



ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้
สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์

มหาวิทยาลัยพะเยา

Prevalence of musculoskeletal symptoms from smartphone use
among physical therapy students year 1 and 2, School of Allied
Health Sciences, University of Phayao

โดย

ณัฐชยา

ศลัยใหญ่

พลอยไพลิน

ประทีปพงศ์

พิราวัลย์

แจ่มเงิน

ภาคินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ปีการศึกษา 2564

ภาคนิพนธ์ เรื่อง

ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ใน
นิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Prevalence of musculoskeletal symptoms from smartphone use among
physical therapy students year 1 and 2, School of Allied Health Sciences,
University of Phayao

นำเสนอต่อ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

เพื่อประกอบการศึกษา

ระดับปริญญาโท สาขาวิชากายภาพบำบัดบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ณัฏฐา คล้อยใหญ่

(นางสาวณัฏฐา คล้อยใหญ่)

นิสิต

(อาจารย์ ดร.กภ.สมฤทัย พุ่มสกุฑ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

พลอยไพลิน ประทีปพงค์

(นางสาวพลอยไพลิน ประทีปพงค์)

นิสิต

พิรารัตน์ แจ่มเงิน


(นางสาวพิรารัตน์ แจ่มเงิน)

นิสิต

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ได้อนุมัติให้

ณัฐชยา คัล้อยใหญ่
พลอยไพลิน ประทีปพงศ์
พิราวัลย์ แจ่มเงิน

สอบผ่านในรายวิชาภาคนิพนธ์ เรื่อง
ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟน
ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
Prevalence of Musculoskeletal Symptoms from Smartphone Use
among Physical Therapy Students Year 1 and 2,
School of Allied Health Sciences, University of Phayao
เมื่อ วันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564



.....
(อาจารย์ ดร.กภ.สมฤทัย พุ่มสลด)

ประธานกรรมการ

มณฑินี วัฒนสุกุล

.....
(อาจารย์ กภ.มณฑินี วัฒนสุกุล)

กรรมการ



.....
(อาจารย์ ดร.กภ.พนิดา หาญพิทักษ์พงศ์)

กรรมการ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กภ.ศิรินทิพย์ คำฟู)

ประธานหลักสูตรกายภาพบำบัดบัณฑิต



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทพ.ยุพธนา หมั่นดี)

คณบดีคณะสหเวชศาสตร์

ชีวประวัติ

ชื่อ - สกุล ภาษาไทย	นางสาวณัฐชยา คล้อยใหญ่
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Natchaya Kloyyai
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	23 ซ.นนทบุรี 1 ถ.นนทบุรี 1 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 E-mail: 61131147@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนโยธินบูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโยธินบูรณะ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



ชีวประวัติ (ต่อ)

ชื่อ - สกุล ภาษาไทย	นางสาวพลอยไพลิน ประทีปพงศ์
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Ploypailin Prateepphong
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	108/32 ซ.3 หมู่บ้านธนาสิริ ถ.ราชพฤกษ์-ปิ่นเกล้า บางกร่าง อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 E-mail: 61131282@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



ชีวประวัติ (ต่อ)

ชื่อ - สกุล ภาษาไทย	นางสาวพิราวัลย์ แจ่มเงิน
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ	Miss Phirawan Chaemngoen
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดพิจิตร
ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	128/1 หมู่ 10 ต.เนินมะกอก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 66120 E-mail: 61430071@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม จังหวัดพิจิตร ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม จังหวัดพิจิตร ปัจจุบันเป็นนิสิต (กายภาพบำบัด) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ภก.สมฤทัย พุ่มสอาด ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนดูแลเป็นอย่างดีจนทำให้ภาคินิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีรวมถึง อาจารย์ ดร.ภก.พินิตา หาญพิทักษ์พงศ์ และ อาจารย์ ภก.มณฑินี วัฒนสุขกุล คณะกรรมการสอบภาคินิพนธ์ ประธานหลักสูตรกายภาพบำบัดบัณฑิต คณะบดีคณะสหเวชศาสตร์ คณาจารย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการทำภาคินิพนธ์ ขอขอบพระคุณอาสาสมัครที่ให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ จนการศึกษาสำเร็จไปได้ด้วยดี จึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ณัฐชยา คล้อยใหญ่
พลอยไพลิน ประทีปพงศ์
พิราวัลย์ แจ่มเงิน

6 ตุลาคม 2564



คำรับรอง

ข้าพเจ้า นางสาวณัฐชยา คล้อยใหญ่ นางสาวพลอยไพลิน ประทีปพงศ์ และนางสาวพิราวัลย์ แจ่มเงิน นิสิตสาขาวิชากายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 4 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ขอรับรองว่า ภาคนิพนธ์เรื่อง ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา (Prevalence of musculoskeletal symptoms from smartphone use among physical therapy students year 1 and 2, School of Allied Health Sciences, University of Phayao) เป็นผลการศึกษาซึ่งเกิดจากการศึกษาจริงโดยมิได้คัดลอกหรือดัดแปลงมาจากผลการศึกษาของผู้อื่นที่เคยศึกษาก่อนหน้านี้แต่อย่างใด

ณัฐชยา คล้อยใหญ่
พลอยไพลิน ประทีปพงศ์
พิราวัลย์ แจ่มเงิน

6 ตุลาคม 2564



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	i
คำรับรอง	ii
สารบัญ	iii
สารบัญตาราง	v
สารบัญคำย่อ	vi
บทคัดย่อภาษาไทย	vii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	viii
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
สมมติฐาน	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	3
สถิติจำนวนผู้ใช้สมาร์ทโฟน	3
ปัญหา หรือผลกระทบที่พบจากการใช้สมาร์ทโฟน	4
ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน	4
วิธีการประเมินปัญหาความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน	4
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	8
ขอบเขตการวิจัย	8
วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือสำคัญ	8
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	8
- กลุ่มประชากร	8
- เกณฑ์การคัดเลือก	8
- เกณฑ์การยุติ	9

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- ขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการเก็บข้อมูล	9
- การวิเคราะห์ข้อมูล	9
บทที่ 4 ผลการศึกษา	10
- ข้อมูลลักษณะการใช้สมาร์ทโฟน	10
- ข้อมูลระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟน	10
- ข้อมูลกิจกรรมทางกาย	11
- ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน	11
- ข้อมูลระดับอาการบริเวณส่วนบนของร่างกายที่มีอาการปวด (pain) หรือรู้สึกไม่สบาย (discomfort) ในขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟน	11
บทที่ 5 สรุปผลและอภิปรายการวิจัย	17
สรุปผล	17
อภิปรายผล	17
ข้อจำกัด	19
ข้อเสนอแนะ	19
เอกสารอ้างอิง	20
ภาคผนวก	22
ภาคผนวก ก	22
ภาคผนวก ข	28

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	12
ตารางที่ 2	อาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน	15
ตารางที่ 3	ระดับอาการบริเวณส่วนบนของร่างกายที่มีอาการปวด (pain) หรือ รู้สึกไม่สบาย (discomfort) ในขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟน	16



สารบัญย่อ

CES-D	=	Center for Epidemiologic Studies Depression Scal
COVID-19	=	Coronavirus disease 2019
GPA	=	Grade Point Average
GPAX	=	The accumulated (overall) grade point average
SARS-CoV-2	=	Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2
SAS-SV	=	Smartphone Addiction Scale-Short Version



บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: การใช้สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เนื่องมาจากการใช้งานซ้ำๆ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ได้แก่ ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน ระยะเวลาของการใช้สมาร์ทโฟน ลักษณะของการใช้สมาร์ทโฟน พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน และปัจจัยอื่นๆ เช่น ขนาดและน้ำหนักของสมาร์ทโฟน

วัตถุประสงค์: เพื่อสำรวจความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อเป็นข้อมูลในการหาปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องมาจากการใช้สมาร์ทโฟน

วิธีดำเนินการวิจัย: ทำการศึกษาในนิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ทั้งเพศชายและหญิงที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งหมด 127 คน เก็บข้อมูลอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อด้วยการทำแบบสอบถามผ่าน Microsoft form โดยต้องมีผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผลการศึกษา: มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 68 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 53.54 พบว่าบริเวณที่มีความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุดสามอันดับแรกคือบริเวณคอ บ่าซ้ายและบ่าขวา

สรุปผลการศึกษา: จากการศึกษาพบว่าการใช้สมาร์ทโฟนส่งผลให้เกิดความผิดปกติกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปเป็นฐานข้อมูลและแนวทางการป้องกันการเกิดอาการปวดบริเวณส่วนบนของร่างกายจากการใช้สมาร์ทโฟนในอนาคตได้

คำสำคัญ: สมาร์ทโฟน, ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ, นิสิตกายภาพบำบัด

Abstract

Background and rationale: Using a smartphone for a long time can result in musculoskeletal disorders due to repeated use. Risk factors for musculoskeletal diseases include postures, duration, characteristics, behaviours of smartphone use, and other factors such as size and weight of a smartphone.

Objectives: To explore the prevalence of musculoskeletal symptoms from smartphone use in physical therapy students year 1 and 2, School of Allied Health Sciences, University of Phayao in order to provide information for finding risk factors and preventive measures for musculoskeletal disorders caused by smartphone use.

Methods: This study was conducted in 127 physical therapy students year 1 and 2 who were studying in the academic year 2021 at School of Allied Health Sciences, University of Phayao. Musculoskeletal symptoms were obtained by a questionnaire through Microsoft form. The study required at least 80 percent of total participants to answer the questionnaire. All data were analysed using descriptive statistic.

Results: There were 68 out of 127 respondents which represented a rate of 53.54%. The top three areas with the highest prevalence were neck, left shoulder, and right shoulder.

Conclusion: The study showed that smartphone use resulted in disorders of the musculoskeletal system. The information obtained can be used as a database and guidelines for preventing pain in the upper body from smartphone use in the future.

Keywords: Smartphone, Musculoskeletal, Physical therapy studen

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีการพัฒนาก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น สมาร์ทโฟนเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สำคัญที่สุด [1] เพื่อใช้ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต สนทนากับผู้อื่น พิมพ์เอกสาร [2] โดยเฉพาะโซเชียลเน็ตเวิร์กกลายเป็นสิ่งที่จำเป็นในชีวิตประจำวันที่ช่วยให้ผู้คนติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น เช่น อีเมล เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ ฯลฯ [3] ผู้ใช้สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่พบในวัยรุ่นและพบได้มากกว่าผู้สูงอายุ แต่อนาคตมีโอกาสที่จะขยายผลไปถึงผู้สูงอายุ [2]

ในวัยรุ่นจึงเสี่ยงที่จะเป็นโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มักเกิดขึ้นบริเวณระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของรยางค์ส่วนบนเนื่องจากขณะที่ใช้สมาร์ทโฟน ศีรษะมีลักษณะยื่นไปทางด้านหน้า เพราะส่วนมากผู้ใช้จะถือสมาร์ทโฟนด้วยมือและจะถือต่ำกว่าระดับสายตา ขณะดูหน้าจอบนขนาดเล็กของสมาร์ทโฟน รวมทั้งการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องและซ้ำๆ ในท่าทางอาจทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ [4]

จากงานวิจัยหลายวิจัยระบุว่า การใช้สมาร์ทโฟนทำให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งอาการปวดอาจจะรบกวนการนอนหลับได้ โดยถ้ามีการใช้งานตลอดเวลาเป็นระยะเวลาานจะส่งผลให้กล้ามเนื้อบริเวณคอและไหล่ทำงานมากขึ้นเพื่อดีงให้ศีรษะอยู่กับที่ ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า [5] ความตึงเครียดและปวดบริเวณข้อต่อแขนท่อนบน เช่น คอ ไหล่ แขน ข้อมือ หลังมือ นิ้ว และหลัง ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่มักเกิดขึ้นเกิดจากการใช้งานซ้ำๆ เป็นระยะเวลาานส่งผลให้การไหลเวียนโลหิตลดลง [2] ปัจจัยเสี่ยงของการใช้สมาร์ทโฟนทำให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ประกอบไปด้วยหลายๆ ปัจจัย ได้แก่ ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน ระยะเวลาของการใช้สมาร์ทโฟน ลักษณะของการใช้สมาร์ทโฟน การโทร การพิมพ์ข้อความ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การเล่นเกมส์ หรือการใช้เพื่อความบันเทิง พฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน และปัจจัยอื่นๆ เช่น ขนาดและน้ำหนักของสมาร์ทโฟน [6]

ดังนั้นเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการเกิดความผิดปกติบริเวณดังกล่าว อันเนื่องมาจากการใช้สมาร์ทโฟน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำการสำรวจอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการใช้สมาร์ทโฟน เพื่อเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันความผิดปกติที่จะเกิดกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องมาจากการใช้สมาร์ทโฟนต่อไปและจากการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟนในนักศึกษาพบปัญหาการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่เคยทำในนิสิต

กายภาพ มหาวิทยาลัยพะเยามาก่อน ผู้เข้าร่วมไม่เข้าใจคำถามในการตอบแบบสอบถาม และแบบสอบถามมีจำนวนข้อคำถามมากเกินไป

จากเหตุผลข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงเลือกคำถามที่จำเป็น และสำคัญเพื่อนำไปวิเคราะห์ผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสามารถสอบถามข้อสงสัยขณะตอบแบบสอบถามได้

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

สมมติฐาน

การใช้สมาร์ทโฟนส่งผลให้เกิดความผิดปกติกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟนในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
2. เพื่อเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นในการนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันความผิดปกติที่จะเกิดกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องมาจากการใช้สมาร์ทโฟน

บทที่ 2

บทบาทวรรณกรรม

สถิติจำนวนผู้ใช้สมาร์ทโฟน

ในปัจจุบันสังคมดิจิทัลของเราส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของการใช้สมาร์ทโฟนอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาการใช้สมาร์ทโฟนได้แพร่หลายไปทั่วโลกโดยในปี 2018 มีผู้ใช้สมาร์ทโฟน 3.4 พันล้านคนทั่วโลก [7] ต่อมาในปี 2020 พบว่ามีผู้ใช้สมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นเป็น 3.5 พันล้านคนทั่วโลก [8] และคาดว่าจะสูงถึง 3.8 พันล้านคนภายในปี 2021 [9] เนื่องจากตั้งแต่ปี 2019 มีการระบาดของโรคโคโรนาไวรัส (COVID-19) ที่เกิดจากไวรัส SARS-COV-2 เป็นโรคระบาดระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อผู้คนทั่วโลก ผู้ป่วยโรค SARS-COV-2 ที่เพิ่มขึ้น จึงมีการประกาศการล็อกดาวน์อย่างเข้มงวดจนกว่าจะสามารถควบคุมและผู้คนสามารถออกจากบ้านได้อย่างปลอดภัย ระยะล็อกดาวน์นี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการใช้ชีวิตและรูปแบบการทำงานของผู้คนในแต่ละวัน จากการสำรวจพบว่าการใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่นๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากประชาชนได้รับการสนับสนุนให้ทำงานที่บ้าน อีกทั้งมีการใช้เวลาในการท่องอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้น ในอนาคตการแพร่ระบาดของไวรัสยังคงไม่สามารถคาดเดาได้ เนื่องจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของ COVID-19 จึงส่งผลต่อการใช้สมาร์ทโฟนในชีวิตประจำวันในทุกช่วงอายุและในเกือบทุกประเทศ [10]

ในปี 2019 จากผลสำรวจ 3 อันดับภูมิภาคที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนมากที่สุดคือ ยุโรปตะวันออก แอฟริกาใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งการใช้อินเทอร์เน็ตของประชากรในทวีปเอเชียแปซิฟิก จำนวน 4,026 ล้านคน มีผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนเพื่อสื่อสาร จำนวน 3,722 ล้านคน และเพื่อเข้าถึงโซเชียลเน็ตเวิร์ก จำนวน 906 ล้านคน ผู้ใช้สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่คือเด็กและเยาวชน [11]

โดยในปี 2018 จากผลสำรวจพบว่าจำนวนผู้ใช้สมาร์ทโฟนในประเทศไทยทั้งหมด 47 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 69 ของประชากรทั้งหมด โดยกิจกรรมที่ทำเมื่อใช้สมาร์ทโฟน ร้อยละ 40 ใช้ส่งข้อความ ร้อยละ 33 ดูวิดีโอผ่านสมาร์ทโฟน ร้อยละ 33 เล่นเกมบนสมาร์ทโฟน ร้อยละ 30 ใช้บริการธนาคารทางสมาร์ทโฟน และร้อยละ 32 ใช้แผนที่บนสมาร์ทโฟน โดยมีการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนร้อยละ 85.50 ใช้งานเฉลี่ย 6.20 ชั่วโมงต่อวัน แสดงให้เห็นว่าประชากรในประเทศไทยมีการใช้สมาร์ทโฟนเป็นจำนวนมาก [12]

ปัญหา หรือผลกระทบที่พบจากการใช้สมาร์ทโฟน

โดยปกติขณะเปิดสัญญาณสมาร์ทโฟนไว้ แม้ไม่ได้มีการใช้งาน จะมีการปล่อยคลื่นสัญญาณออกมาอย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้การสื่อสารเกิดขึ้นได้ ส่งผลให้ร่างกายของผู้ใช้งานดูดซับคลื่นเหล่านี้อยู่ตลอดเวลา และเมื่อสะสมเป็นระยะเวลาอันยาวนานจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้ การวางสมาร์ทโฟนไว้ใต้หมอนขณะนอนหลับอาจส่งผลกระทบต่อกรนอนหลับและความจำได้ เนื่องจากคลื่นสัญญาณกระทบต่อระบบประสาทและสมอง และพบว่าผู้ใช้สมาร์ทโฟนมาก จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล ปวดหัว การนอนหลับ และภาวะซึมเศร้า ผู้ใช้สมาร์ทโฟนในท่าเดิมต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ส่งผลกระทบต่อปัญหาในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเกิดอาการปวด ได้แก่ คอ ไหล่ แขน ข้อมือ หลังมือ นิ้ว และหลัง ปัญหาด้านสายตา ได้แก่ ตาแห้ง ตาแดง มองเห็นไม่ชัด และสายตาสั้น และยังส่งผลกระทบต่อได้ยินในผู้ใช้สมาร์ทโฟนนานกว่า 30 นาที นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกได้บรรจุสมาร์ทโฟนไว้ในรายชื่อวัตถุก่อมะเร็ง โดยจัดว่ารังสีสมาร์ทโฟนเป็น “วัตถุก่อมะเร็ง” และอาจจะก่อให้เกิดมะเร็งในมนุษย์ มีหลายงานวิจัยถูกอ้างอิงในรายงานขององค์การอนามัยโลก และจากงานวิจัยหนึ่งพบว่าผู้ใช้สมาร์ทโฟนอย่างหนักจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดเนื้องอกในสมองมากขึ้นถึงร้อยละ 40 เมื่อมีการใช้สมาร์ทโฟนโดยเฉลี่ย 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลาติดต่อกันนานกว่า 10 ปี [13]

ความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกจากการใช้สมาร์ทโฟน

จากการศึกษาความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟนในงานวิจัยก่อนหน้านี้ของต่างประเทศพบว่าบริเวณที่พบปัญหามากที่สุด ได้แก่ คอ 59.27%, ไหล่ 55.4%, หลังส่วนล่าง 48.5% และมือ 42.8% และงานวิจัยของประเทศไทยพบว่าบริเวณที่พบปัญหามากที่สุด ได้แก่ คอ 36.66%, หลังส่วนบน 37.24% และไหล่ 31.54% [2,6,7]

วิธีการประเมินปัญหาความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน

1. จากงานวิจัย Smartphone addiction and its relation to musculoskeletal pain in Egyptian physical therapy students ของ Noha Soliman Elserty และคณะ พบว่ามีวิธีการประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ดำเนินการโดยใช้แบบฟอร์ม Google โดยไม่ระบุตัวตัวตนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนคำถาม 27 ข้อที่มีองค์ประกอบหลักสามประการ

1.1 ข้อมูลของประชากร เช่น เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง มหาวิทยาลัย อายุ ปีการศึกษา และเกรดสะสม

1.2 การใช้สมาร์ทโฟน ขนาดและพฤติกรรม เช่น ขนาดของหน้าจอ สภาพแวดล้อม ท่าทางการใช้งานทั่วไป และวัตถุประสงค์การใช้สมาร์ทโฟน

1.3 อาการปัจจุบัน ได้แก่ ระยะเวลา ประเภทความเจ็บปวด ความรุนแรงและตำแหน่งของอาการ อาการนอนไม่หลับที่เกิดจากอาการปวด และการหยุดใช้สมาร์ทโฟนเนื่องจากมีอาการปวด สำหรับคำถามบางข้อ ผู้เข้าร่วมสามารถเลือกคำตอบได้หลายข้อตามพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน เช่น ท่าทางการใช้งานทั่วไป การจัดวางสมาร์ทโฟนระหว่างการใช้งาน หรือตำแหน่งและประเภทของอาการปวด คำถามทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับท่าทางหรือสภาพแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงจะเชื่อมโยงกับภาพประกอบเพื่อให้คำอธิบายความรู้สึกง่ายขึ้น สุดท้ายคำถามจะเป็นการประเมินการเสพติดสมาร์ทโฟน SAS-SV [5]

2. จากงานวิจัย ผลของการใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตต่อสุขภาพและผลการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของวรรณศัล เชื้อมงคล และคณะ เป็นการศึกษาที่เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ

2.1 ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ ชั้นปีการศึกษา สาขาที่ศึกษา เกรดเฉลี่ยเทอมล่าสุด (GPA) เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX)

2.2 ข้อมูลด้านการใช้สมาร์ทโฟน เช่น ประเภทของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ ระยะเวลาความถี่ เหตุผลในการใช้สมาร์ทโฟน และประเมินการติดสมาร์ทโฟน ดัดแปลงจาก Smartphone Addiction Scale-Short version (SAS-SV)

2.3 ข้อมูลสุขภาพทางกาย เป็นการประเมินสุขภาพทางกายโดยรวม และสุขภาพทางกาย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านสายตา ด้านการได้ยิน ด้านความจำและสมาธิ และด้านความเจ็บป่วย ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นเอง ประกอบด้วยคำถาม 31 ข้อ

2.4 ข้อมูลสุขภาพทางจิต ใช้แบบคัดกรอง Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) ฉบับภาษาไทย ในการประเมินภาวะซึมเศร้า และใช้แบบทดสอบความเครียดสวนปรง 20 ข้อ (Suanprung Stress Test-20) ในการประเมินความเครียด [13]

3. จากงานวิจัย Factors associated with neck disorders among university student smartphone users ของ Suwalee Namwongsa และคณะ เป็นแบบสอบถามแบบกระดาษ คำถามประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

3.1 ข้อมูลของประชากร เช่น คำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และนิสัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกาย

3.2 ลักษณะการใช้สมาร์ทโฟน เช่น คำถามเกี่ยวกับขนาดของสมาร์ทโฟน วิธีการป้อนข้อมูล เวลาใช้งาน และท่าทางระหว่างการใช้งาน

3.3 การใช้สมาร์ทโฟน เช่น คำถามเกี่ยวกับประเภทการใช้สมาร์ทโฟนอื่นๆ และเวลาใช้งานอื่นๆ

3.4 แบบทดสอบความเครียดสวนปรุง 20 คำถาม เช่น คำถามเกี่ยวกับความรู้สึกวิตกกังวลไม่พอใจ และสับสน

3.5 แบบสอบถาม Standardized Nordic Questionnaire ฉบับภาษาไทย เช่น คำถามเกี่ยวกับอาการปวดเมื่อย ปวด และไม่สบาย [7]

จากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้ง 3 งานวิจัย มีการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในแบบสอบถามจะมีข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา มีคำถามเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟน และมีการใช้แบบประเมินที่คล้ายคลึงกัน เช่น มีการใช้แบบประเมินการติดสมาร์ทโฟนของ SAS-SV และแบบทดสอบความเครียดสวนปรุง 20 ข้อ (Suanprung Stress Test-20) ในการประเมินความเครียด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากงานวิจัย Smartphone addiction and its relation to musculoskeletal pain in Egyptian physical therapy students ของ Noha Soliman Elserty และคณะ ผลจากการศึกษาในนักศึกษากายภาพบำบัดประเทศอียิปต์ พบว่ามีการติดสมาร์ทโฟนอยู่ที่ 62.4% โดยใช้แบบประเมินการติดสมาร์ทโฟนจาก SAS-SV พบการติดสมาร์ทโฟนในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ผลจากการใช้สมาร์ทโฟนทำให้เกิดอาการปวดที่ข้อมือ หลัง และคอ เมื่อถือสมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลามากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน ผู้เข้าร่วมเกิดความรู้สึกไม่สบาย โดยบริเวณที่พบบ่อยที่สุดคือบริเวณคอ ตา และหลังตามลำดับ [5]

จากงานวิจัย ผลของการใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตต่อสุขภาพและผลการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของวรรณกุล เชื้อมงคล และคณะ ผลจากการศึกษาในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่ามีการติดสมาร์ทโฟน 39.1% โดยมีระยะเวลาที่ใช้งานสมาร์ทโฟน ส่วนใหญ่คือ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน และความถี่ในการใช้งานสมาร์ทโฟนส่วนใหญ่คือ 11-20 ครั้งต่อวัน และพบว่ามีการติดสมาร์ทโฟนมีผลต่อสุขภาพทางกายโดยรวม และสุขภาพจิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบผลกระทบต่อผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเพื่อลดหรือป้องกันปัญหาสุขภาพ จึงแนะนำให้พักสายตาจากการใช้สมาร์ทโฟน ทุกๆ 1-2 ชั่วโมง หรือปรับเปลี่ยนอิริยาบถไปทำกิจกรรมอย่างอื่นบ้าง [13]

จากงานวิจัย Factors associated with neck disorders among university student smartphone users ของ Suwalee Namwongsa และคณะ ผลจากการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ามีท่าทางขณะใช้สมาร์ทโฟนส่วนใหญ่ ได้แก่ การงอคอ 82.74%, การยืดไหล่ 56.61%, ข้อศอกการงอ 65.16%, การงอข้อมือและมือระหว่างการกดคีย์ 22.40%, การงอข้อมือและมือ

ขณะใช้ 21.62%, การงอหลังส่วนบน 67.50%, การงอหลังส่วนล่าง 43.23%, และงอต้นขา 37.95%, งอเข่า 67.81% และข้อเท้าและเท้า 61.59% ในระหว่างการใช้สมาร์ทโฟน พบความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ใช้สมาร์ทโฟน โดยบริเวณที่พบมากที่สุดคือ คอ 32.50%, ไหล่ 26.91%, หลังส่วนบน 20.69%, ข้อมือและมือ 19.75% และพบน้อยคือ หลังส่วนล่าง 17.26%, สะโพกและต้นขา 9.80%, เข่า 7.31%, ข้อเท้าและเท้า 6.69% และข้อศอก 4.97% [7]

จากงานวิจัย Association Between Smartphone Use and Musculoskeletal Discomfort in Adolescent Students ของ Shang-Yu Yang และคณะ ผลจากการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยไต้หวันได้ พบว่าลักษณะของผู้เข้าร่วมและพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน พบว่ามีนักศึกษามากกว่าสองในสามพุดคุยทางสมาร์ทโฟนเป็นเวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน ในขณะที่นักศึกษาลงเรียนสูง ข้อความทางสมาร์ทโฟนมากกว่า 1 ชั่วโมง/วัน นอกจากนี้ นักศึกษายังใช้ฟังก์ชันเสริม เช่น เกมและการถ่ายภาพมากกว่า 1 ชั่วโมง/วัน จากการศึกษาจากจำนวนผู้เข้าร่วมพบความรู้สึกไม่สบายพบความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ คอ 52.0%, ไหล่ 46.4%, หลังส่วนบน 24.5%, หลังส่วนล่าง 37.4%, ข้อศอก 13.3% และข้อมือหรือมือ 16.2% ซึ่งเกี่ยวข้องกับระยะเวลาของการใช้สมาร์ทโฟน [14]

จากงานวิจัย The relationship between smartphone use and subjective musculoskeletal symptoms and university students ของ Hyojeong Kim และคณะ ผลจากการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยบางพื้นที่ในประเทศเกาหลีใต้ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาการกล้ามเนื้อและกระดูกตามลักษณะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมาร์ทโฟน ผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟนขณะนั่งและนอนหงายพบค่อนข้างสูงและพบว่าใช้สมาร์ทโฟนในการค้นหาทางอินเทอร์เน็ตและสนทนาสูงสุด และผู้ใช้สมาร์ทโฟนน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันพบต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ อาการของกล้ามเนื้อและกระดูกตามส่วนต่างๆ ของร่างกายพบว่ามีอาการปวดที่บริเวณตา 42.1%, คอ 55.8%, ไหล่ 54.8%, แขน 19.2%, มือ 19.2%, ข้อมือ 27.1%, นิ้ว 19.9%, เหว 29.8% และขาและเท้า 9.6% จะเห็นได้ว่าอาการปวดคอและปวดไหล่เป็นอาการที่พบได้บ่อยที่สุด [2]

จากงานวิจัย ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวและรยางค์ส่วนบน จากการใช้สมาร์ทโฟนในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ของจิตติมา รัมมะญาณ และคณะ ผลจากการศึกษาในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตคลองหลวง พบความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ บริเวณลำตัวและรยางค์ส่วนบน นักเรียนที่มีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวและรยางค์ส่วนบนอย่างน้อย 1 บริเวณ จำนวน 54.6% บริเวณที่มีความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดสามอันดับแรกคือ บริเวณคอ ข้อไหล่ และฐานนิ้วหัวแม่มือ [1]

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจที่ใช้แบบสอบถาม เพื่อศึกษาความชุกของอาการทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

วัตถุประสงค์และเครื่องมือที่สำคัญ

1. แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามออนไลน์ในรูปแบบ Microsoft form ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน [7,8,15,16] ได้แก่ ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป (ภาคผนวก ก)

ส่วนที่ 2 : แบบสอบถามอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน (ภาคผนวก ข)

1. กลุ่มประชากร (Population)

นิสิตกายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เพศชายและหญิงที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2564 ชั้นปีที่ 1-2 จำนวนทั้งหมด 127 คน (อ้างอิงข้อมูลจากกองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา 28 มิถุนายน 2564 และข้อมูลจากคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา 28 มิถุนายน 2564)

ทั้งนี้ในการเก็บข้อมูลจะใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) เพื่อให้ได้อาสาสมัครชั้นปี 1-2 ครบตามจำนวน

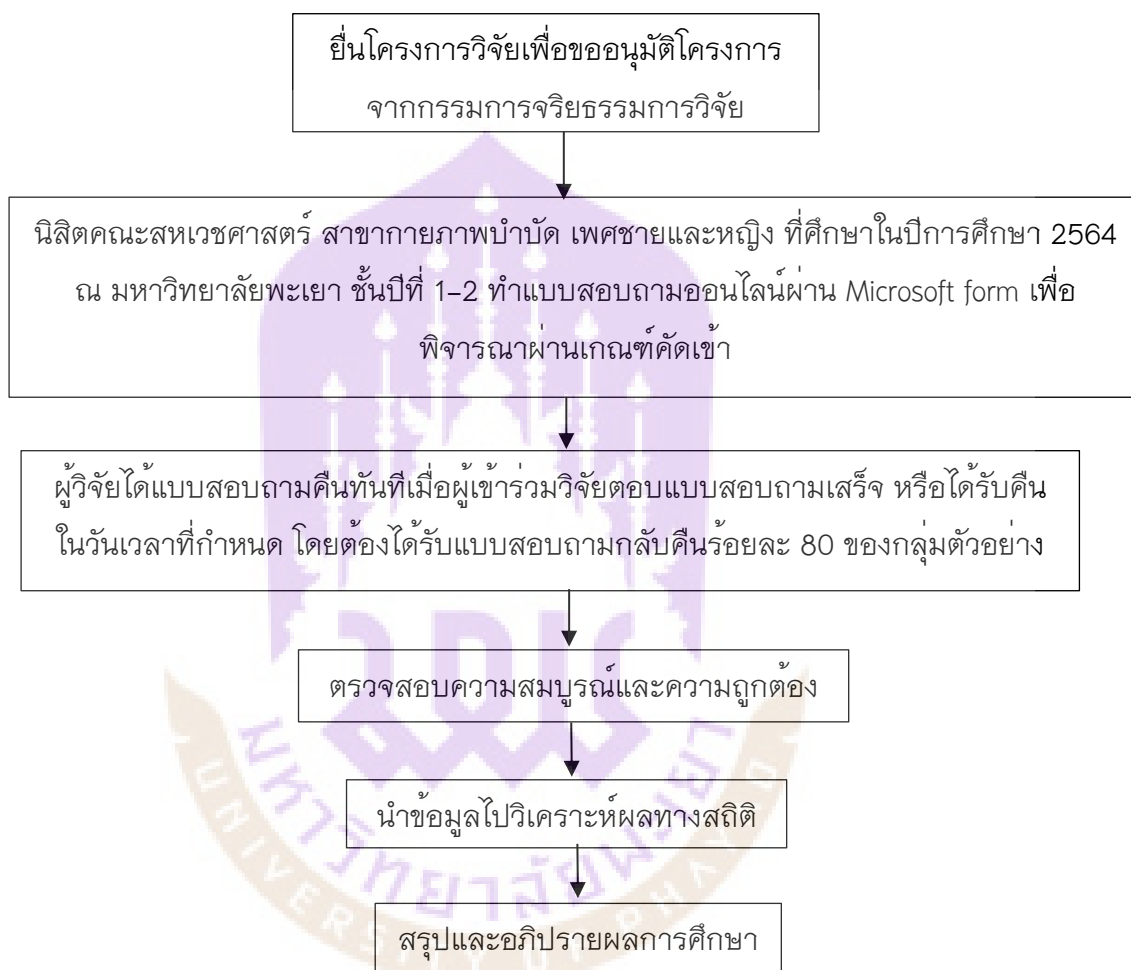
2. เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

- 2.1. เป็นนิสิตสาขากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และ 2 กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2564
- 2.2. มีสมาร์ทโฟนส่วนตัว และใช้เป็นงานอดิเรก อย่างน้อยวันละ 3 ชม.
- 2.3. มีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟนเป็นเวลามากกว่า 1 ปี

3. เกณฑ์การยุติ

ในระหว่างที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการตอบแบบสอบถาม ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ประสงค์จะทำการตอบแบบสอบถามต่อจนเสร็จสิ้น

4. ขั้นตอนการดำเนินงานและวิธีการเก็บข้อมูล



5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 24.0 โดยการหาความชุกอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ซึ่งใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการแจกแจงค่าความถี่ และร้อยละของข้อมูล

บทที่ 4

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างนี้เป็นการศึกษาในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2564 จำนวน 127 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับ จำนวน 68 คน คิดเป็นอัตราการร้อยละ 53.54 เพศหญิงจำนวน 62 คน ร้อยละ 91.2 และเพศชายจำนวน 6 คน ร้อยละ 8.8 ชั้นปี 1 จำนวน 43 คน ร้อยละ 63.2 และชั้นปี 2 จำนวน 25 คน ร้อยละ 36.8 จำนวนทั้งหมดที่ถูกนำมาวิเคราะห์ข้อมูล 68 คน มีอายุเฉลี่ย 18.87 ± 0.77 ปี มีสมาร์ทโฟนส่วนตัว ใช้สมาร์ทโฟนเป็นงานอดิเรกอย่างน้อยวันละ 2 ชั่วโมง และมีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟนเวลามากกว่า 1 ปี จำนวน 68 คน ร้อยละ 100 และพบว่าไม่มีผู้มีอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่บริเวณคอ ไหล่ หรือหลังส่วนบน แต่กำเนิดโดยได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์

ข้อมูลลักษณะการใช้สมาร์ทโฟน

พบว่าส่วนใหญ่ถือสมาร์ทโฟน มือขวา มือทั้งสองข้าง มือซ้าย วางบนโต๊ะหรือที่วางมือถือ ร้อยละ 66.2, 19.1, 11.8 และ 2.9 ตามลำดับ พบว่าส่วนใหญ่ประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน(ปี) มากกว่า 4 ปี, 3-4 ปี, 1-2 ปี ร้อยละ 95.6, 2.9 และ 1.5 ตามลำดับ พบว่าส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนยี่ห้อ iPhone ยี่ห้ออื่นๆ ได้แก่ Xiaomi, Huawei, Vivo เป็นต้น Samsung และ Oppo ร้อยละ 51.5, 22.1, 20.6 และ 5.9 ตามลำดับ พบว่าชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในยามว่างมากที่สุดส่วนใหญ่ คือ สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ PC/Notebook และ แท็บเล็ต/iPad ร้อยละ 64.7, 29.4 และ 5.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) นอกจากนี้พบว่าท่าทางที่ใช้สมาร์ทโฟนบ่อยที่สุด คือ ขณะนอน และขณะนั่ง ร้อยละ 60.3 และ 39.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ข้อมูลระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟน

พบว่าส่วนใหญ่เวลาที่ใช้กับสมาร์ทโฟน (ชั่วโมง/ครั้ง) 1-2 ชั่วโมง 3-4 ชั่วโมง 5-6 ชั่วโมง มากกว่า 10 ชั่วโมง 7-8 ชั่วโมง 9-10 ชั่วโมง และน้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 35.3, 17.6, 16.2, 13.2, 10.3, 4.4 และ 2.9 ตามลำดับ พบว่าส่วนใหญ่ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย/วัน) 5-8 ชั่วโมง/วัน มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน และ 1-4 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 45.6, 30.9 และ 23.5 ตามลำดับ วัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ทโฟน พบว่าโซเชียลมีเดีย (Facebook, Line, IG และ Twitter เป็นต้น) และอื่นๆ (เล่นเกมส์, ดูหนัง/ซีรีส์/คลิป, อ่านหนังสือ/นิยาย และค้นหาข้อมูล) ร้อยละ 70.6 และ 29.4 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าส่วนใหญ่ระยะเวลาในการนอนหลับพักผ่อน (เฉลี่ย/วัน) 5-6

ชั่วโมง/วัน 7-8 ชั่วโมง/วัน 9-10 ชั่วโมง/วัน 11-12 ชั่วโมง/วัน 3-4 ชั่วโมง/วัน และมากกว่า 12 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 48.5, 38.2, 7.4, 2.9 และ 1.5 เท่ากัน ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ข้อมูลกิจกรรมทางกาย

พบว่าส่วนใหญ่มีการทำกิจกรรมทางกายก่อนลือคดาวน เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน) ไม่ใช่ และบ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 63.2, 19.1 และ 17.6 ตามลำดับ พบว่าส่วนใหญ่มีการทำกิจกรรมทางกายในช่วงลือคดาวน เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน) ไม่ใช่ และบ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์) ร้อยละ 60.3, 23.5 และ 16.2 ตามลำดับ พบว่าประเภทกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นส่วนใหญ่ก่อนลือคดาวน การออกกำลังกายประเภทอื่น ได้แก่ การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง การออกกำลังกายแบบแอโรบิก และ ไม่มีการออกกำลังกาย ร้อยละ 41.2, 25.0, 17.6 และ 16.2 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าประเภทกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นส่วนใหญ่ในช่วงลือคดาวน ไม่มีการออกกำลังกาย การออกกำลังกายประเภทอื่น ได้แก่ การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก และการออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง ร้อยละ 41.2, 26.5 และ 16.2 เท่ากัน ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน

อาการปวด (pain) หรือรู้สึกไม่สบาย (discomfort) บริเวณส่วนบนของร่างกาย (upper body) ในขณะที่หรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟน พบว่ามีอาการ, ไม่มีอาการ และไม่แน่ใจ ร้อยละ 60.3, 20.6 และ 19.1 ตามลำดับ อาการล้า (fatigue) หรือเหนื่อย (tired) หลังจากใช้สมาร์ทโฟน พบว่าไม่แน่ใจ, มีอาการและไม่มีอาการ ร้อยละ 39.7, 38.2 และ 21.1 ตามลำดับ ความถี่ของการเปลี่ยนท่าทางขณะใช้สมาร์ทโฟน พบว่าทุก 10 นาที, ทุก 5 นาที, ทุก 7 นาที และทุก 3 นาที ร้อยละ 64.7, 26.5, 5.9 และ 2.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ข้อมูลระดับอาการบริเวณส่วนบนของร่างกายที่มีอาการปวด (pain) หรือ รู้สึกไม่สบาย (discomfort) ในขณะที่ หรือ หลังจากใช้สมาร์ทโฟน

ไม่มีอาการปวด คือบริเวณหลังบนซ้าย หลังบนขวา หลังล่างซ้ายและหลังล่างขวา บ่าซ้าย บ่าขวา และคอ ร้อยละ 57.4, 54.4, 50, 47.1, 44.1 และ 19.1 ตามลำดับ ระดับปวดเล็กน้อย คือบริเวณคอ บ่าขวา บ่าซ้าย หลังบนขวา หลังบนซ้ายและหลังล่างซ้าย และหลังล่างขวา ร้อยละ 42.6, 39.7, 38.2, 36.8, 33.8 และ 32.4 ตามลำดับ ระดับปวดปานกลาง คือบริเวณคอ หลังล่างซ้าย หลังล่างขวา บ่าซ้ายและบ่าขวา หลังบนซ้ายและหลังบนขวา ร้อยละ 29.4, 13.2, 10.3, 8.8 และ 7.4 ตามลำดับ ระดับปวดมาก คือบริเวณคอและบ่าขวา บ่าซ้ายและหลังล่างขวา หลังล่าง

ซ้าย หลังบนซ้ายและหลังบนขวา ร้อยละ 7.4, 5.9, 4.4, 1.5 ตามลำดับ ระดับปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ คือบริเวณคอและหลังล่างขวา ร้อยละ 1.5 เท่ากัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N = 68)

ตัวแปร	Number (%)
อายุ (ปี), Mean±SD (min-max)	18.87±0.77 (17-21)
เพศ (ชาย:หญิง)	6:62 (8.8%, 91.2%)
สาขา PT	68 (100%)
ชั้นปี 1 (คน)	43 (63.2%)
ชั้นปี 2 (คน)	25 (36.8%)
มีสมาร์ทโฟนส่วนตัว และใช้งานเป็นงานอดิเรกอย่างน้อยวันละ 2 ชม.	68 (100%)
มีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟนเวลามากกว่า 1 ปี	68 (100%)
มีอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่บริเวณคอ ไหล่ หรือหลังส่วนบน แต่กำเนิด โดยได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์	
- มี (คน)	0
- ไม่มี (คน)	68 (100%)
ลักษณะการใช้สมาร์ทโฟน	
- มือขวา	45 (66.2%)
- มือซ้าย	8 (11.8%)
- มือทั้งสองข้าง	13 (19.1%)
- วางบนโต๊ะ/ที่วางมือถือ	2 (2.9%)
ประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟน (ปี)	
- 1 ถึง 2 ปี	1 (1.5%)
- 3 ถึง 4 ปี	2 (2.9%)
- มากกว่า 4 ปี	65 (95.6%)
ยี่ห้อและรุ่นของสมาร์ทโฟน	
iPhone	34 (51.5%)
Samsung	4 (5.9%)
Oppo	14 (20.6%)

อื่น ๆ	15 (22.1%)
เวลาที่ใช้กับสมาร์ทโฟน (ชั่วโมง/ครั้ง)	
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	2 (2.9%)
1-2 ชั่วโมง	24 (35.3%)
3-4 ชั่วโมง	12 (17.6%)
5-6 ชั่วโมง	11 (16.2%)
7-8 ชั่วโมง	7 (10.3%)
9-10 ชั่วโมง	3 (4.4%)
มากกว่า 10 ชั่วโมง	9 (13.2%)
ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย/วัน)	
1-4 ชั่วโมง/วัน	16 (23.5%)
5-8 ชั่วโมง/วัน	31 (45.6%)
มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน	21 (30.9%)
ระยะเวลาในการนอนหลับพักผ่อน (เฉลี่ย/วัน)	
3-4 ชั่วโมง/วัน	1 (1.5%)
5-6 ชั่วโมง/วัน	33 (48.5%)
7-8 ชั่วโมง/วัน	26 (38.2%)
9-10 ชั่วโมง/วัน	5 (7.4%)
11-12 ชั่วโมง/วัน	2 (2.9%)
มากกว่า 12 ชั่วโมง/วัน	1 (1.5%)
ชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในยามว่างมากที่สุด	
สมาร์ทโฟน	44 (64.7%)
คอมพิวเตอร์ PC/Notebook	20 (29.4%)
แท็บเล็ต/iPad	4 (5.9%)
วัตถุประสงค์ในการใช้สมาร์ทโฟน	
โซเชียลมีเดีย(facebook,line,IG,twitter เป็นต้น)	48 (70.6%)
อื่นๆ (เล่นเกมส์ ดูหนัง/ซีรีส์/คลิป อ่านหนังสือ/นิยาย ค้นหา ข้อมูล)	20 (29.4%)

การทำกิจกรรมทางกายก่อนลือกดาวน	
ไม่ใช่	13 (19.1%)
เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน)	43 (63.2%)
บ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์)	12 (17.6%)
มีการทำกิจกรรมทางกายในช่วงลือกดาวน	
ไม่ใช่	16 (23.5%)
เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน)	41 (60.3%)
บ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์)	11 (16.2%)
ประเภทกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นส่วนใหญ่ ก่อนลือกดาวน	
ไม่มี	11 (16.2%)
การออกกำลังกายแบบแอโรบิก	12 (17.6%)
การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง	17 (25.0%)
การออกกำลังกายประเภทอื่น (เช่น การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น)	28 (41.2%)
ประเภทกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นส่วนใหญ่ ในช่วงลือกดาวน	
ไม่มี	28 (41.2%)
การออกกำลังกายแบบแอโรบิก	11 (16.2%)
การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง	11 (16.2%)
การออกกำลังกายประเภทอื่น (เช่น การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น)	18 (26.5%)

ตารางที่ 2 อาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟน (N = 68)

ตัวแปร	Number (%)
ท่าทางที่ใช้สมาร์ทโฟน (บ่อยที่สุด)	
ขณะยืน	0
ขณะนั่ง	27 (39.7%)
ขณะนอน	41 (60.3%)
ขณะเดิน	0
อาการปวด (pain) หรือ รู้สึกไม่สบาย (discomfort) บริเวณส่วนบนของร่างกาย (upper body) ในขณะ หรือ หลังจากใช้สมาร์ทโฟน	
มี	41 (60.3%)
ไม่มี	14 (20.6%)
ไม่แน่ใจ	13 (19.1%)
อาการล้า (fatigue) หรือเหนื่อย (tired) หลังจากใช้สมาร์ทโฟน	
มี	26 (38.2%)
ไม่มี	15 (21.1%)
ไม่แน่ใจ	27 (39.7%)
ความถี่ของการเปลี่ยนท่าทางขณะใช้สมาร์ทโฟน	
ทุก 3 นาที	2 (2.9%)
ทุก 5 นาที	18 (26.5%)
ทุก 7 นาที	4 (5.9%)
ทุก 10 นาที	44 (64.7%)

ตารางที่ 3 ระดับอาการบริเวณส่วนบนของร่างกายที่มีอาการปวด (pain) หรือรู้สึกไม่สบาย (discomfort) ในขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ตโฟน 0 คือ ไม่มีอาการปวด, 1-3 คือ ปวดเล็กน้อย, 4-6 คือ ปวดปานกลาง, 7-9 คือ ปวดมาก และ 10 คือ ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ (N = 68)

บริเวณ	0	1-3	4-6	7-9	10
คอ (คน)	13 (19.1%)	29 (42.6%)	20 (29.4%)	5 (7.4%)	1 (1.5%)
บ่าซ้าย (คน)	32 (47.1%)	26 (38.2%)	6 (8.8%)	4 (5.9%)	-
บ่าขวา (คน)	30 (44.1%)	27 (39.7%)	6 (8.8%)	5 (7.4%)	-
หลังบนซ้าย (คน)	39 (57.4%)	23 (33.8%)	5 (7.4%)	1 (1.5%)	-
หลังบนขวา (คน)	37 (54.4%)	25 (36.8%)	5 (7.4%)	1 (1.5%)	-
หลังล่างซ้าย (คน)	34 (50%)	22 (32.4%)	9 (13.2%)	3 (4.4%)	-
หลังล่างขวา (คน)	34 (50%)	22 (32.4%)	7 (10.3%)	4 (5.9%)	1 (1.5%)



บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จำนวน 68 คน พบว่าในขณะที่หรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟนมีอาการปวดบริเวณส่วนบนของร่างกายหรือรู้สึกไม่สบายร้อยละ ไม่มีอาการปวดร้อยละ และไม่แน่ใจร้อยละ 60.3, 20.6 และ 19.1 ตามลำดับ ระดับอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบายบริเวณส่วนบนของร่างกายพบว่าระดับปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ คือบริเวณคอและหลังล่างขวา ระดับปวดมาก คือบริเวณคอและบ่าขวา, บ่าซ้ายและหลังล่างขวา, หลังล่างซ้าย, หลังบนซ้ายและหลังบนขวา ตามลำดับ ระดับปวดปานกลาง คือบริเวณคอ, หลังล่างซ้าย, หลังล่างขวา, บ่าซ้ายและบ่าขวา, หลังบนซ้ายและหลังบนขวา ตามลำดับ ระดับปวดเล็กน้อย คือบริเวณคอ, บ่าขวา, บ่าซ้าย, หลังบนขวา, หลังบนซ้ายและหลังล่างซ้าย, หลังล่างขวา ตามลำดับ และบริเวณที่มีอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบายมากที่สุด คือบริเวณคอ บ่าซ้ายและบ่าขวา ตามลำดับ จากผลการศึกษาทำให้ทราบข้อมูลปัจจัยเสี่ยงและท่าทางขณะเล่นสมาร์ทโฟน ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันความผิดปกติที่จะเกิดกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องมาจากการใช้สมาร์ทโฟน เพื่อส่งเสริมและป้องกันการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการใช้สมาร์ทโฟนในอนาคตได้

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อสำรวจความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน ในนิสิตกายภาพบำบัดชั้นปีที่ 1-2 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา การศึกษาในปัจจุบันพบว่าการใช้สมาร์ทโฟนทำให้เกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำวิจัยได้ดัดแปลงแบบสอบถามมาจากการศึกษาของ Cochrane และคณะในปี ค.ศ. 2019, Hanphitakphong และคณะในปี ค.ศ. 2021, Namwongsa และคณะในปี ค.ศ. 2018, Poochada และ Chaiklieng ในปี ค.ศ. 2015 โดยในแบบสอบถามของผู้วิจัยประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ ประสิทธิภาพการใช้สมาร์ทโฟน ข้อมูลลักษณะการใช้สมาร์ทโฟน และระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟน, แบบสอบถามอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการใช้สมาร์ทโฟน เช่น ท่าทางการใช้สมาร์ทโฟน บริเวณที่ปวด และระดับความเจ็บปวด เป็นต้น

การศึกษาของ Cochrane และคณะในปี ค.ศ. 2019 เป็นการประเมินผลระยะสั้นของการใช้สมาร์ตโฟนที่ส่งต่อบริเวณหลังส่วนบนในนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยมีผู้เข้าร่วมทดลอง จำนวน 63 คน ซึ่งเป็นการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและถ่ายภาพวิเคราะห์ท่าทาง การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการติดสมาร์ตโฟนส่งผลเสียต่อท่าทางของนักศึกษามหาวิทยาลัย และอาจจะส่งผลให้เกิดผลในระยะยาว เช่น ปวดคอเรื้อรัง ปวดหลังส่วนล่าง ปวดศีรษะ และการมีสมาธิลดลง [15]

การศึกษาของ Hanphitakphong และคณะในปี ค.ศ. 2021 เป็นการประเมินการติดสมาร์ตโฟนที่ส่งผลให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของร่างกายส่วนบนในนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยจำแนกอายุและเพศ มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 2,027 คน การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความชุกของการติดสมาร์ตโฟนและอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของร่างกายส่วนบน ร้อยละ 15.9 และ 30 ตามลำดับ โดยรวมแล้วค่าเฉลี่ยของความรุนแรงของความเจ็บปวดเท่ากับ 3.66 ± 1.67 จาก 10 ซึ่งใช้ Visual analogue scale เป็นเครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวด ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการติดสมาร์ตโฟนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของร่างกายส่วนบนของนักศึกษามหาวิทยาลัย [8]

การศึกษาของ Namwongsa และคณะในปี ค.ศ. 2018 เป็นการประเมินหาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการความผิดปกติบริเวณคอจากการใช้สมาร์ตโฟนในนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยมีผู้เข้าร่วมทดลอง จำนวน 779 คน ซึ่งเป็นการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้สมาร์ตโฟนและความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ใช้การวิเคราะห์ลักษณะผู้เข้าร่วมทดลองและหาความชุกของความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นว่าบริเวณที่เกิดอาการปวดมากที่สุดหลังใช้สมาร์ตโฟนเป็นระยะ 12 เดือน คือบริเวณคอ (32.50%) และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการความผิดปกติบริเวณคอ คือท่าก้มคอ [7]

การศึกษาของ Poochada และ Chaiklieng ในปี ค.ศ. 2015 เป็นการประเมินหาความชุกของอาการปวดและระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูลจังหวัดขอนแก่น โดยมีผู้เข้าร่วมทดลอง จำนวน 216 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและสัมภาษณ์ความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่ หลัง ซึ่งประยุกต์มาจาก Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires การศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นว่าพบความชุกของอาการปวดบริเวณคอ ไหล่ และหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูลในรอบ 3 เดือน มีอาการปวดเพียง 1 ตำแหน่ง ซึ่งพบมากที่สุดบริเวณหลัง ร้อยละ 35.2 ส่วนพนักงานที่มีอาการปวดร่วมกัน 2 ตำแหน่ง ร้อยละ 23.1 พบบริเวณไหล่ร่วมกับหลังเป็นตำแหน่งที่มีอาการปวด ร้อยละ 12.1 และพนักงานที่มีอาการปวดรวมทั้ง 3 ตำแหน่ง ร้อยละ 6.6 [16]

จากการวิเคราะห์ผลของข้อมูลพบว่าเมื่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามจากการรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Microsoft form จากเป้าหมายของผู้ทำวิจัยที่

ต้องการการตอบแบบสอบถามกลับคืน ร้อยละ 80 แต่มีผู้ตอบกลับเพียงอัตราร้อยละ 53.54 ซึ่งเป็นอัตราการตอบกลับที่ต่ำ อาจจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนหรือมีอคติสูง และส่งผลให้ความน่าเชื่อถือของงานวิจัยลดลง

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำวิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัยพบว่าการใช้สมาร์ทโฟนส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ในขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟนมีอาการปวดบริเวณส่วนบนของร่างกายหรือรู้สึกไม่สบาย ร้อยละ 61.1 โดยในแต่ละระดับอาการปวดพบว่ามีบริเวณที่พบมากที่สุดคือ คอ

ข้อจำกัด

ในการศึกษานี้คือผู้เข้าร่วมไม่เข้าใจคำถามในการตอบแบบสอบถาม มีอคติการตอบแบบสอบถามเนื่องจากอิทธิพลทางสังคม แบบสอบถามมีจำนวนข้อคำถามมากเกินไป อาจจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ ตอบไม่ครบหรือตอบไม่เป็นความจริง ขาดการติดต่อของผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่างทำให้เกิดแรงจูงใจในการตอบของผู้เข้าร่วม ส่งผลให้ไม่ตอบแบบสอบถาม ทำให้การเก็บข้อมูลการตอบกลับแบบสอบถามไม่ถึงเป้าหมายที่กลุ่มของผู้วิจัยกำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งต่อไป เสนอแนะให้มีเกณฑ์คัดออก เช่น อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่บริเวณคอ ไหล่ หลังส่วนบนหรือหลังส่วนล่าง แต่กำเนิดโดยได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์ เพื่อเป็นการแยกจากอาการที่เกิดขณะหรือหลังจากการใช้สมาร์ทโฟนเป็นระยะเวลานานและควรมีการตรวจร่างกายเบื้องต้น เพื่อคัดกรองอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเพื่อยืนยันบริเวณที่มีอาการปวดให้ชัดเจน

เอกสารอ้างอิง

1. ลีติมา รัมมะญาณ, ภรกรักญ์ บุญญฤทธิ, ไอริน พินเสนาะ, สันทณี เครือซอน, สิริลักษณ์ กาญจนรัมย์. ความชุกของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณลำตัวและรยางค์ส่วนบน จากการใช้สมาร์ทโฟนในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 2559;31(6):393.
2. Kim JH, Kim JS. The relationship between smartphone use and subjective musculoskeletal symptoms and university students. **J Phys Ther Sci**. 2015;27(3):575–6.
3. ณัฐพล ธนสมบุรณ์พันธุ์, รุ่งกานต์ บุญปิยวงศ์, ไชยรงค์ จรเกตุ. รู้ทันการใช้สมาร์ทโฟนก่อนเกิดปัญหาปวดคอ. **เวชบัณฑิตศิริราช**. 2563;13(2):393.
4. สันทณี เครือซอน, สิริลักษณ์ กาญจนรัมย์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดคอจากการใช้สมาร์ทโฟนในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเขตคลองหลวง. **วารสารกายภาพบำบัด**. 2559;38(1):2.
5. Elserty NS, Helmy NA, Mounir KM. Smartphone addiction and its relation to musculoskeletal pain in Egyptian physical therapy students. **J Euro Phys Ther**. 2018; 22(2):1–8.
6. วีระศักดิ์ ต๊ะปัญญา, รุ่งทิพย์ พันธุ์เมธากุล. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในคนที่ใช้สมาร์ทโฟน. **วารสารกายภาพบำบัด**. 2562;41(3):148–9.
7. Namwongsa S, Puntumetakul R, Neubert MS, Boucaut R. Factors associated with neck disorders among university student smartphone users. **IOS Press**. 2017;61(3):367–73. doi:10.3233/WOR-182819.
8. Hanphitakphong P, Keeratisroj O, Thawinchai N. Smartphone addiction and its association with upper body musculoskeletal symptoms among university students classified by age and gender. **J Phys Ther Sci**. 2021;33(5):394.

9. Mustafaoglu R, Yasaci Z, Zirek E, Griffiths MD, Ozdinciler AR. The relationship between smartphone addiction and musculoskeletal pain prevalence among young population: a cross-sectional study. **Korean J Pain**. 2021;34(1):72. doi:10.3344/kjp.2021.34.1.72.
10. Phansopkar P, Naqvi WM, Kumar K. Musculoskeletal check in smartphone overuse in COVID 19 Lockdown phase. **J Res Pharm Sci**. 2020;11(1):438-9.
11. ศักดิ์ดิกร สุวรรณเจริญ, สุพัตรา ธรรมมาอินทร์, สุวัฒนา เกิดม่วง, อังค์ริสา พิณจันท์, พรเลิศ ชุ่มชัย. พฤติกรรมและผลกระทบจากการใช้สมาร์ทโฟนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนนทบุรี. **วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข**. 2562;29(3):109.
12. ชุติพร หิตอักษร, อรอนงค์ นำพา, สุดารัตน์ พร้อมวงศ์, เจตปรียา คลี่ขยาย, สุภาดา นิยม. ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ระยะเวลาการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้ใช้สมาร์ทโฟนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี. **วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ**. 2564;4(1):4.
13. วรณคนล เข้มมงคล, ชีรวิทย์ อินทิตานนท์, จตุพร หวังเสต. ผลของการใช้สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตต่อสุขภาพและผลการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 2562;34(1):91-8.
14. Yang SY, Chen MD, Huang YC, Lin CY, Chang JH. Association Between Smartphone Use and Musculoskeletal Discomfort in Adolescent Students. **J Community Health**. 2017;42(3):426. doi: 10.1007/s10900-016-0271-x.
15. Cochrane ME, Tshabalala MD, Hlatswayo NC, Modipana RM, Makibelo PP, Mashale EP and Pete LC. The short-term effect of smartphone usage on the upper-back postures of university students. **Cogent Engineering**. 2019;6(1):1-0. DOI:10.1080/23311916.2019.1627752.
16. วรวรรณ ภูซาดา และ สุณิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกของการปวดและระดับความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังในพนักงานศูนย์บริการข้อมูล จังหวัดขอนแก่น. **ศรีนครินทร์เวชสาร**. 2558;30(4):369-376.

ภาคผนวก





ภาคผนวก ก
ข้อมูลทั่วไป

ภาคผนวก ก

ข้อมูลทั่วไป

1.อายุ.....ปี

2.เพศ

ชาย หญิง

3.สาขาวิชา

กายภาพบำบัด เทคนิคการแพทย์

4.ชั้นปี

ชั้นปีที่ 1

ชั้นปีที่ 2

ชั้นปีที่ 3

ชั้นปีที่ 4

5.ปัจจุบันท่านมีสมาร์โฟนส่วนตัว และใช้งานเป็นงานอดิเรกอย่างน้อยวันละ 2 ชม. หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

6.ท่านมีประสบการณ์การใช้สมาร์โฟนรุ่นหรือชนิดใดก็ได้ เป็นเวลามากกว่า 1 ปี หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

7.ท่านมีอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่บริเวณคอ ไหล่หรือหลังส่วนบน แต่กำเนิด โดยได้รับการวินิจฉัยทางการแพทย์หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

8.ท่านถือสมาร์โฟนด้วยมือข้างใด (บ่อยที่สุด) ในขณะที่ใช้งาน

ขวา

ซ้าย

สองข้าง

วางบนโต๊ะ/ที่วางมือถือ

9. ประสบการณ์ในการใช้สมาร์ทโฟน (ปี)

- น้อยกว่า 1 ปี
- 1-2 ปี
- 3-4 ปี
- 4 ปีขึ้นไป

10. ปัจจุบันท่านใช้สมาร์ทโฟนมือถือและรุ่นใด

11. ท่านใช้เวลากับสมาร์ทโฟนเฉลี่ยครั้งละกี่ชั่วโมง

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1-2 ชั่วโมง
- 3-4 ชั่วโมง
- 5-6 ชั่วโมง
- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง
- มากกว่า 10 ชั่วโมง

12. ระยะเวลาในการใช้สมาร์ทโฟนโดยเฉลี่ย/วัน

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน
- 1-4 ชั่วโมง/วัน
- 5-8 ชั่วโมง/วัน
- มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน

13. ท่านนอนหลับพักผ่อนเฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน
- 1-2 ชั่วโมง/วัน/วัน
- 3-4 ชั่วโมง/วัน
- 5-6 ชั่วโมง/วัน
- 7-8 ชั่วโมง/วัน
- 9-10 ชั่วโมง/วัน
- 11-12 ชั่วโมง/วัน
- มากกว่า 12 ชั่วโมง/วัน



14. ท่านใช้อุปกรณ์ชนิดใดในยามว่างมากที่สุด

- สมาร์ทโฟน
- คอมพิวเตอร์ PC/Notebook
- แท็บเล็ต/iPad
- เครื่องเล่นเกม

15. ส่วนใหญ่ท่านใช้สมาร์ทโฟนเพื่อวัตถุประสงค์ใด (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- โซเชียลมีเดีย(facebook,line,IG,twitter เป็นต้น)
- เล่นเกมส์
- ดูหนัง/ซีรีส์/คลิป
- อ่านหนังสือ/นิยาย
- ค้นหาข้อมูล
- รับ-ส่งข้อความ/แชท
- เรียนออนไลน์

16. จากข้อ 15 ท่านใช้สมาร์ทโฟนทำวัตถุประสงค์ต่างๆ เป็นระยะเวลาเฉลี่ยเท่าไรบ้าง

16.1 โซเชียลมีเดีย(facebook,line,IG,twitter เป็นต้น)

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1-2 ชั่วโมง
- 3-4 ชั่วโมง
- 5-6 ชั่วโมง
- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง
- มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.2 เล่นเกมส์

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1-2 ชั่วโมง
- 3-4 ชั่วโมง
- 5-6 ชั่วโมง
- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง

มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.3 ดูหนัง/ซีรีส์/คลิป

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมง

3-4 ชั่วโมง

5-6 ชั่วโมง

7-8 ชั่วโมง

9-10 ชั่วโมง

มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.4 อ่านหนังสือ/นิยาย

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมง

3-4 ชั่วโมง

5-6 ชั่วโมง

7-8 ชั่วโมง

9-10 ชั่วโมง

มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.5 ค้นหาข้อมูล

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมง

3-4 ชั่วโมง

5-6 ชั่วโมง

7-8 ชั่วโมง

9-10 ชั่วโมง

มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.6 รับ-ส่งข้อความ/แชท

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

1-2 ชั่วโมง

3-4 ชั่วโมง

5-6 ชั่วโมง



- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง
- มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.7 เรียนออนไลน์

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1-2 ชั่วโมง
- 3-4 ชั่วโมง
- 5-6 ชั่วโมง
- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง
- มากกว่า 10 ชั่วโมง

16.8 อื่นๆ

- น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 1-2 ชั่วโมง
- 3-4 ชั่วโมง
- 5-6 ชั่วโมง
- 7-8 ชั่วโมง
- 9-10 ชั่วโมง
- มากกว่า 10 ชั่วโมง

17. ท่านทำกิจกรรมทางกายก่อนลือคดาวนหรือไม

- ไม่ใช่
- เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน)
- บ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์)

18. ท่านทำกิจกรรมทางกายในช่วงลือคดาวนหรือไม

- ไม่ใช่
- เป็นครั้งคราว (บางวันต่อเดือน)
- บ่อยครั้ง (หลายวันต่อสัปดาห์)


19. ท่านทำกิจกรรมทางกายประเภทใดเป็นส่วนใหญ่ ก่อนลือกดาวน

- ไม่มี
- การออกกำลังกายแบบแอโรบิก
- การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง
- การออกกำลังกายประเภทอื่น (เช่น การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น)

20. ท่านทำกิจกรรมทางกายประเภทใดเป็นส่วนใหญ่ "ในช่วงลือกดาวน"

- ไม่มี
- การออกกำลังกายแบบแอโรบิก
- การออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรง
- การออกกำลังกายประเภทอื่น (เช่น การยืดกล้ามเนื้อ เป็นต้น)





ภาคผนวก ข
แบบสอบถามอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
จากการใช้สมาร์ทโฟน

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการใช้สมาร์ทโฟน

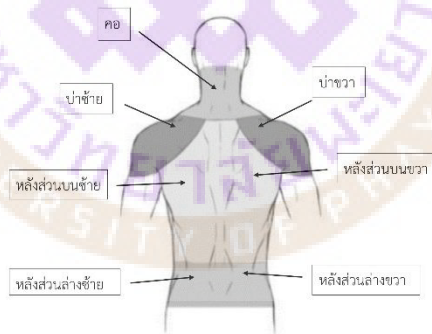
21. ท่านใช้สมาร์ทโฟนในท่าทางใด (บ่อยที่สุด)

- ขณะยืน
- ขณะนั่ง
- ขณะนอน
- ขณะเดิน

22. ท่านมีอาการปวด (pain) หรือรู้สึกไม่สบาย (discomfort) บริเวณส่วนบนของร่างกาย (upper body) ในขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ทโฟนหรือไม่

- มี
- ไม่มี
- ไม่แน่ใจ

23. หากท่านตอบข้อ 22 ว่ามี กรุณาระบุระดับความปวดของส่วนที่มีอาการโดยใช้สเกลช่วง 0-10 (0 คือ ไม่มีอาการปวด, 1-3 คือ ปวดเล็กน้อย, 4-6 คือ ปวดปานกลาง, 7-9 คือ ปวดมาก และ 10 คือ ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้)



รายการ	0	1-3	4-6	7-9	10
คอ					
บ่าซ้าย					
บ่าขวา					
หลังส่วนบน ซ้าย					
หลังส่วนบน ขวา					

หลังส่วนบน ขวา					
หลังส่วนกลาง ซ้าย					
หลังส่วนกลาง ขวา					

24. จากข้อ 23 ระยะเวลาการปวดขณะหรือหลังจากใช้สมาร์ตโฟนกี่นาที

รายการ	ไม่มีอาการ ปวด	1-10 นาที	11-20 นาที	21-30 นาที	31-40 นาที	41-50 นาที	51-60 นาที
คอ							
บ่าซ้าย							
บ่าขวา							
หลัง ส่วนบน ซ้าย							
หลัง ส่วนบนขวา							
หลัง ส่วนกลาง ซ้าย							
หลัง ส่วนกลาง ขวา							

25. ท่านมีอาการล้า (fatigue) หรือเหนื่อย (tired) หลังจากใช้สมาร์ตโฟนหรือไม่

- มี
- ไม่มี
- ไม่แน่ใจ

26. ท่านเปลี่ยนท่าบ่อยแค่ไหนขณะใช้สมาร์ทโฟน

- ทุก 3 นาที
- ทุก 5 นาที
- ทุก 7 นาที
- ทุก 10 นาที

