเสพติดการใช้สมาร์ทโฟนและภาวะปวดคอ ตามลำดับ ผลการศึกษา ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร และผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร แสดงรายละเอียด ดังนี้

#### ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร

การศึกษานี้ดำเนินการเก็บข้อมูลในอาสาสมัครวัยรุ่นสุขภาพดีอายุระหว่าง 18 - 24 ปี จำนวน 145 ราย มีอายุเฉลี่ย 21.08 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 35 ราย และเพศหญิง 110 ราย โดยรายละเอียดของอาสาสมัคร ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการเสพติดสมาร์ทโฟน และความบกพร่องความสามารถของคอ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

#### ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครจำนวน 145 ราย

	อาสาสมัครทั้งหมด (N=145)	กลุ่มติด สมาร์ทโฟน (n=54)	กลุ่มไม่ติด สมาร์ทโฟน (n=91)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
เพศ			
ชาย	35 (24.14%)	11 (5.94%)	24 (21.84%)
หญิง	110 (75.86%)	43 (23.22%)	67 (60.97 %)
อายุ(ปี)	21.08 ± 1.32	21.24 ± 1.11	20.98 ± 1.43

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	57.03 ± 14.11	60.05 ± 15.46	55.22 ± 12.99
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	162.40 ± 7.04	162.11 ± 6.55	162.58 ± 7.35
BMI (กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	21.52 ± 4.57	22.73 ± 5.14	20.79 ± 4.04
แขนขาที่ถนัด			
ข้างขวา	124 (85.52%)	48 (88.9%)	76 (83.51%)
ข้างซ้าย	7 (4.83%)	0	7 (7.69%)
ทั้งสองข้าง	14 (9.65%)	6 (11.1%)	8 (8.80%)
คะแนนแบบประเมินพฤติกรรมการ ติดสมาร์ทโฟน	29.34 ± 8.73	38.26 ± 5.79	24.12 ± 5.23
คะแนนความบกพร่อง ความสามารถของคอ			
0-4 ไม่มีความบกพร่อง	38 (26.21%)	11 (20.37%)	27 (29.67%)
5-14 มีความบกพร่องน้อย	87 (60%)	34 (62.97%)	53 (58.24%)
15-24 มีความบกพร่องปาน กลาง	17 (11.72%)	8 (14.81%)	9 (9.90%)
25-34 มีความบกพร่องมาก	3 (2.07%)	1 (1.85%)	2 (2.19%)
>35 มีความบกพร่องสมบูรณ์	0	0	0

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนการเสพติดสมาร์ทโฟนจากการใช้แบบสอบถามความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่นพบว่า อาสาสมัครทั้งหมด 145 ราย มีการเสพติดสมาร์ทโฟน จำนวน 54 ราย กล่าวคือ เพศชายมีคะแนน > 31 คะแนน มีจำนวนทั้งสิ้น 11 ราย และเพศหญิงมีคะแนน >33 คะแนน มีจำนวนทั้งสิ้น 43 ราย และไม่เสพติดสมาร์ทโฟน จำนวน 91 ราย

จากแบบสอบถามสำรวจการใช้สมาร์ทโฟนพบว่าอาสาสมัครนิยมใช้สมาร์ทโฟนเพื่อดูหนัง ฟังเพลง และฟังเพลง โดยมักใช้สมาร์ทโฟนเฉลี่ย > 120 นาที/ครั้ง และใช้กับแอปพลิเคชัน Youtube, Instagram และ Facebook รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ในขณะที่เมื่อพิจารณาข้อมูลท่าทางการใช้สมาร์ทโฟนพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่มีท่าทางการใช้สมาร์ทโฟนในท่านั่ง ท่านอนหงาย และท่านอนตะแคงตามลำดับ

ตารางที่ 2 ข้อมูลการใช้สมาร์ทโฟนของอาสาสมัครจำนวน 145 ราย

	อาสาสมัคร ทั้งหมด (n=145)	กลุ่มติดสมาร์ต โฟน (n=54)	กลุ่มไม่ติดสมาร์ต โฟน (n=91)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
การใช้สมาร์ทโฟน/ครั้ง			
15 – 30 นาที	13 (8.97%)	1 (1.86%)	12 (13.19%)
30 – 60 นาที	44 (30.34%)	14 (25.92%)	30 (32.97%)
60 – 120 นาที	35 (24.14%)	14 (25.92%)	21 (23.07%)
มากกว่า 120 นาที	53 (36.55%)	25 (46.30%)	28 (30.77%)
ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่น สมาร์ทโฟน (ชั่วโมง/วัน)			
2 – 3 ชั่วโมง/วัน	19 (13.10%)	2 (3.70%)	17 (18.68%)
3 – 5 ชั่วโมง/วัน	42 (28.97%)	16 (29.63%)	26 (28.57%)
มากกว่า 5 ชั่วโมง	84 (57.93%)	36 (66.6%)	48 (52.75%)
แขนขาที่ใช้สมาร์ทโฟนบ่อย ที่สุด			
ข้างขวา	107 (73.80%)	44 (81.48%)	63 (69.23%)
ข้างซ้าย	6 (4.14%)	0	6 (6.6%)
ทั้งสองข้าง	32 (22.06%)	10 (18.52%)	22 (24.17%)
แอปพลิเคชันที่ใช้มากที่สุด			
Youtube	113 (77.93%)	43 (79.62%)	70 (76.92%)
Instagram	116 (80.0%)	42 (77.7%)	74 (81.31%)
Facebook	90 (62.06%)	32 (59.25%)	58 (63.73%)

เหตุผลในการใช้สมาร์ทโฟน			
ดูหนัง	128 (88.27%)	48 (88.8%)	80 (87.91%)
พิมพ์ข้อมูลคุยกับผู้อื่น	124 (85.51%)	46 (85.18%)	79 (86.81%)
ฟังเพลง	116 (80.0%)	45 (83.3%)	71 (78.02%)
ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน			
ท่านั่ง	124 (85.51%)	47 (87.03%)	77 (84.61%)
ท่านอนหงาย	102 (70.34%)	41 (75.92%)	61 (67.03%)
ท่านอนตะแคง	81 (55.86%)	30 (55.5%)	51 (56.04%)

**ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรข้อมูลการเสพติดสมาร์ทโฟน (Smartphone addiction) และความบกพร่องความสามารถของคอ (NDI)**

คณะผู้วิจัยใช้สถิติ Pearson correlation เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สนใจ ผลการทดสอบดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างแบบประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟนและแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอโดยใช้โปรแกรม SPSS version 27

	แบบประเมินการเสพติด สมาร์ทโฟน	แบบประเมินดัชนีวัดความ บกพร่องของคอ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ SAS-SV	1.000	.123
ค่าความน่าจะเป็น (Sig. (2-tailed))		.141
จำนวน	145	145

## บทที่ 5

### วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนกับภาวะปวดคอในวัยรุ่น โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในอาสาสมัครในวัยรุ่น อายุเฉลี่ย 21.08 ปี จำนวน 145 ราย (เพศชาย 35 ราย และเพศหญิง 110 ราย) เก็บข้อมูลด้วยระบบออนไลน์ (Google form) โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับภาษาไทย (SAS-SV-TH) และแบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย (NDI-TH) เพื่อประเมินการเสพติดการใช้สมาร์ทโฟนและภาวะปวดคอ ตามลำดับ

ผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเสพติดสมาร์ทโฟนและภาวะปวดคอในอาสาสมัครวัยรุ่น ( $r = 0.123$ ,  $p\text{-value} = 0.141$ ) ซึ่งไม่ตรงตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจเกิดได้จากหลากหลายปัจจัย Shan et al (ค.ศ. 2013) รายงานว่าท่าทางที่แตกต่างกันขณะใช้สมาร์ทโฟนส่งผลกระทบต่อความรุนแรงของอาการปวดคอ โดยพบว่าการใช้สมาร์ทโฟนในท่านอน (Lying) ทำให้อัตราปัจจัยเสี่ยง (Odd ratio, OR) ของการเกิดอาการปวดคอเพิ่มมากขึ้นสูงสุด คือ 1.42 เท่า รองลงมาคือท่านั่ง (Standing) โดยมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดคอ 1.08 เท่า และท่ากึ่งนั่งกึ่งยืน (Semi-reclining) พบความเสี่ยงของอาการปวด 1.07 เท่า โดยท่าทางที่ส่งผลกระทบต่ออาการปวดน้อยที่สุดคือท่านั่ง (Sitting) พบความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดคอเพียง 0.67 เท่า [32] ถึงแม้ว่าทุกท่าทางการใช้สมาร์ทโฟนนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องก้มคอค้างไว้อย่างมากขณะใช้งาน อย่างไรก็ตาม ในแต่ละท่าทางนั้นทำให้เกิดมุมการก้มคอกันน้อยแตกต่างกัน โดยการศึกษาของ Lee et al (ค.ศ. 2016) ได้ศึกษาเปรียบเทียบมุมก้มคอขณะใช้สมาร์ทโฟนในท่าทางต่างๆ พบว่าการใช้สมาร์ทโฟนในท่านั่งทำให้เกิดมุมการก้มคอกว่าในท่านั่ง ซึ่งมุมก้มคอที่เพิ่มขึ้นจะเป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ [33] โดยเมื่อพิจารณาข้อมูลการใช้สมาร์ทโฟนของอาสาสมัครในการศึกษานี้ พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ทั้งอาสาสมัครที่จำแนกเป็นกลุ่มเสพติด และไม่เสพติดสมาร์ทโฟน (กว่าร้อยละ 85.51) นิยมใช้สมาร์ทโฟนในท่านั่ง ดังนั้นท่าทางดังกล่าวจึงอาจจะยังไม่ทำให้เกิดอาการปวดคอในอาสาสมัครกลุ่มนี้อย่างชัดเจน

ระยะเวลาที่ใช้ในการต่อครั้งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลกระทบต่ออาการปวดทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ การศึกษาของ Eapen et al (ค.ศ. 2010) รายงานสาเหตุของอาการทาง

ระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากระยะเวลาการใช้สมาร์ตโฟนต่อครั้ง ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 72.7 ของอาสาสมัครรายงานว่าการใช้สมาร์ตโฟนติดต่อกันเป็นเวลานาน เป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวด [34] สอดคล้องกับผลที่ได้จากข้อมูลการใช้สมาร์ตโฟนของอาสาสมัครในการศึกษานี้ ซึ่งพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนต่อเนื่องน้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในขณะที่มีเพียงร้อยละ 36.55 ที่ใช้สมาร์ตโฟนมากกว่า 120 นาที จากข้อมูลนี้จึงชี้ให้เห็นว่าระยะเวลาที่อาสาสมัครกลุ่มนี้ใช้งานสมาร์ตโฟน อาจจะไม่ยาวนานมากพอจนทำให้เกิดอาการปวดคอ นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ตโฟนของแต่ละบุคคล เป็นอีกปัจจัยสำคัญในการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ที่ผ่านมามีรายงานว่าการใช้สมาร์ตโฟนในอาสาสมัครอายุระหว่าง 18 - 29 ปี ที่มีอาการปวดคอใช้สมาร์ตโฟนเพื่อวัตถุประสงค์ในการโทรมากถึงร้อยละ 96.5 ในขณะที่อาสาสมัครที่ไม่มีอาการปวดคอใช้งานสมาร์ตโฟนในการโทรน้อยกว่า (ร้อยละ 63.8) [34] โดยการศึกษาพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่ใช้งานสมาร์ตโฟนเพื่อความบันเทิงได้แก่ การดูวิดีโอ ผ่านแอปพลิเคชันยูทูป และใช้เพื่อการส่งข้อความโต้ตอบ เมื่อวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของการใช้งานในอาสาสมัครกลุ่มนี้ พบว่าไม่เกี่ยวข้องกับโทรสนทนา จึงเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของการศึกษานี้ อย่างไรก็ตาม การใช้งานสมาร์ตโฟนของอาสาสมัครกลุ่มนี้นั้น มีแนวโน้มจะทำให้เกิดอาการปวดบริเวณอื่นมากกว่า เช่น อาการปวดหลังหรืออาการปวดนิ้วมือ ซึ่งสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อความบันเทิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Hegazy et al (ค.ศ. 2016) ได้รายงานการใช้งานเพื่อความบันเทิงได้แก่การพิมพ์ข้อความโต้ตอบและเล่นเกมส์มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังและอาการปวดนิ้วมือซึ่งมีอัตราปัจจัยเสี่ยงเท่ากับ 8.63 เท่า และ 3.15 เท่า ตามลำดับ [35] ซึ่งควรทำการศึกษาต่อไปในอาสาสมัครกลุ่มนี้

นอกจากปัจจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลให้ไม่มีความสัมพันธ์กัน คือ จำนวนของอาสาสมัคร 145 คน ซึ่งไม่ครบตามจำนวนที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 37.084 ของอาสาสมัครทั้งหมด จึงยังไม่มีเพียงพอ ดังนั้นควรเก็บข้อมูลให้ถึงร้อยละ 60 ของอาสาสมัครทั้งหมด นอกจากนี้แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องของคอก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งแบบประเมินนี้ได้ประเมินเกี่ยวกับภาวะความบกพร่องการทำงานของคอ ซึ่งในวัยรุ่นอาจยังไม่มีภาวะความบกพร่องการทำงานของคอ ดังนั้นจึงควรวัดความเจ็บปวดของคอร่วมด้วย อาจทำให้เห็นความสัมพันธ์กันมากขึ้น และอีกปัจจัยหนึ่ง คือ ยี่ห้อสมาร์ตโฟน ขนาดของสมาร์ตโฟน และน้ำหนักของสมาร์ตโฟน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อภาวะอาการปวดคอในวัยรุ่นได้

### สรุปผลการศึกษา

การเสพติดสมาร์ทโฟนไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะปวดคอในอาสาสมัครวัยรุ่น ทั้งนี้การสร้างควมตระหนักถึงท่าทางการใช้งาน ระยะเวลาที่ใช้ ตลอดจนนวัตกรรมประสงค์ที่ใช้จะช่วยป้องกันอาการปวดคอจากการใช้สมาร์ทโฟนได้

### ข้อจำกัดและขอเสนอแนะ

1. การศึกษานี้เก็บข้อมูลอาสาสมัครด้วยการใช้แบบสอบถามเท่านั้น ถึงแม้ว่าแบบที่นำมาใช้เป็นแบบสอบถามที่มีมาตรฐาน แต่อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดจากผู้ตอบที่มีอคติ การศึกษาต่อไปควรเก็บข้อมูลรูปแบบอื่นร่วมด้วย เช่น การวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอ การวัดการบาดเจ็บบริเวณอื่นอันมีสาเหตุมาจากการใช้สมาร์ทโฟน เป็นต้น
2. อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษานี้ส่วนใหญ่กำลังศึกษาในคณะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การแพทย์ อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรวัยรุ่นได้
3. การเก็บข้อมูลครั้งต่อไปควรสอบถามเกี่ยวกับยี่ห้อ ขนาด และน้ำหนักของสมาร์ทโฟน



## เอกสารอ้างอิง

1. Choi JS, Yi B, Park JH, Choi K, Jung J, Park SW, et al. The uses of the smartphone for doctors: an empirical study from samsung medical center. **Healthc Inform Res.** 2011; 17: 131–8.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. **สรุปผลที่สำคัญการใช้ไอซีทีของเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2562** [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 เม.ย. 2564]. เข้าถึงได้จาก:  
[http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/%e0%b8%94%e0%b9%89%e0%b8%b2%e0%b8%99ICT/%e0%b9%80%e0%b8%97%e0%b8%84%e0%b9%82%e0%b8%99%e0%b9%82%e0%b8%a5%e0%b8%a2%e0%b8%b5%e0%b9%83%e0%b8%99%e0%b8%84%e0%b8%a3%e0%b8%b1%e0%b8%a7%e0%b9%80%e0%b8%a3%e0%b8%b7%e0%b8%ad%e0%b8%99/2562/Pocketbook\\_2562.pdf](http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/%e0%b8%94%e0%b9%89%e0%b8%b2%e0%b8%99ICT/%e0%b9%80%e0%b8%97%e0%b8%84%e0%b9%82%e0%b8%99%e0%b9%82%e0%b8%a5%e0%b8%a2%e0%b8%b5%e0%b9%83%e0%b8%99%e0%b8%84%e0%b8%a3%e0%b8%b1%e0%b8%a7%e0%b9%80%e0%b8%a3%e0%b8%b7%e0%b8%ad%e0%b8%99/2562/Pocketbook_2562.pdf)
3. พิชยา วัฒนนะนุกูล, วาสนา พิวงม, เปรม จันทร์สว่าง. **พฤติกรรมและปัจจัยการใช้สมาร์ตโฟนในกลุ่มวัยรุ่น Behavior and Factors of Smartphone Usage among Adolescents.** [ภาคนิพนธ์คณะวิทยาศาสตร์ สาขาสารสนเทศสถิติ]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.
4. Chatterjee C. **3 reasons not to sleep with your phone in the bed** [Internet]. 2014 [cited 2021 Feb 26]. Available from: <http://abcnews.go.com/Health/reasons-sleep-phone-bed/story?id=24839804>
5. Bianchi A, Phillips JG. Psychological predictors of problem mobile phone use. **Cyberpsychol Behav.** 2005; 8: 39–51.
6. Walsh SP, White KM, Young RMCD. Needing to connect: the effect of self and others on young people's involvement with their mobile phones. **Aust J Psychol.** 2010; 62(4): 194–203.

7. Kwon M, Kim DJ, Cho H, Yang S. The smartphone addiction scale: development and validation of a Short Version for Adolescents. **PLoS One**. 2013; 8(12): 1–7. doi: 10.1371/journal.pone.0083558.
8. Merlo LJ, Stone AM, Bibbey A. Measuring problematic mobile phone use: development and preliminary psychometric properties of the PUMP scale. **J Addict**. 2013: 1–7.
9. วรณคณ เชื้อมงคล, ชีรวิทย์ อินทิตานนท์, จตุพร หวังเสต. ผลของการใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตต่อสุขภาพและผลการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 2562; 34(1): 90–8.
10. สุภาวดี เจริญวานิช, รังสิมันต์ สุนทรไชยา. การพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมกาติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้นฉบับภาษาไทย. **วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย**. 2562; 27(1): 25–36.
11. นัฐพล ปันสกุล, ศุภกาญจน์ แก่นท้าว. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกาใช้สมาร์ทโฟนและภาวะสุขภาพของนิสิตมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่ง. **วารสาร มฉก.วิชาการ**. 2562; 23(2): 280–9.
12. ภัทริยา อินทร์โทโล. การเปรียบเทียบอาการปวดกล้ามเนื้อขณะใช้งานสมาร์ทโฟน ระหว่าง 3 กลุ่มอายุ: เด็กนักเรียนประถม นักเรียนมัธยม และผู้ทำงานสำนักงาน. **วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข**. 2561; 12(2): 329–40.
13. Uthai khup S, Paungmali A, Pirunsan U. Validation of thai versions of the neck disability index and neck pain and disability scale in patients with neck pain. **Spine**. 2011; 36: 1415–21.
14. ชนิดดา เพ็ชรประยูร, นำชัย ศุภฤกษ์ ชัยสกุล, กาญจนา ภัทราวิวัฒน์. การติดสมาร์ทโฟนของนักศึกษา: การพัฒนาแบบวัดในบริบทนักศึกษาปริญญาตรีในกรุงเทพมหานคร. **วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี**. 2560; (3): 235–340.
15. ปริญญา เลิศสินไทย, จุฑารัตน์ นนทโคตร, ณัฐฐา เทิดกวิณกุล, อริสรา วีระชัย, โอบอร์ วีรพันธุ์. การสำรวจความชุกของอาการปวดคอและความสัมพันธ์ระหว่างอาการปวดคอกับกลุ่มอาการทางตาจากจอภาพคอมพิวเตอร์ในนักศึกษาคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. **วารสารกายภาพบำบัด**. 2563; 42(2): 101–17.

16. ปัญญา ลักษณะพฤษกา, ธเนศ วรธนอภิสิทธิ์, สมยศ วรณสินธพ, ศัลยพงศ์ สรรพกิจ, ชลเวช ชวศิริ. การศึกษาเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบประเมิน Neck Disability Index (NDI-TH) ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยที่มีอาการปวดต้นคอ. *J Med Assoc Thai*. 2012; 95(5): 681-8.
17. ธนิตา ลักษณะอำนาจพร. การปรับข้ามวัฒนธรรมและการทดสอบคุณภาพของดัชนีชี้วัดการจำกัดการทำกิจกรรมจากอาการปวดคอฉบับภาษาไทยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอแบบเชิงกล [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
18. พัชรี ดอกพุ่ม. โทรศัพท์เพื่อการศึกษา. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*. 2556; 6(2): 88-9.
19. วาสนา ศิลางาม, อันตรายของการเสพติดสมาร์ทโฟน. *วารสาร มจร.วิชาการ*. 2561; 22(43-44): 198.
20. พิษชาติ ประสิทธิ์โชค, ธนวัฒน์ ศรีไพโรจน์, สราวุฒิ ตรีศรี. พฤติกรรมการเสพติดสมาร์ทโฟนและรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ พฤติกรรมการเสพติดสมาร์ทโฟนของเยาวชนเจนเนอเรชั่น Z ในเขตกรุงเทพมหานคร [ภาคนิพนธ์สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2564.
21. ชีรศักดิ์ พึ่งงาม. **ปวดคอไม่ใช่เรื่องเล็ก! รู้ทันอาการ...ลดเสียงอันตรายรุนแรง** [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ. 2564]. เข้าถึงได้จาก [https://www.phyathai.com/article\\_detail/3056/th/](https://www.phyathai.com/article_detail/3056/th/)
22. โรงพยาบาลเปาโล. **อาการปวดคอ บ่า ไหล่** [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ.2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.paolohospital.com/th-TH/phahol/Article/Details/บทความ-กระดูกและข้อ/อาการปวดคอ>
23. โรงพยาบาลสุकुุมวิท. **ปวดคอ - ปวดไหล่** [Internet]. [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.พ.2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.sukumvithospital.com/content.php?id=44>
24. Castarlenas E, Jensen MP, von Baeyer CL, Miró J. Psychometric properties of the numerical rating scale to assess self-reported pain intensity in children and adolescents: a systematic review. *Clin J Pain*. 2017; 33(4): 376-83. doi: 10.1097/AJP.000000000000406.

25. Portenoy RK, Tanner RM. **Visual analog scale and verbal pain intensity scale.** in: **Portenoy RK, Tanner RM, eds. pain management: theory and practice.** 5<sup>th</sup> ed. New York: Oxford University Press; 1996.
26. Garra G, Singer AJ, Taira BR, et al. Validation of the wong-baker FACES pain rating scale in pediatric emergency department patients. **Acad Emerg Med.** 2010; 17(1): 50–54.
27. Ahlers SJGM, Veen AMVD, Dijk MV, Tibboel D, Knibbe CAJ. The use of the behavioral pain scale to assess pain in conscious sedated patients. **Anesth Analg.** 2010; 110(1): 127–33.
28. Wegman DA. Tool for pain assessment. **Crit Care Nurse.** 2005; 25(1): 14–5.
29. สุริพร อุทัยคุปต์. **ปวดคอและปวดศีรษะจากกระดูกสันหลังส่วนคอ.** เชียงใหม่: ศูนย์บริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2561.
30. AMCHP. **Adolescent Development** [Internet]. 2013 [cited 2021 Feb 26]. Available from:  
<http://www.amchp.org/programsandtopics/AdolescentHealth/projects/Pages/AdolescentDevelopment.aspx>
31. ยุทธ ไกยวรรณ. **หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
32. Shan Z, Deng G, Li J, Li Y, Zhang Y, Zhao Q. Correlational analysis of neck/shoulder pain and low back pain with the use of digital products, physical activity and psychological status among adolescents in Shanghai. **PLoS One.** 2013; 8(10): 1–8. doi: 10.1371/journal.pone.0078109.
33. Lee SY, Lee DH, HAN SK. The effects of posture on neck flexion angle while using a smartphone according to Duration. **J Korean Soc Phys Med.** 2016; 11(3): 35–9.
34. Eapen C, Kumar B, Bhat AK. Prevalence of cumulative trauma disorders in cell phone users. **J Musculoskelet Res.** 2010; 13: 137–45.

35. Hegazy AA, Alkhail BA, Awadalla NJ, Qadi M, Al-Ahmadi J. Mobile phone use and risk of adverse health impacts among medical students in Jeddah, Saudi Arabia. **Br J Med Med Res.** 2016; 15: 1–11.







ภาคผนวก ก

ข้อมูลทั่วไป

## ภาคผนวก ก

## ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ.....ปี
3. น้ำหนัก.....กก.
4. ส่วนสูง.....ซม.
5. คณะ.....
6. ชั้นปี.....
7. หากท่านมีโรคประจำตัว โปรดระบุ (หากไม่มีใส่ -).....
8. หากท่านมีประวัติการผ่าตัด โปรดระบุ (หากไม่มีใส่ -).....
9. ท่านได้ประสบอุบัติเหตุภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่ ถ้ามี โปรดระบุ เช่น หกล้ม กระดูกหัก รถจักรยานยนต์ล้ม เป็นต้น .....
10. การใช้สมาร์ทโฟน/เครื่อง  
 15 – 30 นาที  
 30 – 60 นาที  
 60 – 120 นาที  
 มากกว่า 120 นาที
11. ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่นสมาร์ทโฟน (ชั่วโมงต่อวัน)  
 2 – 3 ชั่วโมง/วัน  
 3 – 5 ชั่วโมง/วัน  
 มากกว่า 5 ชั่วโมง
12. แอปพลิเคชันที่ใช้งานมากที่สุด  
 Facebook  
 Line  
 Instagram  
 Netflix

- Tiktok
- Youtube
- Google
- อื่นๆ ระบุ.....

13. เหตุผลในการใช้สมาร์ทโฟน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- พิมพ์ข้อความคุยกับผู้อื่น
- ฟังเพลง
- ดูหนัง/วิดีโอ
- โทรศัพท์หาผู้อื่น
- เล่นเกม
- อ่านข่าว
- ใช้ดูอีเมลล์
- อื่นๆ ระบุ.....

14. ท่านทำกิจกรรมเหล่านี้เป็นประจำหรือไม่

- อ่านหนังสือ เช่น อ่านนิยายผ่าน Smartphone หรือ Tablet
- ทำงานด้วย Smartphone หรือ Tablet
- เล่นเกมส์

ต่อจากข้อ 14 ท่านทำกิจกรรมเหล่านี้บ่อยหรือไม่

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1 – 3 ชั่วโมง
- มากกว่า 3 ชั่วโมง

ต่อจากข้อ 14 ท่านทำกิจกรรมเหล่านี้บ่อยหรือไม่ (กี่วัน/สัปดาห์)

- 1 วัน/สัปดาห์
- 2 วัน/สัปดาห์
- 3 วัน/สัปดาห์
- 4 วัน/สัปดาห์
- 5 วัน/สัปดาห์

6 วัน/สัปดาห์

7 วัน/สัปดาห์

15. ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน

นั่ง

ยืน

เดิน

นอนหงาย

นอนคว่ำ

นอนตะแคง

อื่นๆ ระบุ.....

16. ท่านถนัดแขนข้างไหน

ซ้าย

ขวา

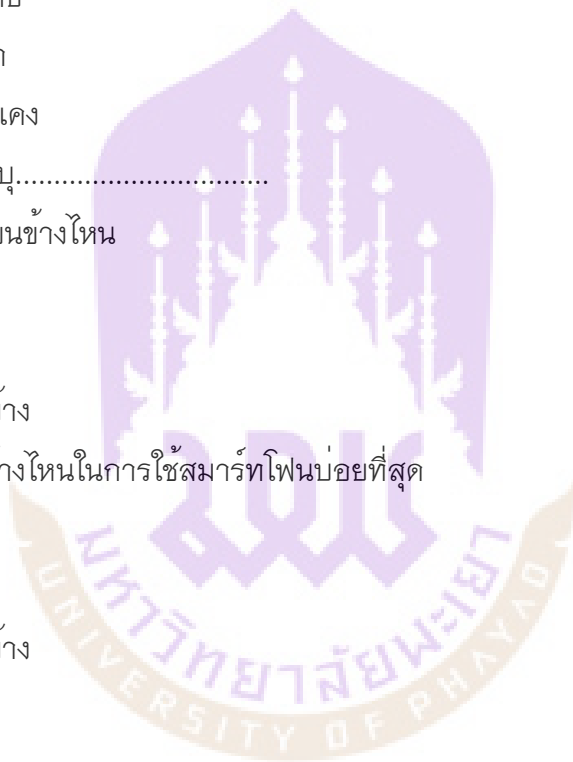
ทั้งสองข้าง

17. ท่านใช้มือข้างไหนในการใช้สมาร์ทโฟนบ่อยที่สุด

ซ้าย

ขวา

ทั้งสองข้าง



ภาคผนวก ข

แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ทโฟนฉบับสั้น ฉบับภาษาไทย  
Smartphone Addiction Scale: Thai Short Version (SAS-SV-TH)



## ภาคผนวก ข

แบบประเมินพฤติกรรมการติดสมาร์ตโฟนฉบับภาษาไทย  
(Smartphone Addiction Scale-Thai Short Version)

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย  ลงในช่องวงที่มีข้อความตรงกับตัวท่านมากที่สุด  
คำถามต่อไปนี้ จะให้ท่านสำรวจตัวท่านเองและประเมินพฤติกรรมการใช้สมาร์ตโฟนของท่านตาม  
ความคิดเห็นและความรู้สึกของท่านว่าอยู่ในระดับใดและตอบลงในช่องคำตอบที่เป็นจริงกับตัว  
ท่าน

ข้อคำถาม	ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยเล็กน้อย	เห็นด้วยเล็กน้อย	เห็นด้วย	เห็นด้วยอย่างมาก
1. ฉันไม่ได้ทำงานที่วางแผนไว้เนื่องจากใช้สมาร์ตโฟน						
2. ฉันไม่มีสมาธิในชั้นเรียน ในขณะที่ทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือในขณะที่ทำงานอื่น ๆ เนื่องจากใช้สมาร์ตโฟน						
3. ฉันรู้สึกปวดที่ข้อมือหรือที่ต้นคอในขณะที่ใช้สมาร์ตโฟน						
4. ฉันรู้สึกกระสับกระส่ายกระวนกระวายทุกครั้งถ้าไม่มีสมาร์ตโฟน						
5. ฉันจะรู้สึกหงุดหงิดถ้าในมือไม่ได้กำลึงถือสมาร์ตโฟน						
6. ฉันจะคิดถึงสมาร์ตโฟนอยู่ตลอดเวลาถึงแม้ว่าจะไม่ได้กำลึงใช้มันอยู่ก็ตาม						
7. ฉันไม่สามารถเลิกใช้สมาร์ตโฟนของฉันได้ถึงแม้ว่ามันจะมีผลกระทบ กับชีวิตประจำวันของฉันอย่างมากก็ตาม						
8. ฉันต้องเช็คข้อความในสมาร์ตโฟนตลอดเวลาเพื่อไม่ให้พลาดบทสนทนา ระหว่างคนอื่น ๆ บน Twitter หรือ Facebook						
9. ฉันมักใช้สมาร์ตโฟนของฉันนานกว่าที่ตั้งใจไว้						
10. คนรอบข้างบอกฉันว่าฉันใช้สมาร์ตโฟนมากเกินไป						

โดยมีเกณฑ์การแปลผล ถ้าบุคคลมีคะแนนรวมมากกว่า 31 คะแนนในเพศชาย และ  
มากกว่า 33 คะแนนในเพศหญิง แปลว่ามีพฤติกรรมการเสพติดสมาร์ตโฟน

ภาคผนวก ค

แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย  
(Thai Neck Disability Index, NDI–TH)



## ภาคผนวก ค

แบบประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอฉบับภาษาไทย  
(Thai Neck Disability Index, NDI-TH)

ชื่อ..... นามสกุล..... วันที่..... เดือน..... ปี.....

แบบสอบถามนี้ทำขึ้นเพื่อให้แพทย์ได้รับข้อมูลว่าอาการปวดคอมีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของท่านอย่างไร เพื่อให้แพทย์สามารถนำมาช่วยวางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม กรุณาทำเครื่องหมาย  เพียงหนึ่งช่องในแต่ละข้อซึ่งอธิบายอาการของท่านในวันนี้ได้ดีที่สุด

## 1. ความเจ็บปวด

- ยังไม่มีความเจ็บปวดในขณะนี้
- ปวดน้อยมากในขณะนี้
- ปวดปานกลางในขณะนี้
- ปวดค่อนข้างรุนแรงในขณะนี้
- ปวดรุนแรงมากในขณะนี้
- ปวดร้ายแรงที่สุดเท่าที่จะจินตนาการได้ในขณะนี้

## 2. การดูแลตนเอง

- ฉันสามารถดูแลตนเองได้ตามปกติโดยไม่มีอาการเจ็บปวดเพิ่มขึ้น
- ฉันสามารถดูแลตนเองได้ตามปกติแต่อาจมีอาการเจ็บปวดเพิ่มขึ้น
- ขณะดูแลตนเองจะมีอาการเจ็บปวดทำให้ต้องทำช้า ๆ และระมัดระวัง
- ฉันต้องการความช่วยเหลือบ้างแต่ยังสามารถดูแลตนเองได้เป็นส่วนใหญ่
- ฉันต้องการความช่วยเหลือทุกวันในการดูแลตนเองเกือบทุกด้าน
- ฉันไม่สามารถแต่งตัวเองได้, ฉันอาบน้ำตนเองด้วยความยากลำบากและต้องอยู่บนเตียง

## 3. การยกของ

- ฉันสามารถยกของหนักได้โดยไม่มีอาการเจ็บปวดเพิ่มเติม
- ฉันสามารถยกของหนักได้แต่มีอาการเจ็บปวดเพิ่มเติม
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถยกของหนักสูงขึ้นจากพื้น แต่ฉันสามารถยกได้ถ้าของอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำให้ยกได้ง่ายมากขึ้น เช่น วางอยู่บนโต๊ะ

- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถยกของน้ำหนักเบาถึงปานกลางสูงขึ้นจากพื้น แต่ฉันสามารถยกได้ถ้าของอยู่ในตำแหน่งที่ง่ายขึ้น เช่น ถ้าของอยู่บนโต๊ะ
- ฉันสามารถยกของที่เบา มาก ๆ ได้
- ฉันไม่สามารถยกหรือถืออะไรได้เลย

#### 4. การอ่านหนังสือ

- ฉันสามารถอ่านหนังสือได้เท่าที่ต้องการโดยไม่มีอาการปวดคอ
- ฉันสามารถอ่านหนังสือได้เท่าที่ต้องการโดยมีอาการปวดคอเล็กน้อย
- ฉันสามารถอ่านหนังสือได้เท่าที่ต้องการโดยมีอาการปวดคอปานกลาง
- ฉันไม่สามารถอ่านหนังสือได้เท่าที่ต้องการเพราะปวดต้นคอปานกลาง
- ฉันอ่านหนังสือได้อย่างยากลำบากเพราะอาการปวดคอรุนแรง
- ฉันไม่สามารถอ่านหนังสือได้เลย

#### 5. อาการปวดศีรษะ

- ฉันไม่มีอาการปวดศีรษะเลย
- ฉันมีอาการปวดศีรษะเล็กน้อยไม่บ่อย
- ฉันมีอาการปวดศีรษะปานกลางไม่บ่อย
- ฉันมีอาการปวดศีรษะปานกลางบ่อย ๆ
- ฉันมีอาการปวดศีรษะรุนแรงบ่อย ๆ
- ฉันมีอาการปวดศีรษะเกือบตลอดเวลา

#### 6. การมีสมาธิ

- ฉันสามารถมีสมาธิเต็มๆเมื่อฉันต้องการโดยไม่ได้ยากลำบากนัก
- ฉันสามารถมีสมาธิเต็มๆเมื่อฉันต้องการโดยยากลำบากเล็กน้อย
- ฉันมีความยากลำบากกลาง ๆ ที่จะมีความสมาธิเมื่อฉันต้องการ
- ฉันมีความยากลำบากมากที่จะมีความสมาธิเมื่อฉันต้องการ
- ฉันมีความยากลำบากมาก ๆ ที่จะมีความสมาธิเมื่อฉันต้องการ
- ฉันไม่สามารถมีสมาธิได้เลย

#### 7. การทำงาน

- ฉันสามารถทำงานได้มากเท่าที่ต้องการ

- ฉันสามารถทำงานปกติทั่วไปได้แต่ไม่มากกว่านี้
- ฉันทำงานปกติทั่วไปส่วนใหญ่ได้แต่ไม่มากกว่านี้
- ฉันไม่สามารถทำงานปกติทั่วไปได้
- ฉันทำงานได้ด้วยความยากลำบาก
- ฉันไม่สามารถทำงานได้เลย

## 8. การขับรถ

- ฉันขับรถได้โดยไม่มีอาการปวดคอ
- ฉันขับรถได้ไกลเท่าที่ฉันต้องการโดยมีอาการปวดต้นคอเล็กน้อย
- ฉันขับรถได้ไกลเท่าที่ต้องการโดยมีอาการปวดต้นคอปานกลาง
- ฉันไม่สามารถขับรถได้ไกลเท่าที่ต้องการเพราะอาการปวดคอปานกลาง
- ฉันขับรถได้ด้วยความยากลำบากเนื่องจากปวดต้นคออย่างรุนแรง
- ฉันไม่สามารถขับรถได้เลย

## 9. การนอนหลับ

- ฉันไม่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับเลย
- การนอนหลับของฉันถูกรบกวนน้อยมาก (นอนไม่หลับน้อยกว่า 1 ชั่วโมง)
- การนอนหลับของฉันถูกรบกวนเล็กน้อย (นอนไม่หลับ 1-2 ชั่วโมง )
- การนอนหลับของฉันถูกรบกวนปานกลาง (นอนไม่หลับ 2-3 ชั่วโมง)
- การนอนหลับของฉันถูกรบกวนรุนแรง (นอนไม่หลับ 3-5 ชั่วโมง )
- การนอนหลับของฉันถูกรบกวนอย่างสมบูรณ์แบบ (นอนไม่หลับ 5-7 ชั่วโมง )

## 10. กิจกรรมนันทนาการ

- ฉันสามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของฉันได้ทุกอย่างโดยไม่มีอาการปวดคอ
- ฉันสามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของฉันได้ทุกอย่างโดยมีปวดคอบ้าง
- ฉันสามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการได้เป็นส่วนใหญ่แต่ไม่ทั้งหมดเนื่องจากอาการปวดคอ
- ฉันสามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการของฉันได้บ้างเพราะปวดคอ
- ฉันเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการได้อย่างยากลำบากเพราะปวดคอ
- ฉันไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการได้เลย

ข้อมีตัวเลือกทั้งหมด 6 ตัวเลือก และมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 5 โดยที่ 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด/ไม่มีการรบกวนการทำกิจกรรม และ 5 หมายถึง มีอาการปวดมากที่สุด/มีการรบกวนมากจนไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นๆได้ คะแนนเต็มของแบบประเมิน NDI-TH อยู่ระหว่าง 0 – 50 คะแนน โดย

คะแนน 0 – 4 หมายถึง ไม่มีความบกพร่อง/ไม่มีการจำกัดการทำกิจกรรม

คะแนน 5 – 14 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับน้อย

คะแนน 15 – 24 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง

คะแนน 25 – 34 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมในระดับมาก

คะแนน > 35 หมายถึง มีความบกพร่อง/มีการจำกัดการทำกิจกรรมอย่างสมบูรณ์

