

2022

## ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ฉันทิศา แสงขำ  
คณะพยาบาลศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>

---

### Recommended Citation

แสงขำ, ฉันทิศา, "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019" (2022).  
*Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 6183.  
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/6183>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTED FACTORS RELATED TO FATIGUE AMONG PATIENTS POST CORONAVIRUS  
2019 INFECTION



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science in Adult and Gerontological Nursing

FACULTY OF NURSING

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วย  
ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

โดย

น.ส.พัฒนิตา แสงคำ

สาขาวิชา

การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโต)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพร ธนศิลป์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สนิเตศวร)

CHULALONGKORN UNIVERSITY

พัฒนา แสงคำ : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019. ( SELECTED FACTORS RELATED TO FATIGUE AMONG PATIENTS POST CORONAVIRUS 2019 INFECTION) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ชนกพร จิตปัญญา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 กลุ่มตัวอย่างคือ คนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อายุ ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปพักอาศัยอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 101 คน ที่ได้จากการเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย 2) แบบประเมินภาวะโรคร่วม 3) แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า 4) แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต 5) แบบสอบถามความกลัว 6) แบบสอบถามอาการนอนไม่หลับและ 7) แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงจากการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค แบบสอบถามที่ 3,4,5,6,7 มีค่าเท่ากับ 0.92, 0.90, 0.94, 0.92 และ 0.91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสเปียร์แมน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 (SD=1.67) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.7 รายงานอาการเหนื่อยล้า

2. ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล อาการนอนไม่หลับและการสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $r=0.495, 0.545, 0.468, 0.467$  และ  $-0.301$  ตามลำดับ)

3. ภาวะโรคร่วมและดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชา	การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2565	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

# # 6370036636 : MAJOR ADULT AND GERONTOLOGICAL NURSING

KEYWORD: CORONAVIRUS 2019 PATIENTS/ FATIGUE / DEPRESSION / ANXIETY/ FEAR/ INSOMNIA

Pannita Saengkham : SELECTED FACTORS RELATED TO FATIGUE AMONG PATIENTS POST  
CORONAVIRUS 2019 INFECTION. Advisor: Assoc. Prof. CHANOKPORN JITPANYA, Ph.D.

The purpose of this descriptive correlation study was to investigate fatigue among patients post coronavirus 2019 infection and to study the relationship among depression, anxiety, fear, comorbidity, body mass index, insomnia, social support and fatigue in post coronavirus 2019 infection patients. A Convenient sample of 101 Thai people aged 18 year and over who have been infected coronavirus 2019, live in the Klong Toei community Bangkok, selected by purposive sampling technique. Data were collected by using seven instruments: 1) demographic characteristics questionnaires, 2) Charlson Comorbidity Index, 3) Fatigue Severity Scale, 4) Depress Anxiety Stress Scales, 5) Fear of Progression Questionnaire Short Form, 6) Insomnia Severity Index and 7) ENRICHD Social Support Instrument. All instruments were tested for content validity by 5 experts. The reliability of questionnaires 3,4,5,6,7 were 0.92, 0.90, 0.94, 0.92 and 0.91, respectively. Frequency, percentage, range, means, standard deviation, Pearson's product moment correlation and Spearman's rank correlation were used in data analysis. The study findings can be summarized as follows:

1. The average Fatigue Severity Scale score for the sample of post coronavirus 2019 infection patients was 3.07 (SD=1.67). About 29.7 percent of the sample reported fatigue.

2. Depression, fear, anxiety, insomnia and social support were significantly correlated with fatigue in post coronavirus 2019 infection patients at the 0.05 level. ( $r=0.495, 0.545, 0.468, 0.467$  and  $-0.301$ , respectively)

3. Comorbidity and body mass index were not significantly correlated with fatigue in post coronavirus 2019 infection patients.

Field of Study: Adult and Gerontological Nursing Student's Signature .....

Academic Year: 2022 Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาชี้แนะ ให้คำปรึกษา และเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ ด้วยความใส่ใจ สนับสนุน และให้กำลังใจ ผู้วิจัยอย่างดียิ่งเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้

ขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุวีพร ธนศิลป์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์และศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สันเดชารักษ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ผู้วิจัย ด้วยความรัก ความห่วงใย ตลอดระยะเวลาของการศึกษา

ขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิผศ.นพ.ภาคภูมิ พุ่มพวง, นายแพทย์พีระพัชร ไทยสยาม, รศ.ดร.ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, ดร.สุรัชย์ มณีเนตร และ ร.ต.อ.สิริยา ซาลีเครือ ที่ได้สละเวลาในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย รวมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณประธานชุมชน 70 ไร่ และ ชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกท่านของศูนย์บริการสาธารณสุข 41 คลองเคย ที่กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจ

ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่สนับสนุนด้านทุนการศึกษาและด้านเวลาเพื่อการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่น เจ้าหน้าที่ทุกท่านของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัย

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่และสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกด้านแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

พัฒนา ศาสตรา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
สารบัญรูปภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
คำถามการวิจัย .....	4
แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย .....	5
สมมุติฐานการวิจัย .....	8
ขอบเขตการวิจัย .....	8
คำจำกัดความของการวิจัย .....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	11
1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	12
1.1 อับัติการณ์ของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	12
1.2 ความหมายของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	13
1.3 พยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	13
1.4 การรักษาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	14



1.5 ผลกระทบของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	15
1.6 นโยบายการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จากอดีตจนถึงปัจจุบัน.....	17
2. แนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า .....	21
2.1 ความหมายอาการเหนื่อยล้า.....	21
2.2 ประเภทของอาการเหนื่อยล้า .....	21
2.3 แนวคิดทฤษฎีของอาการเหนื่อยล้า .....	23
2.4 การประเมินอาการเหนื่อยล้า .....	29
2.5 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า .....	30
3. อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	32
3.1 อุบัติการณ์การเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	32
3.2 กลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	32
3.3 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ...	33
3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	33
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
5. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	51
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย .....	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา .....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	73
สรุปผลการวิจัย.....	75
อภิปรายผล.....	75

ข้อเสนอแนะผลการวิจัย .....	82
บรรณานุกรม .....	85
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ .....	100
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ และขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย .....	102
ภาคผนวก ค หนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย.....	107
ภาคผนวก ง เอกสารพิจารณาจริยธรรม .....	110
ภาคผนวก จ เอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัย .....	112
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย .....	117
ภาคผนวก ช รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม.....	132
ประวัติผู้เขียน .....	141



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 นโยบายการจัดการสถานการณ์การติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สูโรคประจำถิ่นด้าน การแพทย์.....	18
ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity index, CVI) และค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	60
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส จำแนกตาม อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อ เดือน โรคประจำตัว จำนวนครั้งของการติดเชื้อ ปีการติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ครั้ง ล่าสุด ประเภทการรักษา ประวัติการได้รับยาต้านไวรัส และประวัติการได้รับวัคซีน (n=101).....	65
ตารางที่ 4 ค่าคะแนน พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของ ภาวะ ซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ การสนับสนุน ทางสังคม และอาการเหนื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (n=101).....	69
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำแนกตามระดับอาการเหนื่อยล้า (n=101).....	69
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำแนกตามภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ และการ สนับสนุนทางสังคม .....	70
ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างดัชนีมวลกายต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วย ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (n=101).....	71
ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนระหว่างตัวแปร ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความ วิตกกังวล ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ การสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วย ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	71

ตารางที่ 9 การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Test of Normal distribution) ของภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ความกลัว การสนับสนุนทางสังคมและอาการนอนไม่หลับ ด้วยการพิจารณาจากค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง).....	135
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	136
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	137
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	137
ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 .....	138
ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความกลัวของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	139
ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019.....	140

## สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าตามกรอบแนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของไป เปอร์(Piper et al' s Integrated Fatigue Model, 1987).....	23
ภาพที่ 2 Histogram แสดงการกระจายตัวของข้อมูลดัชนีมวลกาย.....	134



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Coronavirus เป็นไวรัสที่ถูกพบครั้งแรกในปี 1960 สายพันธุ์ที่กำลังแพร่ระบาดหนักทั่วโลกคือโควิด-19 (COVID-19) จนถึงวันนี้ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อไปแล้วกว่า 642 ล้านคน เสียชีวิตไปกว่า 6.6 ล้านคน และยังมีผู้ติดเชื้อใหม่วันละมากกว่า 7 แสนคน (กรมอนามัย, 2565) โดยในประเทศไทยมียอดผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 2.5 ล้านคน (กรมควบคุมโรค, 2565) และกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่พบผู้ติดเชื้อสะสมมากที่สุดกว่า 3 แสนคน (ศบค, 2565) โดยผลการสำรวจในประเทศไทยสามารถพบผู้ติดเชื้ออายุต่ำสุด 7 วัน และอายุสูงสุดที่พบผู้ป่วยติดเชื้อคือ 102 ปี และส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.5 (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

วารสาร Nature ได้เผยแพร่ผลการศึกษาวิจัยของโรงพยาบาลฮูสตัน เมธอดิสต์ สหรัฐฯ ระบุว่าผู้ป่วย COVID 19 บางรายยังคงมีอาการหลงเหลืออยู่แม้หายดีจาก COVID 19 เป็นเวลานานแล้วก็ตาม โดยลักษณะดังกล่าวเรียกว่า “Long COVID” เป็นอาการที่หลงเหลือหลังจากติดเชื้อ COVID 19 ลักษณะอาการอาจเหมือนหรือคล้ายกับช่วงที่ติดโควิด 19 คงอยู่นานกว่า 4 สัปดาห์ ทีมวิจัยได้ทำการศึกษาผู้ป่วยโควิด 19 เกือบ 48,000 ราย พบอาการที่ยังหลงเหลืออยู่ภายหลังหายป่วย มากถึง “55 อาการ” อาการที่พบบ่อยที่สุดเหล่านี้มีตั้งแต่ไม่รุนแรงจนถึงทำให้ร่างกายทรุดโทรม และมีผลยาวตั้งแต่หลายสัปดาห์จนถึงหลายเดือนภายหลังหายจากการติดเชื้อ COVID 19 โดยอาการที่พบมากที่สุด 10 อันดับแรกคือ เหนื่อยล้า (58%) ปวดศีรษะ (44%) สมาธิสั้น (27%) ผม่ว (25%) หายใจลำบาก (24%) สูญเสียการรับรสชาติ (23%) สูญเสียการรับกลิ่น (21%) หายใจถี่ (21%) ปวดตามข้อ (19%) และ ไอ (19%) (Lopez-Leon et al., 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า 39.6-72.8 % ของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีอาการเหนื่อยล้า (Huang et al., 2020; Carfi, Bernabei, Landi, 2020; Kamal, Omirah, Hussein et al., 2021) สำหรับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หมายถึง การลดลงของสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ และเป็นอาการที่ไม่สามารถบรรเทาได้เกิดขึ้นตลอดเวลา ทำให้รู้สึกว่าการปฏิบัติงานในร่างกายลดลง แรงจูงใจและสมาธิลดลง (Crook et al., 2021) ซึ่งอาการเหนื่อยล้าอาจมีสาเหตุมาจากการเกิด cytokinin storm จากการติดเชื้อ นำไปสู่การอักเสบ (Mackay, 2021) และผลมาจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยส่วนกลาง (การเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท การอักเสบติดเชื้อ) และปัจจัยส่วนปลาย (การเปลี่ยนแปลงหน้าที่หรือโครงสร้างของกล้ามเนื้อ และตามมาด้วยการสูญเสียกล้ามเนื้อ) (Rudroff et al, 2020; Carod-Artal & García-

Moncó, 2021) ทำให้ผู้ป่วยแสดงอาการเหนื่อยล้าในรูปแบบอาการปวดกล้ามเนื้อ เพื่ออาหาร อารมณ์แปรปรวน ภาวะการรับรู้และสมาธิบกพร่อง (Sandler et al., 2021)

นอกจากนี้การติดเชื้อจะเพิ่มการใช้พลังงานขณะที่ระบบภูมิคุ้มกันทำงาน เมื่อติดเชื้อ SARS-CoV-2 จะมีการหลั่งสาร proinflammatory cytokines เพิ่มขึ้น ได้แก่ IL-6, TNF, and  $1\beta$ -IL ใน กระแสเลือดให้เพิ่มสูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน cytokines ถูกปล่อยโดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายใน lymphoid tissue ยังเชื่อมต่อกับ vagus nerve โดย vagus nerve นั้นจะเชื่อมต่อกับตัวกั้นระหว่าง เลือดกับสมอง (circumventricular organ) และ nucleus tractus solitarius ซึ่งเป็นสื่อกลางใน ถ่ายทอดสัญญาณกระตุ้นการอักเสบไปยัง PVN ในไฮโปทาลามัส ทำให้สมองส่วนนี้ทำงานผิดปกติ (Mackay, 2021) ซึ่งสมองส่วนไฮโปทาลามัสนี้จะเป็นส่วนควบคุมอาการเหนื่อยล้าส่งผลให้บุคคลขาด แรงจูงใจที่จะทำกิจกรรมต่างๆ มักเรียกอาการเหนื่อยล้าในลักษณะนี้ว่า Central Fatigue (อวยพร สวัสดิ์, 2557) นอกจากนี้ผลจากการติดเชื้อและเกิดการอักเสบในระบบประสาทส่วนไฮโปทาลามัสซึ่ง อยู่ในระบบประสาทส่วนกลางนั้น ทำให้เกิดการส่งกระแสประสาทสู่ระบบประสาทส่วนปลายผิดปกติ ไปด้วย การทำงานระดับกล้ามเนื้อถูกกระทบ เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารชีวเคมีภายในกล้ามเนื้อ กรดแลคติกและไพรูวิกคั่ง ทำให้เกิดการล้าของกล้ามเนื้อ หรือสามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Peripheral Fatigue (อวยพร สวัสดิ์, 2557)

เมื่อเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยจะส่งผลให้มีการตอบสนองทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านพฤติกรรม การตอบสนองทางด้านร่างกายนั้นพบว่าผู้ป่วยจะมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นและดั่ง พลังงานที่สะสมมาใช้ ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย หดแรง เหนื่อย หายใจลำบาก ง่วงซึม ลด กิจกรรมการเคลื่อนไหวและนอนนิ่งเป็นส่วนใหญ่ (Piper, 1993) ส่วนการตอบสนองด้านอารมณ์และ พฤติกรรมในผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยล้าพบว่า ผู้ป่วยไม่อยากลืมตา ไม่อยากพูดคุย รู้สึกไม่สุขสบาย รู้สึกไม่แน่นอน เบื่อหน่าย ขาดความตั้งใจ ขาดความมั่นใจ พึงพาผู้อื่น แม้ว่าอาการเหนื่อยล้าไม่ได้ เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิต แต่ก็พบว่ารบกวนและส่งผลกระทบต่อความสุขในชีวิตของผู้ป่วย เป็นจำนวนมาก หากผู้ป่วยไม่ได้รับการช่วยเหลือในการบรรเทาความเหนื่อยล้าที่เหมาะสมแล้ว อาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจะกลายเป็นอาการเหนื่อยล้าเรื้อรังซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทุนแรงขึ้น มักจะ ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย นอกจากนี้อาจทำให้ผู้ป่วยมีการพินหันหายจากโรคซ้ำ (Townsend et al., 2020) ผู้ป่วยจึงต้องการความช่วยเหลือในการค้นหาวิธีที่เหมาะสมเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย จัดการกับความเหนื่อยล้าได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศมีการศึกษาถึงความชุกของการเกิดอาการเหนื่อย ล้าและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 แต่รายงาน การศึกษาวิจัยดังกล่าวยังมีปรากฏอยู่น้อย ประกอบกับในประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมพบ

เพียงแค่บทความวิชาการด้านสุขภาพที่มีการเรียบเรียงโดยแพทย์ที่อธิบายถึงกลุ่มอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยภาพรวม แต่ยังไม่มียางานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของผู้วิจัยพบว่ามีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าไว้หลายแนวคิด แต่แนวคิดที่ได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายคือแนวคิดของไปเปอร์ (Piper et al.'s Integrated Fatigue Model, 1987) ที่ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าไว้ 14 ปัจจัย ครอบคลุมทั้งปัจจัยทางกายภาพ (physiological factors) ปัจจัยทางชีวภาพ (biological factors) และปัจจัยทางจิตสังคม (psychological factor) (Piper et al., 1987) ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ตามกรอบแนวคิด Piper's Integrated Fatigue Model อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าได้ครอบคลุมถึง 14 ปัจจัยในเวลาเดียวกันได้ โดยเลือกศึกษาปัจจัยที่ยังไม่มีความชัดเจน และยังต้องการงานวิจัยที่จะช่วยยืนยันสนับสนุนแนวคิดการเกิดอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ในการคัดสรรปัจจัยต่างๆ คือ 1) ปัจจัยคัดสรรต้องเกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และเป็นปัจจัยที่มีรายงานการศึกษาวิจัยในอดีตว่ามีแนวโน้มที่มีความเกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2) ความเป็นไปได้ในการวัดปัจจัยเหล่านั้น ถ้าเป็นปัจจัยที่ต้องใช้ตัววัดทางห้องปฏิบัติการหรือมีเครื่องมือตรวจที่ราคาแพง ผู้วิจัยได้คัดออกเพื่อไม่ให้เป็นภาระกับกลุ่มตัวอย่าง 3) ปัจจัยคัดสรรควรเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของพยาบาลและผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนให้การพยาบาลกับผู้ป่วย

ผลการคัดสรรปัจจัยที่ไม่ได้เป็นไปตามข้อกำหนด 9 ปัจจัย คือ ปัจจัยการสะสมของเสียจากการเผาผลาญ และปัจจัยแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการควบคุมสื่อประสาท ซึ่งทั้ง 2 ปัจจัยนี้ต้องใช้ตัววัดทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่ากรดแลคติก ไพรูเวท ค่าซิโรโทนิน เป็นต้น จึงพิจารณาคัดออก ส่วนแบบแผนการรักษา เช่น ผลข้างเคียงจากยา ผู้วิจัยคิดว่าเป็นตัวแปรที่บทบาทพยาบาลเข้าไปจัดการได้ค่อนข้างยากจึงพิจารณาตัดตัวแปรนี้ออก ปัจจัยลักษณะอาการของโรค ปัจจัยพลังงานและสารที่ให้ปัจจัยแบบแผนการทำกิจกรรมและการพักผ่อน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในชุมชน ผู้วิจัยเห็นว่าปัจจัยเหล่านี้อยู่นอกเหนือบทบาทของพยาบาลที่จะเข้าไปปรับเปลี่ยนได้ จึงพิจารณาคัดออก

สำหรับปัจจัยแบบแผนสภาพแวดล้อม ได้แก่ สถานที่มีเสียงดังเกินไป แสงสว่างมากเกินไป ร้อนมากเกินไป ปัจจัยดังกล่าวยังไม่มีการศึกษาว่ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 นอกจากนี้แล้วปัจจัยดังกล่าวปรับเปลี่ยนค่อนข้างยากและอยู่นอกเหนือบทบาทที่พยาบาลจะสามารถเข้าไปจัดการได้ แบบแผนนี้จึงพิจารณาคัดออก ปัจจัยแบบแผนสภาพเหตุการณ์ในชีวิต ตามคำกล่าวของไปเปอร์ คือ การแต่งงานมีครอบครัว การตั้งครรภ์ การหย่าร้าง ผู้วิจัยพิจารณาว่ามีความซ้ำซ้อนและมีความเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางสังคมจึงคัดออก



และ ปัจจัยแบบแผนการใช้ออกซิเจน เนื่องจากผู้ป่วยเป็นประเภทผู้ป่วยในชุมชน การติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับออกซิเจนอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ จึงพิจารณาคัดออก

ดังนั้นจึงได้ปัจจัยคัดสรรที่นำมาศึกษาความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 5 ปัจจัย คือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล ศึกษาดัชนีมวลกาย ปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจศึกษาถึงภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวลและความกลัว ปัจจัยแบบแผนสภาวะของโรค ศึกษาภาวะโรคร่วม ปัจจัยแบบแผนของการนอนหลับและตื่นศึกษาอาการนอนไม่หลับและปัจจัยแบบแผนทางสังคมศึกษาการสนับสนุนทางสังคม

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาการเหนื่อยล้าสามารถพบได้ในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคมและจิตวิญญาณ จึงมีความจำเป็นที่บุคลากรทางการแพทย์จะศึกษาหาความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทในการประเมินอาการเหนื่อยล้า การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า สามารถนำมาวางแผนจัดการกับอาการเหนื่อยล้า ก็จะช่วยลดอาการเหนื่อยล้าลง นอกจากนี้แล้วสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบำบัดทางการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเพื่อให้เกิดการฟื้นตัวจากโรคได้เร็วขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

### คำถามการวิจัย

1. อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019เป็นอย่างไร
2. ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019หรือไม่ อย่างไร

## แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ Piper's Integrated Fatigue Model ซึ่งแนวคิดอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์ประกอบด้วย 14 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยภายในตัวบุคคล 2) ปัจจัยการสะสมของเสียจากการเผาผลาญ 3) ปัจจัยลักษณะของโรค 4) ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงพลังงานและสารที่ให้พลังงาน 5) ปัจจัยแบบแผนการนอนหลับและตื่น 6) ปัจจัยแบบแผนสภาวะของโรค 7) ปัจจัยแบบแผนการรักษา 8) ปัจจัยแบบแผนสภาพแวดล้อม 9) ปัจจัยแบบแผนการทำกิจกรรมและการพักผ่อน 10) ปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ 11) ปัจจัยแบบแผนการเปลี่ยนแปลงการควบคุมสื่อประสาท 12) ปัจจัยแบบแผนทางสังคม 13) ปัจจัยแบบแผนสภาพเหตุการณ์ในชีวิต และ 14) ปัจจัยแบบแผนการใช้ออกซิเจน ร่วมกับผู้วิจัยได้ทบทวนงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยคัดสรรที่นำมาศึกษาความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำนวน 5 ปัจจัย ดังมีรายละเอียดแนวเหตุผลของปัจจัยที่คัดสรรมาดังนี้

**1. ภาวะซึมเศร้า** เป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ ไปเปอร์กล่าวว่าแบบแผนสภาพจิตใจ โดยเฉพาะภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) มีงานวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการติดเชื้อ COVID 19 พบว่ามีความชุกของการเกิดภาวะซึมเศร้าถึงร้อยละ 23.8 และภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่รอดชีวิตจาก COVID 19 (Rudroff et al, 2020, Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021; Uygur & Uygur, 2021) มีการศึกษาพบว่าเมื่อร่างกายตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกัน และมีการอักเสบจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 จะพบการตอบสนองต่อการอักเสบในผู้ป่วย เรียกว่า cytokine release- syndrome (CRS) (Darif et al., 2021) ร่างกายจะปรับให้มีการสร้างไซโตไคน์ที่มีการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือเมื่อร่างกายเกิดความเครียดเนื่องจากผลกระทบทางจิตสังคมจะพบว่าร่างกายได้รับผลกระทบจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันอย่างรุนแรงมากขึ้น และมีการไหลเวียนของไซโตไคน์ที่กระตุ้นการอักเสบ IL-6, TNF- $\alpha$  และ IL-10 เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการทำลายโมเลกุลในระบบประสาทก่อให้เกิดเป็นภาวะซึมเศร้า (ปวีณา รัตนเสนา, 2555) โดยภาวะซึมเศร้าเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์ (emotional stressor) และทำให้บุคคลเกิดความเครียด เมื่อบุคคลนั้นต้องเผชิญกับความเครียดเป็นระยะเวลานานๆ ร่างกายจะตอบสนองต่อความเครียดโดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกให้มีการหลั่ง stress hormone ออกมากระตุ้นอวัยวะต่างๆของร่างกาย ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้มีการดึงพลังงานที่เก็บสะสมเอาไว้ออกมาใช้ เมื่อพลังงานลดน้อยลงบุคคลนั้นจะรู้สึกเหนื่อยล้า (Astar, 1987:25 อ้างถึงใจ เพียงใจ ดาโลปการ, 2545: 38)

**2. ความกลัว** เป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ ไปเปอร์กล่าวว่าการวิตกกังวลด้านจิตใจอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) ความกลัวเป็นการตอบสนองทางอารมณ์ที่เป็นผลมาจากการประเมินเหตุการณ์หรือสิ่งคุกคามว่าเป็นอันตราย จึงทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกลัว มีการศึกษาพบความกลัวที่เกิดขึ้นภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เช่น กลัวว่าสุขภาพของตนเองจะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลง หรือกลัวว่าโรคจะเป็นมากขึ้น กลัวเป็นภาระผู้อื่น กลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค กลัวความตาย การแพร่ระบาดของ COVID 19 ทำให้เกิดความกลัวและความไม่แน่นอน มีผลทางลบต่อด้านจิตใจ (Uygur & Uygur, 2021)

**3. ความวิตกกังวล** เป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ ความวิตกกังวลทางจิตใจ เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล อาจเป็นสาเหตุให้เกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) ในสถานการณ์โรคติดเชื้อ COVID-19 มีมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค เช่น การกักตัว การเว้นระยะห่างทางสังคม และการถือคดาวน์ อาจทำให้เกิดผลกระทบเกิดความวิตกกังวลทางจิตใจ เกิดความวิตกกังวลได้ (Rudroff et al., 2020) อีกสาเหตุเมื่อติดเชื้อ COVID 19 เชื้ออาจผ่านไปยังสมองส่วนหน้าที่ทำหน้าที่รับกลิ่น ในสมองส่วนนี้มีสารสื่อประสาทโดปามีนและซีโรโทนินซึ่งมีความสำคัญต่อความพอใจ แรงจูงใจ และพฤติกรรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในสมองเหล่านี้มีแนวโน้มส่งผลกระทบต่ออารมณ์ ทำให้เกิดความวิตกกังวลได้ (Rudroff et al., 2020) ความวิตกกังวลเป็นความเครียดซึ่งเกิดจากความมั่นคง ความปลอดภัยของบุคคลถูกคุกคาม (ตฤณิลา จำปาวัลย์, 2561) โดยเมื่อเกิดความเครียดขึ้นร่างกายจะตอบสนองต่อความเครียดโดยมีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ให้มีการหลั่ง stress hormone ออกมา กระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกาย ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นเป็นระยะเวลานานจะเกิดการสูญเสียพลังงาน ทำให้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ถูกนำมาใช้จนหมดไป เกิดเป็นอาการเหนื่อยล้า (Aistar, 1987: 25 อ้างถึงใจ เพียงใจ ดาโลปการ, 2545 :11)

**4. ภาวะโรคร่วม** เป็นปัจจัยแบบแผนสภาวะของโรคโดยไปเปอร์กล่าวว่าเมื่อร่างกายของบุคคลใดเกิดพยาธิสภาพ จะทำให้บุคคลนั้นต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหลอให้กลับสู่สภาพปกติโดยเร็ว (Piper et al., 1987) กระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดการเผาผลาญสารอาหารมากขึ้น มีการสะสมของเสียจากการเผาผลาญ รวมทั้งมีการดึงพลังงานที่เก็บสะสมเอาไว้ออกมาใช้ ทำให้พลังงานหมดไปเกิดอาการเหนื่อยล้าได้ในที่สุด (Aistar, 1987: 25 อ้างถึงใจ เพียงใจ ดาโลปการ, 2545:34) มีการศึกษาพบว่าภายหลังการติดเชื้อ COVID 19 มีสาเหตุอาจมาจากผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมส่งผลให้เกิดการฝ่อลีบและมีการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ อาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า มีการศึกษาพบว่ายังมีภาวะโรคร่วมมากขึ้นมีความสัมพันธ์

กับอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อ COVID 19 (OR 1.21, 95% CI: 1.04–1.42,  $p = 0.012$ ) (Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021)

**5. ดัชนีมวลกาย (BMI)** เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล ดัชนีมวลกายเป็นตัวบ่งชี้ภาวะอ้วนในร่างกายใช้เพื่อคัดกรองประเภทของน้ำหนักที่อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ (Bjorntorp, 1988; Hodge et al., 1994) อาการเหนื่อยล้าพบบ่อยในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน มีความสัมพันธ์กับมวลไขมันในร่างกายที่มากเกินไปส่งผลเสียต่อระบบภูมิคุ้มกันโดยทำให้เกิดการกระตุ้นระดับสารไซโตไคน์ส่งผลต่อการอักเสบและมีความเข้มข้นของ proinflammatory cytokines tumor necrosis factor (TNF-) และอินเตอร์ลิวคิน 6 (IL-6) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคอ้วน (Lim et al., 2005) และมีงานวิจัยศึกษาพบว่าผู้ที่เป็โรคอ้วนมีอาการเหนื่อยล้าภายหลังป่วยจากการติดเชื้อ covid19 มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคอ้วน ถึง 65% (Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021)

**6. อาการนอนไม่หลับ** เป็นปัจจัยที่อยู่ในปัจจัยแบบแผนของการนอนหลับและตื่น โดยไปเปอร์กล่าวว่า การนอนหลับอย่างเพียงพอมีความสำคัญต่อร่างกายในการเก็บรักษาพลังงานและสะสมพลังงานไว้ใช้ แต่หากนอนหลับไม่เพียงพอก็จะส่งผลให้ร่างกายไม่สามารถสร้างสารให้พลังงานสูงสะสมโปรตีนหรือหลังฮอร์โมนเพื่อการเจริญเติบโตได้ เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper, 1993; Piper et al., 1987) การนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเหนื่อยล้า เนื่องจากการนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอในช่วงกลางคืนจะทำให้ช่วงนอนมากขึ้นในช่วงเวลาวัน และนำไปสู่ความเหนื่อยล้า (Piper, 1993 : 286) ซึ่งในผู้ป่วยที่ฟื้นหายจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่ระดับไซโตไคน์ยังไม่กลับมาเป็นปกติ ส่งผลให้เกิดการก่อตัวของไซโตไคน์ในระบบประสาทส่วนกลางเนื่องจากไซโตไคน์ก่อให้เกิดอาการอักเสบซึ่งสามารถผ่าน blood brain barrier ของส่วนต่างๆสมองได้ส่งผลเสียต่อระบบประสาทอัตโนมัติอาจทำให้มีการผิดปกติของวงจรการนอนหลับได้ (Sharma et al., 2021) ซึ่งนำไปสู่อาการนอนไม่หลับหรือคุณภาพการนอนหลับลดลง (Gupta&Pandi-Perumal, 2021) ดังนั้นการนอนหลับที่เพียงพอจะช่วยให้ร่างกายมีการเก็บรักษาและสะสมพลังงานไว้ ขณะหลับร่างกายจะมีการเคลื่อนไหวน้อยลงกล้ามเนื้อทุกส่วนคลายตัวมีการใช้พลังงานน้อยลง โดยเฉพาะการนอนหลับในระยะที่ 3 ของช่วงการนอนหลับที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาช้า ซึ่งเป็นระยะที่หลับสนิท กล้ามเนื้อทุกส่วนคลายตัว อวัยวะต่างๆได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ภายหลังการทำกิจกรรมในขณะตื่นมีการใช้พลังงานลดลง มีการสังเคราะห์โปรตีนและเก็บสะสมพลังงานไว้ในเซลล์มากขึ้น (Berger et al., 2003 อ้างถึงใน อวยพร สวัสดิ์, 2557) และในระยะที่ 4 จะมีการหลั่งฮอร์โมนการเจริญเติบโต ซึ่งช่วยในการสร้างพลังงานและเปลี่ยนสารอาหารให้เป็นเนื้อเยื่อ (มรุส กัลหโสภา, 2551:12-13) ส่วนการนอนหลับในช่วงที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาอย่างรวดเร็ว ระบบประสาทซิมพาเทติกจะทำงานเพิ่มมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจมากขึ้น มีการไหลเวียนของโลหิตไปเลี้ยงสมอง

มากขึ้น มีการเก็บสะสมพลังงานของสมองทำให้บุคคลรู้สึกสดชื่นและไม่รู้สึกเหนื่อยล้าขณะตื่น (Gall, 1996)

**7. การสนับสนุนทางสังคม** เป็นปัจจัยแบบแผนทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987: 21) บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเหนื่อยล้าได้น้อยกว่าบุคคลที่แยกตัวเองจากสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยหรือไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม (กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร, 2539 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโลปการ, 2545:12) ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ COVID 19 ผู้ป่วยต้องกักตัว เผชิญกับการล็อกดาวน์เป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีครอบครัวเพื่อน การสนับสนุนทางสังคมจึงสำคัญในช่วงการระบาดนี้ (Kalwani, 2021)

จากแนวเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

### สมมติฐานการวิจัย

ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้า โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

**ประชากรที่ศึกษา** คนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในกรุงเทพมหานคร

**ตัวแปรอิสระที่ศึกษา** ประกอบด้วย อาการเหนื่อยล้า ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคม

### คำจำกัดความของการวิจัย

**1. อาการเหนื่อยล้า** หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ว่าเหน็ดเหนื่อยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยจะแสดงออกว่ารู้สึกอ่อนเพลีย ขาดพลังที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมทั่วไป ประเมินโดยใช้แบบประเมินความเหนื่อยล้า Fatigue

Severity Scale (FSS) ของ Krupp, LaRocca, Muir-Nash, and Steinberg (1989) ฉบับที่แปลภาษาไทยโดยอวยพร สวัสดิ์ (2557)

**2. ภาวะซึมเศร้า** หมายถึง ปฏิกริยาตอบสนองของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทางด้านจิตใจ โดยมีการแสดงออกในรูปแบบของความเปราะบางด้านอารมณ์ ด้านร่างกายและพฤติกรรม ด้านความคิดและการรับรู้ ได้แก่ โศกเศร้า รู้สึกไร้ค่า เบื่ออาหาร และมีความคิดต่อตนเองในทางลบ ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ของ Lovibond และคณะ (1995) ฉบับภาษาไทยโดย กัลยา สว่างและคณะ (2013)

**3. ความวิตกกังวล** หมายถึง ความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น ไม่มั่นใจ เมื่อผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ประเมินว่าความมั่นคงปลอดภัยของตนถูกคุกคาม โดยสิ่งคุกคามนั้นอาจมีอยู่จริงหรือเกิดจากการทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้าก็ได้ ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ของ Lovibond และคณะ (1995) ฉบับภาษาไทยโดยกัลยา สว่างและคณะ (2013)

**4. ความกลัว** หมายถึง สภาวะทางอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยผู้ป่วยรับรู้ว่าจะเกิดเหตุการณ์หรือสิ่งคุกคามที่เป็นอันตรายต่อตนเอง ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความกลัว (Fear of Progression Questionnaire Short Form) พัฒนาโดย Mehnert et al. (2006) ฉบับที่แปลภาษาไทยโดยดารา วงษ์กวน (2560)

**5. ภาวะโรคร่วม** หมายถึง โรคที่เกิดขึ้นในตัวผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการเกิดการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยไม่ใช่โรคแทรกที่เกิดขึ้นมาภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และมีความรุนแรงมากพอที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต หรือพิการ วัดโดยแบบประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) ของชาร์ลสันและคณะ (1987) ฉบับภาษาไทยโดยเกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ (2001) นำมาดัดแปลงโดยทิปทัศน์ ชินตาปัญญากุล (2558)

**6. ดัชนีมวลกาย** หมายถึง สภาวะที่ร่างกายผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัสมีความสมดุลของน้ำหนักและส่วนสูงหรือไม่ เป็นค่าที่อาศัยความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวและส่วนสูงมาเป็นตัวชี้วัด สามารถคำนวณได้โดยนำน้ำหนักตัว (หน่วยเป็นกิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูงกำลังสอง (หน่วยเป็นเมตร) และแปลผลโดยนำค่าที่ได้เปรียบเทียบกับค่าในตารางดัชนีมวลกาย เช่น หากค่าดัชนีมวลกายมีค่าตั้งแต่ 23.0-24.9 (มาตรฐานเอเชีย) ขึ้นไปหมายความว่าภาวะอ้วนระดับที่ 1 ค่า 25.0-29.99 มีภาวะอ้วนระดับที่ 2 และ ตั้งแต่ 30 ขึ้นไป เป็นภาวะอ้วนระดับที่ 3 (กรมควบคุมโรค,ม.ป.ป.)

**7. อาการนอนไม่หลับ** หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกของแต่ละบุคคลว่ามีการเปลี่ยนแปลงของการนอนหลับทั้งในเชิงปริมาณ รูปแบบการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ โดยมีอาการนอนหลับยากเมื่อเริ่มต้นเข้านอน (difficult initiating sleep) การตื่นนอนกลางดึกแล้วหลับต่อยาก

(difficult maintaining sleep) การตื่นเร็วกว่าปกติ (early morning awakening) หรือการตื่นนอนด้วยความรู้สึกไม่สดชื่นหรือไม่เต็มอิ่ม (non-restorative sleep) ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะประจำวัน ประเมินโดยใช้แบบสอบถามอาการนอนไม่หลับ (Insomnia Severity Index) ของ Morin (1993) แปลเป็นภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง (2547)

**8. การสนับสนุนทางสังคม** หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัสว่ามีการสนับสนุนที่สามารถพึ่งพาได้ในช่วงระยะเวลาที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์การติดเชื้อ COVID 19 โดยการสนับสนุนนั้นสามารถหาได้ถ้าต้องการ ประเมินโดยแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม (ENRICHED) ของ Mitchell และคณะ (2003) ฉบับที่ดัดแปลงโดย มลฤดี บุราณ (2548)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพทราบถึงปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และใช้เป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ในการเฝ้าระวัง หรือ คัดกรองความเสี่ยงการเกิดเหนื่อยล้าในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้
2. นำข้อค้นพบจากงานวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาล เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
3. ใช้ศึกษาต่อยอดในงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รวมทั้งเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสรุปเป็นเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

#### 1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

- 1.1 อับัติการณ์ของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
- 1.2 ความหมายของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
- 1.3 พยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
- 1.4 การรักษาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
- 1.5 ผลกระทบของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
- 1.6 นโยบายการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

#### 2. แนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า

- 2.1 ความหมายของอาการเหนื่อยล้า
- 2.2 ประเภทของอาการเหนื่อยล้า
- 2.3 แนวคิดทฤษฎีของอาการเหนื่อยล้า
- 2.4 การประเมินอาการเหนื่อยล้า
- 2.5 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า

#### 3. อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

- 3.1 อับัติการณ์การเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส

2019

- 3.2 กลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

- 3.3 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนา

ไวรัส 2019

- 3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส

2019

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 5. กรอบแนวคิดการวิจัย



## 1. ความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

### 1.1 อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (COVID-19) เป็นโรคที่ติดต่อกันที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่โดยมีการค้นพบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน จากนั้นองค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern – PHEIC) (กรมควบคุมโรค, 2564) เนื่องจากเป็นโรคระบาดที่เข้าได้ภาวะระบาด ครึ่งใหญ่ (Pandemic) กระจายไปหลายส่วนของโลก และแนะนำให้ทุกประเทศเร่งรัดการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค จากการติดตามสถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID 19 ทั่วโลกระหว่างวันที่ 31 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 7 มกราคม 2565 มี จำนวน 11,244,199 ราย เฉลี่ยพบผู้ติดเชื้อวันละ 1,874,033 ราย (กรมควบคุมโรค, 2565) ประเทศที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่รายวันสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อินเดีย อิตาลีและสหราชอาณาจักร (WHO, 2022)

ในประเทศไทยเริ่มพบมีรายงานผู้ป่วยชาวไทยรายแรกวันที่ 31 มกราคม 2563 และเริ่มมีผู้ป่วยมากขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม 2563 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วประมาณ 150-200 รายต่อวัน รัฐบาลจึงมีการประกาศใช้พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2558 ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นสูงมาก (กองโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) จากรายงานสถานการณ์ในช่วง 1 สัปดาห์พบว่าจำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศมีจำนวน 24,926 ราย อายุเฉลี่ย 33 ปี ต่ำสุด อายุ 7 วัน สูงสุด อายุ 107 ปี อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1:1.15 (กระทรวงสาธารณสุข, 2565) สำหรับจังหวัดที่พบผู้ติดเชื้อสูงสุด 10 จังหวัดแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี อุบลราชธานี สมุทรปราการ ภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น นครศรีธรรมราช อุตรดิตถ์และระยอง (กรมควบคุมโรค, 2565)

จากการติดตามสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 คาดว่าจะพบจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ แต่จำนวนผู้เสียชีวิตอาจเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยหรือคงที่ (กรมควบคุมโรค, 2565) และการระบาดในประเทศไทยก็ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชน เนื่องจากทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทางสังคม เศรษฐกิจ และการใช้เทคโนโลยี เหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อตัวบุคคลทั้งสิ้น เช่น ตกงาน หรือถูก เลิกจ้าง สมาชิกครอบครัวต้องอยู่ห่างกัน และมีการรักษาระยะห่างทางสังคม (social distancing) รวมถึงสัมผัสสภาพในครอบครัวและชุมชนลดลงทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป เกิดปัญหาการขาดรายได้และ ชีวิตประจำวันที่ต้องปรับเปลี่ยนไป(บัญชา เกติมณี, 2564 อ้างถึงใน ญัตติวาระ ค่ำแสน, 2564)

## 1.2 ความหมายของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หมายถึง โรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อโคโรนาไวรัสชนิดใหม่มีชื่อว่า SARS-CoV-2 โดยองค์การอนามัยโลกได้เรียนรู้เกี่ยวกับไวรัสตัวใหม่นี้ตามรายงานจากกลุ่มผู้ป่วยปอดอักเสบจากไวรัสในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน (WHO, 2021)

โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หมายถึง โรคติดต่ออุบัติใหม่ ซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ที่มีการคนพบล่าสุด พบการระบาดครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ในเดือน ธันวาคม 2562 ก่อนจะมีการแพร่ระบาดใหญ่ไปทั่วโลก กระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย ประกาศชื่อโรคว่า โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 และให้เป็นโรคติดต่อ อันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 (บัณฑิตา ค่ายวง, 2564)

โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หมายถึง โรคอุบัติใหม่และเป็นโรคอันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งหมายถึง โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็ว โดยเชื้อนี้จะแพร่กระจายทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplets) ในระยะไม่เกิน 1-2 เมตร ผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย ปอดอักเสบ ในรายที่มีอาการรุนแรงจะมีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ (สภาการพยาบาล, 2563)

จากความหมายของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า โรคติดเชื้อ โคโรนาไวรัส 2019 หมายถึงโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่เกิดจากเชื้อโคโรนาไวรัสชนิดใหม่มีชื่อว่า SARS-CoV-2 สามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้อื่นทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplets) ในระยะไม่เกิน 1-2 เมตร โดยผู้ป่วยจะมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ หอบเหนื่อย ปอดอักเสบ ในรายที่มีอาการรุนแรงจะมีภาวะระบบทางเดินหายใจล้มเหลวและอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้

## 1.3 พยาธิสรีรวิทยาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

โรค COVID-19 ย่อจาก Coronavirus disease 2019 เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนา ซึ่งมีชื่อทางการว่า SARS-CoV-2 (คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอ (positive-sense RNA) มีเยื่อหุ้มไขมันล้อมรอบ จัดเป็นไวรัสที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในกลุ่มไวรัสที่มีสารพันธุกรรมอาร์เอ็นเอด้วยกัน เชื้อชนิดนี้มีกลุ่มของโปรตีนเป็นปุ่มๆ (Spike) ยื่นออกมาจากอนุภาคไวรัส (Li et al., 2019) โดยspike เป็น glycoprotein ประกอบด้วย S1 และ S2 ซึ่งมีลักษณะเด่นคือส่วนปลายใหญ่ (S1) ก้านเล็ก (S2) คล้ายกระบอง ทำให้เมื่อมองดูอนุภาค ไวรัสภายใต้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนเห็นคล้ายกับไวรัสมีมงกุฎอยู่ล้อมรอบ เชื้อไวรัสในกลุ่มนี้มีความหลากหลายมากทั้งทางพันธุกรรมและชนิดของโฮสต์ (host) สามารถพบเชื้อได้ในนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นอกจากนี้เชื้อไวรัสโคโรนามีอัตราการเกิด

recombination สูง เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ไวรัสโคโรนาจากสัตว์สามารถปรับตัวมาก่อโรคในคนได้ (สุรียา ฆมานมานะและคณะ,2563)

กลไกการติดเชื้อเริ่มจากได้รับเชื้อผ่านระบบทางเดินหายใจ ผ่านละอองจากการไอ และ จาม (respiratory droplet transmission) น้ำมูก น้ำลายโดยเมื่อมีการสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วย ที่ไอหรือจาม ผ่านการขยี้ตา (เชื้อผ่านเยื่อบุตา) สัมผัสใบหน้า และปากนั้น(รัชนิพร ชื่นสุวรรณ,2563) เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ใช้ spike จับ กับ ตัวรับ (receptor) คือ angiotensin-converting enzyme2 (ACE2) ซึ่งอยู่ในปอด หัวใจ ileus ไต และกระเพาะปัสสาวะ ซึ่งในปอดมีค่อนข้างสูง (Yuki et al., 2020) แล้วถูกกระตุ้นด้วย transmembrane protease, serine 2 (TMPRSS2) ทำหน้าที่ตัด spike S1 ออกทำให้ S2 เผยออกมาและช่วยให้ไวรัสเข้าเซลล์ได้ (มะลิ วิโรจน์แสงทอง ,2563) หลังจากไวรัสเข้าสู่ pulmonary epithelial cell แล้ว ไวรัสจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งของ proinflammatory cytokines โดย alveoli macrophage จากนั้นจะเกิดกระบวนการเพิ่มจำนวนของไวรัสในเซลล์ หลังจากไวรัสเพิ่มขึ้นจำนวนมากในปอดจะเกิดการกระตุ้นให้เกิดการ migration ของ neutrophil และ macrophages ผ่านทาง inflammatory cytokines เช่น gamma interferon, IFN-inducible protein 10 , monocyte chemoattractant protein 1 , และ interleukins (IL-1, IL-6, IL-8, and IL-12) ซึ่งจะทำให้เกิดการอักเสบตามมาภายหลัง (ชนเมธ เตชะ แสสนศิริและ ฐาณกร วิริยะชัย,2563)

### 1.3.1 ระยะการดำเนินของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

แบ่งระยะการดำเนินโรคเป็น 2 ช่วง คือ ร่างกายตอบสนองต่อไวรัส (Viral response phase) และร่างกายตอบสนองต่อการอักเสบ (Host inflammatory response phase) อาการและอาการแสดงแบ่งเป็นระยะได้ 3 ระยะ ดังนี้ (ไกลตา ศรีสิงห์,2020)

ระยะที่ 1 การติดเชื้อระยะแรก (early infection) เป็นช่วงแรกการรับเชื้อผู้ป่วยมีอาการทางเดินหายใจไม่รุนแรง ไข้ ไอ ปวดเมื่อย เป็นระยะที่ร่างกายตอบสนองต่อเชื้อไวรัส

ระยะที่ 2 ระยะแสดงอาการทางปอด (pulmonary phase) ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการหอบเหนื่อย ขาดออกซิเจน มีอาการ ปอดอักเสบ เอ็กซเรย์ปอดพบความผิดปกติ

ระยะที่ 3 hyperinflammation phase ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเป็น ARDS, SIRS/Shock, cardiac failure ตรวจพบ ESR, CRP, LDH, D-dimer, ferritin, Troponin, NT-proBNP สูง

### 1.4 การรักษาของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

แนวทางการรักษาผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 แบ่งตามความรุนแรงของอาการผู้ติดเชื้อรายที่อาการรุนแรงในระดับน้อยและไม่มีปัจจัยเสี่ยง กรมการแพทย์ได้กำหนดแนวทางเวชปฏิบัติใน

การวินิจฉัยรักษาตามกลุ่มอาการ (กรมการแพทย์, 2564) คือ กลุ่มที่ไม่มีอาการหรือไม่รุนแรง แนะนำให้นอนโรงพยาบาลหรือสถานที่ที่รัฐจัดให้อย่างน้อย 14 วัน หลังจากพบเชื้อ สำหรับรายที่มีอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรครุนแรงหรือมีโรคร่วม เช่น โรคไต โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แนะนำให้ยา Favipiravir เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน และหากมีอาการรุนแรงอาจพิจารณาให้ยาต้านไวรัสและยาสเตียรอยด์ร่วมด้วย ยาที่หลายประเทศใช้ในการรักษามีดังนี้ (นงนภัทร รุ่งเนย, 2564)

1.4.1 Chloroquine หรือ Hydroxychloroquine เป็นยารักษามาลาเรีย การรักษาในระยะแรกที่มีการระบาดของโรคได้มีการนำยานี้มารักษาแต่ผลการรักษาไม่ยืนยันว่ายานี้ได้ผล ซึ่งปัจจุบันองค์การอนามัยโลกมีคำสั่งให้ระงับการใช้ยา Hydroxychloroquine เป็นการชั่วคราวเนื่องจากมีผลวิจัยออกมาว่ามีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากขึ้น โดยมีภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับหัวใจ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ (อุ้นเรือน กลิ่นขจรและคณะ, 2563)

1.4.2 ยาต้านไวรัสเอ็ดส์ เป็นยากลุ่มเสริมที่มีสูตรผสมระหว่าง Lopinavir และ Ritonavir หรือ Darunavir และ Ritonavir (อุ้นเรือน กลิ่นขจรและคณะ, 2563) มีการศึกษาทดลองใช้ในผู้ป่วย covid-19 พบว่ายานชนิดนี้ไม่มีประสิทธิภาพช่วยทำให้อาการดีขึ้นและผู้ป่วยถึงร้อยละ 50 มีอาการข้างเคียงจากยาได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารและเป็นพิษต่อตับ (hepatotoxicity) (Dong et al., 2021)

1.4.3 Favipiravir มีฤทธิ์ต้านไวรัสกลุ่ม RNA ของเชื้อไวรัสได้ ยาถูกดูดซึมจากทางเดินอาหารได้ดี ผลข้างเคียงและข้อควรระวังคือ อาจมีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดแดงและการทำงานของตับ ปัจจุบันได้มีการนำยานี้มาใช้ในผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่มีอาการรุนแรงและมีอาการปอดอักเสบร่วมด้วย (อุ้นเรือน กลิ่นขจรและคณะ, 2563)

1.4.4 Corticosteroids เป็นยาออกฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบของปอด ใช้ยาในกลุ่ม methylprednisolone ซึ่งปริมาณยานั้นให้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค คำแนะนำอย่างไม่เป็นทางการจากองค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับการจัดการทางคลินิกของการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรงโดยเมื่อสงสัยว่าติดเชื้อ SARS-CoV-2 ไม่แนะนำให้ใช้ corticosteroids (Zhai et al., 2020) และพบว่าการรักษาด้วย corticosteroids เป็นเวลานานอาจเป็นผลดีกับผู้ป่วยที่เป็นโรค ARDS และ อวัยวะหลายส่วนของร่างกายล้มเหลวแต่หากใช้รักษาในระยะสั้นนั้นจะสามารถเพิ่มอัตราการตายจึงไม่ถือว่าการรักษาที่มีประสิทธิภาพ (Dong et al., 2021)

## 1.5 ผลกระทบของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

### 1.5.1 ผลกระทบทางด้านร่างกายของผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

เมื่อติดเชื้อจะส่งผลเสียต่อการทำงานของปอด ระบบภูมิคุ้มกันมีการตอบสนองที่ช้าลง ส่งผลให้ไวรัสกลายพันธุ์ได้เร็วขึ้น ส่งผลต่อการอักเสบและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Rashedi

et al., 2020) และส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก ในกรณีมีอาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย บางรายมีอาการจุกไม่ได้อิ่ม ลิ้นไม่รับรส หรืออาจเสียชีวิตได้เช่นกัน (กรมควบคุมโรค, 2564) นอกจากนี้ อาจพบอาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังการป่วยเป็น COVID-19 (Post COVID syndrome) หรือ ภาวะ Long COVID เป็นอาการที่ผู้ป่วย COVID-19 มักพบภายหลังจากรักษาหาย แล้ว ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายและอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นอาการที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นอาการที่หลงเหลืออยู่หลังรักษาหาย ซึ่งสามารถเกิดได้ในทุกระบบของร่างกาย ตั้งแต่ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกันและสุขภาพจิต โดยมักพบมีอาการภายหลังได้รับเชื้อ 4 ถึง 12 สัปดาห์โดยอาการที่พบสามารถดีขึ้นหรือแย่ลงเมื่อเวลาผ่านไปได้หรือมีการกลับเป็นซ้ำใหม่ได้ (กรมการแพทย์, 2564)

### 1.5.2 ผลกระทบทางด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

เมื่อติดเชื้อผู้ป่วยอาจต้องมาอยู่โรงพยาบาลตลอดเวลา มาเจอกับการรักษาที่ไม่คุ้นเคยอาจทำให้เกิดความรู้สึกไม่ได้รับการดูแลหรือการดูแลที่คิดว่าตัวเองเป็นโรคที่น่ากลัวอันตราย สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดเป็นความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว ความไม่สบายใจ รู้สึกเหงา ว่าเหว่เศร้าใจ เสียใจ ท้อแท้ ก่อให้เกิดปัญหาทางจิตใจตามมาอีกมากมาย (อุ้นเรือน กลิ่นขจรและคณะ, 2563) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ป่วยด้วยการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รักษาหายแล้วเมื่อกลับเข้าสู่สังคมยังพบว่ามีความวิตกกังวลไม่น้อยที่โดนตีตราว่ามีผลกระทบต่อความคิดความรู้สึกของผู้ป่วยโดยตราว่าเป็นสิ่งขัดขวางโอกาสในการพัฒนาบทบาททางสังคมและการเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีความรู้สึกอ่อนแอ ท้อแท้หมดหวัง ถูกคนในสังคมมองว่าเป็นต้นเหตุของการแพร่กระจายเชื้อ (อำพวรรณ ยวนใจ, 2563)

### 1.5.3 ผลกระทบทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

เมื่อติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่งผลให้การดำเนินชีวิตในสังคมและการทำหน้าที่ของผู้ป่วยถูกแบ่งแยก กีดกันจากสังคม ทักษะคติของสังคมที่มีต่อผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ว่าเป็นบุคคลอันตราย ส่งผลให้สังคมเกิดการ แบ่งแยกระหว่างผู้ป่วยโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 กับบุคคลทั่วไป ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และการทำหน้าที่ทางสังคมของผู้ป่วย (อำพวรรณ ยวนใจ, 2563) นอกจากนี้ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 นี้จะส่งผลต่อเนื่องไปสู่ระดับความยากจนและความเหลื่อมล้ำที่จะเพิ่มสูงขึ้นได้ ซึ่งผลกระทบในระยะสั้นเหล่านี้อาจส่งผลไปสู่ผลกระทบ ระยะยาวได้ เช่น การที่ประเทศจะสูญเสียขีดความสามารถในการแข่งขันและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว (Long-Term Economic Growth) ยังเกิดการสูญเสียทางด้าน

ทุนมนุษย์ (Human Capital) ของประเทศที่จะต้องเจ็บไข้ได้ป่วยเรื้อรัง (เช่นโรคที่เกี่ยวข้องกับปอด) (ศรุदानนท์ ชอบประดิษฐ์, 2563)

### 1.6 นโยบายการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

สถานการณ์การระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในประเทศไทย สามารถแบ่งตามช่วงเวลาได้ ดังนี้ (กรมควบคุมโรค, 2564)

#### การระบาดช่วงเดือนมกราคม-พฤศจิกายน

ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม-พฤศจิกายน 2563 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ติดเชื้อสะสม 3,998 ราย เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 กระทรวงสาธารณสุขประกาศขอให้ประชาชนที่ไปสถานที่เสี่ยงสังเกตอาการตนเองเป็นเวลา 14 วัน หากมีอาการป่วยให้ไปตรวจรักษาที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านทุกสังกัดโดยไม่มีค่าใช้จ่าย มีการรณรงค์ให้ประชาชนให้สวมใส่หน้ากากอนามัย ล้างมือบ่อยๆ เว้นระยะห่าง งดการรวมกลุ่มและจำกัดการเดินทาง (กรมควบคุมโรค, 2564)

#### การระบาดในช่วงเดือนธันวาคม 2563-มีนาคม 2564

ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563-มีนาคม 2564 มีจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้น 24,855 ราย เสียชีวิตเพิ่มขึ้น 34 ราย เนื่องจากมีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก จึงได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการค้นหาผู้ติดเชื้อที่เหมาะสมมากขึ้น โดยจะทำการสอบสวนโรครายบุคคลเพื่อค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีโอกาสรับเชื้อซึ่งใช้เวลาค่อนข้างมากมาเป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการในประชาชนกลุ่มเสี่ยงจำนวนมากทยอย โดยเน้นการตรวจหาสารพันธุกรรมของ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี RT-PCR เพื่อรับแยกผู้ป่วยออกมา รักษา จัดตั้งโรงพยาบาลสนามเพื่อรองรับผู้ติดเชื้อที่มีปริมาณมาก (กรมควบคุมโรค, 2564)

#### การระบาดในช่วงเดือนเมษายน-ตุลาคม 2564

ตั้งแต่เดือนเมษายน-ตุลาคม 2564 จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้น 1,883,161 ราย เสียชีวิตเพิ่มขึ้น 19,111 ราย จึงมีนโยบายด้านสาธารณสุข ได้แก่ คัดกรองเชิงรุก ฉีดวัคซีนให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยง จัดตั้งโรงพยาบาลสนาม, Hospital และเพิ่มจำนวนเตียงผู้ป่วยวิกฤตเพื่อรองรับผู้ป่วย (กรมควบคุมโรค, 2564)

#### การระบาดในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564-ปัจจุบัน

องค์การอนามัยโลก ประกาศชื่อโคโรนาไวรัส 2019 สายพันธุ์ใหม่ว่า “โอไมครอน” พบว่าอาการของผู้ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สายพันธุ์นี้ส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง อาจไม่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาล หรืออยู่ในโรงพยาบาลเพียงระยะสั้นแล้วไปพักฟื้นต่อที่

บ้านหรือสถานที่รัฐจัดให้ จึงปรับการบริหารจัดการโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สู่วิธีประจำถิ่น โดยมีระยะดำเนินการแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

1. ระยะ Combatting (12 มีนาคม – ต้น เมษายน 2565) เป็นระยะต่อสู้เพื่อลดการระบาด ลดความรุนแรงลง การดำเนินการให้กักตัวลดลง
2. ระยะ Plateau (เมษายน – พฤษภาคม 2565) เป็นการคงระดับผู้ติดเชื้อไม่ให้สูงขึ้น ให้เป็นระนาบจนลดลงเรื่อยๆ
3. ระยะ Declining (ปลายพฤษภาคม-30 มิถุนายน 2565) เป็นการลดจำนวนผู้ติดเชื้อลงให้เหลือ 1,000-2,000 คน
4. ระยะ Post pandemic (1 กรกฎาคม 2565 เป็นต้นไป) คือ ออกจากโรคระบาดเข้าสู่โรคประจำถิ่น

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายการจัดการสถานการณ์การติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สู่วิธีประจำถิ่นด้านการแพทย์ ดังนี้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

#### กลยุทธ์

1. ปรับแนวทางการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยนอก (OPD)
2. ดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงอาการรุนแรงและมีอาการรุนแรงรวมทั้งภาวะ Long COVID โดยมีรายละเอียดมาตรการแบ่งตามระยะดำเนินการดังนี้

#### ตารางที่ 1 นโยบายการจัดการสถานการณ์การติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สู่วิธีประจำถิ่นด้านการแพทย์

มาตรการ	ระยะ Combatting	ระยะ Plateau	ระยะ Declining	ระยะ Post pandemic
<b>1. ปรับแนวทางการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยนอก (OPD)</b>				
<b>1.1 การตรวจวินิจฉัย</b>	-ให้คำปรึกษาความเสี่ยงโดย 3 หมอ - Self ATK โดยประชาชนทั่วไป - Professional ATK/RT-PCR ในสถานพยาบาล	-ให้คำปรึกษาความเสี่ยงโดย 3 หมอ - Self ATK โดยประชาชนทั่วไป - Professional ATK/RT-PCR ในสถานพยาบาล	-ให้คำปรึกษาความเสี่ยงโดย 3 หมอ - Self ATK โดยประชาชนทั่วไป - Professional ATK/RT-PCR ในสถานพยาบาล	-ให้คำปรึกษาความเสี่ยงโดย 3 หมอ - Self ATK โดยประชาชนทั่วไป - Professional ATK/RT-PCR ในสถานพยาบาล

มาตรการ	ระยะ Combatting	ระยะ Plateau	ระยะ Declining	ระยะ Post pandemic
		(ตามมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์)	(ตามมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์)	(ตามมาตรฐาน กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์)
1.2 การดูแล รักษาผู้ป่วย ติดเชื้อโคโร นาไวรัส 2019	ตาม CPG กรมการ แพทย์**	ตาม CPG กรมการแพทย์**	ตาม CPG กรมการแพทย์**	ตาม CPG กรมการแพทย์**
1.3 การ ให้บริการ กลุ่มไม่มี อาการ	- Out Patient with Self isolation - Home Isolation	- Out Patient with Self isolation - Home Isolation	- Out Patient with Self isolation - Home Isolation	- Self care (+/- Self Isolation)
1.4 การ ให้บริการ กลุ่มที่มี อาการ รวมถึงการ ให้บริการ กลุ่มเสี่ยง เช่น 608 เป็นต้น	- Out Patient with Self isolation -Home Isolation -Community Isolation - Hotel Isolation	- Out Patient with Self isolation -Home Isolation -Community Isolation - Hotel Isolation	- Out Patient with Self isolation -Home Isolation	- Out Patient with Self isolation - ARI Clinic
1.5 การ ให้บริการ กลุ่มที่มีปอด อักเสบ	- Cohort ward - Semi ICU - AIIR ICU - Extended Covid ICU	- Cohort ward - Semi ICU - AIIR ICU - Extended Covid ICU	- Semi ICU - AIIR ICU	- บริหารจัดการ แบบกลุ่มผู้ติดเชื้อ ระบบทางเดิน หายใจตาม SOP ของ ID



มาตรการ	ระยะ Combatting	ระยะ Plateau	ระยะ Declining	ระยะ Post pandemic
<b>2. ดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงอาการรุนแรงและมีอาการรุนแรงรวมทั้งภาวะ Long COVID</b>				
<b>2.1 การคัดกรอง/ ประเมินเบื้องต้นตาม แนวทางของ กรมการแพทย์</b>	- ประชนชนคัดกรองตนเองเบื้องต้นด้วยแบบประเมิน -บุคลากรสาธารณสุขคัดกรองผู้ที่ต้องสงสัยภาวะ Long Covid	- ประชนชนคัดกรองตนเองเบื้องต้นด้วยแบบประเมิน -บุคลากรสาธารณสุขคัดกรองผู้ที่ต้องสงสัยภาวะ Long Covid	- ประชนชนคัดกรองตนเองเบื้องต้นด้วยแบบประเมิน -บุคลากรสาธารณสุขคัดกรองผู้ที่ต้องสงสัยภาวะ Long Covid	- ประชนชนคัดกรองตนเองเบื้องต้นด้วยแบบประเมิน -บุคลากรสาธารณสุขคัดกรองผู้ที่ต้องสงสัยภาวะ Long Covid
<b>2.2 การดูแลรักษา/ระบบติดตามอาการ</b>	- หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถให้การประเมินและดูแลเบื้องต้น - รพ.ระดับ A,S มี Long Covid clinic/unit -มีระบบติดตามเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยในหมอพร้อม	- หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถให้การประเมินและดูแลเบื้องต้น - รพ.มี Long Covid clinic/unit - Long Covid network with consultant ทุกจังหวัด -มีระบบติดตามเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยในหมอพร้อม	- หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถให้การประเมินและดูแลเบื้องต้น - รพ.มี Long Covid clinic/unit - Long Covid network with consultant ทุกจังหวัด -มีระบบติดตามเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยในหมอพร้อม	- หน่วยบริการปฐมภูมิสามารถให้การประเมินและดูแลเบื้องต้น - รพ.มี Long Covid clinic/unit - Long Covid network with consultant ทุกจังหวัด -มีระบบติดตามเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยในหมอพร้อม

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า

### 2.1 ความหมายอาการเหนื่อยล้า

อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ด้วยตนเองถึงประสบการณ์ส่วนบุคคลต่อความรู้สึกหมดกำลัง และการทำงานของร่างกายและจิตใจลดน้อยลงซึ่งไม่สามารถทำให้หายได้ด้วยวิธีการพักผ่อน (The North American Nursing Diagnosis Association, 1994 cited in Aaronson et al., 1999)

อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าเหนื่อย อ่อนเพลีย ขาดพลังงานจนถึงหมดแรง ซึ่งอาจเกิดกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเกิดพร้อมกันทุกส่วน และอาจมีความผิดปกติทางด้านร่างกาย จิตใจ พฤติกรรมและสติปัญญาได้ด้วยก็ได้ (เพ็ญใจ ดาโลปการ, 2545: 27-28)

อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึกเหนื่อย หมดแรง ซึ่งเกิดกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเกิดกับทุกส่วนพร้อมกันก็ได้ โดยความรู้สึกเหนื่อยที่เกิดขึ้นได้รับอิทธิพลมาจากจังหวะชีวภาพ (Circadian rhythm) ซึ่งสามารถเปลี่ยนไปตามความรุนแรงและระยะเวลาของความรู้สึกไม่สบายของบุคคลนั้น (Piper, 1993; Piper, Lindsey, & Dodd, 1987)

อาการเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ส่วนบุคคลถึงอาการไม่พึงประสงค์เป็นความรู้สึกของร่างกายว่ารู้สึกเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าไปจนถึงหมดแรงอาการเกิดขึ้นต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อความสามารถของบุคคลทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (Van Herck et al., 2021)

จากความหมายอาการเหนื่อยล้า ที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า การรับรู้ของผู้ป่วยว่าเหน็ดเหนื่อยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ผู้ป่วยจะแสดงออกว่ารู้สึกอ่อนเพลีย ขาดพลังที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งกิจวัตรประจำวันและกิจกรรมทั่วไป

### 2.2 ประเภทของอาการเหนื่อยล้า

2.2.1 อาการเหนื่อยล้าเฉียบพลัน (Acute fatigue) เป็นอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นคงอยู่ไม่เกิน 1 เดือน (Galland-Decker et al., 2019) อาจเป็นชั่วคราว เป็นวันหรือเป็นสัปดาห์ (เพ็ญใจ ดาโลปการ, 2545: 28) เป็นการตอบสนองของร่างกายเพื่อป้องกันตนเอง อาจเกิดจากสาเหตุเดียวเกิดขึ้นทั่วไปเป็นปกติกับบุคคลที่มีสุขภาพดี มีอาการเกิดขึ้นรวดเร็วและมีระยะเวลานั้นๆ มักจะบรรเทาได้ด้วยการพักผ่อน รับประทานอาหารที่ดี การออกกำลังกายและ การบรรเทาความเครียด โดยมีผลกระทบเล็กน้อยหรือน้อยที่สุดต่อกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิต (Piper, 1993)

2.2.2 อาการเหนื่อยล้าเรื้อรัง (Chronic fatigue) เป็นอาการเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลานาน คืออาการคงอยู่นาน 1-6 เดือน เรียกว่ากลุ่มอาการเหนื่อยล้าเรื้อรัง (chronic fatigue syndrome) (Galland-Decker et al., 2019) ซึ่งเป็นอาการที่ผิดปกติ สาเหตุของอาการเหนื่อยล้า

เรื้อรังมักเกี่ยวข้องกับหลายสาเหตุด้วยกัน ไม่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมหรือการออกแรงหนักๆ และไม่สามารถบรรเทาลงด้วยการพักผ่อน ต้องใช้วิธีแก้ไขหลายๆวิธีร่วมกัน และมักส่งผลต่อชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตผู้ป่วย (Piper,1993)

2.2.3 ความเหนื่อยล้าปฐมภูมิ (Primary Fatigue) เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเจ็บป่วยหรือโรคปัจจุบัน ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับโรคร่วมอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยเช่น ภาวะซึมเศร้าหรือวิตกกังวล ตัวอย่างเช่น ความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับผลที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ภาวะซึมเศร้าหรือวิตกกังวล (Piper,1993)

2.2.4 ความเหนื่อยล้าแบบทุติยภูมิ (Secondary Fatigue) เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจากผลของความเจ็บป่วย ซึ่งไม่ใช่ความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจากโรคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ความเหนื่อยล้าซึ่งเกิดจากภาวะซึมเศร้า ซึ่งเป็นผลมาจากการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ไม่ใช่ความเหนื่อยล้าซึ่งเกิดจากโรคหลอดเลือดสมองโดยตรง (Piper,1993)

2.2.5 ความเหนื่อยล้าของระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral Fatigue) หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดจากความล้าเหลวในการคงไว้ซึ่งแรงหรือพลังงานในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งมักมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของการส่งกระแสประสาทกล้ามเนื้อ ( neuromuscular transmitter ) หรือความผิดปกติของกระบวนการหดคลายตัวของกล้ามเนื้อ( excitation –contraction coupling)จากปริมาณของสารชีวเคมีบางชนิดที่มากเกินไป เช่น กรดแลคติก ไพรูวิก และไฮโดรเจนไอออน อาจกล่าวได้ว่าเป็นความผิดปกติของระบบประสาทกล้ามเนื้อซึ่งมีใช้ระบบประสาทส่วนกลาง (Swain, 2000 อ้างถึงใน อวยพร สวัสดิ์, 2557)

2.2.6 ความเหนื่อยล้าของระบบประสาทส่วนกลาง (Central Fatigue ) เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ลักษณะของความเหนื่อยล้าด้านจิตใจ (mental fatigue) บุคคลจะไม่สามารถคงไว้ซึ่งความตั้งใจในการทำงาน ขาดความสนใจในการทำงาน (attentional tasks) หรือขาดแรงจูงใจในการทำงาน ส่วนความเหนื่อยล้าทางด้านร่างกาย (physical fatigue) บุคคลจะแสดงออกมาโดยไม่สามารถคงไว้ซึ่งการทำกิจวัตรประจำวันของร่างกาย เนื่องจากมีความเหนื่อยล้าเกิดขึ้น และต้องอาศัยแรงจูงใจจากภายนอกในการกระตุ้นให้เกิดการทำกิจกรรมนั้นๆ (Chaudhuri & Behan, 2004) อาการเหนื่อยล้าดังกล่าวเชื่อว่าเป็นผลมาจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง อาจกล่าวได้ว่าความเหนื่อยล้าสามารถเกิดได้ทุกระบวนการของการส่งกระแสประสาทตั้งแต่สมองส่วน ( cerebral cortex ) ระดับไขสันหลัง จนถึงระบบประสาทส่วนปลาย ทำให้บุคคลขาดแรงจูงใจ

2.2.7 ความเหนื่อยล้าปกติ (Physiological Fatigue) เป็นความเหนื่อยล้าปกติที่

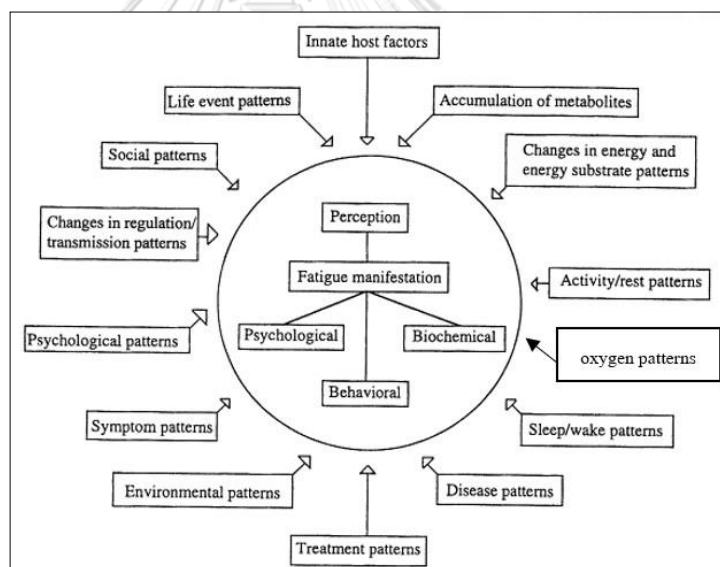
เกิดขึ้นกับคนทุกคน ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลนั้นทำงานอย่างหนัก หรือพักผ่อนไม่เพียงพอแต่เมื่อพักอาการเหล่านี้ก็จะทุเลาหรือหายไป เป็นความเหนื่อยล้าที่สามารถบอกสาเหตุได้(De Groot et al., 2003)และลักษณะของอาการเหนื่อยล้า นั้นมักจะเป็นแบบเฉียบพลัน รวดเร็ว ในระยะเวลาสั้นๆ

2.2.8 ความเหนื่อยล้าแบบพยาธิสภาพ (Pathologic Fatigue) เป็นอาการเหนื่อยล้าที่คงอยู่เป็นระยะเวลานาน ซึ่งไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย ไม่ทราบสาเหตุการเกิดที่แน่ชัด และอาการไม่ลดลงและยังคงอยู่ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะพัก เป็นอยู่ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 สัปดาห์

## 2.3 แนวคิดทฤษฎีของอาการเหนื่อยล้า

2.3.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์ (Piper et al' s Integrated Fatigue Model, 1987) เป็นแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าไว้อย่างครอบคลุมถึง 14 ปัจจัย

ไปเปอร์และคณะ (Piper et al.,1987) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าทั้งในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มคนปกติไว้ 14 ปัจจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าตามกรอบแนวคิดเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์(Piper et al' s Integrated Fatigue Model, 1987)

แหล่งที่มา Cancer Nursing Comprehensive Textbook. (1996). By Jacob, L. A. and Piper, B. F. In R. McCorkle, M. Grant, M. Frank-Stromborg and S. B. Baird. (eds), p. 1198. Philadelphia: W.B. Saunders.

2.3.1.1 ปัจจัยภายในตัวบุคคล (innate host factors) ปัจจัยภายในตัวบุคคล เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987: 21) โดยเมื่อบุคคลมีอายุ

มากขึ้น ประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ลดน้อยลง เช่น เมื่อติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จะส่งผลเสียต่อการทำงานของปอด ระบบภูมิคุ้มกันทำงานช้าลง (Rashedi et al., 2020) ปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ กำลังในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง มีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและข้อต่างๆ ในทางที่เลวลง ประสิทธิภาพในการทำงานของหัวใจลดลง ระบบทางเดินอาหารย่อยและดูดซึมอาหารได้ไม่ดีทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารลดน้อยลง เหล่านี้ล้วนนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าในที่สุด (Piper, 1993: 282)

2.3.1.2 การสะสมของเสียจากการเผาผลาญ (accumulation of metabolites) ปกติของเสียในกล้ามเนื้อจะมีอยู่น้อยมาก ถ้าของเสียคั่งอยู่ในกล้ามเนื้อมากจะทำให้สภาพแวดล้อมของเซลล์กล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลง ของเสียที่เกิดจากการเผาผลาญที่มีผลต่ออาการเหนื่อยล้าที่สำคัญ ได้แก่ กรดแลคติก (lactic acid) ไพรูเวท (pyruvate) ไฮโดรเจนไอออน (hydrogen ion) ฟอสโฟไคเนส (phosphokinase) โดยร่างกายจะมีการเผาผลาญสารอาหารเพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้เกิดการสะสมของกรดแลคติก และไพรูเวท จากการทำงานของกล้ามเนื้ออยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง ถ้ายังไม่หยุดพักการทำงานและกล้ามเนื้อยังคงทำงานต่อไป จะมีผลทำให้ร่างกายดึงเอาพลังงานที่สะสมมาใช้ มีการสะสมของกรดแลคติก และไพรูเวทเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้แรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลงและเกิดอาการเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ (Piper, 1996)

2.3.1.3 ลักษณะอาการของโรค (symptom pattern) อาการของโรคที่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการเหนื่อยล้า เช่น อาเจียนหรือท้องเสีย ซึ่งจะทำให้ร่างกายสูญเสียสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ที่มีความสำคัญต่อการสร้างพลังงานและการหดตัวของกล้ามเนื้อ ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สาเหตุของอาการเหนื่อยล้ามาจากการเกิด cytokinin storm ซึ่งนำไปสู่การอักเสบและเบื่ออาหารตามมาด้วยการสูญเสียกล้ามเนื้อ อ่อนแรง และมีอาการเหนื่อยล้าในที่สุด (Mackay, 2021) หรือถ้ามีอาการหายใจเหนื่อยหอบหรือเจ็บปวด จะทำให้ร่างกายมีการใช้พลังงานมากขึ้น เบื่ออาหาร พักผ่อนได้น้อย วิตกกังวลหรือเครียด นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ (Minden & Reich, 1983 อ้างถึงใน กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร, 2539 : 24)

2.3.1.4 การเปลี่ยนแปลงพลังงานและสารที่ให้พลังงาน (changes in energy and energy substrate pattern) การเปลี่ยนแปลงพลังงานและสารที่มีความสำคัญในการสร้างพลังงาน ได้แก่ ไกลโคเจน โปรตีน และไขมัน โดยพบว่าทั้งเวลา จำนวน และชนิดของอาหารมีอิทธิพลต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) เมื่อผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 บางรายอาจมีอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ถ่ายอุจจาระเหลว (ชัยเจริญ ดันธเนศ, 2563) อาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ หากร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ ร่างกายจะขาดสารให้พลังงานสูงที่ใช้ในการหดตัวของกล้ามเนื้อ หรือใยของกล้ามเนื้อเกิดการขาดโปรตีนทำให้

กล้ามเนื้อหดตัวลดลง ส่วนคาร์โบไฮเดรตและไขมันมีความสำคัญให้พลังงานแก่ร่างกาย ดังนั้นเมื่อร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ร่างกายจะนำพลังงานที่สะสมเอาไว้มาใช้ กล้ามเนื้อจะมีการสลายไกลโคเจนเพื่อนำมาใช้เป็นพลังงาน ทำให้ร่างกายอ่อนเพลียและเหนื่อยง่าย (Berger & Walker, 2001; Piper et al., 1987)

2.3.1.5 แบบแผนการนอนหลับและตื่น (sleep / wake patterns) พบว่าอาการเหนื่อยล้าจะเกี่ยวข้องกับวงจรชีวภาพ เนื่องจากการนอนหลับอย่างเพียงพอมีความสำคัญต่อร่างกายในการเก็บรักษาพลังงานไว้ ทำให้รู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า (Heart et al., 1990 อ้างถึงใน กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร, 2539: 23) การนอนหลับและตื่นมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการเหนื่อยล้า เนื่องจากการนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอในช่วงกลางคืน จะทำให้วังงมากตื่นในช่วงกลางวัน (Piper, 1993 :286) ซึ่งการพักผ่อนไม่เพียงพอของผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มาจากปัญหาการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับที่ลดลงอาจเกิดจากความเจ็บปวดภายในร่างกาย และผลข้างเคียงของยาที่รักษาการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (Choudhry et al., 2021) นำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ (Piper, 1993: 286)

2.3.1.6 แบบแผนสภาวะของโรค (disease patterns) เมื่อร่างกายของบุคคลใดเกิดพยาธิสภาพขึ้นจะทำให้บุคคลนั้นต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหลอให้กลับสู่สภาพปกติโดยเร็ว กระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดการเผาผลาญสารอาหารมากขึ้น มีการสะสมของของเสียจากการเผาผลาญ รวมทั้งดึงพลังงานที่เก็บสะสมไว้ออกมาใช้ ทำให้พลังงานค่อยๆหมดไป และเกิดอาการเหนื่อยล้าขึ้นได้ในที่สุด (เพียงใจ ดาโปการ, 2545: 34) มีการศึกษาพบว่าภายหลังการติดเชื้อ covid 19 มีสาเหตุอาจมาจากผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน มีระบบประสาทส่วนปลายเสื่อมส่งผลให้เกิดการฝ่อลีบและมีการลดลงของมวลกล้ามเนื้อ อาจทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า

2.3.1.7 แบบแผนการรักษา (treatment patterns) การรักษาที่ผู้ป่วยได้รับอาจเกิดอาการเหนื่อยล้าได้ ขณะติดเชื้อผู้ป่วยอาจได้รับการรักษาโดยการนอนโรงพยาบาล โดยเฉพาะห้อง ICU ส่งผลกระทบด้านจิตใจ กลายเป็นภาวะที่มีอาการผิดปกติทางจิตใจหลังจากประสบเหตุการณ์รุนแรง (post-traumatic stress disorder: PTSD) เช่น การได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือการปั๊มหัวใจเพื่อช่วยชีวิต ทำให้เกิดความเครียดฉับพลันและอาจสะสมมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการอ่อนแรงและมีอาการเหนื่อยล้าได้ (กรมสุขภาพจิต, 2564)

2.3.1.8 แบบแผนสภาพแวดล้อม (environmental patterns) สภาพแวดล้อมของบุคคล เช่น แสง เสียง อุณหภูมิ สารที่ก่อให้เกิดอาการแพ้ต่างๆ (allergens) มีส่วนเกี่ยวข้องกับเกิดอาการเหนื่อยล้า (Piper, 1991: 900 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโปการ, 2545:39) ในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่มีอาการเหนื่อยล้า สิ่งแวดล้อมมีผลต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วย ตัวอย่างเช่น อุณหภูมิและความชื้น ซึ่งสามารถส่งผลต่อความสามารถทางกายภาพในผู้ป่วยที่มีปัญหา

ทางระบบประสาทและติดเชื้อ COVID-19 นอกจากนี้ การการลดกระแพระบาดของโรคโคโรไวรัส 2019 เช่น การกักตัว การลือคควานและการแยกออกจากสังคม อาจเป็นผลลบต่อผู้ป่วยได้ (Rudroff et al., 2020)

2.3.1.9 แบบแผนการทำกิจกรรมและการพักผ่อน (activity / rest patterns) แบบแผนการทำกิจกรรมและการพักผ่อนมีบทบาทสำคัญต่อบุคคลเนื่องจากเป็นได้ทั้งสาเหตุของอาการเหนื่อยล้าและสามารถป้องกันหรือลดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper et al., 1987) ในผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อ โควิดไวรัส 2019 มีการอักเสบเกิดขึ้น มีผลทำให้เกิดเป็นรอยโรค หรือพังผืดต่างๆในเนื้อปอดได้ ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนไม่ค่อยดีนัก ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกหายใจไม่อิ่ม เหนื่อยล้า ทำกิจกรรมต่างๆได้น้อยลง (นิพนธ์ จิริยะสิน,ม.ป.ป.) ซึ่งถ้าบุคคลใดก็ตามมีแนวโน้มว่าจะมีการปฏิบัติกิจกรรมน้อย เช่น การนั่งอยู่กับที่นานเกินไป หรือนอนมากเกินไปหรือไม่ได้มีการเคลื่อนไหว ร่างกายเป็นเวลานานๆ จะเพิ่มอัตราการเกิดอาการเหนื่อยล้าในบุคคลนั้น (Winningham, 1992อ้างถึงในเพียงใจ ดาโปการ,2545:37) ซึ่งในผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อโคโรไวรัส 2019 การอักเสบจากการติดเชื้อมีผลทำให้เกิดเป็นรอยโรค หรือพังผืดต่างๆในเนื้อปอดได้ ทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนไม่ค่อยดีนัก ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกหายใจไม่อิ่ม เหนื่อยล้า ทำกิจกรรมต่างๆได้น้อยลง

2.3.1.10 แบบแผนสภาพจิตใจ (psychological patterns) พบว่าแบบแผนสภาพจิตใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) ในผู้ป่วยติดเชื้อ COVID19 มีการศึกษาพบว่าเมื่อร่างกายตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันและมีการอักเสบจากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 จะพบการตอบสนองต่อการอักเสบในผู้ป่วย เรียกว่า cytokine release syndrome (CRS) (Darif et al., 2021) ร่างกายจะปรับให้มีการสร้างไซโตไคน์ที่มีการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการไหลเวียนของไซโตไคน์ที่กระตุ้นการอักเสบ IL-6, TNF- $\alpha$  และ IL-10 เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการทำลายโมเลกุลในระบบประสาทก่อให้เกิดเป็นอาการซึมเศร้า (ปวีณา รัตนเสนา,2555)โดยภาวะซึมเศร้าเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์ (emotional stressor)และทำให้บุคคลเกิดความเครียด เมื่อบุคคลนั้นต้องเผชิญกับความเครียดเป็นระยะเวลานานๆ ร่างกายจะตอบสนองต่อความเครียดโดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติก (sympathetic nervous system) ให้มีการหลั่ง stress hormone ออกมากระตุ้นอวัยวะต่างๆของร่างกาย ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้มีการดึงพลังงานที่เก็บสะสมเอาไว้ออกมาใช้ เมื่อพลังงานลดน้อยลงบุคคลนั้นจะรู้สึกเหนื่อยล้า (Aistars, 1987)

2.3.1.11 แบบแผนการเปลี่ยนแปลงการควบคุมสื่อประสาท (changes in regulation /transmission patterns) ความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ ได้แก่ โซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม หรือการเปลี่ยนแปลงของสารนำสื่อประสาทต่างๆ ได้แก่ โร

โทนิน (serotonin) ทริปโทแฟน (tryptophan) เมลาโทนิน (melatonin) หรือการหลั่งไซโตไคน์ (cytokine) จากเม็ดเลือดขาวออกมามากเกินไป (Piper et al., 1987) ซึ่งพบในการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ไวรัสจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งของ proinflammatory cytokines โดย alveoli macrophage จากนั้นจะเกิดกระบวนการเพิ่มจำนวนของไวรัสในเซลล์ หลังจากไวรัสเพิ่มขึ้นจำนวนมากในปอดจะเกิดการกระตุ้นให้เกิดการ migration ของ neutrophil และ macrophages ผ่านทาง inflammatory cytokines (ชนเมธ เตชะแสนศิริและ ฐาภากร วิริยะชัย, 2563) จะส่งผลต่อการสื่อสารประสาทและความตึงตัวของกล้ามเนื้อและก่อให้เกิดอาการเหนื่อยล้า ได้

2.3.1.12 แบบแผนทางสังคม (social patterns) การสนับสนุนทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อและฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นแบบแผนทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987) โดยพบว่าบุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าได้น้อยกว่าบุคคลที่แยกตัวเองจากสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยหรือไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม (กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร, 2539 อ้างถึงใน เพ็ญใจ ดาโลปการ, 2545 :12) ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ผู้ป่วยต้องกักตัว เผชิญกับการล็อกดาวน์เป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีครอบครัวเพื่อน การสนับสนุนทางสังคมจึงสำคัญในช่วงการระบาดนี้ (Kalwani, 2021)

2.3.1.13 แบบแผนสภาพเหตุการณ์ในชีวิต (life event patterns) การเปลี่ยนแปลงสภาพเหตุการณ์ในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ (growth and development) รวมถึงการเปลี่ยนแปลงชีวิตเพื่อเข้าสู่ผู้ใหญ่เต็มตัว ได้แก่ การแต่งงานมีครอบครัว การตั้งครุฑการหย่าร้างมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า (Piper et al., 1987)

2.3.1.14 แบบแผนการใช้ออกซิเจน (oxygen patterns) ปัจจัยต่างๆที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือรบกวนความสามารถที่จะดำรงไว้ซึ่งความเพียงพอของระดับออกซิเจนในปอด หรือกระแสเลือดไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตามส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้าได้ (Piper et al., 1987) ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่ามีการรบกวนระดับออกซิเจนในปอดได้ เนื่องจากร่างกายตอบสนองต่อการอักเสบ ผู้ป่วยจะเริ่มมีอาการหอบเหนื่อย ขาดออกซิเจน มีอาการปอดอักเสบ ส่งผลให้ระดับออกซิเจนในเลือดลดลงได้ (ไกลตา ศรีสิงห์, 2020) จะมีผลทำให้การทำงานของเอนไซม์เอทีพีเอส (Adenosine triphosphatase : ATPase) ลดลง ซึ่งเอนไซม์เอทีพีเอสเป็นเอนไซม์ที่ใช้ในการสลายสารให้พลังงานสูง เอทีพีให้ได้เป็นพลังงานออกมาเพื่อใช้งาน (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์และคณะ, 2555) หากร่างกายไม่สามารถสลายสารให้พลังงานเอทีพีมาใช้งานได้ ร่างกายจะขาดพลังงานเกิดเป็นอาการเหนื่อยล้าตามมาได้ (Piper et al., 1987)

2.3.2 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการใช้พลังงานของไรเดน (Ryden's Conceptual Framework of Energy Expenditure, 1977) เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่มีความซับซ้อนน้อยที่สุด โดยทฤษฎีนี้อธิบายว่าร่างกายของคนเป็นระยะเปิดที่รับพลังงานจากสิ่งแวดล้อมมาเพื่อการ



ดำรงชีวิต เมื่อได้รับพลังงานมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีพ ร่างกายสามารถนำพลังงานที่เหลือไปทำกิจกรรมอื่นๆ ได้ เช่น การปฏิบัติงาน การเข้าสังคม หรือ ทำงานอดิเรก ขณะเกิดความเจ็บป่วยร่างกายต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อซ่อมแซมและฟื้นฟูสภาพ ทำให้มีพลังงานเหลือเพื่อที่จะไปทำกิจกรรมอื่นๆ น้อยลง (Ryden, 1977 cited in Ream and Richardson, 1999: 1297)

**2.3.3 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าของไอสตาร์ (Aistars' Organizing Framework, 1987)** เป็นกรอบแนวคิดที่ให้รายละเอียดมากกว่าไรเดน (Ryden, 1977) ไอสตาร์เชื่อว่าความเครียดเป็นสาเหตุหลักของการเกิดความเหนื่อยล้าและปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดความเครียดมีทั้ง ปัจจัยทางด้านร่างกาย (Physiological factors) ปัจจัยทางด้านจิตใจ (Psychological factors) และ ปัจจัยทางด้านสถานการณ์ (Situational factors) โดยผลของตัวกระตุ้นความเครียดเหล่านี้จะส่งผล กระทบต่อร่างกายอย่างไรขึ้นกับการรับรู้ของบุคคลนั้นต่อความเครียด การต่อต้านความเครียด การมี กลไกการเผชิญความเครียดที่เหมาะสม ระยะเวลาที่เผชิญความเครียด ซึ่งความเครียดตามความหมาย ของไอสตาร์ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ความเครียดทางด้านร่างกาย (Physical stress)และ ความเครียดทางด้านจิตใจ (Mental stress)

สำหรับกลไกที่ความเครียดทำให้เกิดความเหนื่อยล้า นั้น ไอสตาร์อธิบายโดยใช้แนวคิดของ เซลเยที่ว่า บุคคลเกิดมาพร้อมกับพลังงานจำนวนจำกัดจำนวนหนึ่ง เพื่อนำมาใช้สำหรับการปรับตัว ความเหนื่อยล้าเกิดขึ้นเมื่อพลังงานส่วนนี้ถูกนำมาใช้จนหมดไป ในระหว่างช่วงเวลาการออกแรง พลังกำลังจะถูกใช้หมดไป และในช่วงเวลาของการพักผ่อนจะเรียกพลังงานกลับมาเพื่อฟื้นฟูสภาพของ บุคคลให้สามารถปรับตัวต่อไปได้ ซึ่งเรียกกลไกนี้ว่า กลไกความสัมพันธ์ของพลังงาน การปฏิบัติ กิจกรรม และ การพักผ่อน (Energy, Activity and Rest-Related Mechanisms) และเมื่อเกิด ความเครียด ร่างกายจะตอบสนองโดยส่งสัญญาณไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติก (Sympathetic nervous system) ให้มีการหลั่ง Stress hormone ออกมากระตุ้นการทำงานของ อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นเป็นระยะเวลานานๆ จะเกิดการสูญเสียพลังงาน และ ทำให้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ถูกนำมาใช้จนหมด เกิดเป็นความเหนื่อยล้าขึ้น แต่อย่างไรก็ตามร่างกายก็ มีกลไกการป้องกัน โดยระบบประสาทพาราซิมพาเธติก (Parasympathetic nervous system) จะเป็นตัวยับยั้งและสงวนพลังงานไว้ใช้ต่อไป (Selye, 1974 cited in Jacob and Piper, 1996: 1199; Selye, 1976 cited in Aistars, 1987: 25)

**2.3.4 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าของวินนิงแฮม (Winningham's Psychobiological-Entropy Model, 1996)** เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถอธิบาย ถึงความเหนื่อยล้าได้ดี และสามารถนำไปใช้ในการอธิบายความเหนื่อยล้ากับสถานะการทำหน้าที่ (Functional status) ของบุคคล โดยอธิบายความเหนื่อยล้าว่าเป็นภาวะการขาดพลังงานซึ่งเกิดจาก

เงื่อนไขบางประการหรือเกิดจากภาวะการเป็นโรค ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการแสดง การรักษาโรค อธิพพลของสิ่งแวดล้อม และความไม่ตื่นตัวของคน ตามโมเดลนี้ ความเหนื่อยล้ามีลักษณะจำเพาะ และมีบทบาทสำคัญเนื่องจากสามารถทำให้เกิดการไร้ความสามารถในบุคคลนั้นได้ แม้ว่าความเหนื่อยล้าจะเป็นอาการแสดงที่พบบ่อย เช่นเดียวกับ ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ความเจ็บปวด แต่ความเหนื่อยล้า สามารถทำให้การทำกิจกรรมต่างๆ ของบุคคลลดน้อยลง และความเหนื่อยล้าระยะที่ 2 (Secondary fatigue) จะเกิดขึ้นจากการลดกิจกรรมทางกายดังกล่าว ทำให้เกิดวงจรของการลดกิจกรรมขึ้น ส่งผลให้มีการลดสถานะการทำงานที่ลง เกิดเป็นวงจรเลวร้าย (Vicious cycle) จากการลดการเคลื่อนไหว ซึ่งวินนิ่งแฮมกล่าวว่าการก่อให้เกิดการไร้ความสามารถ รวมทั้งเพิ่มอัตราการเกิดโรคได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ตามกรอบแนวคิดอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และคณะ เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาวิจัยวิจัยอย่างกว้างขวาง ในกรอบแนวคิดสามารถอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าได้อย่างครอบคลุมทั้งปัจจัยทางด้านร่างกาย จิตสังคมและปัจจัยด้านชีวภาพ ตลอดจนได้มีการอธิบายถึงกลไกและพยาธิสภาพของการเกิดอาการเหนื่อยล้าได้อย่างครอบคลุม และสามารถทำให้ผู้วิจัยนำมาเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้อธิบายปัจจัยที่คัดสรรของการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยใช้กรอบแนวคิดของไปเปอร์ ซึ่งในบริบทของประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาวิจัยถึงอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ดังเช่นในต่างประเทศที่มีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 แต่เนื่องจากองค์ความรู้เรื่องอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่เพียงพอ อีกทั้งการยังคงแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ก็จะประโยชน์ในการพัฒนากิจกรรมการพยาบาลและการศึกษางานวิจัยในอนาคต

## 2.4 การประเมินอาการเหนื่อยล้า

ในการประเมินเพื่อค้นหาอาการเหนื่อยล้า จะต้องทำการประเมินทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสภาวะอารมณ์ของผู้ป่วย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความรู้สึกของผู้ป่วย (subjective data) และข้อมูลจากการตรวจสังเกต (objective data) รวมถึงการซักประวัติจากญาติผู้ป่วย เนื่องจากบางครั้งพบว่าสมาชิกในครอบครัวรับรู้อาการเหนื่อยล้าและผลกระทบของอาการเหนื่อยล้าได้เร็วกว่าตัวผู้ป่วย (เพ็งใจ ดาโลปการ, 2545: 39)

### 2.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลด้านความรู้สึกของผู้ป่วย (subjective data)

#### 2.4.1.1 ประเมินแบบแผนการทำงานตามปกติของผู้ป่วย

2.4.1.2 ประเมินการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยและการรักษา

2.4.1.3 ประเมินการรับรู้ (perception) ของผู้ป่วย และพิจารณาว่าเป็นอาการเหนื่อยล้าชนิดเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

2.4.1.4 ในการประเมินควรประเมินในหลายมิติของอาการเหนื่อยล้า เช่น การประเมินการรับรู้ความหมายของอาการเหนื่อยล้าตามความรู้สึกของผู้ป่วย ตำแหน่งที่เกิดอาการเหนื่อยล้า ความรุนแรง เวลาเริ่มต้น ระยะเวลาทั้งหมดที่เกิดอาการเหนื่อยล้า ปัจจัยที่ทำให้อาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น หรือลดลง รวมทั้งอาการแสดงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้า (Engel and Morgan, 1973 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโลปการ, 2539: 40)

2.4.2 การรวบรวมข้อมูลจากการตรวจและการสังเกต (objective data) ซึ่งจะได้ข้อมูลมาจาก

2.4.2.1 การตรวจร่างกาย (physical examination)

2.4.2.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (laboratory data)

2.4.2.3 ประวัติการมีโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลว เป็นต้น เนื่องจากโรคเรื้อรังหลายชนิดเป็นสาเหตุของอาการเหนื่อยล้า

2.4.2.4 ประวัติการใช้ยา พบว่ายาบางชนิดมีฤทธิ์ข้างเคียงทำให้ผู้ป่วยง่วงนอนและนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ เช่น ยาดับการอาเจียน ยาลดความดันโลหิต เป็นต้น

2.4.2.5 การสังเกตพฤติกรรม เช่น การประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้ป่วย สถานะการทำงาน การเคลื่อนไหวร่างกาย การพูด ซึ่งการพูดคุยกับผู้ป่วยจะทำให้สามารถสังเกตอาการเหนื่อยล้าที่แสดงออกมาได้ (Rhoten, 1982 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโลปการ, 2539: 41)

## 2.5 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า

2.5.1 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และคณะ (The revised Piper Fatigue Scale) (Piper et al., 1998 อ้างถึงใน ปิยวรรณ ปฤษณภานุรังษี, 2554) ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ พฤติกรรม/ความรุนแรง (6ข้อ) การให้ความหมาย (5ข้อ) ความรู้สึก (5ข้อ) และความคิด/อารมณ์ (6ข้อ) ในแต่ละข้อมีมาตรวัดเป็นนัมเมอร์ริคสเกล ตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดย 0 หมายถึงไม่มีอาการเลย/ไม่รบกวนเลย/เป็นปกติ จนถึงมากที่สุดเป็น 10 คะแนน แบบวัดนี้แปลเป็นไทยโดย ปิยวรรณ ปฤษณภานุรังษี และผ่านการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน สำหรับค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบวัดทั้งหมดเท่ากับ 0.96 รายด้านเท่ากับ 0.88

2.5.2 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้าของ Lee and colleagues (1991) Visual Analog Scale for Fatigue (VAS) แบบประเมินนี้มีข้อคำถามทั้งหมด 18 ข้อ แบ่งเป็น 5 ข้อ

ประเมินเกี่ยวกับพลังงาน (energy subscale) และ 13 ข้อ ประเมินอาการเหนื่อยล้า (fatigue subscale) แบบวัดนี้แปลเป็นไทยโดย ปิยวรรณ ปฤษณภานุรังษี และผ่านการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ สำหรับค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบวัด อยู่ระหว่าง 0.91-0.96 (Aarons et al., 1999)

2.5.3 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า Fatigue assessment scale เป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดย Michielsen et al., (2003) แรกเริ่มพัฒนาเครื่องมือใช้เพื่อประเมินอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มคนทำงาน เป็นเครื่องมือมิติเดียว แต่ภายในข้อคำถามสามารถประเมินได้ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 0.90 และมีความสัมพันธ์กับเครื่องมือมาตรฐานในระดับสูง ลักษณะของแบบสอบถามแบบ likert scale 1-5 ระดับ ให้ผู้ป่วยตอบตามความถี่ของความรู้สึกที่เกิด มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 10-50 โดยมีอาการเหนื่อยล้าน้อยที่สุดจะมีคะแนนเท่ากับ 10 และอาการเหนื่อยล้ามากที่สุดจะมี 50 คะแนน (อนุรักษณ์ แสงจันทร์, 2554 : 57)

2.5.4 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า Chalder Fatigue Scale (CFQ-11) ถูกพัฒนาขึ้นโดยคณะของ Trudie Chalder at King's College London (1993) เป็นการประเมินขณะผู้ป่วยกลับมาตรวจตามนัด แบบสอบถามจะมีทั้งหมด 11 ข้อ ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ ลักษณะของแบบสอบถามเป็น likert scale ระดับคะแนน ดีกว่าปกติ=0 คะแนน , ไม่แย่ง = 2 คะแนน , แย่กว่าปกติ = 3 คะแนน และ แย่กว่าปกติมาก = 4 คะแนน ผ่านการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ สำหรับค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบวัด อยู่ระหว่าง 0.88-0.90 (Townsend et al., 2021)

2.5.5 เครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้า Fatigue Severity Scale (FSS) พัฒนาขึ้นโดย Krupp, LaRocca, Muir-Nash and Sterinberg (1989) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความเหนื่อยล้าในทางคลินิกในหลายกลุ่มโรค เช่น Multiple sclerosis, Parkinson ฉบับภาษาไทยถูกแปลโดยอวยพร สวัสดิ์ (2557) โดยเครื่องมือมีลักษณะเป็น one dimension, self-report ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ โดยแบ่งความเหนื่อยล้าออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ ไม่มีความเหนื่อยล้าหรือเหนื่อยล้าในระดับเล็กน้อย คะแนน < 4 คะแนน, ความเหนื่อยล้าในระดับปานกลาง คะแนน 4-4.9 คะแนน และความเหนื่อยล้าในระดับรุนแรงคะแนน 5-7 คะแนน เป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสูง โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ .88, test-retest reliability เท่ากับ 0.84

สรุปได้ว่าอาการเหนื่อยล้าสามารถประเมินได้ทั้งการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ร่วมกับใช้แบบประเมินอาการเหนื่อยล้าที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้นำเครื่องมือประเมินอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และคณะ (1998) (The revised Piper Fatigue Scale) มาใช้เนื่องจากแบบ

ประเมิณนี้เหมาะกับการประเมินผู้ป่วยมะเร็ง โดยหากพิจารณาถึงพยาธิสภาพการเกิดอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่มาจากผลข้างเคียงจากการรักษามะเร็ง (เพ็งใจ ดาโลปการ, 2545) แต่อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาท (Rudroff et al, 2020; Carod-Artal & García-Monco, 2021) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบสอบถามอาการเหนื่อยล้า Fatigue Severity Scale (FSS) พัฒนาขึ้นโดย Krupp, LaRocca, Muir-Nash and Sterinberg (1989) ฉบับภาษาไทยถูกแปลโดยอวยพร สวัสดิ์ (2557) ซึ่งเครื่องมือวัดอาการเหนื่อยล้าในโรคที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (Krupp et al, 1989) ดังนั้นเหมาะสำหรับการวัดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสูง โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ .88, test-retest reliability เท่ากับ 0.84 และเป็นเครื่องมือที่ใช้ระยะเวลาสั้นและเข้าใจง่าย

### 3. อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

#### 3.1 อุบัติการณ์การเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เริ่มต้นขึ้นเมื่อปี 2019 และยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญต่อสุขภาพของประชาชนทั่วโลก (Uygur & Uygur, 2021) มีประมาณร้อยละ 10-30 ของ 147 ล้านคนทั่วโลกที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 กำลังประสบกับผลกระทบระยะยาวของโรค แม้ว่าจะตรวจไม่พบเชื้อ SARS-CoV-2 ก็ตาม โดยที่ผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการติดเชื้อ ได้แก่ ปัญหาระยะยาวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด และสมองอาจถูกทำลาย และมักมีผู้ป่วยอีกกลุ่มหนึ่งประสบกับปัญหาอาการเหนื่อยล้า หรืออาการเหนื่อยล้าหลังติดเชื้อไวรัส (Mackay, 2021) ซึ่งอาการเหนื่อยล้านี้เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุด มีการรายงานอัตราอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ประมาณร้อยละ 39.6-72.8% (Uygur & Uygur, 2021) และมีการศึกษาพบว่าอาการที่ยังคงอยู่ภายหลังจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบมากที่สุดคืออาการเหนื่อยล้า คิดเป็นร้อยละ 53 (Gonzalez-Hermosillo et al., 2021)

#### 3.2 กลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

อาการเหนื่อยล้าเป็นอาการที่พบได้ทั่วไปและมีผลกระทบอาจทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพได้ นอกจากนี้การเกิดอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ยังไม่มีการศึกษาที่สามารถอธิบายกลไกการเกิดได้อย่างสมบูรณ์ มีแต่การศึกษาและตั้งสมมติฐานกลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อ COVID-19 ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมวรรณกรรมที่อธิบายถึงกลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าที่มีอยู่ในปัจจุบันมาอธิบายกลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อ โคโรนาไวรัส 2019 ดังนี้

### 3.2.1 กลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้าเกิดจากระบบการอักเสบ

อาการเหนื่อยล้าอาจมีสาเหตุมาจากการเกิด cytokinin storm ซึ่งนำไปสู่การอักเสบและเบื่ออาหาร ตามมาด้วยการสูญเสียกล้ามเนื้อ อ่อนแรง และมีอาการเหนื่อยล้าในที่สุด นอกจากนี้การติดเชื้อจะเพิ่มการใช้พลังงานขณะที่ระบบภูมิคุ้มกันทำงาน เมื่อติดเชื้อ SARS-CoV-2 จะมีการหลั่งสาร proinflammatory cytokines เพิ่มขึ้น ได้แก่ IL-6, TNF, and  $1\beta$ -IL ในกระแสเลือดให้เพิ่มสูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน cytokines ถูกปล่อยโดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายใน lymphoid tissue ยังเชื่อมต่อกับ vagus nerve ทำให้ระบบการอักเสบเกิดขึ้น โดย vagus nerve นั้นจะเชื่อมต่อกับตัวกั้นระหว่างเลือดกับสมอง (circumventricular organ) , nucleus tractus solitarius ซึ่งเป็นสื่อกลางในถ่ายทอดสัญญาณกระตุ้นการอักเสบไปยัง PVN ในไฮโปทาลามัส ทำให้สมองส่วนนี้ทำงานผิดปกติ เกิดการอักเสบของเส้นประสาทเข้าสู่ระบบลิมบิก (limbic system) ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกมีอาการเหนื่อยล้าได้ (Mackay, 2021)

### 3.3 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส

2019

ผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้านั้นส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม อาการเหนื่อยล้าทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง การทำกิจวัตรประจำวันทำได้ลดลง มีปัญหาการนอนหลับ บทบาทหน้าที่การทำงานเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งมีผลกระทบทางด้านจิตใจและสังคม ผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลและมีความเครียด จากผลกระทบที่กล่าวมาอาจส่งผลให้อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นได้ (NHS, 2021)

### 3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

#### 3.4.1 ภาวะซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้าเป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ โดยมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เนื่องจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) ถือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่มีการระบาดใหญ่ (pandemic) นอกจากจะส่งผลกระทบต่อร่างกายของผู้ติดเชื้อแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของประชาชนเป็นวงกว้าง (วรินทิพย์ สว่างศรีและคณะ, 2564) มีการศึกษาพบว่าเมื่อร่างกายตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกันและมีการอักเสบ จากการติดเชื้อ SARS-CoV-2 จะพบการตอบสนองต่อการอักเสบในผู้ป่วยเรียกว่า cytokine release syndrome (CRS) (Darif et al., 2021) ร่างกายจะปรับให้มีการสร้างไซโตไน์ที่มีการกระตุ้นให้เกิดการอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หรือเมื่อร่างกายเกิดความเครียดเนื่องจากผลกระทบทางจิตสังคมจะถูกพบว่าร่างกายได้รับผลกระทบจากการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันอย่างรุนแรงมากขึ้น และมีการไหลเวียนของไซโตไน์ที่กระตุ้นการอักเสบ IL-6, TNF- $\alpha$  และ IL-10 เพิ่มขึ้น

สูงขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งล้วนส่งผลให้เกิดการทำลายโมเลกุลในระบบประสาทก่อให้เกิดเป็นภาวะซึมเศร้า (ปวีณา รัตนเสนา, 2555)

### 3.4.1.1 ความหมายของภาวะซึมเศร้า

ดวงใจ กษานติกุล (2542) ได้อธิบายภาวะซึมเศร้าว่า ผู้ป่วยจะมีอาการซึมเศร้า เบื่อหน่าย หดหู่ ห่อเหี่ยวใจ และหมดอารมณ์สนุกสนานเพลิดเพลิน หรือหมดอาลัยตายอยากเป็นอยู่นานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป มีผลกระทบต่ออาชีพการงานหรือการเรียน

มาโนช หล่อตระกูล (2545) กล่าวว่า ภาวะซึมเศร้า เป็นความเศร้าที่เกิดจากการสูญเสีย มีความรู้สึกสิ้นหวัง เกิดขึ้นเป็นเวลานาน ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ และพฤติกรรมที่แสดงออกไม่เหมาะสมกับความสูญเสีย

Beck (1967) กล่าวว่า ภาวะซึมเศร้าเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของบุคคลทางด้านจิตใจต่อสถานการณ์ที่มีความเครียดและคุกคามต่อบุคคลนั้น โดยมีการแสดงออกในรูปแบบของความเปราะบางด้านอารมณ์ ด้านร่างกายและพฤติกรรม ด้านความคิดและการรับรู้ ได้แก่ โศกเศร้า หดหู่ เสียใจ สิ้นหวัง อ้างว้าง รู้สึกไร้ค่า เบื่ออาหาร น้ำหนักลด เหนื่อยล้า นอนไม่หลับ และมีความคิดต่อตนเองในทางลบ

Peralta (2015) กล่าวว่า ภาวะซึมเศร้า เป็นอาการเจ็บป่วยทางคลินิกอย่างหนึ่ง ซึ่งจะมีอาการต่างๆเหล่านี้ร่วมด้วย เช่น อาการอ่อนล้า การจำกัดทัศนคติทางความคิดของตนเอง ความรู้สึกผิดมากเกินไปเกินกว่าเหตุ เป็นต้น ซึ่งอาจจะถูกกระตุ้นจากเหตุการณ์สำคัญในชีวิต เช่น การถูกทอดทิ้งในวัยเด็ก การสูญเสียสิ่งของอันเป็นที่รัก ภาวะซึมเศร้ามีโอกาสเกิดเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากเป็นผลกระทบมาจากการเจ็บป่วยทางกายที่คุกคามชีวิต เช่น การเกิดภาวะฉุกเฉินจากโรคหัวใจ

สรุปว่า ภาวะซึมเศร้า หมายถึง ปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทางด้านจิตใจ โดยมีการแสดงออกในรูปแบบของความเปราะบางด้านอารมณ์ ด้านร่างกายและพฤติกรรม ด้านความคิดและการรับรู้ ได้แก่ โศกเศร้า รู้สึกไร้ค่า เบื่ออาหาร และมีความคิดต่อตนเองในทางลบ

### 3.4.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้ากับอาการเหนื่อยล้า

ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่รอดชีวิตจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (Rudroff et al, 2020, Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021; Uygur & Uygur, 2021) ภาวะซึมเศร้าจะเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์ (emotional stressor) เป็นผลให้ร่างกายทำงานเพิ่มมากขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น การเผาผลาญสูงขึ้นมีการสลายไขมันและกรดอะมิโนออกจากกล้ามเนื้อ อาจมีการใช้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ เมื่อเกิดปัญหานี้เป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะพร่องพลังงานและนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ในที่สุด (ปรารณา ฉั่วตระกูลและคณะ, 2556)

### 3.4.1.3 การประเมินภาวะซึมเศร้า

สามารถประเมินได้หลากหลายวิธีแต่วิธีที่เป็นที่นิยมและใช้โดยทั่วไป คือ การใช้แบบประเมินของ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition (DSM-IV) โดยจะต้องแสดงอาการอย่างน้อย 5 ข้อขึ้นไป คือ

1. มีอารมณ์ซึมเศร้า
2. ความสนใจหรือความยินดีในสิ่งแวดล้อมลดลงอย่างผิดปกติ
3. พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
4. นอนไม่หลับ หรือนอนหลับมากผิดปกติ
5. มีการเคลื่อนไหวผิดปกติ หรือเชื่องช้าลง
6. มีอาการอ่อนล้าหรืออ่อนแรง
7. เกิดความรู้สึกอึดอัดในมิติทางด้านลบ สับสนหรือรู้สึกผิด
8. ความสามารถในการตัดสินใจ ลดลง
9. มีความคิดอยากฆ่าตัวตายหรือพยายามฆ่าตัวตาย

ซึ่งอาการต่างๆเหล่านี้ต้องเกิดขึ้นทุกวัน ติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ขึ้นไป และจะต้องมีอาการของอารมณ์เศร้าหรือความสนใจในสิ่งต่างๆลดลงเสมอ ซึ่งอาการเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่ทางด้านสังคม ไม่สามารถประกอบอาชีพได้หรือส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน อาการอาจจะไม่แสดงออกโดยตรง ดังนั้นผู้ที่ประเมินต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญ เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ในการประเมินภาวะซึมเศร้านั้นได้มีการสร้างเครื่องมือในการประเมินมากมายตามนิยามและสาเหตุของการเกิดภาวะซึมเศร้า โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ การประเมินภาวะซึมเศร้าจากการสังเกต และการประเมินภาวะซึมเศร้าโดยวิธีประเมินตนเอง

แบบประเมินโดยวิธีสังเกต ได้แก่ Cronholm-Ottosson Scale , Raskin Depression Scale, Beath-Rafaelsen Melancholia Scale และ Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (MNDRS)

ส่วนแบบประเมินโดยวิธีประเมินตนเองได้แก่ Beck Depression Inventory (BDI), Zenssen Adjective Check List, Walkfield Self-Assessment Inventory, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CED-S) และ Geriatric Depression Scale (GDS) โดยแบบประเมินที่ใช้บ่อยมีดังนี้ (ศิริรัตน์ วิจิตตระกูลการ, 2545)

Beck Depression Inventory (BDI) ของ Beck สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1961 บนพื้นฐานทฤษฎีพฤติกรรม-ปัญญานิยม มีข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ ครอบคลุมทั้งในด้านภาวะอารมณ์ ความคิด พฤติกรรม ระบบการทำงานของร่างกาย และการทำกิจกรรม นำไปใช้โดยตอนแรกจะมีผู้



สัมภาษณ์แล้วให้ผู้ป่วยตอบคำถาม หลังจากนั้นผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้กรอกคำตอบเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาความผิดพลาดในการรายงานจากผู้ป่วย ต่อมาจึงให้ผู้ป่วยตอบเอง ลักษณะคะแนนมีคะแนนทั้งหมด 63 คะแนน แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 มีการแปลผลคะแนนตามความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า คือ คะแนนระหว่าง 0 ถึง 9 แสดงว่าไม่มีภาวะซึมเศร้า คะแนนระหว่าง 10 ถึง 15 แสดงว่ามีภาวะซึมเศร้าในระดับเล็กน้อย คะแนนระหว่าง 16 ถึง 19 แสดงว่ามีภาวะซึมเศร้าในระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 20 ถึง 29 แสดงว่ามีภาวะซึมเศร้าในระดับมาก คะแนนระหว่าง 30 ถึง 63 แสดงว่ามีภาวะซึมเศร้าในระดับรุนแรง แบบสอบถามได้รับการแปลภาษาไทยโดยนักจิตวิทยาชาติและคณะ มีความแม่นยำและค่าความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ดี Cronbach's coefficient alpha อยู่ที่ 0.91 (โชติมันต์ ชินวรารักษ์และพีรพนธ์ ลีอนุวัชชัย, 2559)

Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CED-S) สร้างโดยสมาคมจิตแพทย์แห่งอเมริกัน โดยปรับปรุงจาก Beck, Raskin, Zung, Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) และ Gardner เพื่อประเมินอาการซึมเศร้าในผู้ใหญ่ โดยเฉพาะการสำรวจหาภาวะซึมเศร้าในชุมชน เป็นการวัดในแง่ของกลุ่มอาการไม่ใช่เพื่อการวินิจฉัยค้นหาโรค มีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ เน้นการประเมิน 4 ด้าน คือ ความเชื่อที่เกิดจากการรู้คิด อารมณ์ความรู้สึก พฤติกรรมที่แสดงออกและการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย โดยสอบถามในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 (กัญญาณัฐ สุภาพร, 2555 : 56) แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถแยกได้ว่าภาวะซึมเศร้าที่เกิดขึ้นนั้นเป็นแบบเฉียบพลันโดยที่ไม่มีอาการเจ็บป่วยทางจิตอย่างอื่นมาก่อน หรือเป็นภาวะซึมเศร้าที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางจิต หรือเป็นผลมาจากการเจ็บป่วยอย่างอื่น

แบบประเมินสภาวะสุขภาพจิต Depression Anxiety Stress scale (DASS-21) พัฒนาโดย Lovibond แบบคำถามประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ ครอบคลุมปัญหาด้านจิตใจ 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียด ฉบับภาษาไทยพัฒนาโดยสุกัลยา สว่างและคณะ (2013) คะแนนรวม 0-21 คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ปกติ (ภาวะซึมเศร้า 0-4 คะแนน, ความวิตกกังวล 0-3 คะแนน, ความเครียด 0-7 คะแนน), น้อย (ภาวะซึมเศร้า 5-6 คะแนน, ความวิตกกังวล 4-5 คะแนน, ความเครียด 8-9 คะแนน), ปานกลาง (ภาวะซึมเศร้า 7-10 คะแนน, ความวิตกกังวล 6-7 คะแนน, ความเครียด 10-12 คะแนน), รุนแรง (ภาวะซึมเศร้า 11-13 คะแนน, ความวิตกกังวล 8-9 คะแนน, ความเครียด 13-16 คะแนน) และ รุนแรงมาก ภาวะซึมเศร้า 14-21 คะแนน, ความวิตกกังวล 10-21 คะแนน, ความเครียด 17-21 คะแนน) (สุกัลยา สว่างและคณะ, 2013) ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ทดสอบกับประชากรไทย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินทั้งชุดเท่ากับ 0.75 และได้นำไปใช้ในการวิจัยชุมชน โดย ญภัทรรต บัวทอง และ ญภัทร

พิทยรัตน์เสถียร มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่ามีค่าในด้านภาวะซึมเศร้าเท่ากับ 0.82 (รัตนภรณ์ ชูทองและคณะ, 2562)

ซึ่งงานวิจัยนี้ผู้วิจัยประเมินแบบประเมินโดยเลือกแบบประเมินสุขภาพจิต Depression Anxiety Stress scale (DASS-21) พัฒนาโดย Lovibond ฉบับภาษาไทยพัฒนาโดยสุกัลยา สว่างและคณะ (2013) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่มีความน่าเชื่อถือ ใช้เวลาประเมินระยะสั้นเหมาะกับประเมินผู้ป่วยในชุมชน และได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ทดสอบกับประชากรไทย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินทั้งหมดเท่ากับ 0.75 (สุกัลยา สว่างและคณะ, 2013)

### 3.4.2 ความกลัว

ความกลัว (Fear) เป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจซึ่งเป็นการตอบสนองทางอารมณ์ ที่เป็นผลมาจากการประเมินเหตุการณ์หรือสิ่งคุกคามว่าเป็นอันตราย จึงทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกลัว (Ehlers and Clark, 2000) สำหรับความกลัวของผู้รอดชีวิตจากโรค COVID 19 สามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่เริ่มมีอาการของโรค โดยเฉพาะอาการหายใจลำบาก อาการเหล่านี้มักจะทำให้ผู้รอดชีวิตต้องเผชิญหน้ากับความตาย ถึงแม้ว่าเหตุการณ์ในระยะวิกฤตได้ผ่านพ้นไปแล้วก็ตาม แต่ในระยะฟื้นฟูสภาพ ผู้รอดชีวิตจากโรค ส่วนใหญ่ก็ยังคงมีความกลัวเกิดขึ้นอยู่ ในผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ความกลัวในรูปแบบอื่นๆ เกิดขึ้นภายหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เช่น กลัวว่าสุขภาพของตนเองจะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลง หรือกลัวว่าโรคจะเป็นมากขึ้น กลัวเป็นภาระผู้อื่น กลัวการกลับเป็นซ้ำของโรค กลัวความตาย การแพร่ระบาดของ covid 19 ทำให้เกิดความกลัวและความไม่แน่นอน มีผลทางลบต่อด้านจิตใจ มาตราการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค เช่น การกักตัว การเว้นระยะห่างทางสังคม และการล็อกดาวน์อาจทำให้เกิดผลกระทบทางจิตใจอย่างรุนแรง (Rudroff et al., 2020)

#### 3.4.2.1 ความหมายของความกลัว

Whitley (1992) ได้ให้ความหมายความกลัวว่า เป็นความรู้สึกหวาดหวั่นต่อเหตุการณ์ปัจจุบันที่กำลังเผชิญอยู่ โดยบุคคลนั้นรับรู้สาเหตุหรือสิ่งกระตุ้นนั้นๆ เป็นปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสรีรวิทยา ด้านอารมณ์ ด้านพฤติกรรมและด้านการคิดรู้ ตลอดจนส่งผลให้เกิดการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับตัวเพื่อต่อสู้ (Fight) หรือถอยหนี (Flight) ต่อสัญญาณอันตรายนั้นทันที

Bay and Algase (1999) ได้ให้ความหมายความกลัวว่า เป็นการตอบสนองต่อสิ่งคุกคามหรืออันตรายที่รู้สาเหตุ โดยบุคคลจะมีการตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคามทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ที่แสดงออกถึงความรู้สึกหวาดกลัว มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิด

จากกระตุ้นระบบหัวใจและหลอดเลือด เมื่อเกิดความกลัวบุคคลจะพยายามปรับตัวเพื่อต่อสู้หรือถอยหนีจากสิ่งที่มาคุกคามในขณะนั้น

Chaiyawat and Brown (2000) ได้ให้ความหมายความกลัวว่า เป็นการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งที่รับรู้ว่าคุณคามหรืออันตราย เป็นความรู้สึกไม่สบายใจ ปั่นป่วน ไม่แน่ใจ หวาดกลัว

Ehlers and Clark (2000) ได้ให้ความหมายความกลัวว่า เป็นการตอบสนองทางอารมณ์ ที่เป็นผลมาจากการประเมินเหตุการณ์ว่าเป็นอันตราย จึงทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกลัว

Koivula et al. (2002) ได้ให้ความหมายความกลัวว่า เป็นปฏิกิริยาโต้ตอบทางอารมณ์ที่แสดงออกมา เมื่อบุคคลประสบกับสิ่งคุกคามที่รู้สาเหตุ

กล่าวโดยสรุปความกลัว หมายถึง การตอบสนองทางอารมณ์ ที่เป็นผลมาจากการประเมินเหตุการณ์หรือสิ่งคุกคามว่าเป็นอันตราย จึงทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกลัว

#### 3.4.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความกลัวกับอาการเหนื่อยล้า

ผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ความกลัวในหลายรูปแบบ เมื่อเกิดความกลัวร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองทางอารมณ์ ที่เกิดจากการทำงานของ ระบบประสาทส่วน amygdala เชื่อมโยงประสานงานกับสมองส่วน cortex และ hypothalamus ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ มีการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ รวมถึงมีการหลั่ง norepinephrine ที่เพิ่มมากขึ้น (Steimer, 2002) โดยการตอบสนองต่อความกลัวดังกล่าวจะทำให้ร่างกายอยู่ในสภาวะตื่นตัว (arousal) ส่งผลต่ออาการเหนื่อยล้าหลังการติดเชื้อ covid 19 (Uygur & Uygur, 2021)

#### 3.4.2.3 การประเมินความกลัว

แบบสอบถามการกลัวเกี่ยวกับความตาย (Fear of Dying) ของ Whitehead et al. (2005) ใช้สำหรับประเมินความกลัวเกี่ยวกับความตายในผู้ป่วย มีจำนวน 3 ข้อคำถาม ครอบคลุมเกี่ยวกับความกลัวเมื่อมีอาการของโรคเกิดขึ้น ความกลัวเกี่ยวกับความตาย และความกลัวเกี่ยวกับเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากโรค เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) มีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน การให้ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เป็นจริงเลย ไปจนถึง 5 คะแนน หมายถึง เป็นจริงมากที่สุด คะแนนรวมมาก หมายถึง ความกลัวเกี่ยวกับความตายมาก คะแนนรวมน้อย หมายถึง ความกลัวเกี่ยวกับความตายน้อย แบบสอบถามนี้ได้มีการนำไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มอาการภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 184 ราย ผลการทดสอบหาความเชื่อมั่นด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ .81

แบบสอบถามความกลัว (Fear of Progression Questionnaire Short Form) ของ Mehnert et al. (2006) พัฒนามาจากแบบสอบถามฉบับยาวที่มีจำนวน 43 ข้อคำถาม ให้เหลือจำนวน 12 ข้อคำถาม โดยข้อคำถามจะครอบคลุมความกลัวในเรื่องต่างๆ ได้แก่ ความกลัวเกี่ยวกับ

การดำเนินโรคที่มากขึ้น ความกลัวเกี่ยวกับการตรวจรักษาทางการแพทย์ การกลัวความเจ็บปวด ความกลัวที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรืองานอดิเรก ความกลัวเกี่ยวกับการพึ่งพาผู้อื่น ความกลัวเกี่ยวกับครอบครัว ความกลัวเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา และมีข้อคำถามบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองทางสรีรวิทยาซึ่งเกิดจากความกลัว แบบสอบถามนี้เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) มีคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน การให้ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เคย ไปจนถึง 5 คะแนน หมายถึง เป็นประจำ คะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 12-60 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง มีความกลัวมาก คะแนนรวมน้อย หมายถึง มีความกลัวน้อย เริ่มแรกแบบสอบถามนี้ใช้สำหรับประเมินความกลัวในผู้ป่วยโรคเมเร็งเร้นมานานมาก่อน ต่อมาได้มีการนำไปใช้อย่างกว้างขวางในผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคข้ออักเสบ รวมถึงมีฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เมื่อไม่นานมานี้ได้มีการเริ่มนำไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคผิวหนังแข็ง จำนวน 215 ราย ผลการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ .86 (Kwakkenbos et al., 2012)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบประเมินความกลัว ของ Mehnert et al. (2006) เนื่องจากผลการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในผู้ป่วยโรคเมเร็งเร้นอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ เท่ากับ .87 รวมถึงได้มีการนำไปใช้ในกลุ่มโรคเรื้อรังอื่นๆ แล้วได้ผลการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ด้วยเช่นกัน ประกอบกับมีข้อคำถามที่ครอบคลุมความกลัวของผู้รอดชีวิตจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และมีจำนวนข้อคำถามน้อยจึงไม่เป็นการรบกวนเวลาของผู้ป่วยมากเกินไป

### 3.4.3 ความวิตกกังวล

ความวิตกกังวลเป็นปัจจัยแบบแผนสภาพจิตใจ เมื่อติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เชื่ออาจผ่านไปยังสมองส่วนหน้าที่ทำหน้าที่รับกลิ่น ในสมองส่วนนี้มีสารสื่อประสาทโดปามีนและซีโรโทนินซึ่งมีความสำคัญต่อความพอใจ แรงจูงใจ และพฤติกรรม นอกจากโดปามีนแล้วเชื้อ covid 19 อาจมีผลการสื่อสารประสาทอื่นๆ ได้แก่ acetylcholine ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการเหนื่อยล้า ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในสมองเหล่านี้มีแนวโน้มส่งผลต่ออารมณ์ ความเครียด ความวิตกกังวลได้อีกด้วย (Rudroff et al., 2020)

#### 3.4.3.1 ความหมายของความวิตกกังวล

Spielberger (1966) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวล ว่าเป็นความรู้สึกเมื่อบุคคลประเมินว่าความมั่นคงปลอดภัยของบุคคลถูกคุกคาม โดยสิ่งคุกคามนั้นอาจมีอยู่จริงหรือเกิดจากการทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า ความวิตกกังวลทำให้ประสิทธิภาพในการตอบสนองความต้องการของบุคคลลดลงและมีผลเสียต่อการสร้างสัมพันธภาพของบุคคล ความวิตกกังวลมีหลายระดับ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสิ่งที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลและประสิทธิภาพในการประเมินสถานการณ์ของบุคคล

นั้น ความวิตกกังวลที่ระดับพอเหมาะจะกระตุ้นให้บุคคลมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากขึ้น แต่ความวิตกกังวลที่มากเกินไป จะทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคคลลดลง

Alexander & Parsons (1987) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่า คือ สภาวะของความตึงเครียดของจิตใจ ความหวาดหวั่นหรือกระวนกระวายใจ ที่ตอบสนองต่ออันตรายที่เกิดขึ้นจริงหรือตนเองนึกคิดขึ้น ความรู้สึกนี้ไม่เฉพาะเจาะจงเป็นความรู้สึกของค่านิยมของความหวาดกลัวการที่ต้องถูกแยกให้อยู่ตามลำพัง ขาดที่พึ่ง และความรู้สึกไม่แน่นอนต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ และประเมินว่าตนถูกคุกคาม

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าความวิตกกังวล หมายถึงความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น ไม่มั่นใจ เมื่อบุคคลประเมินว่าความมั่นคงปลอดภัยของตนถูกคุกคาม โดยสิ่งคุกคามนั้นอาจมีอยู่จริงหรือเกิดจากการทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้าก็ได้

### 3.4.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับอาการเหนื่อยล้า

สถานการณ์โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มาตราการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค เช่น การกักตัว การเว้นระยะห่างทางสังคม และการล็อกดาวน์ อาจทำให้เกิดผลกระทบเกิดความผิดปกติทางจิตใจเกิดความวิตกกังวลได้ (Rudroff et al., 2020) ความวิตกกังวลเป็นความเครียดซึ่งเกิดจากความมั่นคง ความปลอดภัยของบุคคลถูกคุกคาม (ตฤลิลา จำปาวัลย์, 2561) โดยเมื่อเกิดความเครียดขึ้นร่างกายจะตอบสนองต่อความเครียดโดยมีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ให้มีการหลั่ง stress hormone ออกมา กระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกาย ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นเป็นระยะเวลานานจะเกิดการสูญเสียพลังงาน ทำให้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ถูกนำมาใช้จนหมดไป เกิดเป็นอาการเหนื่อยล้า (Aistar, 1987: 25 อ้างถึงใจ เพียงใจ ดาโลปการ, 2545 :11)

### 3.4.3.3 การประเมินความวิตกกังวล

แบบวัดความวิตกกังวลขณะเผชิญของผู้ป่วย ( State - Trait Anxiety Inventory [STAI Form Y-1]) ซึ่งพัฒนาโดยสปีลเบิร์กเกอร์และคณะ (Spielberger et al., 1983) ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ธาตรี นนทศักดิ์ และดาราวรรณ ต๊ะปินตา (2534) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกในทางบวก 10 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 และ 20 ข้อคำถามที่แสดงถึงความรู้สึกในทางลบ 10 ข้อ คือ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17 และ 18 แต่ละข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้าง มีค่อนข้างมาก และมีมากที่สุด

แบบประเมินสภาวะสุขภาพจิต Depression Anxiety Stress scale (DASS-21) พัฒนาโดย Lovibond แบบคำถามประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ ครอบคลุมปัญหาด้านจิตใจ 3 ด้าน คือ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียด ฉบับภาษาไทยพัฒนาโดยสุกัลยา สว่างและคณะ (2013)

คะแนนรวม 0-21 คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ปกติ (ภาวะซึมเศร้า 0-4 คะแนน, ความวิตกกังวล 0-3 คะแนน, ความเครียด 0-7 คะแนน), น้อย (ภาวะซึมเศร้า 5-6 คะแนน, ความวิตกกังวล 4-5 คะแนน, ความเครียด 8-9 คะแนน), ปานกลาง (ภาวะซึมเศร้า 7-10 คะแนน, ความวิตกกังวล 6-7 คะแนน, ความเครียด 10-12 คะแนน), รุนแรง (ภาวะซึมเศร้า 11-13 คะแนน, ความวิตกกังวล 8-9 คะแนน, ความเครียด 13-16 คะแนน) และ รุนแรงมาก ภาวะซึมเศร้า 14-21 คะแนน, ความวิตกกังวล 10-21 คะแนน, ความเครียด 17-21 คะแนน) (สุกัลยา สว่างและคณะ, 2013) ได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ทดสอบกับประชากรไทย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินทั้งหมดเท่ากับ 0.75 และได้นำไปใช้ในการวิจัยชุมชน โดย ณัฏวรรต บัวทอง และ ณัฏฐรพีพรรัตน์เสถียร มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่ามีค่าในด้านความวิตกกังวลเท่ากับ 0.78

ซึ่งงานวิจัยนี้ผู้วิจัยประเมินแบบประเมินโดยเลือกแบบประเมินสุขภาพจิต Depression Anxiety Stress scale (DASS-21) พัฒนาโดย Lovibond ฉบับภาษาไทยพัฒนาโดยสุกัลยา สว่างและคณะ (2013) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่มีความน่าเชื่อถือ ใช้เวลาประเมินระยะสั้นเหมาะสมกับประเมินผู้ป่วยในชุมชน และได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ทดสอบกับประชากรไทย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินทั้งหมดเท่ากับ 0.75 (สุกัลยา สว่างและคณะ, 2013)

### 3.4.4 ภาวะโรคร่วม

ภาวะโรคร่วมเป็นปัจจัยแบบแผนสภาวะของโรค เมื่อมีโรคร่วมร่างกายของบุคคลเกิดพยาธิสภาพ จะทำให้บุคคลนั้นต้องการพลังงานมากขึ้นเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอให้กลับสู่สภาพปกติโดยเร็ว (Piper et al., 1987) กระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดการเผาผลาญสารอาหารมากขึ้น มีการสะสมของเสียจากการเผาผลาญ รวมทั้งมีการดึงพลังงานที่เก็บสะสมเอาไว้ออกมาใช้ ทำให้พลังงานหมดไปเกิดอาการเหนื่อยล้าได้มากที่สุด (Aistar, 1987: 25 อ้างถึงใจ เพียงใจ ดาโลปการ, 2545 :34) มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของโรคร่วม เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหอบหืด โรคไต โรคตับ โรคกระดูกพรุน โรคอ้วน พบว่า จำนวนโรคร่วมมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้รอดชีวิตจากการติดเชื้อ covid 19 (Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021)

#### 3.4.4.1 ความหมายของภาวะโรคร่วม

ภาวะโรคร่วมคือโรคที่พบร่วมตั้งแต่ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นโรคที่ปรากฏร่วมกับโรคที่เป็นการวินิจฉัยหลัก และเป็นโรคที่มีความรุนแรงมากพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงชีวิตสูงมากขึ้น หรือใช้ทรัพยากรในการรักษาเพิ่มขึ้นระหว่างการรักษาตัวใน

โรงพยาบาล (การให้รหัส ICD เบื้องต้น, 2556) โดยองค์ประกอบที่สำคัญตามคำจำกัดความของโรคที่เป็นการวินิจฉัยร่วม ได้แก่

3.4.4.1.1 เป็นโรคที่พบร่วมกับการวินิจฉัยหลัก หมายถึงเกิดขึ้นก่อน หรือพร้อมๆ กับโรคที่เป็นการวินิจฉัยหลัก คือเป็นโรคที่เกิดขึ้นในตัวผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนรับเข้าไว้รักษาในโรงพยาบาล ไม่ใช่โรคแทรกที่เกิดขึ้นมาภายหลัง

3.4.4.1.2 เป็นโรคที่มีความรุนแรงมากพอที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรก เสี่ยงต่อการเสียชีวิต หรือพิการระหว่างรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล ทำให้ต้องได้รับการตรวจพิเศษ ยาหรือเวชภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น และต้องได้รับการดูแลเพิ่มเติมจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแผนกอื่น ๆ และต้องทำการรักษาเพิ่มเติม

### 3.4.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโรคร่วมกับอาการเหนื่อยล้า

ผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่มีโรคร่วมนั้น เช่น โรคเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ทำให้ร่างกายขับน้ำตาลกลูโคสที่มากเกินไปในเลือดออกทางปัสสาวะ (glycosuria) ซึ่งเป็นผลให้ร่างกายสูญเสียน้ำตาลทางปัสสาวะ ร่วมกับการสูญเสียโซเดียม โปแตสเซียม และฟอสฟอรัส ทางปัสสาวะร่วมด้วย ผู้ป่วยจะมีภาวะขาดน้ำ ร่วมกับร่างกายไม่สามารถนำสารอาหารเข้าสู่เซลล์ได้จากการยับยั้งการทำงานของอินซูลิน ทำให้ร่างกายขาดสารน้ำและสารอาหาร ทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลียได้ (อนูรักษ์ แสงจันทร์, 2554 : 43) หรือในผู้ที่มีปัญหาโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยจะมีความไวต่อการติดเชื้อ COVID-19 มากขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของ ACE2 ใน myocytes และ vascular fibroblasts และไวรัสสามารถเข้าทำลายเซลล์หัวใจและหลอดเลือดได้และกระตุ้นเซลล์เม็ดเลือดขาวที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการอักเสบและทำให้โรครุนแรงขึ้น(Rashedi et al., 2020) อาจนำไปสู่การเบื่ออาหาร ตามมาด้วยการสูญเสียกล้ามเนื้อ อ่อนแรง และมีอาการเหนื่อยล้าในที่สุด

### 3.4.4.3 เครื่องมือในการประเมินความรุนแรงของภาวะโรคร่วม

แบบประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้อย่างแพร่หลาย พัฒนาโดยชาร์ลสันและคณะ (1987) แปลเป็นภาษาไทยโดย เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ (2001) เพื่อใช้ประเมินภาวะโรคร่วมและความรุนแรงของภาวะโรคร่วม สามารถประเมินได้จากประวัติการรักษาและการเจ็บป่วย หรือจากการสอบถามจากผู้ป่วย ซึ่งแต่ละโรคมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 6 คะแนน คะแนนรวมมากหมายถึงผู้ป่วยมีความรุนแรงของโรคร่วมมาก

แบบประเมิน The General Medical Health Rating (GMHR) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรุนแรงของภาวะโรคร่วมในผู้ป่วยสมองเสื่อม พัฒนาโดย Constantine และคณะ (1999) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินได้อย่างรวดเร็ว แบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ คือ ไม่มี ความรุนแรง จนถึงมีความรุนแรงมาก แต่ในเครื่องมือนี้ไม่มีการจำแนกชนิดของภาวะโรคร่วมได้

ดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยเลือกประเมินความรุนแรงของภาวะโรคร่วมโดยใช้แบบประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้อย่างแพร่หลาย และสามารถประเมินภาวะโรคร่วมและความรุนแรงของภาวะโรคร่วมได้

### 3.4.5 ดัชนีมวลกาย

ดัชนีมวลกายเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล ซึ่งดัชนีมวลกายเป็นตัวบ่งชี้ภาวะอ้วนในร่างกายใช้เพื่อคัดกรองประเภทของน้ำหนักที่อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ (Bjorntorp, 1988; Hodge et al., 1994) ในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่มีภาวะอ้วนจะเนื้อเยื่อไขมันมีตัวรับเอนไซม์ ACE2 จำนวนมาก ทำให้เพิ่มความรุนแรงของกระบวนการอักเสบและส่งผลให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง (สุชีรา บรรลือศิลป์, 2564)

#### 3.4.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับอาการเหนื่อยล้า

อาการเหนื่อยล้าพบบ่อยในผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน มีความสัมพันธ์กับมวลไขมันในร่างกายที่มากเกินไปส่งผลเสียต่อระบบภูมิคุ้มกันโดยทำให้เกิดการกระตุ้นระดับสารไซโตไคน์ (Lim et al., 2005) อาจทำให้เกิด cytokinin storm ซึ่งนำไปสู่การอักเสบและเบื่ออาหารตามมา อาจทำให้เกิดการสูญเสียกล้ามเนื้อ อ่อนแรง และมีอาการเหนื่อยล้าในที่สุด (Mackay, 2021) มีงานวิจัยศึกษาพบว่าผู้ที่เป็นโรคอ้วนมีอาการเหนื่อยล้าภายหลังป่วยจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคอ้วน ถึง 65% (Fernandez-de-Las-Penas et al., 2021)

#### 3.4.5.2 การประเมินภาวะอ้วนโดยใช้ดัชนีมวลกาย

การประเมินดัชนีมวลกายของคนเอเชียมีประเมินผล 4 ระดับดังนี้ (กรมควบคุมโรค, ม.ป.ป.)

สูตร ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) = น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)/ส่วนสูง(เมตร)<sup>2</sup>

ดัชนีมวลกาย มี 5 ระดับ คือ

ระดับดัชนีมวลกาย		แปลความหมาย
ดัชนีมวลกาย < 18.5 กิโลกรัม/ ตารางเมตร	หมายถึง	น้ำหนักตัวน้อย
ดัชนีมวลกาย 18.5- 22.9 กิโลกรัม/ ตารางเมตร	หมายถึง	น้ำหนักตัวปกติ
ดัชนีมวลกาย 23.0- 24.9 กิโลกรัม/ ตารางเมตร	หมายถึง	น้ำหนักเกิน (อ้วนระดับ1)
ดัชนีมวลกาย 25.0- 29.9 กิโลกรัม/ ตารางเมตร	หมายถึง	โรคอ้วน (อ้วนระดับ2)
ดัชนีมวลกาย > 30 กิโลกรัม/ ตารางเมตร	หมายถึง	โรคอ้วนอันตราย (อ้วนระดับ3)



ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงใช้ค่าของน้ำหนักและส่วนสูงมาคำนวณดัชนีมวลกาย ประเมินโดยใช้สูตรในการคำนวณคือ น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง และใช้เกณฑ์การประเมินระดับดัชนีมวลกายของกรมควบคุมโรค (ม.ป.ป.) เนื่องจากเป็นการคำนวณที่ใช้ในคนไทย และเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง

### 3.4.6 อาการนอนไม่หลับ

#### 3.4.6.1 ความหมายของอาการนอนไม่หลับ

Morin (1993) ให้ความหมายของอาการนอนไม่หลับว่า เป็นความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเข้าสู่การนอนหลับยาก ไม่สามารถนอนหลับต่อได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้

สูตรรัตน์ ชัยอาจและพวงพะยอม ปัญญา (2548) ให้ความหมายของอาการนอนไม่หลับว่า การมีอาการดังกล่าวดำเนินไปอย่างน้อย 1 อาการ หรือ มากกว่า 1 อาการร่วมกันระหว่างการนอนหลับยากเมื่อเริ่มต้นเข้านอน (difficult initiating sleep) การตื่นนอนกลางดึกแล้วหลับต่อยาก (difficult maintaining sleep) การตื่นเร็วกว่าปกติ (early morning awakening) หรือการตื่นนอนด้วยความรู้สึกไม่สดชื่นหรือไม่เต็มอิ่ม (non-restorative sleep)

Norman (2001) กล่าวว่า อาการนอนไม่หลับ หมายถึง การกล่าวถึงภาวะบกพร่องในการนอนหลับซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะประจำวัน

สรุปได้ว่า อาการนอนไม่หลับ หมายถึง การรับรู้ความรู้สึกของแต่ละบุคคลว่ามีการเปลี่ยนแปลงของการนอนหลับทั้งในเชิงปริมาณ รูปแบบการนอนหลับ และคุณภาพการนอนหลับ โดยมีอาการนอนหลับยากเมื่อเริ่มต้นเข้านอน (difficult initiating sleep) การตื่นนอนกลางดึกแล้วหลับต่อยาก (difficult maintaining sleep) การตื่นเร็วกว่าปกติ (early morning awakening) หรือการตื่นนอนด้วยความรู้สึกไม่สดชื่นหรือไม่เต็มอิ่ม (non-restorative sleep) ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะประจำวัน

#### 3.4.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการนอนไม่หลับกับอาการเหนื่อยล้า

ผู้ป่วยที่ฟื้นหายจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีระดับไซโตไคน์ยังไม่กลับมาเป็นปกติ ส่งผลให้เกิดการก่อตัวของไซโตไคน์ในระบบประสาทส่วนกลาง เนื่องจากไซโตไคน์ก่อให้เกิดอาการอักเสบซึ่งสามารถผ่าน blood brain barrier ของส่วนต่างๆสมองได้ส่งผลเสียต่อระบบประสาทอัตโนมัติอาจทำให้การผิดปกติของวงจรการนอนหลับได้ (Sharma et al., 2021) ซึ่งนำไปสู่อาการนอนไม่หลับหรือคุณภาพการนอนหลับลดลง (Gupta & Pandi-Perumal, 2021) ทำให้ผู้ป่วยนอนหลับไม่เพียงพอ การนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเหนื่อยล้า เนื่องจากการนอนหลับ

พักผ่อนที่ไม่เพียงพอในช่วงกลางคืนจะทำให้ห้วงนอนมากขึ้นในช่วงเวลาวัน และนำไปสู่ความเหนื่อยล้า (Piper , 1993 : 286)

### 3.4.6.3 การประเมินอาการนอนไม่หลับ

โพลีซอมโนกราฟี (Polysomnography) เป็นเครื่องมือสำหรับแสดงและบันทึก รายงานคลื่นไฟฟ้าจากส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อศึกษาสภาพสรีรวิทยาในระหว่างการนอนหลับและความผิดปกติที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นเครื่องมือชนิดเดียวกับเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองเพียงแต่สัญญาณแตกต่างออกไป (สุรชัย เกื้อศิริกุล,2536)

การประเมินการนอนหลับทางจิตพิสัย (Subjective Sleep Measurement) การประเมินโดยการรับรู้ด้วยตนเองของผู้ป่วยสามารถบอกถึงการนอนหลับได้ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ (Richardson,1997 อ้างถึงใน พัทรีญา แก้วแพง,2547) การประเมินการนอนหลับด้วยวิธีนี้เป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับความรับรู้การนอนหลับได้ดี ซึ่งสามารถประเมินได้หลายวิธี ได้แก่

การประเมินค่าด้วยการเปรียบเทียบด้วยสายตา (Visual analogue scale) เป็นวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ โดยมาตรวัดเป็นลักษณะเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ปลายเส้นตรงแต่ละด้านกำกับด้วยวลี ที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด

การบันทึกการนอนหลับประจำวัน (Sleep Diaries) เป็นการบันทึกการนอนหลับ และตื่นในแต่ละวัน ผู้ป่วยสามารถบันทึกจำนวนชั่วโมงที่นอนหลับ ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ จำนวนครั้งการตื่นระหว่างช่วงเวลาหลับ การตื่นนอนเร็วกว่าปกติ ความรู้สึกนอนหลับไม่เพียงพอ การรับประทานยา คาเฟอีน อัลกอฮอล์ รวมทั้งกิจกรรมที่ทำในเวลากลางวัน

การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ลักษณะเป็นคำถามให้ผู้ผู้ป่วยเลือกตอบ หรือเติมคำ โดยคำถามส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับแบบแผนของการนอนหลับ ปริมาณและคุณภาพของการนอนหลับรวมถึงอาการนอนไม่หลับ (พัทรีญา แก้วแพง,2547) ตัวอย่างแบบสอบถามชนิดนี้ได้แก่ St. Mary Hospital Sleep Questionnaire, Insomnia Severity Index เป็นต้น

แบบสอบถาม St. Mary Hospital Sleep Questionnaire เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพและปริมาณการนอนหลับ ซึ่งได้นำไปใช้กับอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี รวมทั้งผู้ป่วยในโรงพยาบาลแผนกอายุรกรรมศัลยกรรม และจิตเวช ประกอบด้วยคำถาม 14 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำ โดยวัดการนอนหลับ 4 ด้าน คือ การรู้สึกตัวตื่นระหว่างการนอนหลับ (mid-sleep awakenings) ระยะที่ใช้ก่อนการนอนหลับ (sleep latency) วิธีการที่ทำให้ตื่นนอน (method of awakening) และความรู้สึกต่อคุณภาพของการนอนหลับ (subjective quality of sleep) แบบสอบถามนี้ได้หาความเชื่อโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น

0.96 (มฤดี พงษ์อมร, 2557) และ Synder and Verran (1987) ได้นำแบบสอบถามชุดนี้ไปใช้ พบว่ามีค่าสัมประสัมพันธ์ความเชื่อมั่น (reliability coefficient) เท่ากับ 0.79 (Synder and Verran, 1987)

แบบประเมิน Insomnia Severity Index ของ Morin (1993) เป็นแบบสอบถามที่ประเมินอาการนอนไม่หลับและผลจากอาการนอนไม่หลับ (Symptom and consequences of insomnia) ฉบับแปลภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง (2547) เป็นแบบประเมินโดยข้อคำถามใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert Scale) มีค่าคะแนน 0-4 คะแนนจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ ด้านการเข้าสู่การนอนหลับยาก, ด้านการไม่สามารถนอนหลับอย่างต่อเนื่อง, ด้านการตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้และด้านมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน โดยใช้ข้อคำถามมาตรวัดแบบลิเคิร์ทสเกลจากเส้นตรงซึ่งมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-4 จำนวน 7 ข้อ เกณฑ์การแปลผลคะแนนมีคะแนนรวมทั้งหมด 28 คะแนน แปลคะแนนระดับอาการนอนไม่หลับ ดังนี้ 0-7 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีการนอนไม่หลับ 8-14 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยอยู่ในระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ 15-21 คะแนน หมายถึง ผู้มีอาการนอนไม่หลับในระดับปานกลาง และ 22-28 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับในระดับรุนแรง เครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.82 (พัทธิญา แก้วแพง, 2547)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบประเมิน Insomnia Severity Index ของ Morin (1993) เป็นแบบสอบถามที่ประเมินอาการนอนไม่หลับและผลจากอาการนอนไม่หลับ (Symptom and consequences of insomnia) ฉบับแปลภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง (2547) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้เวลาในการทำแบบประเมินไม่มาก เหมาะกับการประเมินผู้ป่วยในชุมชน มีความสะดวกในการใช้และมีประสิทธิภาพในการวัดอาการนอนไม่หลับ

### 3.4.7 การสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยแบบแผนทางสังคม เนื่องจากผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เคยมีผลตรวจเชื้อเป็น positive มาก่อน อาจส่งผลให้ผู้ป่วยประสบปัญหาทางจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล และ ภาวะซึมเศร้า ซึ่งเป็นอารมณ์ทางลบที่มักเจอในผู้ป่วย เป็นไปได้ว่าการสนับสนุนทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการลดระดับ

ความเครียดและความวิตกกังวลได้ (Yang et al., 2020)

#### 3.4.7.1 ความหมายของการสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับความช่วยเหลือด้านอารมณ์ การได้รับข้อมูลข่าวสาร และด้านวัตถุสิ่งของหรือบริการ โดยที่ผู้ได้รับได้รับประโยชน์จากการช่วยเหลือ หรือการมีปฏิสัมพันธ์นั้น (สุวิมล ตันติเวช, 2545)

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีการติดต่อกับ บุคคลอื่นในขณะที่มีสถานการณ์ความเครียดในชีวิต โดยแบ่งการสนับสนุนทางสังคมเป็น 3 ด้านคือ การสนับสนุนด้านอารมณ์และความคิด การยืนยันรับรองพฤติกรรม และการให้ความช่วยเหลือ (ฉัตรชัย ไหมเขียว, 2544)

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของ การได้รับการยอมรับ การได้รับความรัก รู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง เป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น โดยได้รับจากกลุ่มบุคคลในระบบสังคม เป็นผู้ให้การสนับสนุนด้านจิตอารมณ์ วัสดุอุปกรณ์ ข่าวสาร คำแนะนำ อันทำให้บุคคลนั้นสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม (Pender, 1987)

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือจากครอบครัว กลุ่มเพื่อน หรือบุคลากรในทีมสุขภาพในด้านอุปกรณ์ และกำลังใจต่างๆ (Murdaugh et al., 2002)

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลในเครือข่ายทางสังคมได้รับการช่วยเหลือทางอารมณ์และสังคม สิ่งของหรือข้อมูล ซึ่งการสนับสนุนนี้จะช่วยให้บุคคลสามารถเผชิญและตอบสนองต่อความเจ็บปวดและความตึงเครียดได้ (Thoits, 1982)

สรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การได้รับการยอมรับ การได้รับความรัก รู้สึกมีคุณค่าในตัวเอง เป็นที่ต้องการของบุคคลอื่น ทำให้บุคคลสามารถเผชิญกับปัญหาและดำรงอยู่ในสังคมได้

#### 3.4.7.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้า

ในผู้ป่วยที่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ผู้ป่วยต้องกักตัว เผชิญกับการล็อกดาวน์เป็นระยะเวลานาน โดยไม่มีครอบครัวเพื่อน การสนับสนุนทางสังคมจึงสำคัญในช่วงการระบาดนี้ (Kalwani, 2021) บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความเหนื่อยล้าได้น้อยกว่าบุคคลที่แยกตัวเองจากสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยหรือไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม (กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร, 2539 อ้างถึงใน เพ็ญใจ ดาโลปการ, 2545:12)

#### 3.4.7.3 การประเมินการสนับสนุนทางสังคม

Norbeck Social Support Questionnaire (NSSQ) เป็นแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมที่สร้างโดย Norbeck, Linsey and Carrieri (1981) ตามแนวคิดของ Kahn (1979) ซึ่งข้อคำถามประกอบด้วยการสนับสนุนทางสังคม 3 ด้าน คือด้านอารมณ์ ด้านการยืนยันรับรองพฤติกรรมของกันและกัน และด้านการให้ความช่วยเหลือ ลักษณะของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับวัดได้ทั้งชนิดและปริมาณของการสนับสนุนทางสังคม

The Personal Resource Questionnaire (PRQ) เป็นแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมที่สร้างขึ้นโดย Brandt and Weinert (1981) ตามแนวคิดของ Weiss (1974) แบ่งการวัดออกเป็น 2 ส่วนคือ PRQ 1 เป็นส่วนที่วัดจำนวน และชนิดของแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่บุคคลได้รับ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ ที่พบในชีวิต จำนวน 10 สถานการณ์และ PRQ 2 เป็นส่วนที่วัดการได้รับการสนับสนุนทางสังคม 5 ด้านคือ ด้านความใกล้ชิด ด้านการดูแลเอาใจใส่ ด้านการมีส่วนร่วมในสังคม ด้านการได้รับการยอมรับ และด้านการได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือ ลักษณะของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ซึ่งมีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นจากการหาค่าความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคโดยรวมซึ่งได้ค่าอยู่ในช่วง .91-.93 (n=100)

Social Support Questionnaire (SSQ) เป็นแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมที่สร้างโดย Schaefer, Coyne and Lazarus (1981) ประกอบด้วยการได้รับการสนับสนุนใน 3 ด้านคือ ด้านอารมณ์ ด้านข่าวสาร ด้านสิ่งของ แบ่งการวัดออกเป็น 2 ส่วน คือ SSQ 1 เป็นส่วนที่วัดการสนับสนุนด้านสิ่งของ สามารถนับจำนวนของสิ่งของที่ได้รับ SSQ 2 เป็นส่วนที่วัดการสนับสนุนด้านอารมณ์และด้านข่าวสาร รวมถึงการสนับสนุนทางสังคม ได้แก่ คู่สมรส เพื่อนสนิท เครือญาติ เพื่อนบ้าน ผู้ร่วมงาน และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล ลักษณะของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Hanucharurnkul, 1988)

Enhancing Recovery in Coronary Heart disease (ENRICH) เครื่องมือการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในระยะพักฟื้นของ Mitchell และคณะ (2003) ฉบับดัดแปลงโดยมลฤดี บุราณ (2548) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม เน้นการให้ความช่วยเหลือ การสนับสนุนทางด้านอารมณ์และการดูแล เครื่องมือนี้ได้ผ่านการศึกษาคัดลองนำร่องในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจำนวน 150 คน ซึ่งได้ค่าแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .81 (มลฤดี บุราณ, 2548)

ดังนั้น งานวิจัยนี้ได้ใช้แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม (Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease) ของ Mitchell และคณะ (2003) ฉบับภาษาไทยดัดแปลงโดยมลฤดี บุราณ (2548) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน และแบบประเมินมีคำถามที่ประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยต่อการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสาร และสิ่งของ และเครื่องมือนี้ได้ผ่านการศึกษาคัดลองนำร่องในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจำนวน 150 คน ซึ่งได้ค่าแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .81 (มลฤดี บุราณ, 2548)

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

Omer Faruk Uygur and Hilal Uygur (2021) ศึกษาความชุกของการเกิดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อ COVID-19 ในตุรกีและศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางจิตใจและสังคมในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหายจากการติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 275 คน ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิง ประวัติการเจ็บป่วยทางจิต และการใช้ยารักษาอาการเจ็บป่วยทางจิตมีความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยล้า ( $p < 0.01$ )

Fernandez de Las Penas et al. (2021) ศึกษาระดับของอาการเหนื่อยล้า อาการหายใจลำบาก และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าและอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อ COVID-19 หลังออกจากโรงพยาบาล โดยศึกษาในผู้ป่วยที่หายจากการติดเชื้อ COVID-19 จำนวน 1142 คน ผลการศึกษาพบว่า อาการเหนื่อยล้าพบจำนวน 695 คน (61%) ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าพบว่าจำนวนของโรคร่วม และจำนวนของอาการขณะนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

Grover et al. (2021) ศึกษาศึกษาอาการเจ็บป่วยทางจิต PTSD อาการเหนื่อยล้า และการถูกตีตราในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยวิจัยแบบ a cross-sectional online survey ในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 วัยผู้ใหญ่ จำนวน 206 คน ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้าและ PTSD พบร้อยละ 24.8, 23.8 และ 30 ตามลำดับ และผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยล้าพบถึงร้อยละ 61.2 และพบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า

Rao et al. (2021) ศึกษาแบบ systematic review ศึกษาความชุกของอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อ COVID-19 โดยศึกษาในผู้ป่วยที่หายจากการติดเชื้อ COVID-19 ผลการศึกษาพบว่าจำนวนงานวิจัยทั้งหมด 41 งานมีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 9,362 คน มีผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้าที่ประเมินจาก self-report มากกว่าผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี (risk ratio (RR) = 3.688, 95%CI [2.502, 5.436],  $p < .001$ ) มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 10 พบอาการเหนื่อยล้าหลังจากหาย 5 เดือน

Lim et al. (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ภาวะอ้วน ภาวะซึมเศร้า cytokine levels และ อาการเหนื่อยล้า โดยศึกษาในผู้ป่วยที่เจ็บป่วยไม่มีอาการและผู้ป่วยสุขภาพดี ผลการศึกษาพบว่า ภาวะอ้วน ปริมาณไขมันในร่างกายมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า ภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า

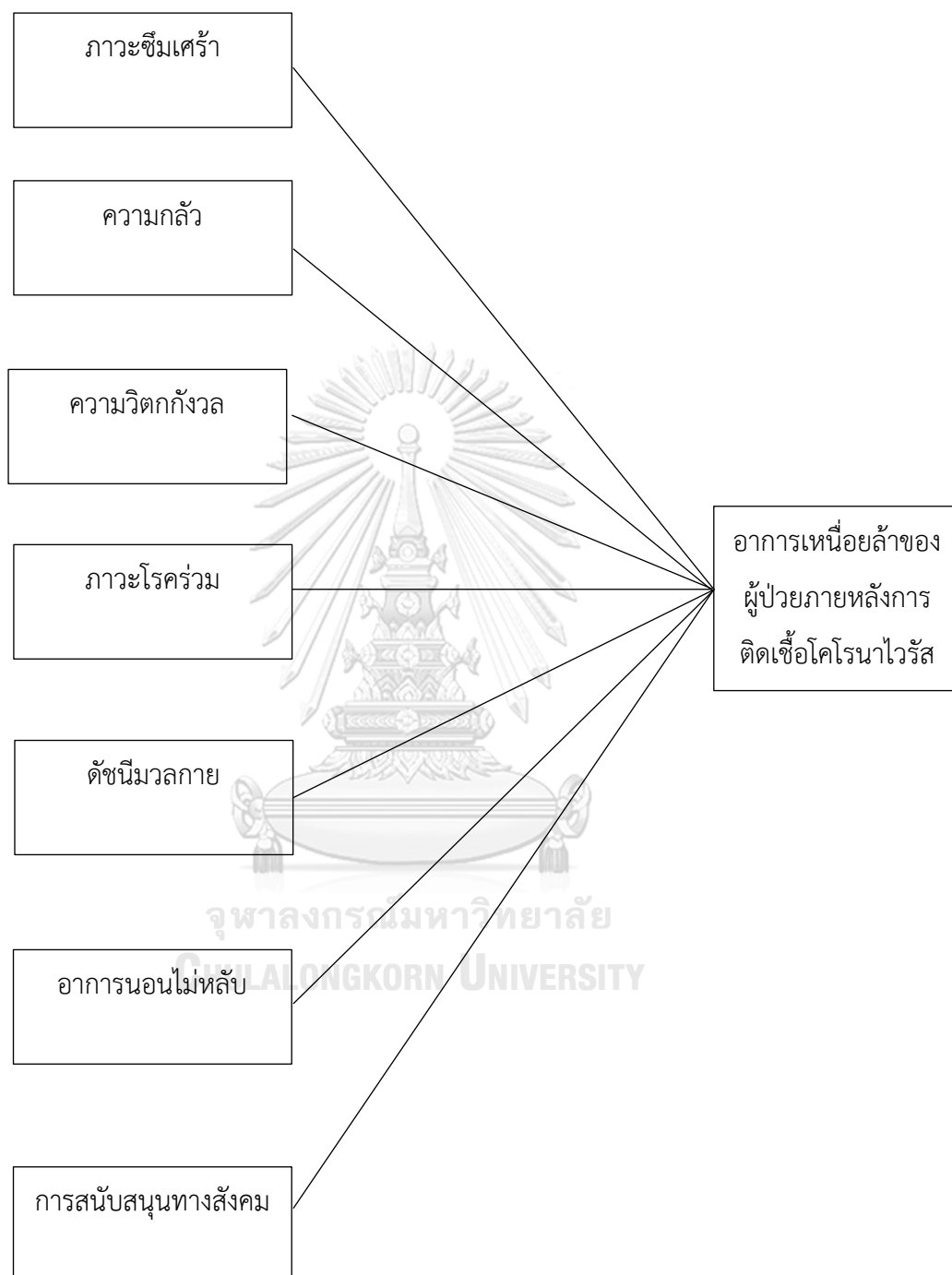
รพีพรรณ รัตนวงศ์นรา มอร์ด (2021) ได้เขียนบทความสุขภาพถึงภาวะ long covid 19 อธิบายเกี่ยวกับอาการ long covid 19 แบ่งได้ 3 ประเภทตามลักษณะอาการ 1) อาการเดิมไม่หายไปหรือมีอาการใหม่ พบว่าอาการเหนื่อยล้าพบมากที่สุดถึง 58% 2) มีอาการผิดปกติเกี่ยวเนื่องกับอวัยวะหลายส่วนในร่างกายและ 3) ผลกระทบระยะยาวจากการนอนโรงพยาบาลและการติดเชื้อ COVID1

### บทสรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า อาการเหนื่อยล้าเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ซึ่งมีผลกระทบต่อด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านสังคมของผู้ป่วย หากไม่ได้รับการแก้ไขก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในทุกมิติ ปัจจุบันในต่างประเทศมีการศึกษาถึงความชุกของอาการเหนื่อยล้า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส พบว่ามีปัจจัยเกี่ยวข้องส่วนใหญ่ได้แก่ ภาวะโรคร่วม ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ภาวะอ้วน เป็นต้น และการศึกษาวิจัยค่อนข้างปรากฏน้อย ส่วนในประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่ปรากฏ การศึกษาวิจัยอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบเพียงบทความด้านสุขภาพที่อธิบายถึงภาวะ long covid 19 เป็นอาการที่ยังคงอยู่ของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยข้อมูลเหล่านี้อาจเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลในการนำมาวางแผนทางการพยาบาลเพื่อจัดการกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้

แนวคิดของ Piper et al. (1987) เป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับ ประกอบไปด้วย 14 ปัจจัย ซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยทางกายภาพ ชีวิตภาพ และจิตสังคม ผู้วิจัยได้คัดสรรตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ได้แก่ 1) ปัจจัยคัดสรรต้องเกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดอาการเหนื่อยล้าของไปเปอร์และเป็นปัจจัยที่มีรายงานการศึกษาวิจัยในอดีตว่ามีแนวโน้มที่มีความเกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2) ความเป็นไปได้ในการวัดปัจจัยเหล่านั้น ถ้าเป็นปัจจัยที่ต้องใช้ตัววัดทางห้องปฏิบัติการหรือมีเครื่องมือตรวจที่ราคาแพง ผู้วิจัยได้คัดออกเพื่อไม่ให้เป็นภาระเพิ่มภาระกับกลุ่มตัวอย่าง 3) ปัจจัยคัดสรรควรเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของพยาบาลและผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนให้การพยาบาลกับผู้ป่วย ทำให้ผู้วิจัยได้ปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ทั้งหมด 7 ตัวแปร ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้ คือ

## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย





### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคม เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีการวิจัย ประกอบด้วย รูปแบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

**ประชากร** คือ คนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในกรุงเทพมหานคร

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ คนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากลุ่มตัวอย่างในชุมชนคลองเตย เนื่องจากชุมชนคลองเตยนับเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดแห่งหนึ่งจากการระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ด้วยความที่เป็นชุมชนแออัดขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศไทย มีจำนวนผู้อยู่อาศัยมากกว่า 1 แสนคนซึ่งทำให้การระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ดำเนินอย่างรวดเร็ว และพบผู้ติดเชื้อสะสมกว่า 1,400 ราย (สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2564) และภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 สามารถพบอาการภายหลังการติดเชื้อได้สูงถึงร้อยละ 4.7-80 พบมากที่สุดคืออาการเหนื่อยล้า (สิทธิชัย ตันติภาสวสิน, 2565) และส่วนใหญ่ประชาชนในชุมชนนี้ประกอบอาชีพรับจ้าง ทำงานที่ทำเรื่องซึ่งมีความสำคัญกับเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นหากผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้าส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ป่วย(NHS,2021) อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศได้ ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาอาการเหนื่อยล้าในชุมชนแห่งนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบทางสถิติของโคเฮน (Cohen, 1997) คำนวณโดยใช้โปรแกรม G\* power ดังนี้

1) กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้กำหนดด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation)

2) ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจาก เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้า ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว อาการนอนไม่หลับ ภาวะโรคร่วมและการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ชุมชน

คลองเตยที่ผู้วิจัยศึกษา ดังนั้นการศึกษาคครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าประมาณขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.30 ซึ่งเป็นค่าระดับปานกลาง Cohen (1997 อ้างใน นิพิพนธ์ สนิทเหลือและคณะ, 2561)

3) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ = 0.05

4) กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ = 0.80

คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 84 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 (จรณิต แก้วกังวาลและประตাপ สิงหวิมานนท์, 2556) ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้จึงเท่ากับ 101 คน

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกตามคุณสมบัติ โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 มีประวัติการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างน้อย 1 ครั้ง

2.2 เคยเข้ารับการรักษากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นแบบผู้ป่วยใน หรือผู้ป่วยนอก หรือ การรักษาแบบแยกกักตัวที่บ้าน หรือ การแยกกักตัวในชุมชน

2.3 ผู้ป่วยหายจากโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน (นับจากการติดเชื้อครั้งล่าสุด โดยผู้วิจัยดูจากใบรับรองแพทย์)

2.4 สามารถสื่อสารและเข้าใจในภาษาไทยได้ดี

2.5 ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน หรือประสาทสัมผัสอื่นๆ

2.6 มีความยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

และผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

ผู้ป่วยมีอาการด้านร่างกายไม่คงที่ เช่น ไข้สูง หายใจเหนื่อยหอบหรือหายใจลำบาก ปวดศีรษะรุนแรง หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

3. การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ผู้วิจัยติดต่อประธานชุมชนแฟลต 1-10 และชุมชน 70 ไร่ เขตคลองเตย และนำเอกสารรายละเอียดของการศึกษานี้ให้แก่ประธานชุมชนเพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

3.2 หลังได้รับการอนุญาต ผู้วิจัยขอความร่วมมือประธานชุมชนแฟลต 1-10 และชุมชน 70 ไร่ ประชาสัมพันธ์ผ่านระบบเสียงตามสายแก่ประชาชนในชุมชนที่เคยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และหายแล้วเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน ซึ่งเคยเข้ารับการรักษากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นแบบผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก หรือ การรักษาแบบแยกกักตัวที่บ้าน หรือ การแยกกักตัวในชุมชน และแจ้งให้ทราบว่าจะมีการดำเนินงานวิจัยเกี่ยวกับอาการภายหลังการติดเชื้อเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หากผู้ป่วยสนใจให้แจ้งรายชื่อกับประธานชุมชน พร้อมนัดวันและเวลามาพบผู้วิจัยที่ทำการของคณะกรรมการชุมชน แฟลต 1-10 และ ชุมชน 70 ไร่

3.3 หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยที่มีความสนใจจะเข้าร่วมการวิจัย ณ ที่เก็บข้อมูลทั้ง 2 แห่ง พร้อมกับเข้าพบผู้ป่วยทุกคนตามเวลานัดหมายและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้จนครบ 101 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 7 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ

1. ข้อมูลส่วนบุคคลเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ น้ำหนัก และส่วนสูง ศาสนา รายได้ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ในส่วนของดัชนีมวลกายผู้วิจัยเป็นผู้คำนวณ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ประกอบด้วย โรคประจำตัว ข้อมูลเกี่ยวกับโรค วันเดือนปีการยืนยันผลการติดเชื้อ ระยะเวลานับจากการรักษาโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ประวัติการได้รับวัคซีน COVID 19 ประเภทการรักษาโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019และประวัติการได้รับยาต้านไวรัส ข้อมูลส่วนนี้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ลักษณะของแบบบันทึกนี้ทุกข้อเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

**ส่วนที่ 2** แบบประเมินภาวะโรคร่วมใช้แบบประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) ของซาลสันและคณะ (1987) ฉบับภาษาไทยเกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์ (2001) และนำดัดแปลงโดยทิปัทสน์ ชินดาปัญญากุล(2558) ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกแบบบันทึกด้วยตนเอง แบบประเมินนี้มีการให้คะแนนตามความสำคัญของโรคจำนวน 19 โรค ซึ่งหลักเกณฑ์การให้คะแนนนั้นจะให้ตามความรุนแรงของโรค คือ 1,2,3 หรือ 6 คะแนน และหากผู้ป่วยไม่มีโรคร่วมจะให้คะแนนเท่ากับ 0 รายละเอียดการให้คะแนนเป็นดังต่อไปนี้

โรคที่ให้คะแนน 1 คะแนน ประกอบด้วย โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะหัวใจวาย โรคหลอดเลือดส่วนปลาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคสมองเสื่อม โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคตับระยะแรก และโรคเบาหวาน

โรคที่ให้คะแนน 2 คะแนน ประกอบด้วย โรคอัมพาตครึ่งซีก โรคไตระยะปานกลางถึงระยะรุนแรง โรคเบาหวานที่มีการทำลายอวัยวะ โรคมะเร็งระยะแรก โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว และโรคมะเร็งต่อม้าน้ำเหลือง

โรคที่ให้คะแนน 3 คะแนน ประกอบด้วย โรคตับระยะปานกลางถึงรุนแรง

โรคที่ให้คะแนน 6 คะแนน ประกอบด้วย โรคมะเร็งที่มีการแพร่กระจายและโรคเอดส์

**เกณฑ์การให้คะแนน** การรวมคะแนนคือนำเอาคะแนนที่ได้จากโรคร่วมที่ผู้เป็นทั้งหมด ผลรวมของคะแนนที่มีค่าตั้งแต่ 0-37 คะแนน โดยมีเกณฑ์แบ่งระดับเป็น 4 ระดับดังนี้ (ทิปัทสน์ ชิน-ตาปัญญากุล, 2558)

- 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีโรคร่วม
- 1-2 คะแนน หมายถึง มีโรคร่วมน้อย
- 3-4 คะแนน หมายถึง มีโรคร่วมปานกลาง
- >4 คะแนน หมายถึง มีโรคร่วมมาก

**ส่วนที่ 3** แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม (ENRICH) ของ Mitchell และคณะ (2003) ฉบับที่ดัดแปลงโดย มลฤดี บุราณ (2548) โดยมีข้อคำถามที่ใช้สำหรับประเมินการสนับสนุนทางสังคมทั้งหมด 6 ข้อ ข้อคำถามที่ 1-6 มีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้างเล็กน้อย บางครั้ง เกือบตลอดเวลา และตลอดเวลา

**เกณฑ์การให้คะแนน** ข้อคำถามมีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มีเลย มีบ้างเล็กน้อย บางครั้ง เกือบตลอดเวลา และตลอดเวลา แต่ละข้อมีคะแนน 1-5 คะแนน รวมข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ คะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน โดยแต่ละข้อมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

คะแนน	ข้อความ	ความหมาย
1	ไม่มีเลย	ไม่มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นเลย (<1วัน/สัปดาห์)
2	มีบ้างเล็กน้อย	มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 1-2 วัน/สัปดาห์
3	บางครั้ง	มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 3-4 วัน/สัปดาห์
4	เกือบตลอดเวลา	มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 5-6 วัน/สัปดาห์
5	ตลอดเวลา	มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น 7 วัน

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** ข้อคำถามแต่ละข้อมีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน นำค่าคะแนนทุกข้อมารวมกัน คะแนนเต็มทั้งหมด 30 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนดังนี้ (มลฤดี บุราณ, 2548)

ระดับของการสนับสนุนทางสังคม	ระดับคะแนน
มีการสนับสนุนทางสังคมน้อย	1-10
มีการสนับสนุนทางสังคมปานกลาง	11-20
มีการสนับสนุนทางสังคมมาก	21-30

**ส่วนที่ 4** แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า Fatigue Severity Scale (FSS) พัฒนาขึ้นโดย Krupp, LaRocca, Muir-Nash and Sterinberg (1989) ฉบับภาษาไทยถูกแปลโดยอวยพร สวัสดิ์ (2557)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าในชีวิตประจำวัน ลักษณะเป็นการรายงานอาการเหนื่อยล้าด้วยตนเอง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนอาการเหนื่อยล้าตามที่รับรู้และรู้สึกเป็นปัญหาสำหรับผู้ป่วยตอบมาในรูปแบบเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเพียงใด (Azme et al., 2011) จำนวน 9 ข้อคำถาม ลักษณะมาตรวัดเป็น Likert scale 1-7 โดย 1 หมายถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 7 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมของแบบประเมินเท่ากับ 63 คะแนน โดยคำนวณจากผลรวมของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด

**เกณฑ์การให้คะแนน** เครื่องมือ Fatigue Severity scale (FSS) ประกอบด้วย 9 คำถาม ลักษณะมาตรวัดเป็น Linkert scale 1-7 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 7 หมายถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** คะแนนรวมของแบบประเมินเท่ากับ 63 คะแนน โดยคำนวณจากผลรวมของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด ดังนี้

$$\text{คะแนนรวม} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม}}{9 \text{ (จำนวนข้อคำถามทั้งหมด)}}$$

คะแนนรวมตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไปแสดงว่ามีอาการเหนื่อยล้า (Krupp et al., 1989)

เครื่องมือ Fatigue Severity Scale เป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงสูง โดยมีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ .88 มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเวลาและการรักษา (Dittner, Wessely, & Brown, 2004; Shahid, Shen, & Shapiro, 2010) เมื่อทดสอบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 140 คน พบว่า Fatigue Severity Scale ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.92

**ส่วนที่ 5** แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ Insomnia Severity Index ของ Morin (1993) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดย พัทรีญา แก้วแพง (2547) เป็นแบบประเมินที่ใช้ข้อคำถามมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) จากเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนนจำนวน 7 ข้อ

ข้อที่ 1-3 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) จากเส้นตรงโดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า “ไม่มี” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่ารุนแรงมาก

ข้อที่ 4 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า “พึงพอใจมาก” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “ไม่พอใจอย่างมาก”

ข้อที่ 5 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า “ไม่มีผลเลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “มีผลมากทีเดียว”

ข้อที่ 6 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า “สังเกตไม่เห็นเลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “มากที่สุดทีเดียว”

ข้อที่ 7 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับศูนย์และมีคำกำกับว่า “ไม่เลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “มากที่สุดทีเดียว”

ประเมินอาการนอนไม่หลับ ประกอบด้วย 4 ด้านจำนวน 7 ข้อคำถาม ดังนี้

1. ด้านการเข้าสู่การนอนหลับยาก (Difficulty in initiating sleep, DIS) 1 ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 1
2. ด้านการไม่สามารถนอนหลับอย่างต่อเนื่อง (Difficulty in maintaining sleep, DMS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 2
3. ด้านการตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ (Early morning awakening, EMA) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 3
4. ด้านมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 4, 5, 6, และ 7

**เกณฑ์การให้คะแนน** เป็นแบบประเมินที่ใช้ข้อคำถามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) จากเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน ค่าคะแนนได้จากการวัดความยาวจากตำแหน่งซ้ายสุดของมาตรวัดซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 ไปจนถึงตำแหน่งที่กลุ่มตัวอย่างกากบาทลงบนเส้นตรง มีคะแนนตั้งแต่ 0-4 คะแนน ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้เป็นคะแนนของอาการนอนไม่หลับ

#### เกณฑ์ในการแปลผลคะแนน

ระดับคะแนน	การแปลผล
0-7 คะแนน	ผู้ป่วยไม่มีอาการนอนไม่หลับเลย (No clinically significant insomnia)
8-14 คะแนน	ผู้ป่วยอยู่ในระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ (Subthreshold insomnia)
15-21 คะแนน	ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง (Clinical insomnia, Moderate severity)
22-28 คะแนน	ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง (Clinical insomnia, Severe)

**ส่วนที่ 6** แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต Depress Anxiety Stress Scales (DASS-21) ซึ่งเป็นแบบวัดภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความเครียด ของ Lovibond และคณะ (1995) ฉบับภาษาไทยโดยสุกัลยา สว่างและคณะ(2013) มีจำนวน 21 ข้อ ครอบคลุมปัญหาด้านจิตใจ 3 ด้าน คือ

ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวลและความเครียด แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะมีการเลือกใช้เฉพาะความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า จำนวนทั้งสิ้น 14 ข้อ โดยแต่ละส่วนประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามประเมินภาวะซึมเศร้า ได้แก่ข้อที่ 2, 4, 7, 8, 10, 11 และ 14 ส่วนข้อคำถามประเมินความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อที่ 1, 3, 5, 6, 9, 12 และ 13

**เกณฑ์การให้คะแนน** แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต มีมาตรวัด 4 ระดับ ตั้งแต่ 0-3 คือ 0 หมายถึง ไม่ตรงกับฉันเลย 1 หมายถึง ตรงกับฉันบ้างหรือเกิดขึ้นเป็นบางครั้ง 2 หมายถึง ตรงกับฉันหรือเกิดขึ้นบ่อย และ 3 หมายถึง ตรงกับฉันมากหรือเกิดขึ้นบ่อยมากที่สุด

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** ผลรวมคะแนนแบบประเมินในแต่ละส่วน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับอาการ	ภาวะซึมเศร้า	ความวิตกกังวล
ปกติ	0-4	0-3
ระดับเล็กน้อย	5-6	4-5
ระดับปานกลาง	7-10	6-7
ระดับรุนแรง	11-13	8-9
ระดับรุนแรงมาก	≥14	≥10

**ส่วนที่ 7** แบบสอบถามความกลัว ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความกลัวเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโรค (Fear of Progression Questionnaire Short Form) ที่พัฒนาโดย Mehnert et al. (2006) ฉบับแปลภาษาไทยโดยโดยดารา วงษ์กวน (2560) จำนวน 12 ข้อคำถามซึ่งใช้ประเมินความกลัวของผู้รอดชีวิตจากโรคมะเร็งเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จำนวน 12 ข้อคำถาม

**เกณฑ์การให้คะแนน** ข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับความคิดเห็น
1	ไม่เคย
2	นานๆ ครั้ง
3	เป็นบางครั้ง
4	บ่อยครั้ง
5	เป็นประจำ

แต่ละข้อคำถามมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน ทั้งหมด 12 ข้อคำถาม คะแนนรวมของแบบสอบถามความกลัวมีค่าตั้งแต่ 12-60 คะแนน คะแนนมากแสดงถึงความกลัวระดับมาก คะแนนน้อยแสดงถึงความกลัวน้อย (Mehnert et al, 2013)

### เกณฑ์การแปลผลคะแนน ระดับความกลัว

ระดับความกลัว	ช่วงคะแนน
ความกลัวระดับน้อย	12-25
ความกลัวระดับปานกลาง	26-44
ความกลัวระดับมาก	45-60

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยสำหรับการศึกษานี้

1. นำเครื่องมือวิจัยไปตรวจสอบความตรงเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย 1) แพทย์ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญด้านโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำนวน 2 ท่าน 2) อาจารย์พยาบาลผู้มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับอาการเหนื่อยล้าและการวิจัยทางการพยาบาล จำนวน 2 ท่าน 3) พยาบาลผู้มีความชำนาญในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และมีประสบการณ์การทำวิจัยเกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้า จำนวน 1 ท่าน

2. นำเครื่องมือผ่านการตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity index, CVI) โดยใช้เกณฑ์  $CVI \geq 0.8$  (Burns & Grove, 2009; Davis, 1992; Polit & Hungler, 1999) กำหนดระดับความคิดเห็นมี 4 ระดับ คือ 1, 2, 3 และ 4 ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายดังนี้ (Lynn, 1986 อ้างถึงใน อวยพร สวัสดิ์, 2557)

1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้อง/ไม่เหมาะสมกับคำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย คำถามต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงใหม่

2 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง/เหมาะสมน้อย คำถามต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเป็นอย่างมาก

3 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง/เหมาะสมค่อนข้างมาก คำถามต้องได้รับการพิจารณา ทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย

4 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง/เหมาะสมมาก

โดยมีสูตรคำนวณดังนี้ คือ

$$CVI = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

จำนวนข้อคำถามทั้งหมด

3. ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) นำเครื่องมือที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน ที่ชุมชน 70 ไร่ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอ



นบาค (Cronbach's coefficient alpha) ซึ่งเครื่องมือทั้ง 5 ชนิดได้แก่ แบบประเมินการสนับสนุนของสังคม (ENRICH), แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า Fatigue Severity scale (FSS), แบบประเมินการนอนไม่หลับ Insomnia Severity Index (ISI), แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต Depress Anxiety Stress Scale (DASS-21) และ แบบสอบถามความกลัว (Fear of Progression Questionnaire Short Form) ผู้วิจัยได้นำไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity index, CVI) และค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย	จำนวนข้อคำถาม	ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา	ค่าความเที่ยง	
			กลุ่มทดลอง (n=30)	กลุ่มตัวอย่างจริง (n=101)
แบบประเมินการสนับสนุนของสังคม (ENRICH)	6	0.86	0.91	0.89
แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า Fatigue Severity scale (FSS)	9	1	0.92	0.94
แบบประเมินการนอนไม่หลับ Insomnia Severity Index (ISI)	7	1	0.92	0.95
แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต Depress Anxiety Stress Scale (DASS-21)	14	1	0.90	0.90
แบบสอบถามความกลัว (Fear of Progression Questionnaire Short Form)	12	1	0.94	0.90

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอประธานชุมชน 70 ไร่และประธานชุมชนแฟลต 1-10 เขตคลองเตย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. เมื่อได้รับอนุญาตจากประธานชุมชน ผู้วิจัยเข้าพบและติดต่อประธาน พยาบาล และอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อแนะนำตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงาน พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัยดังนี้

2.1 ขอความร่วมมือประธาน 70 ไร่ และประธานชุมชนแฟลต 1-10 ประชาสัมพันธ์ผ่านระบบเสียงตามสายแก่ประชาชนในชุมชนแฟลต 1-10 และชุมชน 70 ไร่ ที่เคยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และหายแล้วเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน ซึ่งเคยได้รับการรักษา การติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นแบบผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก หรือ การรักษาแบบแยกกักตัวที่บ้าน หรือ การแยกกักตัวในชุมชน และแจ้งให้ทราบว่าจะมีการดำเนินงานวิจัยเกี่ยวกับอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หากผู้ป่วยสนใจให้แจ้งรายชื่อกับประธานชุมชน 70 ไร่ และ แฟลต 1-10 พร้อมนัดวันและเวลามาพบผู้วิจัยที่ทำการของคณะกรรมการชุมชน ชุมชน 70 ไร่และ แฟลต 1-10 โดยการเก็บข้อมูลเกิดภายในวันเสาร์และอาทิตย์ เนื่องจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลในชุมชน ซึ่งวันเสาร์และอาทิตย์เป็นวันที่สมาชิกในครอบครัวอยู่ครบทุกคน

2.2 หลังจากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยที่มีความสนใจจะเข้าร่วมการวิจัย ณ ที่เก็บข้อมูลทั้ง 2 แห่ง พร้อมกับเข้าพบผู้ป่วยตามเวลานัดหมาย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้

2.3 เมื่อผู้ป่วยพบผู้วิจัย ผู้วิจัยแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย กรณีผู้ป่วยสมัครใจยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยอ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยและยินยอมเข้าร่วมวิจัยจนเข้าใจและให้เซ็นใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2.4 หลังจากเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว ผู้วิจัยแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยทำแบบสอบถามด้วยการถาม-ตอบจากการอ่านข้อความคำถามตามแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟัง
- กลุ่มตัวอย่างที่ประสงค์ต้องการทำแบบสอบถามด้วยตนเอง ในกลุ่มนี้ผู้วิจัยอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถามแต่ละชุด พร้อมๆกันจนกลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าใจดีแล้ว ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

ระหว่างผู้วิจัยทำแบบสอบถามด้วยการถาม-ตอบ หรือกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างสามารถพักการตอบแบบสอบถามได้ และกลุ่มตัวอย่างต้องตอบแบบสอบถามให้เสร็จ ณ สถานที่นัดพบ

2.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อความคำถาม หากตรวจสอบภายหลังพบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

ผู้วิจัยจะไม่นำไปวิเคราะห์ข้อมูล ขณะตอบแบบสอบถามหากกลุ่มตัวอย่างประสงค์จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่ง เมื่อรู้สึกไม่สะดวกใจหรือขอยุติการให้ความร่วมมือในงานวิจัยในขั้นตอนใดๆก็ได้ให้แจ้งกับผู้วิจัยได้ทันที ผู้วิจัยจะไม่บังคับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณ และผู้ป่วยยังสามารถได้รับคำแนะนำตามปกติ

2.6 หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยมอบของที่ระลึกตอบแทนกลุ่มตัวอย่าง

2.7 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองภายในวันเสาร์และอาทิตย์ที่ 26-27 พฤศจิกายน 2565 หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนเริ่มต้นเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 เลขที่ 650119 ในวันเก็บข้อมูล ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายลักษณะ ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิและอิสระของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยเมื่อยินดีเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ ขณะตอบแบบประเมินกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามข้อใดข้อหนึ่งได้เมื่อรู้สึกไม่สะดวกใจหรือขอยุติการให้ความร่วมมือในงานวิจัยในขั้นตอนใดๆก็ได้ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ทั้งนี้การขอยกเลิกเข้าร่วมการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลตามปกติ ในการนำเสนอการวิจัยผู้วิจัยจะนำเสนอในเชิงวิชาการเป็นภาพโดยรวม ไม่ระบุถึงชื่อกลุ่มตัวอย่าง ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าการเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีการบังคับ ระหว่างการเก็บข้อมูลหากผู้ป่วยมีอาการทางด้านร่างกาย เช่น อาการปวดรุนแรง เหนื่อยล้า หรือมีอาการผิดปกติใดๆ ให้แจ้งผู้วิจัยทราบทันที ผู้วิจัยจะเตรียมการช่วยเหลือ และหากพบว่าระหว่างการประเมินผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติทั้งด้านร่างกายและสุขภาพจิต ผู้วิจัยจะประสานงานและส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window (Statistic Package for the Social Science for Windows) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงบรรยายได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน

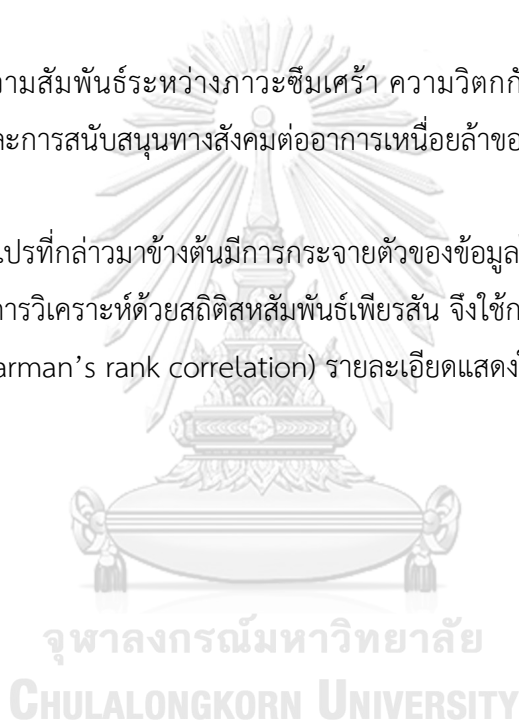
2. การศึกษาอาการเหนื่อยล้าและปัจจัยคัดสรร ได้แก่ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation)

3.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

เนื่องจากตัวแปรที่กล่าวมาข้างต้นมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน จึงใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation) รายละเอียดแสดงในหน้า 134



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับและการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับและการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส จำแนกตาม อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน โรคประจำตัว จำนวนครั้งของการติดเชื้อ ปีการติดเชื้อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ครั้งล่าสุด ประเภทการรักษา ประวัติการได้รับยาต้านไวรัส และประวัติการได้รับวัคซีน (n=101)

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อายุ (ปี)</b>		
18-29	12	11.9
30-39	14	13.9
40-49	26	25.7
50-59	28	27.7
60 ปีขึ้นไป	21	20.8
(mean=47.94, SD=13.078)		
<b>เพศ</b>		
หญิง	74	73.3
ชาย	27	26.7
<b>ดัชนีมวลกาย</b>		
< 18.5 Kg/m <sup>2</sup>	6	5.9
18.5- 22.9 Kg/m <sup>2</sup>	32	31.7
23.0- 24.9 Kg/m <sup>2</sup>	12	11.9
25.0-29.9 Kg/m <sup>2</sup>	33	32.7
> 30 Kg/m <sup>2</sup>	18	17.8
(mean= 25.50, SD=5.35)		
<b>สถานภาพสมรส</b>		
คู่	53	52.5
โสด	32	31.7
หม้าย	11	10.9
หย่าร้าง	5	5

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ศาสนา</b>		
พุทธ	93	92.1
อิสลาม	5	5
คริสต์	2	2
อื่นๆ	1	1
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	35	34.7
มัธยมศึกษา	18	17.8
ไม่ได้เรียน	5	5
ปริญญาตรี	26	25.7
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตร	14	13.9
สูงกว่าปริญญาตรี	3	3
<b>อาชีพ</b>		
รับจ้าง	37	36.6
รับราชการ	19	18.8
ว่างงาน	15	14.9
ค้าขาย	8	7.9
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	6	5.9
เกษตรกร	1	1
อื่นๆ	15	14.9
<b>รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน(บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000	9	8.9
4,001-8,000	14	13.9
8,001-12,000	18	17.8
12,001-16,000	26	25.7
16,001-20,000	19	18.8
มากกว่า 20,000	15	14.9
<b>โรคประจำตัว (n=101)</b>		
ไม่มีโรคประจำตัว	49	48.5
มีโรคประจำตัว*	52	51.5

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคเบาหวาน	29	28.7
โรคไขมันในเลือดสูง	22	21.9
โรคความดันโลหิตสูง	21	20.8
โรคหัวใจและหลอดเลือด	4	4
โรคภูมิแพ้	2	2
โรคหลอดเลือดสมอง	1	1
โรคมะเร็ง	1	1
อื่นๆ	6	5.9
<b>จำนวนครั้งของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019</b>		
1 ครั้ง	93	92.1
2 ครั้ง	8	7.9
<b>ปีของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ครั้ง</b>		
ล่าสุด	36	35.6
ปี พ.ศ. 2564		
ปี พ.ศ. 2565	65	64.4
<b>ประเภทการรักษาโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019</b>		
แยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation)	77	76.2
แยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation)	13	12.9
ผู้ป่วยใน (IPD)	9	8.9
ผู้ป่วยนอก (OPD)	2	2
<b>ประวัติการได้รับประทานยาต้านไวรัส</b>		
Favipiravir	69	68.3
อื่นๆ (ฟ้าทะลายโจร)	14	13.9
ไม่ได้รับประทาน	12	11.9
Molnupiravir	2	2
ไม่ทราบชนิด	4	3.9
<b>ประวัติการได้รับวัคซีนต้านโรคติดเชื้อ COVID 19</b>		
ไม่เคยได้รับวัคซีน	3	3



ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 เข้ม	4	4
2 เข้ม	23	22.8
3 เข้ม	37	36.6
4 เข้ม	33	32.7
5 เข้มขึ้นไป	1	1

\*กลุ่มตัวอย่าง 1 คน อาจมีโรคร่วมได้มากกว่า 1 โรค

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่วนใหญ่ อายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 27.7 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.3 มีระดับดัชนีมวลกายโดยมากอยู่ระดับ 25.0-29.9 Kg/m<sup>2</sup> ร้อยละ 32.7 (น้ำหนักเกิน อ้วนระดับ 1) ส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 52.5 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 92.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.7 กลุ่มตัวอย่างโดยมีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 36.6 รองลงมาคือรับราชการ ร้อยละ 18.8 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 12,001-16,000 บาท ร้อยละ 25.7 นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งมีโรคประจำตัว ร้อยละ 51.5 ส่วนใหญ่พบโรคเบาหวาน ร้อยละ 28.7 รองลงมาคือโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 21.9 และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 20.8

สำหรับข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 92.1 และ 2 ครั้ง ร้อยละ 7.9 ส่วนใหญ่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 64.4 และในปีพ.ศ. 2564 ร้อยละ 35.6 ส่วนใหญ่รับการรักษาโดยการกักตัวที่บ้าน ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือ แยกกักตัวในชุมชน ร้อยละ 12.9 ส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัสชนิด Favipiravir ร้อยละ 68.3 รองลงมาคือ อื่นๆ (ฟ้าทะลายโจร) ร้อยละ 13.9 และประวัติการได้รับวัคซีนต้านโรคติดเชื้อ COVID 19 ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน 3 เข็ม ร้อยละ 36.6 รองลงมาคือ 4 เข็ม ร้อยละ 32.7

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับและการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัสในครั้งนี้ ประกอบด้วยปัจจัยได้แก่ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับและการสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ค่าคะแนน พิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่งของ  
ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ การ  
สนับสนุนทางสังคม และอาการเหนื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส  
2019 (n=101)

ตัวแปร	คะแนนเต็ม	range	mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
ภาวะซึมเศร้า	0-21	0-12	2.35	3.154	1.406	1.141
ความกลัว	12-60	12-46	20.25	9.046	1.106	0.217
ความวิตกกังวล	0-21	0-14	2.47	3.081	1.409	1.583
ภาวะโรคร่วม	0-39	0-3	0.41	0.666	-0.952	0.488
ดัชนีมวลกาย	-	14.36-43.75	25.50	5.35	0.807	1.039
อาการนอนไม่ หลับ	0-28	0-27	7.85	7.667	0.154	-1.258
การสนับสนุนทาง สังคม	6-30	6-30	23.65	6.110	-0.952	0.488
อาการเหนื่อยล้า	9-63	9-63	3.07	15.058	0.470	-0.686

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีคะแนน  
ภาวะซึมเศร้าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.35 คะแนน คะแนนความกลัวเฉลี่ยเท่ากับ 20.25 คะแนน  
คะแนนความวิตกกังวลเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 คะแนน คะแนนภาวะโรคร่วมเฉลี่ยเท่ากับ 0.41 คะแนน  
ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 25.50 Kg/m<sup>2</sup> คะแนนอาการนอนไม่หลับเฉลี่ย 7.85 คะแนน คะแนน  
การสนับสนุนทางสังคมเฉลี่ยเท่ากับ 23.65 คะแนน และคะแนนอาการเหนื่อยล้าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07  
คะแนน

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนา  
ไวรัส 2019 จำแนกตามระดับอาการเหนื่อยล้า (n=101)

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ	การแปลผล
≤ 4 คะแนน	71	70.3	ไม่มีอาการเหนื่อยล้า
≥ 4 คะแนน	30	29.7	มีอาการเหนื่อยล้า
รวม	101	100	
Mean= 3.07,S.D.=1.67			

จากตารางที่ 5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ไม่มีอาการเหนื่อยล้าร้อยละ 70.3 ในขณะที่ร้อยละ 29.7 มีอาการเหนื่อยล้า

**ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จำแนกตามภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคม**

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>ภาวะซึมเศร้า</b>		
ปกติ ( 0-4 คะแนน)	83	82.2
ภาวะซึมเศร้าระดับเล็กน้อย ( 5-6 คะแนน)	6	5.9
ภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง ( 7-10 คะแนน)	9	8.9
ภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง ( 11-13 คะแนน)	3	3.0
<b>ความกลัว</b>		
ความกลัวระดับน้อย ( 12-25 คะแนน)	76	75.2
ความกลัวระดับปานกลาง ( 26-44 คะแนน)	24	23.8
ความกลัวระดับมาก ( 45-60 คะแนน)	1	1
<b>ความวิตกกังวล</b>		
ปกติ ( 0-3 คะแนน)	71	70.3
ความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย ( 4-5 คะแนน)	14	13.9
ความวิตกกังวลระดับปานกลาง ( 6-7 คะแนน)	8	7.9
ความวิตกกังวลระดับรุนแรง ( 8-9 คะแนน)	4	4
ความวิตกกังวลระดับรุนแรงมาก ( $\geq 10$ คะแนน)	4	4
<b>ภาวะโรคร่วม</b>		
ไม่มีโรคร่วม ( 0 คะแนน)	68	67.3
มีโรคร่วมน้อย ( 1-2 คะแนน)	31	30.7
มีโรคร่วมมาก ( $>4$ คะแนน)	2	2
<b>อาการนอนไม่หลับ</b>		
ไม่มีอาการนอนไม่หลับ ( 0-7 คะแนน)	53	52.5
ระยะเริ่มของการมีอาการนอนไม่หลับ ( 8-14 คะแนน)	28	27.7
มีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง ( 15-21 คะแนน)	14	13.9
มีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง ( 22-28 คะแนน)	6	5.9

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>การสนับสนุนทางสังคม</b>		
มีการสนับสนุนทางสังคมน้อย ( 1-10 คะแนน)	5	5
มีการสนับสนุนทางสังคมปานกลาง ( 11-20 คะแนน)	22	21.8
มีการสนับสนุนทางสังคมมาก ( 21-30 คะแนน)	74	73.3

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัสส่วนใหญ่ร้อยละมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 82.2 ภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง ร้อยละ 3 สำหรับความกลัวส่วนใหญ่มีความกลัวอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.2 ในขณะที่ ร้อยละ 1 มีความกลัวอยู่ในระดับสูง สำหรับความวิตกกังวลส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 70.3 และ ความวิตกกังวลระดับรุนแรงมากร้อยละ 4 สำหรับภาวะโรคร่วมส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 67.3 และมีโรคร่วมมาร้อยละ 2 สำหรับอาการนอนไม่หลับส่วนใหญ่ไม่มีอาการ ร้อยละ 52.5 และมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรงเพียง ร้อยละ 5.9 และสำหรับการสนับสนุนทางสังคมพบว่าส่วนใหญ่มีการสนับสนุนทางสังคมในระดับมากถึงร้อยละ 73.3 ในขณะที่การสนับสนุนทางสังคมน้อยพบเพียงร้อยละ 5

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ การสนับสนุนทางสังคม และอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

วิเคราะห์โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 7 และ 8

**ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างดัชนีมวลกายต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (n=101)**

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value
ดัชนีมวลกาย	-0.114	0.256

จากตารางที่ 7 พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=0.114$ )

**ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนระหว่างตัวแปร ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม อาการนอนไม่หลับ การสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value
--------	------------------------	---------

ตัวแปร	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	p-value
ภาวะซึมเศร้า	0.495	< 0.001
ความกลัว	0.545	< 0.001
ความวิตกกังวล	0.468	< 0.001
ภาวะโรคร่วม	-0.131	0.190
อาการนอนไม่หลับ	0.467	< 0.001
การสนับสนุนทางสังคม	-0.301	0.002

จากตารางที่ 8 พบว่าปัจจัยต่อไปนี้ คือ ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล และอาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r=0.495$ ,  $0.545$ ,  $0.468$  และ  $0.467$ ตามลำดับ) และการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r=-0.301$ ) ในขณะที่ภาวะโรคร่วมไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r=-0.131$ )

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบบรรยาย (Descriptive Correlational Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ คนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อายุ ตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบทางสถิติ คำนวณโดยใช้โปรแกรม G\* power ดังนี้ 1) กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับงานวิจัยนี้กำหนดด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) 2) ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลจาก Cohen (1997 อ้างใน นิพิพนธ์ สนิทเหลือและคณะ, 2561) กำหนดค่าขนาดอิทธิพลขนาดกลาง = 0.30 3) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ = 0.05 และ 4) กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ = 0.80 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 84 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 20 (จรรยา แก้วกั้วและประดาป สิงหวิวานนท์, 2556) ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้จึงเท่ากับ 101 คน

ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. มีประวัติการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างน้อย 1 ครั้ง
2. เคยเข้ารับการรักษาการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นแบบผู้ป่วยใน หรือ ผู้ป่วยนอก หรือ การรักษาแบบแยกกักตัวที่บ้าน หรือ การแยกกักตัวในชุมชน
3. ผู้ป่วยหายจากโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน (นับจากการติดเชื้อครั้งสุดท้าย โดยผู้วิจัยดูจากใบรับรองแพทย์)
4. สามารถสื่อสารและเข้าใจในภาษาไทยได้ดี
5. ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน หรือประสาทสัมผัสอื่นๆ

## 6. มีความยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

และผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

ผู้ป่วยมีอาการด้านร่างกายไม่คงที่ เช่น ไข้สูง หายใจเหนื่อยหอบหรือหายใจลำบาก ปวดศีรษะรุนแรง หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย แบบประเมินภาวะโรคร่วม แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต แบบสอบถามความกลัวเกี่ยวกับความก้าวหน้าของโรค แบบสอบถามอาการนอนไม่หลับและแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต แบบสอบถามความกลัว แบบสอบถามอาการนอนไม่หลับและแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 0.92, 0.90, 0.94, 0.92 และ 0.91 ตามลำดับ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ SPSS/PC for window (statistical package for the social science for window personal computer) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1.การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการบรรยายตัวแปร ได้แก่

1.1 อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว จำนวนครั้งของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ปีของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และประวัติการได้รับวัคซีนต้านโรคติดเชื้อ COVID 19 วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และสถิติร้อยละ

1.2 ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ การสนับสนุนทางสังคมและอาการเหนื่อยล้า วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย

### 2.การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) และสถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's rank correlation)

## สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่วนใหญ่เพศหญิง (ร้อยละ 73.3) มีอายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี (ร้อยละ 27.7) ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 25.0- 29.9 Kg/m<sup>2</sup> (ร้อยละ 32.7) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 52.5) ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 34.7) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 36.6) และมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 12,001-16,000 บาท (ร้อยละ 25.7)

2. สำหรับข้อมูลการเจ็บป่วย กลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 48.5) และมีโรคประจำพบโรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.7) รองลงมาคือโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 21.9) ส่วนใหญ่ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เพียง 1 ครั้ง (ร้อยละ 92.1) ปีของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่วนใหญ่ พบในปี พ.ศ. 2565 (ร้อยละ 64.4) ได้รับวัคซีนต้านโรคติดเชื้อ COVID 19 ส่วนใหญ่ จำนวน 3 เข็ม (ร้อยละ 36.6) ส่วนใหญ่รับการรักษาโดยการกักตัวที่บ้าน ร้อยละ 76.2 และส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัสชนิด Favipiravir ร้อยละ 68.3

3. กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 (SD=1.67) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.7 รายงานว่ามีอาการเหนื่อยล้า

4. ภาวะโรคร่วมและดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ภาวะซึมเศร้า ความกลัว ความวิตกกังวล และอาการนอนไม่หลับ มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $r=0.495, 0.545, 0.468$  และ  $0.467$  ตามลำดับ) การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $r=-0.301$ )

## อภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยและนำเสนอตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีคะแนนอาการเหนื่อยล้าโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 (SD=1.67) จากการประเมินโดยใช้แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า (Fatigue Severity Scale :FSS) พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.7 รายงานอาการเหนื่อยล้า (FSS  $\geq 4$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รายงานอาการเหนื่อยล้าว่าทำให้แรงจูงใจในการ



ทำกิจกรรมลดลง (means=3.57 ,SD=2.28) รองลงมาคือการออกกำลังทำให้มีอาการเหนื่อยล้า (means=3.53,SD=2.52) และมีความรู้สึกเหนื่อยล้า (means=3.24,SD=1.20) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chasco et al. (2022) ศึกษา Brain fog และ อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อ COVID 19 พบว่าผู้ป่วยรายงานว่าอาการเหนื่อยล้าทำให้การทำกิจกรรมต่างๆลดลง เช่น การออกกำลังกาย การทำสวน การทำงานบ้าน

อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 แตกต่างจากอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มผู้ป่วยอื่นๆ โดยหากพิจารณาถึงพยาธิสภาพการเกิดอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่มมาจากผลข้างเคียงจากการรักษามะเร็ง ผู้ป่วยต้องหยุดงานทุกครั้งหลังได้รับยาเคมีบำบัด (เพียงใจ ดาโปการ,2545) เชื่อว่าผลของยาเคมีบำบัดทำให้เซลล์ในร่างกายถูกทำลาย ภูมิคุ้มกันภายในร่างกายถูกกด (Immune suppression) เกิดการสะสมของเสีย และความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ (อวยพร สวัสดิ์, 2557) แต่อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 นั้น เกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 ทำให้เกิดการอักเสบ โดยจะมีการหลั่งสาร proinflammatory cytokines เพิ่มขึ้น ได้แก่ IL-6, TNF, and  $1\beta$ -IL ในกระแสเลือดให้เพิ่มสูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน cytokines ถูกปล่อยโดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายใน lymphoid tissue ยังเชื่อมต่อกับ vagus nerve โดย vagus nerve นั้นจะเชื่อมต่อกับตัวกั้นระหว่างเลือดกับสมอง (circumventricular organ) และ nucleus tractus solitarius ซึ่งเป็นสื่อกลางในถ่ายทอดสัญญาณกระตุ้นการอักเสบไปยัง PVN ในไฮโปทาลามัส ทำให้สมองส่วนนี้ทำงานผิดปกติ ซึ่งสมองส่วนไฮโปทาลามัสนี้จะเป็นส่วนควบคุมอาการเหนื่อยล้าส่งผลให้บุคคลขาดแรงจูงใจที่จะทำกิจกรรมต่างๆ มักเรียกอาการเหนื่อยล้าในลักษณะนี้ว่า Central Fatigue (Michael,2002 อ้างใน อวยพร สวัสดิ์ ,2557) นอกจากนี้ผลจากการติดเชื้อและเกิดการอักเสบในระบบประสาทส่วนไฮโปทาลามัสซึ่งอยู่ในระบบประสาทส่วนกลางนั้น ทำให้เกิดการส่งกระแสประสาทสู่ระบบประสาทส่วนปลายผิดปกติไปด้วย การทำงานระดับกล้ามเนื้อถูกรบกวน เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารชีวเคมีภายในกล้ามเนื้อ กรดแลคติกและไพรูวิกคั้ง ทำให้เกิดการล้าของกล้ามเนื้อ หรือสามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Peripheral Fatigue (Michael,2002 อ้างใน อวยพร สวัสดิ์, 2557)

ผลการศึกษารั้้นนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Noujaim et al. (2022) ศึกษาอาการเหนื่อยล้าและคุณภาพชีวิตภายใน 6 เดือนและ12 เดือนของผู้ป่วยหลังจากติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยใช้แบบประเมิน FSS เช่นกัน พบผู้ที่มีอาการเหนื่อยล้า (FSS  $\geq$  4) ร้อยละ 35.65 และ 43.97 ตามลำดับ และสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ Diem et al. (2022) ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบผู้ที่มีอาการเหนื่อยล้า (FSS  $\geq$  4) สูงถึงร้อยละ 90.5 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยของ Diem et al. (2022) มีข้อจำกัดประการแรกคือมีกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประการที่สองคืองานวิจัยทำการศึกษาในคลินิกระบบประสาท ผู้ป่วย

ที่ถูกส่งต่อมาส่วนใหญ่พบแต่อาการเหนื่อยล้าและไม่พบอาการอื่นๆ เช่น อาการทางหัวใจและปอด จึงทำให้พบอาการเหนื่อยล้าที่สูงกว่างานวิจัยอื่นๆ

การพบอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในแต่ละงานวิจัยนั้นพบแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของประชากรที่ต้องการศึกษา ระเบียบวิธีการวิจัย ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้วัดอาการเหนื่อยล้า แต่อย่างไรก็ตาม The Fatigue severity scale ยังเป็นเครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินอาการเหนื่อยล้าในกลุ่มผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เนื่องจากข้อคำถามน้อย สั้น นอกจากนี้ยังมีค่าความเที่ยงของเครื่องมืออยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับงานวิจัยนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว อาการนอนไม่หลับ ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย และการสนับสนุนทางสังคมต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

## **2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

ผลการศึกษาพบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ 0.495

สามารถอธิบายโดยใช้หลักสรีรวิทยาว่าเมื่อผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้น ซึ่งภาวะซึมเศร้าเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์ ร่างกายจะกระตุ้นให้มีการตอบสนองโดยการสังเคราะห์ Corticotropin Releasing Hormone ในไฮโปทาลามัส ทำให้เพิ่มการหลั่ง ACTH ที่ต่อมใต้สมองส่วนหน้า ส่งผลให้ต่อมหมวกไตเพิ่มการหลั่งคอร์ติซอลและวอร์แคทที่โคลามีนที่ประกอบด้วย epinephrine และ norepinephrine เพิ่มขึ้น (อวยพร สวัสดิ์, 2557) ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น การเผาผลาญสูงขึ้น มีการสลายไขมันและกรดไขมันออกจากกล้ามเนื้อ อาจมีการใช้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ เมื่อเกิดปัญหานี้เป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะพร่องพลังงานและนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ในที่สุด (ปรารภนา ฉั่วตระกูลและคณะ, 2556)

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศจากการศึกษาของ Grover et al. (2021) ที่ศึกษาอาการเจ็บป่วยทางจิต PTSD อาการเหนื่อยล้า และการถูกตีตราในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าและยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Maria et al. (2022) ศึกษาผลของการใช้ neurofeedback ต่อผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ซึ่งภายในงานวิจัยมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าและอาการเหนื่อยล้า พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า ( $r=0.8619$ ,  $p=0.001$ )

## 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.468

สามารถอธิบายโดยใช้หลักสรีรวิทยาว่าเมื่อผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เมื่อมีความวิตกกังวลเกิดขึ้น ความวิตกกังวลจะเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์ ร่างกายจะกระตุ้นให้มีการตอบสนองโดยการสังเคราะห์ Corticotropin Releasing Hormone ในไฮโปทาลามัส ทำให้เพิ่มการหลั่ง ACTH ที่ต่อมใต้สมองส่วนหน้า ส่งผลให้ต่อมหมวกไตเพิ่มการหลั่งคอร์ติซอลและสารแคทีโคลามีนที่ประกอบด้วย epinephrine และ norepinephrine เพิ่มขึ้น (อวยพร สวัสดิ์, 2557) ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น การเผาผลาญสูงขึ้น มีการสลายไขมันและกรดไขมันออกจากกล้ามเนื้อ อาจมีการใช้พลังงานที่เก็บสะสมไว้ เมื่อเกิดปัญหานี้เป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะพร่องพลังงานและนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าได้ในที่สุด (ปรารธนา ชั่วตระกูลและคณะ, 2556)

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศที่ระบุว่าความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า จากการศึกษาของ Grover et al. (2021) ที่ศึกษาอาการเจ็บป่วยทางจิต PTSD อาการเหนื่อยล้า และการถูกตีตราในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล สอดคล้องกับ Tim et al. (2022) ศึกษาวิจัยแบบศึกษาไปข้างหน้า (prospective multicenter study) ศึกษาอาการเหนื่อยล้าและ ภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล ( $p < .001$ ) ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาที่ช่วยยืนยันผลการวิจัยดังกล่าวว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

## 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความกลัวและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผลการศึกษาพบว่าความกลัวมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.545

อธิบายตามหลักสรีรวิทยาว่า ผู้ป่วยภายหลังจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มีความกลัวในหลายรูปแบบ เช่น กลัวที่จะแพร่เชื้อให้คนในครอบครัว กลัวที่จะประสบกับความเจ็บป่วยทางร่างกายร้ายแรงจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หรือกลัวที่จะเสียชีวิตภายหลังจากการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เมื่อเกิดความกลัวร่างกายจะมีปฏิกิริยาตอบสนองทางอารมณ์ ที่เกิดจากการทำงานของ ระบบประสาทส่วน amygdala เชื่อมโยงประสานงานกับสมองส่วน cortex และ hypothalamus ส่งผล

ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ได้แก่ มีการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ รวมถึงมีการหลั่ง norepinephrine ที่เพิ่มมากขึ้น (Steimer, 2002) โดย การตอบสนองต่อความกลัวดังกล่าวจะทำให้ร่างกายอยู่ในสภาวะตื่นตัว (arousal) ส่งผลต่ออาการ เหนื่อยล้าหลังการติดเชื้อ COVID-19 (Uygur & Uygur, 2021)

ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ Haktanir et al. (2021) ศึกษาประสบการณ์อาการเหนื่อยล้าจากการระบาดและการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องและการ ป้องกันอาการเหนื่อยล้า พบว่าอาการเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความกลัว ( $r = 0.53$ ,  $p < .001$ ) อธิบายว่าความกลัวเป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญต่ออาการเหนื่อยล้า เมื่อเกิดความกลัวที่เพิ่มขึ้น ต่อการระบาดและการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้าในระดับที่สูงขึ้น

#### **2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการนอนไม่หลับและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการ ติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

ผลการศึกษาพบว่าอาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลัง การติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ 0.467

การนอนหลับและตื่นมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า เพราะจะทำให้ร่างกายมีพลังงาน เพียงพอในการทำกิจกรรม ซ่อมแซมส่วนที่สึกหลอ ทำให้รู้สึกสดชื่น โดยเฉพาะการนอนหลับในช่วงที่ ไม่มีการกลอกลูกตาอย่างรวดเร็ว Non-rapid eye movement (Non-REM) การนอนในช่วงนี้มีความ สำคัญมากเพราะมีส่วนสำคัญทำให้ภูมิคุ้มกันแข็งแรง ซึ่งในผู้ป่วยที่ฟื้นหายจาก covid19 ที่ ระดับไฮโดโคไนด์ยังไม่กลับมาเป็นปกติ ส่งผลให้เกิดการก่อตัวของไฮโดโคไนด์ในระบบประสาทส่วนกลาง เนื่องจากไฮโดโคไนด์ก่อให้เกิดอาการอักเสบซึ่งสามารถผ่าน blood brain barrier ของส่วนต่างๆสมอง ได้ส่งผลเสียต่อระบบประสาทอัตโนมัติอาจทำให้มีการผิดปกติของวงจรการนอนหลับได้ (Sharma et al., 2021) นำไปสู่อาการนอนไม่หลับหรือคุณภาพการนอนหลับลดลง (Gupta&Pandi-Perumal, 2021) ทำให้ผู้ป่วยนอนหลับไม่เพียงพอ การนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการเกิด ความ เหนื่อยล้า เนื่องจากการนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอในช่วงกลางคืนจะทำให้ช่วงนอนมากขึ้นใน ช่วงเวลาวัน และนำไปสู่ความเหนื่อยล้า (Piper , 1993 : 286)

ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Farzaneh et al. (2022) ศึกษาปัญหาสุขภาพจิตของผู้ป่วย ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 และศึกษาอาการบกร่องและอาการเหนื่อยล้า ต่อภาวะ ซึมเศร้า ความวิตกกังวลและอาการนอนไม่หลับ ประเมินอาการเหนื่อยล้าโดยใช้แบบประเมิน The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) พบว่า อาการเหนื่อยล้า มีความสัมพันธ์กับอาการ นอนไม่หลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) แบ่งเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านอาการเหนื่อยล้าทั่วไป

อาการเหนื่อยล้าทางร่างกาย การลดลงของการทำกิจกรรม การลดลงของแรงจูงใจ และอาการเหนื่อยล้าทางด้านจิตใจ ( $r=0.365, 0.286, 0.297$  และ  $0.329$  ตามลำดับ)

## 2.5 ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผลการศึกษาพบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ  $-0.301$  อธิบายได้ว่าผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากขึ้นเพียงใด แนวโน้มอาการเหนื่อยล้าจะลดลง สอดคล้องกับปัจจัยแบบแผนทางสังคมของ Piper et al. (1987) กล่าวว่าไว้ว่าบุคคลที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าได้น้อยกว่าบุคคลที่แยกตัวเองจากสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อยหรือไม่ได้รับการสนับสนุนทางสังคม (Piper et al, 1987 อ้างถึงใน อวยพร สวัสดิ์, 2554)

โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ เมื่อผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 การรักษาต้องมีการแยกกักตัว และผู้ป่วยบางคนยังคงมีอาการหลงเหลืออยู่หลังจากระยะเวลาผ่านไปแล้ว อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการเจ็บป่วยเรื้อรังได้ (Lopez-Leon et al., 2021) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ป่วยด้วยการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รักษาหายแล้วเมื่อกลับเข้าสู่สังคมยังพบว่ามีความวิตกกังวลไม่น้อยที่โดนตีตรา มีผลกระทบต่อความคิดความรู้สึกของผู้ป่วยโดยตราบาปเป็นสิ่งขัดขวางโอกาสในการพัฒนาบทบาททางสังคมและการเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีความรู้สึกอ่อนแอ ท้อแท้หมดหวัง ถูกคนในสังคมมองว่าเป็นต้นเหตุของการแพร่กระจายเชื้อ (อำพวรรณ ยวนใจ, 2563) ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกท้อแท้ วิตกกังวล เกิดภาวะซึมเศร้า ภาวะดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้นความเครียดทางอารมณ์และนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าตามมาได้ (อวยพร สวัสดิ์, 2554)

การที่ผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ได้รับการสนับสนุนทางสังคมทางด้านการรักใคร่จากสมาชิกในครอบครัว การได้รับความช่วยเหลือด้านต่างๆ ทั้งด้านข่าวสาร เงินทอง คำแนะนำ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกตนเองไม่ถูกทอดทิ้ง รู้สึกปลอดภัย มีความมั่นใจในตนเอง สามารถเผชิญกับปัญหาในภาวะวิกฤตและปรับตัวได้อย่างเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพ ทำให้ความวิตกกังวล ความเครียดลดลง (Tsai, 2021) สอดคล้องกับคำกล่าวของลาซารัสและฟอล์คแมน (Lazarus and Folkman, 1984 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโลปการ, 2545) ที่ว่าการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิดช่วยลดความเครียดและลดผลกระทบของความเครียดต่อภาวะสุขภาพได้ โดยการสนับสนุนทางสังคมเป็นแหล่งประโยชน์ที่มีอำนาจในการจัดการกับความเครียดจากการได้รับความช่วยเหลือประคับประคองจากบุคคลในเครือข่ายสังคมในด้านต่างๆ การสามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสมทำให้อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยลดลง

## 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโรคร่วมและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะโรคร่วมไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อธิบายได้ว่า แม้ว่าผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 จะมีโรคอื่น ๆ ร่วมด้วย ร้อยละ 51.5 โดยจากการศึกษาพบว่าโรคร่วมที่พบ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคภูมิแพ้ ร้อยละ 28.7, 21.9, 20.8, 4 และ 2 ตามลำดับ ซึ่งโรคร่วมเหล่านี้จะทำให้อาการเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น แต่เหตุที่ไม่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องจากผู้ป่วยได้รับการรักษาจากการติดเชื้อที่ทันตแพทย์ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยารักษาขณะติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รวมทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกัน COVID 19 3 เข็มขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของ Spiliopoulos et al. (2022) ศึกษาอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในช่วงของการระบาดเชื้อชนิด Omicron พบว่าผู้ที่ได้รับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปมีความถี่ของการเกิดอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มากกว่าผู้ที่ได้รับวัคซีน 3 เข็มถึงร้อยละ 9 อย่างไรก็ตามมีการศึกษาของ Fernandez de Las Penas et al. (2021) ศึกษาอันดับของอาการเหนื่อยล้า อาการหายใจลำบาก และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าและอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่าหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า คือ โรคร่วมที่มีอยู่ก่อนการติดเชื้อ (OR 1.21, 95% CI: 1.04–1.42,  $p = 0.012$ ) โรคร่วมที่พบได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น

## 2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายและอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผลการศึกษาพบว่าดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อธิบายได้ว่าลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานั้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.50 (SD=5.35) โดยมากมีดัชนีมวลกายในช่วง 25.0-29.9  $\text{Kg/m}^2$  จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 40.6 รองลงมาอยู่ในช่วง 18.5- 22.9  $\text{Kg/m}^2$  จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 19.8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Diem et al. (2022) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์อาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่ามีค่าเท่ากับ 24.8 ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ( $r = .31$ ,  $P = .864$ ) ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังได้รับการรักษาจากการติดเชื้อที่ทันตแพทย์ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยารักษาขณะติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 รวมทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกัน COVID 19 3 เข็มขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของ Spiliopoulos et al. (2022) ศึกษาอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ในช่วงของการระบาดเชื้อชนิด Omicron พบว่าผู้ที่ได้รับวัคซีน 3 เข็มขึ้นไปมีความถี่ของการเกิดอาการภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 มากกว่าผู้ที่ได้รับวัคซีน 3 เข็มถึงร้อยละ 9

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับมวลไขมันร่างกายที่มากเกินไปส่งผลเสียต่อระบบภูมิคุ้มกันโดยทำให้เกิดการกระตุ้นระดับสารไซโตไคน์ (Lim et al., 2005) อาจทำให้เกิด cytokinin storm ซึ่งนำไปสู่การอักเสบและเบื่ออาหารตามมา อาจทำให้เกิดการสูญเสียกล้ามเนื้ออ่อนแรงอาจนำไปสู่อาการเหนื่อยล้าในที่สุด (Mackay, 2021)

### ข้อเสนอแนะผลการวิจัย

#### ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ถือว่าเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ในที่นี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการเหนื่อยล้าเป็นข้อๆดังนี้

1. ควรมีการประเมินอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยที่ยังมีอาการหลงเหลือภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 โดยเลือกใช้เครื่องมือประเมินที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์
2. บุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับกลไกการเกิดอาการเหนื่อยล้า ไปตลอดจนการจัดการอาการเหนื่อยล้า ซึ่งส่งผลช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความรู้ ความเข้าใจ นำไปสู่การลดลงของอาการเหนื่อยล้า
3. จากผลการวิจัยพบว่าภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นควรมีการนำข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้มาเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการช่วยเหลือ ป้องกัน จัดการกับภาวะซึมเศร้าเพื่อป้องกันการเกิดอาการเหนื่อยล้า ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยข้อนี้ไปใช้ ดังนี้

3.1 ภาวะซึมเศร้าเป็นภาวะที่พบได้ในผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ดังนั้นพยาบาลควรมีการประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่ยังมีอาการหลงเหลืออยู่ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทุกคนเพื่อให้สามารถจัดการกับภาวะซึมเศร้าเหล่านั้นได้ทัน่วงทีก่อนที่จะก่อให้เกิดอาการเหนื่อยล้ากับผู้ป่วยและส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำวันของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับไม่รุนแรงพยาบาลควรให้คำแนะนำให้ลดปัจจัยเสี่ยง เช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ รักษาโรคทางกายที่เป็นอยู่ให้หายขาด หากมีโรคประจำตัวให้ติดตามการรักษาอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น แนะนำการออกกำลังกาย การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ออกไปพบปะทำกิจกรรมกับผู้อื่น นอกจากนี้หากมีภาวะซึมเศร้าในระดับรุนแรง พยาบาลควรมีการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพเพื่อวางแผนการรักษา เช่น การใช้ยา หรือการพบจิตแพทย์ต่อไป

4. จากผลการวิจัยพบว่าความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วย ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นควรมีการนำข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้มาเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการช่วยเหลือ ป้องกัน จัดการกับความวิตกกังวล เพื่อป้องกันการเกิดอาการเหนื่อยล้า ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยข้อนี้ไปใช้ดังนี้

4.1 อาการที่หลงเหลืออยู่ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อาจส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพจิต ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวลกับอาการเหล่านั้น จนรบกวนการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น พยาบาลควรมีการประเมินความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่ยังมีอาการหลงเหลืออยู่ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ทุกคน หากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับไม่รุนแรง พยาบาลสามารถให้ความรู้เรื่องความวิตกกังวล แนะนำวิธีการผ่อนคลายร่วมกับการฝึกหายใจ (breathing exercise) แต่หากมีความวิตกกังวลระดับรุนแรงควรรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาเริ่มให้การรักษา หรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ เช่น จิตแพทย์

5. จากผลการวิจัยพบว่า ความกลัว มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นควรมีการนำข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้มาเป็นแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการลดความกลัวและป้องกันการเกิดอาการเหนื่อยล้า ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยข้อนี้ไปใช้ ดังนี้

5.1 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ส่งผลให้มีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ผู้ติดเชื้อบางรายยังมีอาการหลงเหลืออยู่ส่งผลให้เกิดความกลัว ท้อแท้ สิ้นหวัง บางรายสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง พยาบาลควรมีการประเมินความกลัวความกังวลของโรคในผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลืออยู่ภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 หากคัดกรองแล้วพบว่าผู้ป่วยมีภาวะดังกล่าว พยาบาลควรเป็นผู้รับฟังและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการที่ยังหลงเหลืออยู่เพื่อลดความกลัวของผู้ป่วย แต่หากมีระดับความกลัวที่รุนแรง ควรมีแหล่งสนับสนุนที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยรายนั้นได้ เช่น การมีจิตแพทย์ หรือนักจิตวิทยาคอยให้คำปรึกษา รักษา บำบัดฟื้นฟู และให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

6. จากการศึกษาพบว่าอาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า โดยจากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 นั้น มีคะแนนอยู่ในระยะของการมีอาการนอนไม่หลับสูงถึงร้อยละ 27.7 และอยู่ในระดับรุนแรงถึงร้อยละ 5.9 หากผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับ ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วย ก็จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอาการเหนื่อยล้าขึ้นได้ ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในการสอบถามสาเหตุของอาการนอนไม่หลับ การให้ความรู้เกี่ยวกับสุขลักษณะการนอนที่ดีเพื่อส่งเสริมการนอนหลับและช่วยลดอาการนอนไม่หลับ เช่น การเข้านอนเป็นเวลา การไม่ทำกิจกรรมหนักๆ ก่อนเข้านอน หรือการรับประทานอาหารที่ช่วยส่งเสริมการนอนหลับที่



ดีขึ้น หากผู้ป่วยมีเริ่มมีอาการนอนไม่หลับไปจนถึงระดับรุนแรง ควรประสานร่วมมือบุคลากรทางการแพทย์ในการพิจารณาให้ยานอนหลับที่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดอาการเหนื่อยล้าที่เกิดจากอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยได้

7. จากการศึกษาพบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้า เนื่องจากการสนับสนุนทางสังคม ช่วยลดความเครียด ความวิตกกังวล และส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับตัวกับภาวะการเจ็บป่วยได้ดีขึ้น (เพ็ญใจ ดาโลปการ, 2545) ดังนั้นบทบาทพยาบาลสามารถทำได้โดยการให้ความรู้ การให้คำปรึกษา แนะนำ ให้กำลังใจ เสริมพลังด้านบวก ให้คิดหาทางออกที่เหมาะสมด้วยตนเอง และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน และคณะ, 2022) ทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวกับภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนไปได้ นอกจากนี้การสนับสนุนทางสังคมที่พยาบาลและสหวิชาชีพสามารถทำได้และเข้าถึงผู้ป่วยได้เร็วและสะดวก คือ การให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆหรือช่องทางออนไลน์ (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2022) เช่น ผ่าน application ให้ความรู้และคำปรึกษา หรือ line official เป็นต้น

#### ด้านการศึกษาวิจัย

1. ควรมีการนำผลการวิจัยมาศึกษาต่อยอดสู่การพัฒนาวิธีการบำบัดทางการพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยจัดการกับอาการเหนื่อยล้าต่อไป เช่น การสร้างโปรแกรมโปรแกรมการให้ความรู้ในการจัดการกับอาการเหนื่อยล้า การสร้างโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อบำบัดอาการเหนื่อยล้า เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลของการบำบัดทางจิตต่างๆ ต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 เช่น การสร้างโปรแกรมการบำบัดความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และความกลัว เป็นต้น และศึกษาผลของโปรแกรมเหล่านี้ต่ออาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

บรรณานุกรม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

กรมการแพทย์. (2564, พฤศจิกายน 2). แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19).

[https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Covid\\_Health/Attach/25641103093725AM\\_update-CPG\\_COVID\\_v19.5\\_n\\_02211102.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25641103093725AM_update-CPG_COVID_v19.5_n_02211102.pdf)

กรมการแพทย์. (2564, ธันวาคม 28). การดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด-19 หลังรักษาหาย (Post COVID syndrome) หรือภาวะ Long COVID สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข.

[https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content\\_File/Covid\\_Health/Attach/25650126100932AM\\_%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%B9%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A2%20Long%20COVID%20v.2.4.pdf](https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25650126100932AM_%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%B9%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B2%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%9B%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A2%20Long%20COVID%20v.2.4.pdf)

กรมควบคุมโรค. (ม.ป.ป.). Know your numbers&Know your risk รู้ตัวเลขรู้ความเสี่ยง

สุขภาพ. <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1064820201022081932.pdf>

กรมควบคุมโรค. (2564, มิถุนายน 18). แนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. <https://www.thainapci.org/2021/wp-content/uploads/2021/06/%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%9D%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%87-%E0%B8%9B%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%99-%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%9A%E0%B8%84%E0%B8%B8%E0%B8%A1%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B9%80%E0%B8%8A.pdf>

กรมควบคุมโรค. (2564, สิงหาคม 25). สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง.

<https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>

กรมควบคุมโรค. (2564, สิงหาคม 25). รายงานผลการทบทวนสถานการณ์โรคโควิด-19 และมาตรการควบคุมป้องกันในระดับโลกและในประเทศไทย.

<http://www.thaincd.com/document/file/download/knowledge/COVID19.65.pdf>

กรมควบคุมโรค. (2565, มกราคม 7). รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019.

<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no731-070165.pdf>

กรมควบคุมโรค. (2565, กุมภาพันธ์ 7).สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID19 อัปเดตรายวัน.

<https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/>

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (2563, กุมภาพันธ์ 17). คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางห้องปฏิบัติการ. <https://pidst.or.th/A816.html>.

กรมสุขภาพจิต. (2564, กันยายน 14).ผลกระทบระยะยาวของการติดเชื้อโควิด-19 (Long COVID-19). <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=31081>

กระทรวงสาธารณสุข. (2565). แผนและมาตรการการบริการจัดการสถานการณ์โรคโควิด 19 สูโรคประจำถิ่น. <https://www.pyomoph.go.th/backoffice/files/42148.pdf>

กัญญาณัฐ สุภาพร. (2555). ผลโปรแกรมการปรับความคิดและพฤติกรรมแบบกลุ่มที่มีต่อภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช มหาวิทยาลัยบูรพา.

กัญญารัตน์ ผึ้งบรรหาร. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคม ปัจจัยบางประการกับความเหนื่อยล้าของผู้ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะในระยะพักฟื้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไกลตา ศรีสิงห์. (2020, ธันวาคม 28 ).โรค COVID มีอะไรเปลี่ยนไปจากเดิมบ้าง.

[http://www.med.nu.ac.th/dpMed/fileKnowledge/247\\_2020-12-28.pdf](http://www.med.nu.ac.th/dpMed/fileKnowledge/247_2020-12-28.pdf)

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563, มีนาคม 23).ความรู้พื้นฐาน COVID19.[https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2020/EBook/49793\\_20200325095718.pdf](https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2020/EBook/49793_20200325095718.pdf)

จรณิต แก้วกังวาลและประดาป สิงห์ควานนท์, 2556. (2556). ตำรางานวิจัยทางคลินิก. กรุงเทพฯ : คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล.

จอม สุวรรณโณ, เรวดี เพชรศิริสาธิต, จุก สุวรรณโณ, วงรัตน์ ไสสุข และอรุณศรี จันทระประดิษฐ์. (2552). อายุกับการดูแลตนเองในภาวะหัวใจล้มเหลว: เปรียบเทียบสมรรถนะการดูแลตนเองเพื่อคงสภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุและผู้ใหญ่. วารสารสงขลานครินทร์เวชสาร, 27(4) : 335-346.

ฉัตรชัย ไหมเขียว. (2544). ผลการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชนเมธ เตชะแสนศิริและ ฐากูร วิริยะชัย. (2563, มีนาคม 23). Pathogenesis of COVID-19.

[.https://pidst.or.th/A863.html](https://pidst.or.th/A863.html)

ชัยเจริญ ดันธเนศ. (2563). Complete Blood Count in COVID-19 .**Sysmex Education Article**, 1:1-6.

โชติมันต์ ชินวรารักษ์และพีรพนธ์ ลือบุญธวัชชัย .(2559).อาการทางกายและความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการไข้ของผู้ป่วยโรคซึ่มเศร้าในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. **วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย**, 61(4) : 281-294.

ณัฐวรรณ คำแสน. (2564). ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของประชาชนในเขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี.**วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี**, 4(1): 33-48.

ดวงใจ กสานติกุล .(2542). โรคซึมเศร้าและโรคอารมณ์ผิดปกติรักษาหายได้. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดร.วรรณ จันทร์แก้ว .(2554). **ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่โรคเนื้องอกสมอง**.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดารา วงษ์กวน.(2554).**ปัจจัยทำนายความแปรปรวนในการนอนหลับของผู้รอดชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดราวรรณ ต๊ะปิ่นตา .(2534). **การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วกับการฝึกสติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ตฤลิลา จำปาวัลย์ .(2561). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์ State anxiety. **วารสารพุทธจิตวิทยา**, 3(1) : 13-20.

ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์และวรัญ ดันชัยสวัสดิ์ .(2540). ปัญหาคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. **วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย**, 42(3) : 123-132.

ทีปทัศน์ ชินดาปัญญากุล.(2558).**ปัจจัยทำนายภาวะสุขภาพของผู้ป่วยภายหลังได้รับการผ่าตัดเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ**.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญญา วัฒนโธ .(2551). โรคกลัว. **วารสาร มฉก. วิชาการ**, 12(23) : 64-77.

ธัญพร วุฒยการและพรชัย สิทธิศรีณย์กุล .(2564). ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19.**วารสาร**

สมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย, 11(2): 447-464.

นงนภัทร รุ่งเนย .(2564). **ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด 19**

**ของนักศึกษาพยาบาล.วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี.**

นิพนธ์ จิริยะสิน .(ม.ป.ป). **ภาวะ “Long covid” กับผลกระทบทางเดินหายใจ .**

<https://www.nakornthon.com/article/detail/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0%E0%B8%A5%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%83%E0%B8%88>

นิพัทธ์พนธ์ สนิทเหลือ, วชิร สาตร์เพ็ชรและ ญาดา นภาอารักษ์.(2561). การคำนวณขนาดกลุ่ม

ตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G\* POWER. **วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่ง**

**สุวรรณภูมิ, 498-507.**

บัณฑิตา คำยวง .(2564). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำมาตรการป้องกันการแพร่ระบาด**

**ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญา**

**มหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยพะเยา.**

ปรารณา ฉั่วตระกูลศิริรัตน์ ปานอุทัยและทศพร คำผลศิริ .(2556). อาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยสูงอายุ

โรคมะเร็งลำ ไส้ใหญ่และทวารหนัก ที่ได้รับเคมีบำบัดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. **พยาบาลสาร**

**,40(3) : 62-74. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ปวีณา รัตนเสนา .(2555). โรคซึมเศร้าและอาการในชีวิตประจำวันที่มีแนวโน้มในการต้านโรค

ซึมเศร้า. **วารสารวิทยาศาสตร์ มศว. 28(2): 267-284.**

ปิยวรรณ ปฤษณภานุรังษี .(2544).แบบแผนของความอ่อนล้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และการดูแลตนเอง

ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. **รามาริบัติพยาบาลสาร, 7(2) : 97-110.**

พัทรีญา แก้วแพง.(2547).**ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วย**

**มะเร็งวัยผู้ใหญ่.วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ จุฬาลงกรณ์**

**มหาวิทยาลัย.**

เพียงใจ ดาโลปการ .(2545). **ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยา**

**เคมีบำบัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์**

**มหาวิทยาลัย.**

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, สายสมร เฉลยกิตติ และ ศศิพร อุ่นใจชน. (2565). บทบาทพยาบาลในการ

พยาบาลภาวะลองโควิด. วารสารพยาบาลตำรวจ, 14(1), 214-221

มธุรส กัลลโสภา .(2551). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ :**

**การวิเคราะห์หอนุমান.**วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มฤดี บุราณ .(2548).**ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยหลังการเกิด**

**กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน.**วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล  
ศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มฤดี พงศ์อมร. (2557). **ผลของการจับหลักกลางวันในภาวะอดนอนที่มีต่อความคล่องแคล่ว**

**ว่องไวเชิงปฏิกิริยา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มะลิ วิโรจน์แสงทอง .(2563, ตุลาคม 2563).**โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (Coronavirus  
Disease 2019, COVID-19).**

[https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=903](https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=903)

มานิช หล่อตระกูล .(2539).การพัฒนาแบบวัด Hamilton Rating Scale for Depression ฉบับ

ภาษาไทย.วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย,46(1) : 235-246.

รพีพรรณ รัตนวงศ์นรา มอร์ด (2021,September 15).ภาวะ Long COVID เมื่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่ได้อยู่กับคุณแค่สั้นๆ.

<https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B0-long-covid->

<https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/%E0%B8%A5%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94->

<https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%84/>

รัชนิพร ชื่นสุวรรณ .(2563).โรคโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ในด้านระบบทางเดินอาหารและตับ.

บูรพาเวชสาร,7(1): 113-126.

รัตนารณ ชูทอง และคณะ.(2562).ภาวะสุขภาพจิต สภาพและการปฏิบัติหน้าที่ของครอบครัวใน

นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ภาคใต้ของประเทศไทย.วารสาร

สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 64(4), 337-350.

ลิวรร อนุภาภิรักษ์,จันทนา รณฤทธิวิชัย,วิไลวรรณ ทองเจริญ,วินัส ลิฬหกุลและพัสมณห์ คุ่มทวี

พร.(2555). พยาธิสรีรวิทยาทางการแพทย์. (พิมพ์ครั้งที่9). กรุงเทพฯ : บริษัทบุญศิริการพิมพ์ จำกัด.

วิทยาภรณ์ จรัสด้วง. (2559, กันยายน). **การจัดการพื้นที่สีเขียวในชุมชนเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร.**

[http://dric.nrct.go.th/direct\\_download.php?bibid=307053&doc\\_id=766080&name\\_dw=BP\\_RS\\_Wittayaphon\\_2559.pdf](http://dric.nrct.go.th/direct_download.php?bibid=307053&doc_id=766080&name_dw=BP_RS_Wittayaphon_2559.pdf)

วรินทร์พย์ สว่างศรี, นันทยุทธ หะสิทธิ์เวช, ชลธิชา แยมมา, ณัฐปพน รัตนตรัย และ ดุษฎี จีงศิริกุลวิทย์ . (2564). ความชุกของการรับรู้ความเครียด ภาวะซึมเศร้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยโรคโควิด 19 เขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย**, 29(2): 114-124.

วรินทร์ธร โพธารินทร์, ยุทธชัย ไชยสิทธิ์, ขวัญประภัสร์ จันทร์บุลวัชร, ประเสริฐ ไพบุลย์รุ่งโรจน์และศิริภาณี อิ่มน้ำข้าว . (2563). สถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: บทบาทพยาบาล. **วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์**, 4(2) : 1-19.

ศุภตานนท์ ขอบประดิษฐ์ . (2563). วิกฤตโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างไร. **วารสารชัยภูมิปริทรรศน์**, 3(2) : 1-14.

ศัลยา คงสมบูรณ์เวช . (2551). **บำบัดเบาหวานด้วยอาหาร**. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์สุขภาพ.

ศิริรัตน์ วิจิตตระกุลการ . (2545). **ความหวัง ภาวะซึมเศร้า และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดหัวใจ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สิทธิชัย ตันติภาสวสิน. (2565). **ลองโควิด Long COVID**. *Chonburi Hospital Journal*. 47(1), 1-2.

สุชีรา บรรลือศิลป์ . (2564). **รายงานผลการทบทวนผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด โรคไม่ติดต่อ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในระดับโลก -19 ต่อโรคไม่ติดต่อ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในระดับโลก**. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค.

<https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1174120210906073050.pdf>

สภากาพยาบาล . (2563, เมษายน 1). **แนวปฏิบัติเพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ Covid-19 สำหรับผู้ประกอบการพยาบาลและการผดุงครรภ์**.

<https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/Covid-Update01042020.pdf>

สุวิมล ตันติเวช . (2545). **ผลของการเพิ่มสมรรถนะแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อ**



- พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรียา หมานมานะ, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร และ สุนนมาลย์ อุทัยมกุล. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา  
2019 (COVID-19). วารสารสถาบันบำราศนราดูร, 14(2):124-133.
- อนุรักษ์ แสงจันทร์. (2554). ปัจจัยทำนายอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. วิทยานิ  
พนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุ้นเรือน กลิ่นขจร, สุพรรณษา วรมาลี และ สุวัชชี ยาใจ. (2563). บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรค  
ติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19): กรณีศึกษา. วารสารแพทยนาวิ, 47(3) :703-721.
- อวยพร สวัสดิ์. (2557). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อำพวรรณ ยวนใจ. (2563). COVID-19 กับการตีตราทางสังคม: บทบาทพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ.  
วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 32(1) :89-97.
- Aaronson, L. S., Teel, C. S., Cassmeyer, V., Geri B. Neuberger, Pallikkathayil, L., Pierce,  
J., Press, A. N., Williams, P. D., & Wingate, A. (1999). Defining and Measuring  
Fatigue. **JOURNAL OF NURSING SCHOLARSHIP**, 31(1) :45-50.
- Aistars, J. (1987). Fatigue in the cancer patient. *Oncology Nursing Forum* ,14(6): 25-30.
- Bay, E. J., & Algase, D. (1999). Fear and anxiety: a simultaneous concept analysis.  
**Nursing diagnosis : ND : the official journal of the North American Nursing  
Diagnosis Association**, 10(3) : 103-111.
- Badinlou, F., Lundgren, T., & Jansson-Fröjmark, M. (2022). Mental health outcomes  
following COVID-19 infection: impacts of post-COVID impairments and fatigue  
on depression, anxiety, and insomnia. **Research Square**, 1-24.
- Beck, A.T. (1967). **Depression : Clinical, experimental, and theoretical aspects**.  
New York: Hoeber medical division.
- Bjorntorp, P. (1988). The associations between obesity, adipose tissue distribution and  
disease. **Acta Med Scand Suppl**, 723 : 121-134.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., 3rd, Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1988).  
The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice  
and research. **Psychiatry research**, 28(2) :193-213.
- Carfi, A., Bernabei, R. & Landi F. (2020). Persistent Symptoms in Patients After Acute  
COVID-19. **JAMA**, 324(6) : 603-605.

- Carod-Artal, F. J., & García-Moncó, J. C. (2021). Epidemiology, pathophysiology, and classification of the neurological symptoms of post-COVID-19 syndrome. **Neurology Perspectives**, 1, 5-15.
- Chaiyawat, W., & Brown, J. K. (2000). Psychometric properties of the Thai versions of State-Trait Anxiety Inventory for Children and Child Medical Fear Scale. **Research in nursing & health**, 23(5) : 406–414
- Choudhry, A. A., Shahzeen, F., Choudhry, S. A., Batool, N., Murtaza, F., Dilip, A., Rani, M., & Chandnani, A. (2021). Impact of COVID-19 Infection on Quality of Sleep. **Cureus**, 13(9) : 1-4.
- Crook, H., Raza, S., Nowell, J., Young, M., & Edison, P. (2021). Long covid-mechanisms, risk factors, and management. **BMJ**, 374: 1-18.
- Darif, D., Hammi, I., Kihel, A., El Idrissi Saik, I., Guessous, F., & Akarid, K. (2021). The pro-inflammatory cytokines in COVID-19 pathogenesis: What goes wrong? **Microbial Pathogenesis**, 153: 1-10.
- DeVellis, R.F. (2016). **Scale development : Theory and application** (4<sup>th</sup> ed). Los Angeles: Sage Publication.
- Diem, L., Fregolente-Gomes, L., Warncke, J. D., Hammer, H., Friedli, C., Kamber, N., Jung, S., Bigi, S., Funke-Chambour, M., Chan, A., Bassetti, C. L., Salmen, A., & Hoepner, R. (2022). Fatigue in Post-COVID-19 Syndrome: Clinical Phenomenology, Comorbidities and Association With Initial Course of COVID-19. **Journal of Central Nervous System Disease**, 14:1-7.
- Ehlers, A., & Clark, D.M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. **Behaviour Research and Therapy**, 38(4): 319–345
- Ellis, B. W., Johns, M. W., Lancaster, R., Raptopoulos, P., Angelopoulos, N., & Priest, R. G. (1981). The St. Mary's Hospital sleep questionnaire: a study of reliability. **Sleep**, 4(1) : 93-97.
- Gall, H. (1996). The basis of cancer fatigue: where does it come from?. **European Journal of Cancer Care**, 5(2): 31-34.
- Galland-Decker, C., Marques-Vidal, P., & Vollenweider, P. (2019). Prevalence and factors associated with fatigue in the Lausanne middle-aged population: a population-based, cross-sectional survey. **BMJ Open**, 9(8) : 1-10.

- Gallardo-Peralta, L. P., Sanchez-Moreno, E., Lopez De Roda, A. B., & Arias Astray, A. (2015). Ethnicity, Social Support, and Depression Among Elderly Chilean People. **The Journal of Psychology**, 149(6) : 601-629.
- Gonzalez-Hermosillo, J. A., Martinez-Lopez, J. P., Carrillo-Lampon, S. A., Ruiz-Ojeda, D., Herrera-Ramirez, S., Amezcua-Guerra, L. M., & Martinez-Alvarado, M. D. R. (2021). Post-Acute COVID-19 Symptoms, a Potential Link with Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome: A 6-Month Survey in a Mexican Cohort. **Brain Science**, 11(6) : 1-13.
- Grover, S., Sahoo, S., Mishra, E., Gill, K. S., Mehra, A., Nehra, R., Suman, A., Bhalla, A., & Puri, G. D. (2021). Fatigue, perceived stigma, self-reported cognitive deficits and psychological morbidity in patients recovered from COVID-19 infection. **Asian Journal of Psychiatry**, 64, 102815.
- Guo, Y. R., Cao, Q. D., Hong, Z. S., Tan, Y. Y., Chen, S. D., Jin, H. J., Tan, K. S., Wang, D. Y., & Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. **Military Medical Research**, 7(1) : 1-10.
- Gupta, R., & Pandi-Perumal, S. R. (2021). SARS-CoV-2 Infection: Paving Way for Sleep Disorders in Long Term. **Sleep Vigil**, 5(1), 1-2.
- Haktanir, A., Can, N., Seki, T., Kurnaz, M. F., & Dilmac, B. (2022). Do we experience pandemic fatigue? current state, predictors, and prevention. **Current Psychology**, 41(10):7314-7325.
- Hartung, T. J., Neumann, C., Bahmer, T., Chaplinskaya-Sobol, I., Endres, M., Geritz, J., Haeusler, K. G., Heuschmann, P. U., Hildesheim, H., Hinz, A., Hopff, S., Horn, A., Krawczak, M., Krist, L., Kudelka, J., Lieb, W., Maetzler, C., Mehnert-Theuerkauf, A., Montellano, F. A., Finke, C. (2022). Fatigue and cognitive impairment after COVID-19: A prospective multicentre study. **EClinicalMedicine**, 53:1-13.
- Hodge, A. M., & Zimmet, P. Z. (1994). The epidemiology of obesity. **Baillieres Clinical Endocrinology Metabolism**, 8(3) : 577-599.
- Huang, Y., Tan, C., Wu, J., Chen, M., Wang, Z., Luo, L., Zhou, X., Liu, X., Huang, X., Yuan, S., Chen, C., Gao, F., Huang, J., Shan, H., & Liu, J. (2020). Impact of

- coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. **Respiratory Research**, 21(1) :1-10.
- Kalwani, S. (2021). The effect of COVID fatigue on mental health in the public sector organizations: exploring compassion as a mediator. **Decision**, 48(4), 403-418.
- Kamal, M., Abo Omirah, M., Hussein, A., & Saeed, H. (2021). Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. **International Journal Clinical Practice**, 75(3) :1-5.
- Koivula, N., Hassm, N. P., & Fallby, J. (2002). Self-esteem and perfectionism in elite athletes: effects on competitive anxiety and selfconfidence. **Personality and Individual Differences**, 32 : 865-875.
- Kwakkenbos, L., van den Hoogen, F. H., Custers, J., Prins, J., Vonk, M. C., van Lankveld, W. G., Becker, E. S., & van den Ende, C. H. (2012). Validity of the Fear of Progression Questionnaire-Short Form in patients with systemic sclerosis. **Arthritis care & research**, 64(6) : 930–934.
- Li, X., Luk, H., Lau, S., & Woo, P. (2019). Human Coronaviruses: General Features. **Reference Module in Biomedical Sciences**, 978 :1-6.
- Lim, W., Hong, S., Nelesen, R., & Dimsdale, J. E. (2005). The Association of Obesity, Cytokine Levels, and Depressive Symptoms With Diverse Measures of Fatigue in Healthy Subjects. **Archives of Internal Medicine**, 165(8) : 910-915.
- Lock, A. M., Bonetti, D. L., & Campbell, A. D. K. (2018). The psychological and physiological health effects of fatigue. **Occupational Medicine**, 68(8) : 502-511.
- Lopez-Leon, S., Wegman-Ostrosky, T., Perelman, C., Sepulveda, R., Rebolledo, P. A., Cuapio, A., & Villapol, S. (2021). More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Scientific report**, 11(1) :1-12.
- Mackay, A. (2021). A Paradigm for Post-Covid-19 Fatigue Syndrome Analogous to ME/CFS. **Frontiers in Neurology**, 12: 1-10.
- Mazza, M. G., Palladini, M., Villa, G., De Lorenzo, R., Rovere Querini, P., & Benedetti, F. (2022). Prevalence, trajectory over time, and risk factor of post-COVID-19 fatigue. **Journal of Psychiatric Research**, 155 :112-119.
- Morin 1993 Morin, C.M. (1993) Insomnia: Psychological Assessment and Management.

Guilford, New York.

Murdaugh, C. L., Pender, N. J., & Parsons, M. A. (2002). **Health promotion in nursing practice**. 4th (ed.). Pearson Education.

NHS England .(2021).**Fatigue**. <https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk/managing-the-effects/effects-on-your-body/fatigue/>

Norman ,L.K.(2001). **Psychotropic Drugs**.3<sup>rd</sup> ed. Missouri: Mosby, Inc.

Noujaim, P. J., Jolly, D., Coutureau, C., & Kanagaratnam, L. (2022). Fatigue and quality-of-life in the year following SARS-Cov2 infection. *BMC Infectious Diseases*, 22(1) :1-8.

Orendacova, M., Kvasnak, E., & Vranova, J. (2022). Effect of neurofeedback therapy on neurological post-COVID-19 complications (A pilot study). *PLoS One*, 17(7): 1-21.

Pender, N. J. (1987). **Health promotion in nursing practice**. New York : Appleton&Lang.

Piper, B. F., Lindsey, A. M., and Dodd, M. J. (1987). Fatigue mechanism in cancer patients: Developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum*,14(6): 17-23.

Piper, B. F. (1993). Fatigue and cancer inevitable companions. *Supportive Care in Cancer*, 1(6) :285-286.

Polit, D.F., Beck, C.T. and Owen, S.V. (2007) Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30: 459-467.

Rao, S., Benzouak, T., Gunpat, S., Burns, R. J., Tahir, T. A., Jolles, S., & Kisely, S. (2021). Fatigue Symptoms Associated With COVID-19 in Convalescent or Recovered COVID-19 Patients; a Systematic Review and Meta-Analysis. *Society of Behavioral Medicine*. 1-6.

Rashedi, J., Poor, B. M., Asgharzadeh, V., Pourostadi, M., Kafil, H. S., Vegar, A., , H. T.-k., & Asgharzadeh, M. (2020). Risk Factors for COVID-19. *Le Infezioni in Medicina*, 4 : 469-474.

Ream, E. and Richardson, A. (1999). From theory to practive: Designing intervention to reduce fatigue in patient with cancer. *Oncology Nursing Forum* 14(6): 25-30.

- Rudroff, T., Fietsam, A. C., Deters, J. R., Bryant, A. D., & Kamholz, J. (2020). Post-COVID-19 Fatigue: Potential Contributing Factors. **Brain Science**, 10(12): 1-7.
- Sandler, C. X., Wyller, V. B. B., Moss-Morris, R., Buchwald, D., Crawley, E., Hautvast, J., Katz, B. Z., Knoop, H., Little, P., Taylor, R., Wensaas, K. A., & Lloyd, A. R. (2021). Long COVID and Post-infective Fatigue Syndrome: A Review. **Open Forum Infection Disease**, 8(10), 1-7.
- Sharma, P., Bharti, S., & Garg, I. (2021, June 9). **Post COVID fatigue: Can we really ignore it?**. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2021.06.012>
- Shahid, A., Wilkinson, K., Marcu, S., Shapiro, C.M. (2011). **STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales**. New York: Academic Press.
- Spiliopoulos, L., Sørensen, A. I. V., Bager, P., Nielsen, N. M., Hansen, J. V., Koch, A., Meder, I. K., Videbech, P., Ethelberg, S., & Hviid, A. (2022). **Post-acute symptoms four months after SARS-CoV-2 infection during the Omicron period: a nationwide Danish questionnaire study**. <https://doi.org/10.1101/2022.10.12.22280990>
- Steimer T. (2002). The biology of fear- and anxiety-related behaviors. **Dialogues in clinical neuroscience**, 4(3) : 231–249.
- Thoits, P. A. (1982). Concept methodological and theoretical problem in studying social support as a buffer against life stress. **Journal of health and social behavior**, 23, 145-159
- Townsend, L., Dyer, A. H., Jones, K., Dunne, J., Kiersey, R., Gaffney, F., O'Connor, L., Mooney, A., Leavy, D., Ridge, K., King, C., Cox, F., O'Brien, K., Dowds, J., Sugrue, J. A., Hopkins, D., Byrne, P., Kingston, T., Cheallaigh, C. N., Nadarajan, P., McLaughlin, A. M., Bourke, N. M., Bergin, C., O'Farrelly, C., Bannan, C., & Conlon, N. (2020). Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. **PLoS One**, 15(11) : 1-12.
- Townsend, L., Moloney, D., Finucane, C., McCarthy, K., Bergin, C., Bannan, C., & Kenny, R. A. (2021). Fatigue following COVID-19 infection is not associated with autonomic dysfunction. **PLoS One**, 16(2) : 1-15.

- Uygur, O. F., & Uygur, H. (2021). Association of post-COVID-19 fatigue with mental health problems and sociodemographic risk factors. **Fatigue: Biomedicine, Health & Behavior**, 9(4): 196-208.
- Van Herck, M., Goertz, Y. M. J., Houben-Wilke, S., Machado, F. V. C., Meys, R., Delbressine, J. M., Vaes, A. W., Burtin, C., Posthuma, R., Franssen, F. M. E., Hajian, B., Vijlbrief, H., Spies, Y., van 't Hul, A. J., Janssen, D. J. A., & Spruit, M. A. (2021). Severe Fatigue in Long COVID: Web-Based Quantitative Follow-up Study in Members of Online Long COVID Support Groups. **JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH**, 23(9): 1-13.
- WHO.(2021, May 13). **Coronavirus disease (COVID-19)**.  
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- WHO .(2022). **COVID-19 Weekly Epidemiological Update**.  
<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---11-january-2022>
- Whitehead, D. L., Strike, P., Perkins-Porras, L., & Steptoe, A. (2005). Frequency of distress and fear of dying during acute coronary syndromes and consequences for adaptation. **The American journal of cardiology**, 96(11) : 1512–1516.
- Whitley, G. G. (1992). Concept analysis of fear. **Nursing Diagnosis**, 3(4), 155-161.
- Wostyn, P. (2021). COVID-19 and chronic fatigue syndrome: Is the worst yet to come? **Medical Hypotheses**, 146 : 1-5.
- Yang, X., Yang, X., Kumar, P., Cao, B., Ma, X., & Li, T. (2020). Social support and clinical improvement in COVID-19 positive patients in China. **Nurse Outlook**, 68(6): 830-837.
- Yuki, K., Fujiogi, M., & Koutsogiannaki, S. (2020). COVID-19 pathophysiology: A review. **Clin Immunol**, 215: 1-7.
- Zhai, P., Ding, Y., Wu, X., Long, J., Zhong, Y., & Li, Y. (2020). The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. **International Journal of Antimicrobial Agents**, 55(5) :1-13.







## ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

## ตำแหน่ง

ผศ.นพ.ภาคภูมิ พุ่มพวง

อาจารย์แพทย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและ  
อายุรศาสตร์เขตร้อน ภาควิชาอายุรศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล  
มหาวิทยาลัยมหิดล

นายแพทย์พีระพัชร ไทยสยาม

แพทย์ชำนาญการ สาขาวิชาโรคติดเชื้อ  
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราช  
นครศรีธรรมราช

รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ

อาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาล  
อายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.สรุชัย มณีเนตร

อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และ  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ร.ต.อ.สิริยา ซาลีเครือ

พยาบาล (สบ1) กลุ่มงานพยาบาล หอผู้ป่วย  
ศัลยกรรมสามัญหญิง (ฉก.4/1) โรงพยาบาล  
ตำรวจ



ที่ อว ๖๔.๑๑/๐๐๗๒๔



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑  
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพนิดา แสงข้า นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนายานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภาณุภูมิ ทุมพวง อาจารย์แพทย์ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน ภาควิชาอายุรศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภาณุภูมิ ทุมพวง

ฝ่ายวิชาการ

โทร. ๐๒-๒๑๔๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. ๐๘-๔๐๐๓-๑๒๕๗

ชื่อนิสิต

นางสาวพนิดา แสงข้า โทร. ๐๙-๓๗๕๙-๓๐๑๘

เลขที่รับ 0719

วันที่ 12 พฤษภาคม 2565 FON-CULTHESIS11

เวลา 09.21 น.

ผู้รับ ศิริโรยา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะ)

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน รองคณบดี

ข้าพเจ้า นางสาวพนิดา แสงชา

รหัสนิสิต

6 3 7 0 0 3 6 6 3 6

โทรศัพท์มือถือ 0 9 3 7 5 9 3 0 1 8 ประกาศหัวข้อ ฉบับที่ 1 0 / 2 5 6 4 หน้าที่ 0 3  
E-MAIL: pannita.sea@gmail.com

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ชื่อเครื่องมือ แบบประเมินความเหนื่อยล้า
2. ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นางสาวอวยพร สวัสดิ์
4. อาจารย์ที่ปรึกษา (เจ้าของเครื่องมือ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนิศา ปริชาวงษ์
5. ปีของวิทยานิพนธ์ ปีพ.ศ.2557

เรียน รองคณบดี ผ่าน ผศ.ดร.สุนิศา ปริชาวงษ์

เพื่อพิจารณาอนุญาตในการขอใช้เครื่องมือวิจัย

ลงนาม ..... พณเฑาะ ..... แจ้งข่าว ..... ผู้ยื่นคำร้อง

(นางสาวพนิดา แสงชา)

ของนางสาวอวยพร สวัสดิ์ ซึ่งมี ผศ.ดร.สุนิศา ปริชาวงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

6 / พ.ศ. / 2565

และขอเสนอแนะการอนุญาตใช้เครื่องมือวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษา

<p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>12 พฤษภาคม 2565 เวลา 10:12</p> <p></p> <p>ลงนาม .....</p> <p>(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา)</p>	<p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ</p> <p>ยินดีให้นิสิตนำแบบสอบถามไปใช้</p> <p></p> <p>ลงนาม .....</p> <p>(..... 20 พฤษภาคม 2565 เวลา 10:14)</p>
--	--

19 พฤษภาคม 2565 เวลา 14:59

อนุญาต

ลงนาม .....

(.....)

รองคณบดี

\* สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณรัชกฤต ยูพาทัง โทร 02-218-1129 E-mail : ratchakris.y@chula.ac.th

\*\* ส่งเอกสารคำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะ) ได้ที่ E-mail : Fonbox@chula.ac.th

เลขที่รับ 0839N-CU-THESIS11

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ)

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน รองคณบดี

ข้าพเจ้า นางสาวพนิดา แสงช้า รหัสนิสิต 6 3 7 0 0 3 6 6 3 6

โทรศัพท์มือถือ 0 9 3 7 5 9 3 0 1 8 ประกาศหัวข้อ ฉบับที่ 1 0 / 2 5 6 4 หน้าที่ 0 3

E-MAIL: pannita.sea@gmail.com

มีความประสงค์ที่จะขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย

1. ชื่อเครื่องมือ แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม
2. ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยหลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
3. ชื่อเจ้าของเครื่องมือ นางสาวมฤดี บุราณ
4. อาจารย์ที่ปรึกษา (เจ้าของเครื่องมือ) รองศาสตราจารย์ ดร.ชนพร จิตปัญญา
5. ปีของวิทยานิพนธ์ ปี พ.ศ.2548

เรียน รองคณบดี

เพื่อพิจารณาอนุญาตในการขอใช้เครื่องมือวิจัย

ของนางสาวมฤดี บุราณ ซึ่งมี รศ.ดร.ชนพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ลงนาม ..... พงษ์ไพฑูริ์ ..... ผู้ยื่นคำร้อง

(นางสาวพนิดา แสงช้า)

2 / มิ.ย. / 2565

<p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</p> <p>สมควรดำเนินการให้ตามที่นิสิตร้องขอ</p> <p>เวลา 10:30</p> <p>.....</p> <p>ลงนาม ..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ชนพร จิตปัญญา) 3 / มิ.ย. / 2565</p>	<p>ความเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเจ้าของเครื่องมือ</p> <p>อนุญาตค่ะ</p> <p>.....</p> <p>ลงนาม ..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ชนพร จิตปัญญา) 3 / มิ.ย. / 2565</p>
---	--

7 มิถุนายน 2565 เวลา 14:50

อนุญาต

.....

ลงนาม .....  
(.....)

รองคณบดี

..... / ..... / .....

\* สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่ คุณรัชชกฤษ ยุกากัง โทร 02-218-1129 E-mail : ratchakris.y@chula.ac.th

\*\* ส่งเอกสารคำร้องขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย (ภายในคณะฯ) ได้ที่ E-mail : Fonbox@chula.ac.th

Re: EXTERNAL: Fwd: New Form Entry: Contact Form   



**Sukanlaya Sawang** <ad3254@coventry.ac.uk>

ถึง ฉัน ▾

🇹🇹 อังกฤษ ▾ > 🇹🇹 ไทย ▾ [แปลข้อความ](#)

Dear Pannita

Happy for your to cite my work in your thesis ka.

Best regards,

Sukanlaya

-----  
Professor Sukanlaya Sawang (she/her)

Associate Dean (Global Engagement) | Professor of Entrepreneurship | Editor-in-Chief Behavioral Sciences

Faculty of Business and Law | Coventry University, Priory Street, COVENTRY, CV1 5FB | M: +44 (0)755742 5139

E: [s.sawang@coventry.ac.uk](mailto:s.sawang@coventry.ac.uk) | W: [Personal Profile](#) | [Research Gate](#) | [Google Scholar](#) | Twitter: @drsawang



**Recent Research Articles:**

*J. Entrep. Behav. Res.* [Does membership of local Chambers of Commerce networks enhance rural SME performance?: An empirical analysis](#)

*Front. Psychol.* [Business Owner-Managers' Job Autonomy and Job Satisfaction: Up, Down or No Change?](#)

*Found. Trends Entrep.* [Returnee Entrepreneurs: A Systematic Literature Review, Thematic Analysis, and Research Agenda](#)

*J. Int. Entrep.* [International experience, growth aspirations, and the internationalisation of new ventures](#)



ภาคผนวก ค

หนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลและขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ อว ๖๔.๑๑/๐๓๔๗๔



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศตวรรษ ชั้น ๑๑  
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตรับดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ประธานชุมชน ๗๐ ไร่ เขตคลองเตย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพนิดา แสงข้า นิสิตชั้นปริญญาโท สาขา คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนายวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตรับดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในคนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙ อายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน ๕๑ คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย แบบประเมินภาวะโรคร่วม แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินความกลัว ทั้งนี้นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวพนิดา แสงข้า ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาที่นิสิต

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๔๗๔๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกพร จิตปัญญา โทร. ๐๙-๔๐๐๓-๑๒๕๗

นางสาวพนิดา แสงข้า โทร. ๐๙-๓๗๕๙-๓๐๑๘

ที่ อว ๖๔.๑๑/ ๐๑๔๗๒



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น ๑๑  
ถนนพระราม ๑ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน ประธานชุมชน ๗๐ ไร่ เขตคลองเตย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

เนื่องด้วย นางสาวพนิดา แสงขำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับการเหนี่ยวนำของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ชนภพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยในคนไทยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส ๒๐๑๙ อายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน ๓๐ คน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย แบบประเมินภาวะโรครวม แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินความกลัว ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวพนิดา แสงขำ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพักตร์ อุทิศ)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อนิสิต

โทร. ๐๒-๒๑๘-๑๑๓๑, ๐๘-๑๘๓๓-๙๗๙๑ E-mail: fonbox@chula.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนภพร จิตปัญญา โทร. ๐๙-๔๐๐๓-๑๒๕๗

นางสาวพนิดา โทร. ๐๙-๓๗๕๙-๓๐๑๘





คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์: 02-218-3202, 02-218-3049 Email: eccu@chula.ac.th

COA No. 214/65

### ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 650119 : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ผู้วิจัยหลัก : นางสาว พณิศา แสงข้า

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้พิจารณาโดยใช้หลักของ Belmont Report 1979, Declaration of Helsinki 2013, Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) 2016, มาตรฐานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ค.) 2560, นโยบายแห่งชาติ และแนวทางปฏิบัติการวิจัยในมนุษย์ 2558 อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม

*ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ปรีดา พิศนาคะ*

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ปรีดา พิศนาคะ)

ประธาน

ลงนาม

*ดร. ระวีรักษ์ มิ่งกัณห์*

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวีรักษ์ มิ่งกัณห์)

กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 14 พฤศจิกายน 2565

วันหมดอายุ : 13 พฤศจิกายน 2566

### เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1. เอกสารข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. ผู้วิจัย
4. แบบสอบถาม

### เงื่อนไข

1. จำเป็นต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขจริยธรรม หากดำเนินการวิจัยโดยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขจริยธรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขจริยธรรมการวิจัย เมื่อโครงการวิจัยสิ้นสุด คณะกรรมการฯ มีอำนาจสั่งระงับการวิจัย
3. คณะกรรมการฯ มีอำนาจสั่งระงับการวิจัยเมื่อจำเป็น
4. ให้ผลการวิจัยเป็นประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ ไม่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เฉพาะที่ประเทศและคณะกรรมการฯ เห็นสมควร
5. หากพบการทุจริตหรือการประพฤติมิชอบในระหว่างโครงการวิจัย คณะกรรมการฯ มีอำนาจสั่งระงับการวิจัย
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้แจ้งคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนทราบ
7. หากผู้วิจัยหรือผู้เกี่ยวข้องฝ่าฝืนเงื่อนไขจริยธรรมการวิจัย ภายใต้นโยบาย 2 ปี หากฝ่าฝืนซ้ำอีก
8. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี เว้นแต่กรณีพิเศษ (AF 01-15) และพบข้อบกพร่องการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่ดำเนินการวิจัยเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปี หรือโครงการวิจัยที่ดำเนินการวิจัยเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปี
9. โครงการวิจัยที่มีลักษณะ และรับรองโครงการวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยเป็นระยะเวลานานเกิน 1 ปี ให้ดำเนินการรายงานความก้าวหน้า พร้อมโครงการวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นระยะ
10. คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการวิจัย
11. สำหรับโครงการวิจัยจากภายนอก ผู้บริหารหน่วยงาน ก่อให้เกิดการดำเนินการวิจัย



เลขที่โครงการวิจัย 650119  
วันที่รับรอง 14 พ.ย. 2565  
วันที่หมดอายุ 13 พ.ย. 2566

Digital Certificate



## เอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัย

### (Research Subject Information sheet)

ชื่อโครงการวิจัย	ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อ โคโรนาไวรัส 2019
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวพนิตา แสงขำ ตำแหน่ง นิสิตระดับมหาบัณฑิต
สถานที่ติดต่อผู้วิจัย	คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารบรมราชชนนี ศรีศตพรรษ ชั้น 11 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์มือถือ 093-7593018 E-mail : pannita.sea@gmail.com

ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการวิจัย ก่อนตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย โปรดทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับอะไรและทำไมเพราะเหตุใด กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างรอบคอบ หากมีข้อความใดที่อ่านแล้วไม่เข้าใจหรือไม่ชัดเจน โปรดสอบถามเพิ่มเติมกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยจะอธิบายจนกว่าจะเข้าใจอย่างชัดเจน

#### 1. ความเป็นมา เหตุผลและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

โคโรนาไวรัสเป็นไวรัสที่กำลังแพร่ระบาดทั่วโลก จนถึงทุกวันนี้ทั่วโลกมีผู้ติดเชื้อไปแล้วกว่า 280,000 ล้านคน เสียชีวิตไปกว่า 5.4 ล้านคน ในประเทศไทยมียอดติดเชื้อสะสมจำนวนมากกว่า 2.5 ล้านคน อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยหลังจากติดเชื้อโควิด 19 บางรายยังมีอาการหลงเหลืออยู่แม้หายดีเป็นเวลานานแล้วก็ตาม อาการที่พบมากที่สุดคืออาการเหนื่อยล้า พบมากถึงร้อยละ 39.6-72.8 อาการเหนื่อยล้าส่งผลให้ร่างกายจำเป็นต้องใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลีย หดแรงแง รู้สึกไม่สุขสบาย หายใจลำบาก ง่วงซึม ขาดความตั้งใจ เป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมต่างๆ นำไปสู่การพึ่งพาผู้อื่นได้ ในต่างประเทศมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าแต่การศึกษาวิจัยดังกล่าวปรากฏอยู่น้อย ประกอบกับในประเทศไทยพบเพียงแค่บทความวิชาการด้านสุขภาพที่อธิบายถึงกลุ่มอาการภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 โดยภาพรวม ดังนั้นการศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยต่างๆกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 ได้ชัดเจนขึ้น

**วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย** เพื่อศึกษาอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย อาการนอนไม่หลับ และการสนับสนุนทางสังคมกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโควิด 19

2. ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ชุด การเข้าร่วมโครงการนี้จะต้องเป็น**ความสมัครใจ**ของท่าน ไม่มีการบังคับ

โปรดอย่าลงลายมือชื่อของท่านในเอกสารนี้จนกว่าท่านจะแน่ใจว่ามีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการนี้คำว่า “ท่าน” ในเอกสารนี้หมายถึง ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในฐานะเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยนี้

3.รายละเอียดของผู้เข้าร่วมวิจัยและคุณสมบัติ โครงการวิจัยนี้ศึกษาคนไทยภายหลังการติดเชื้อ COVID19 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 101 คน ผู้ที่สามารถมีส่วนร่วมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้คือ

1. ผู้ป่วยหายจากโรคโควิด 19 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือน (ติดเชื้อครั้งสุดท้าย)
2. มีประวัติการติดเชื้อโควิด 19 อย่างน้อย 1 ครั้ง
3. เคยเข้ารับการรักษา COVID 19 เป็นแบบผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก หรือ การรักษาแบบแยกกักตัวที่บ้านหรือแยกกักตัวในชุมชน
4. สามารถสื่อสารและเข้าใจในภาษาไทยได้ดี
5. ไม่มีความผิดปกติเกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน หรือประสาทสัมผัสอื่นๆ
6. มีความยินดีและเต็มใจในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

และ ท่านจะไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้คือท่านมีอาการด้านร่างกายไม่คงที่ สัญญาณชีพผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ไข้สูง หายใจเหนื่อยหอบหรือหายใจลำบาก ปวดศีรษะรุนแรงหรือมีอาการคลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น

4. การคัดกรองผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย การศึกษานี้ไม่มีการคัดกรองผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย รายชื่อของท่านจะมาจากการลงชื่อกับประธานชุมชน และท่านจะได้รับการนัดหมายวันและเวลามาพบผู้วิจัย ณ ที่ทำการของคณะกรรมการชุมชน แพลต 1-10 และ ชุมชน 70 ไว้ และหากท่านไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านจะไม่ถูกขอให้ตอบแบบสอบถามใดๆ ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้ท่านสอบถามถึงปัญหาสุขภาพของท่านโดยผู้วิจัยจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลปัญหาสุขภาพเหล่านั้นตามความ

เหมาะสม หากสถานะของท่านสมควรได้รับคำแนะนำหรือช่วยเหลือต่อไป ผู้วิจัยจะประสานงานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข

5. ในการเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจะเป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความร่วมมือเข้าร่วมวิจัยหากท่านตัดสินใจที่เข้าร่วมโครงการ ท่านจะได้รับการสัมภาษณ์แบบสอบถามและบันทึกโดยผู้วิจัย หากท่านประสงค์ที่จะตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง สิ่งที่จะขอให้ท่านปฏิบัติต่อไปนี้เป็น การตอบแบบสอบถามครั้งเดียว ถามจำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินความกลัว จำนวนรวม 69 ข้อ และแบบประเมินภาวะโรคร่วมผู้วิจัยจะเป็นผู้สัมภาษณ์และบันทึก ซึ่งใช้เวลาตอบประมาณ 15-20 นาที

6. ความเสี่ยง/อันตรายและความไม่สะดวกต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมวิจัย เนื่องด้วยงานวิจัยอยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 อาจเกิดความเสี่ยงติดเชื้อโควิด 19 ได้ จึงขอความร่วมมือให้ท่านสวมหน้ากากอนามัยตลอดการเข้าร่วมวิจัย และในโครงการวิจัยเป็นการตอบแบบสอบถาม อาจมีข้อคำถามที่ทำให้สับสนใจ รวมทั้งความไม่สะดวกเล็กน้อย เช่น การเสียเวลา อย่างไรก็ตามท่านมีสิทธิที่จะปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม และสามารถถอนตัวจากการศึกษาได้หากมีความรู้สึกไม่สุขสบายใจในการจะตอบแบบสอบถามได้ตลอดเวลาที่ท่านต้องการ หากท่านมีอาการผิดปกติ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ไข้สูง หายใจเหนื่อยหอบหรือหายใจลำบาก ปวดศีรษะรุนแรง หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ผู้วิจัยจะไม่สัมภาษณ์ และให้ท่านหยุดตอบแบบสอบถาม เตรียมการช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยให้ผู้ป่วยนอนพัก รวมทั้งรายงานอาการผู้ป่วยกับพยาบาลและเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขให้ทราบและรายงานแพทย์ต่อไป

7. ประโยชน์ในการเข้าร่วมวิจัย ท่านจะได้รับการประเมินอาการเหนื่อยล้าภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 จากการตอบแบบสอบถาม และจะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการบรรเทาอาการภายหลังการติดเชื้อโควิด 19 รวมทั้งแหล่งบริการทางสุขภาพ และผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ช่วยให้พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพทราบถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าและใช้ในการวางแผนการพยาบาล รวมทั้งใช้เป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโควิด 19

8. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ ไม่เปิดเผยชื่อ-นามสกุลของท่านต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้จะไม่



ปรากฏในรายงาน **เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว** ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดจะถูกทำลายโดยใช้เครื่องทำลายเอกสาร รวมทั้งทำลายข้อมูลไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์

9. ท่านจะได้รับข่าวสารจำนวน 1 กิโลกรัม เป็นของที่ระลึกในการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้

10. การเข้าร่วมการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ สามารถปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่ต้องให้เหตุผล ไม่ว่าท่านจะเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ ท่านยังคงได้รับการพยาบาลตามปกติ ไม่สูญเสียประโยชน์ที่พึงได้รับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

11. หากมีข้อสงสัย โปรดสอบถามเพิ่มเติมจาก นางสาวพัฒนา แสงขำ 093-7593018 ได้ตลอดเวลา หรือตามที่อยู่ข้างต้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบอย่างรวดเร็ว

12. หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-3202, 0-2218-3049 E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัย และเข้าใจข้อมูลดังกล่าวข้างต้นทุกประการแล้ว จึงลงนามเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และได้รับเอกสารไว้ 1 ชุดแล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ฉ  
ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบประเมินเลขที่ .....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมิน

เรียน ท่านผู้ตอบแบบประเมิน

แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหา  
บัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง  
“ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019” ผู้วิจัย  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและกรุณาตอบแบบประเมินฉบับนี้ทุกข้อ โดยเริ่มจาก

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวและการเจ็บป่วย

ชุดที่ 2 แบบประเมินภาวะโรคร่วม

ชุดที่ 3 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม

ชุดที่ 4 แบบประเมินอาการเหนื่อยล้า

ชุดที่ 5 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ

ชุดที่ 6 แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต

ชุดที่ 7 แบบประเมินความกลัว

ข้อมูลที่ได้จากท่านถือเป็นความลับ และท่านมีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมครั้งนี้ได้ตาม  
ต้องการซึ่งไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ท่านได้รับอยู่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและการเจ็บป่วย

**คำชี้แจง** กรุณาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบ หรือ เติมคำตอบลงในช่องว่าง

#### 1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 อายุ ..... ปี (นับจำนวนปีเต็ม)

1.2 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.3 น้ำหนัก ..... กิโลกรัม ส่วนสูง ..... เซนติเมตร BMI .....  $\text{Kg/m}^2$

1.4 สถานภาพสมรส

☐ โสด ☐ คู่ ☐ หม้าย ☐ หย่าร้าง

1.5 ศาสนา

☐ พุทธ ☐ อิสลาม ☐ คริสต์ ☐ อื่นๆ.....

1.6 ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้เรียน ☐ ประถมศึกษา  
☐ มัธยมศึกษา ☐ อนุปริญญา/ ประกาศนียบัตร  
☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

1.7 อาชีพ

☐ ว่างาน ☐ รับราชการ  
☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ค้าขาย ระบุ .....  
☐ เกษตรกร ระบุ ..... ☐ รับจ้าง ระบุ .....  
☐ อื่น ๆ ระบุ .....

1.8 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)

☐ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 ☐ 4,001-8,000  
☐ 8,001-12,000 ☐ 12,001-16,000  
☐ 1,6001-20,000 ☐ มากกว่า 20,000

## 2.แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย

2.1 ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

( ) ไม่มี ( ) มี

โปรดระบุโรคประจำตัวของท่าน (สามารถระบุได้มากกว่า 1 โรค)

( ) เบาหวาน ( ) ความดันโลหิตสูง ( ) โรคหัวใจและหลอดเลือด  
 ( ) ไขมันในเลือดสูง ( ) โรคหลอดเลือดสมอง ( ) มะเร็ง  
 ( ) วัณโรคปอด ( ) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ( ) ภูมิแพ้  
 ( ) โรคไต ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.2 วันเดือนปี การยืนยันผลการติดเชื้อ COVID-19 จนกระทั่งสิ้นสุดการเจ็บป่วย

( ) ครั้งที่ 1 วันที่..... ถึง .....  
 ( ) ครั้งที่ 2 วันที่..... ถึง .....  
 ( ) ครั้งที่ 3 วันที่..... ถึง .....  
 ( ) ครั้งที่ 4 ขึ้นไป

2.3 ระยะเวลา นับจากรักษาโรคติดเชื้อ COVID 19

( ) ต่ำกว่า 1 เดือน ( ) 1 เดือน เป็นต้นไป

2.4 ประวัติการได้รับวัคซีนต้านโรคติดเชื้อ COVID-19

( ) ไม่เคยได้รับวัคซีน  
 ( ) 1 เข็ม ( ) 2 เข็ม ( ) 3 เข็ม ( ) 4 เข็ม ( ) 5 เข็มขึ้นไป

## ชุดที่ 2 แบบประเมินภาวะโรคร่วม

คำชี้แจง ให้คะแนนผู้ป่วยหากมีอาการ/เป็นโรคดังต่อไปนี้

(ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์)

ให้ 1 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีอาการ/เป็นโรค ดังนี้	คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง (myocardial infarction: MI)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับการวินิจฉัยหรือสันนิษฐานว่ามีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง (โปรทรอบุถ้ามากกว่า 1 ครั้ง : ..... ครั้ง)</li> <li>- พบความผิดปกติของ EKG ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและ/หรือมีการเปลี่ยนแปลงในระดับเอนไซม์ของหัวใจ (cardiac enzyme) ถ้าตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของ ECG เพียงอย่างเดียว ไม่ถือว่าเป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure :CHF)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีอาการเหนื่อยหอบเมื่อออกแรง (exertional dyspnea) หรือมีอาการหอบเหนื่อยจนต้องตื่น (paroxysmal nocturnal dyspnea) และผู้ป่วยที่มีการตอบสนองทางอาการหรือจากการตรวจสอบต่อยากระตุ้นหัวใจ (digitalis) ยาขับปัสสาวะ (diuretic) หรือยา afterload reducing agents (ทั้งนี้ไม่รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา แต่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคหลอดเลือดโลหิตส่วนปลาย (peripheral vascular disease : PVD)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีอาการเดินขากระเผลกเป็นๆหาย (intermittent claudication) หรือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อเส้นโลหิต (bypass) เนื่องจากมีปัญหเกี่ยวกับเส้นโลหิตแดง (arterial insufficiency) เนื้อตาย (gangrene) หรือมีปัญหาเกี่ยวกับเส้นโลหิตแดงอย่างเฉียบพลัน (acute arterial insufficiency) และผู้ป่วยที่มีเส้นโลหิตโป่งพองในช่องอกหรือช่องท้อง (thoracic or abdominal aneurysm) ขนาด 6 ซม. ขึ้นไป และยังไม่ได้รับการรักษา</li> </ul> </li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease : CVA)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคอุบัติเหตุของหลอดเลือดสมอง (CVA) และผู้ป่วยที่มีภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว (transient ischemic attack : TIA)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคความจำเสื่อม (dementia)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องทางด้านความคิดและความเข้าใจชนิดเรื้อรัง (chronic cognitive deficit)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคปอดชนิดเรื้อรัง (chronic lung disease)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดไม่รุนแรง : ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากเมื่อมีกิจกรรมพอประมาณและไม่ได้รับการรักษาหรือผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากเฉพาะ เมื่อมีอาการหอบหืดเท่านั้น</li> <li>- ชนิดรุนแรงปานกลาง : ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากเมื่อมีกิจกรรมเพียงเล็กน้อย (ไม่ว่าเมื่อได้รับการรักษาหรือไม่) หรือผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากเมื่อมีกิจกรรมพอประมาณแม้ว่าได้รับการรักษา</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue disease)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยโรคลูปัส (SLE) โรคกล้ามเนื้ออักเสบหลายส่วน (polymyositis) โรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันแบบผสม (mixed connective tissue disease) อาการปวดข้อต่อและกล้ามเนื้อ (polymyalgia rheumatic) โรคปวดข้อเรื้อรังชนิดรุนแรงปานกลางถึงชนิดรุนแรงมาก (moderate-severe rheumatoid arthritis)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคแผลในกระเพาะอาหาร (PUD)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาจากโรคแผลในกระเพาะอาหาร รวมถึงผู้ป่วยที่เคยมีเลือดออกในกระเพาะเนื่องจากแผลในกระเพาะอาหาร</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคตับชนิดไม่รุนแรงหรือระยะแรก (mild liver disease)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่เป็นโรคตับแข็งแต่ไม่มีภาวะความดันสูงที่หลอดเลือดโลหิตดำเข้าตับ (portal HTN) หรือผู้ป่วยตับอักเสบชนิดเรื้อรัง (chronic hepatitis)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคเบาหวาน (Diabetes)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดไม่รุนแรง : ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยอินซูลิน หรือยาลดระดับกลูโคสในเลือดชนิดรับประทาน (ไม่รวมผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว)</li> </ul> </li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดรุนแรงปานกลาง : ผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน เนื่องจากมีการสะสมของสารคีโตนในร่างกาย (ketoacidosis) ผู้ป่วยที่หมดสติเนื่องจากความผิดปกติของความเข้มข้นของน้ำตาล (hyperosmolar coma) ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการควบคุมน้ำตาลในโรงพยาบาล และผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่เป็นในเด็ก (juvenile DM) หรือชนิดควบคุมได้ยาก (brittle diabetes)</li> </ul>	
<p><b>ให้ 2 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีอาการ/เป็นโรค ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคอัมพาตครึ่งซีก (hemiplegia) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีก หรืออัมพาตส่วนล่างของร่างกาย (paraplegia) ซึ่งเกิดจากโรคอุบัติเหตุของหลอดเลือดสมอง หรือจากสาเหตุอื่นๆ</li> </ul> </li> </ul>	.
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคเบาหวานระยะสุดท้าย (diabetes end organ damage) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยมีอาการเสื่อมอย่างรุนแรงของเรตินา (retinopathy) ระบบประสาท (neuropathy) และระบบไต (nephropathy)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคไต (renal disease) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิดรุนแรงปานกลาง : ตรวจพบระดับ serum creatinine มากกว่า 3 mg%</li> <li>- ชนิดรุนแรง : ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีการล้างไต (dialysis) ได้รับการเปลี่ยนไต (renal transplant) และผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของไตที่ทำให้โลหิตมีสารของปัสสาวะและทำให้เกิดภาวะเป็นพิษขึ้นได้ (uremia)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เนื้องอก (any tumor) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มี solid tumor ที่ยังไม่มีการแพร่กระจายแต่ได้รับการรักษาครั้งแรกภายในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (รวมถึงเนื้องอกที่เต้านม ลำไส้ใหญ่ ปอดและอื่นๆ)</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคเม็ดเลือดขาวผิดปกติ (leukemia) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่ภาวะเม็ดเลือดขาวผิดปกติ เนื่องจากความผิดปกติของเนื้อเยื่อระบบน้ำเหลืองชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง (acute and chronic lymphocytic leukemia)</li> <li>- ผู้ป่วยที่ภาวะเม็ดเลือดขาวผิดปกติเนื่องจากความผิดปกติของ</li> </ul> </li> </ul>	



เนื้อเยื่อไขกระดูกชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง (acute and chronic myelogenous leukemia)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคความบกพร่องของการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อน้ำเหลือง (lymphoma) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยโรคต่อมน้ำเหลืองอักเสบเรื้อรัง (Hodgkins) โรคมะเร็งของเนื้อเยื่อน้ำเหลือง (lymphosarcoma) โรคมะเร็งไขกระดูก (myeloma) ผู้ป่วยที่มีพลาสมาโปรตีนขนาดใหญ่ (Waldenstrom's macroglobulinemia) และผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อน้ำเหลืองชนิดอื่นๆ</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>ให้ 3 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีอาการ/โรค ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคตับชนิดปานกลาง (moderate liver disease) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีตับแข็ง (cirrhosis) มีภาวะความดันสูงที่หลอดเลือดดำที่เข้าตับ (portal HTN) และไม่มีประวัติเลือดออกจากหลอดเลือดโป่งพองในหลอดเลือดอาหาร (variceal bleeding)</li> </ul> </li> <li>● โรคตับชนิดรุนแรง (severe liver disease) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยที่มีตับแข็ง (cirrhosis) มีภาวะความดันสูงที่หลอดเลือดดำที่เข้าตับ (portal HTN) และมีประวัติเลือดออกจากหลอดเลือดโป่งพองในหลอดเลือดอาหาร (variceal bleeding)</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>ให้ 6 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีอาการ/โรค ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคเอดส์ (AIDS/HIV) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย หรือสันนิษฐานว่าเป็นโรคเอดส์</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรคมะเร็งระยะที่มีการแพร่กระจาย (metastasis solid cancer) <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเนื้องอกในระยะที่มีการแพร่กระจาย (รวมถึงเนื้องอกที่เต้านม ปอด ลำไส้ใหญ่ หรือที่อื่นๆ)</li> </ul> </li> </ul>	

รวมคะแนนที่ได้.....คะแนน

### ชุดที่ 3 แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคม

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ปัจจุบันท่านแต่งงานแล้วหรืออาศัยอยู่กับคู่ชีวิตของท่านใช่หรือไม่

( ) ใช่

( ) ไม่ใช่

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คือ

ไม่มีเลย หมายถึง ท่านไม่เคยได้รับการสนับสนุนตามข้อความนั้นเลยในความรู้สึกของท่าน

มีบ้างเล็กน้อย หมายถึง ท่านเคยได้รับการสนับสนุนตามข้อความนั้น (1-2 วันต่อสัปดาห์)

บางครั้ง หมายถึง ท่านเคยได้รับการสนับสนุนตามข้อความนั้น (3-4 วันต่อสัปดาห์)

เกือบตลอดเวลา หมายถึง ท่านเคยได้รับการสนับสนุนตามข้อความนั้น (5-6 วันต่อสัปดาห์)

ตลอดเวลา หมายถึง ท่านเคยได้รับการสนับสนุนตามข้อความนั้น (7 วันต่อสัปดาห์)

ข้อคำถาม	ไม่มีเลย	เล็กน้อย	บางครั้ง	เกือบตลอดเวลา	ตลอดเวลา
1. ท่านมีคนที่พร้อมจะคุยด้วยยามที่ต้องการ					
2. ท่านมีคนที่พร้อมจะให้คำแนะนำเวลามีปัญหา					
3. ท่านมีคนที่พร้อมให้ความรักและความใส่ใจ					
4. ท่านมีคนช่วยทำงานบ้านในแต่ละวัน					
5. ท่านสามารถไว้วางใจบุคคลที่คอยช่วยเหลือปัญหาทางด้านอารมณ์ได้(แก้ไขปัญหาหรือช่วยตัดสินใจปัญหาที่ยาก)					
6. ท่านมีการติดต่อกับคนที่ท่านรู้สึกใกล้ชิด เชื่อใจและไว้วางใจได้บ่อยเท่าที่ต้องการ					



### ส่วนที่ 5 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ

**คำชี้แจง** ประกอบด้วย 7 ข้อคำถามเกี่ยวกับอาการนอนไม่หลับของท่านในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาที่ผ่านมา โดยมีช่วงคะแนนความรู้สึก 0 – 4 คะแนน ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย × ลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

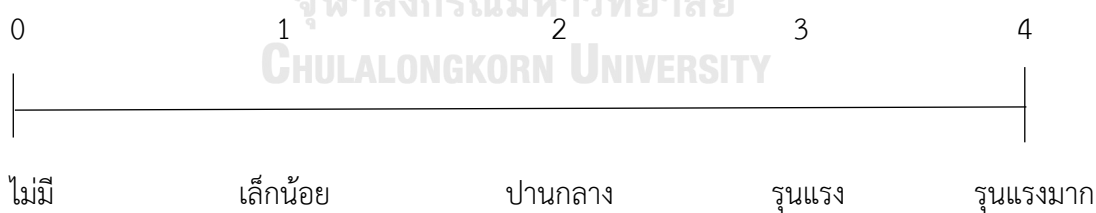
1. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาท่านพยายามนอน แต่ท่านนอนไม่ค่อยหลับ



2. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านตื่นขึ้นกลางดึก ท่านพยายามนอนต่อแต่กลับนอนไม่หลับ



3. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรู้สึกว่าคุณตื่นเช้าเกินไป



ถ้าคำตอบของท่านคือ ไม่มี (คือ 0) ทั้ง 3 ข้อ (ข้อ 1-3) ให้ท่านข้ามไปทำข้อ 7 เลย

4.ความพึงพอใจต่อสภาพการนอนของท่านในปัจจุบันเป็นอย่างไร



5.ท่านพบว่าปัญหาการนอนส่งผลต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของท่าน

(เช่น ความเหนื่อยล้าช่วงกลางวัน ความสามารถในการทำงาน อารมณ์ สมาธิ ความจำ เป็นต้น)



6.ท่านสังเกตเห็นชัดว่าปัญหาการนอนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของท่าน



7.ท่านรู้สึกกังวลมากเพียงใดไหนเกี่ยวกับปัญหาการนอนไม่หลับของท่าน



### ชุดที่ 6 แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต

**คำชี้แจง** โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อและวงกลมหมายเลข 0,1,2,หรือ 3 ที่ระบุข้อความได้ตรงกับท่านมากที่สุดในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา ทั้งนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือคำตอบที่ผิด ท่านไม่ควรใช้เวลามากนักในแต่ละข้อความ

เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

0 หมายถึง ไม่ตรงกับข้าพเจ้าเลย

1 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้าบ้าง หรือเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว

2 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้าหรือเกิดขึ้นบ่อย

3 หมายถึง ตรงกับข้าพเจ้ามาก หรือเกิดขึ้นบ่อยที่สุด

1. ข้าพเจ้าทราบว่าข้าพเจ้ามีอาการปากแห้ง	0	1	2	3
2. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่ดีขึ้นเลย	0	1	2	3
3. ข้าพเจ้ามีอาการหายใจลำบาก	0	1	2	3
(เช่น มีอาการหายใจเร็วขึ้นผิดปกติ มีอาการหายใจไม่ออกแม้ว่าจะไม่ได้ออกกำลังกาย)				
4. ข้าพเจ้ารู้สึกทำกิจกรรมด้วยตนเองค่อนข้างลำบาก	0	1	2	3
5. ข้าพเจ้ามีอาการสั่น (เช่นมือทั้ง 2 ข้าง)	0	1	2	3
6. ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลกับเหตุการณ์ที่อาจทำให้ข้าพเจ้ารู้สึก ตื่นกลัวและกระทำการใดโดยมิได้คิด	0	1	2	3
7. ข้าพเจ้ารู้สึกข้าพเจ้าไม่มีความหมาย	0	1	2	3
8. ข้าพเจ้ารู้สึกจิตใจเหงาหงอยเศร้าซึม	0	1	2	3
9. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าข้าพเจ้ามีอาการคล้ายกับอาการหวั่นวิตก	0	1	2	3
10. ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกระตือรือร้นต่อสิ่งใด	0	1	2	3
11. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นคนไม่มีคุณค่า	0	1	2	3
12. ข้าพเจ้ารู้สึกถึงการทำงานของหัวใจของข้าพเจ้า	0	1	2	3
ในตอนที่ข้าพเจ้าไม่ได้ออกกำลังกาย (เช่น รู้สึกการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การหยุดเต้นของหัวใจ)				
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวโดยไม่มีเหตุผลใดๆ	0	1	2	3
14. ข้าพเจ้ารู้สึกชีวิตไม่มีความหมาย	0	1	2	3

## การประเมินผล

ภาวะซึมเศร้า		ความวิตกกังวล	
ข้อ	คะแนน	ข้อ	คะแนน
2		1	
4		3	
7		5	
8		6	
10		9	
11		12	
14		13	
รวม		รวม	

## การแปลผล

## ระดับความรุนแรง

ปกติ

ระดับเล็กน้อย

ระดับปานกลาง

ระดับรุนแรง

ระดับรุนแรงมาก

## ภาวะซึมเศร้า

0-4

5-6

7-10

11-13

 $\geq 14$ 

## ความวิตกกังวล

0-3

4-5

6-7

8-9

 $\geq 10$

### ชุดที่ 7 แบบประเมินความกลัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึก ณ ปัจจุบันของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ไม่เคย	นานๆครั้ง	เป็น บางครั้ง	บ่อยครั้ง	เป็น ประจำ
1.ฉันรู้สึกกระวนกระวายใจเมื่อคิดว่าโรคจะเป็นมากขึ้น	1	2	3	4	5
2.ฉันรู้สึกไม่สบายใจก่อนการตรวจตามแพทย์นัดหรือการตรวจร่างกายตามกำหนด	1	2	3	4	5
3.ฉันกลัวความเจ็บปวด	1	2	3	4	5
4.ฉันคิดว่าอาจทำงานได้ไม่เต็มที่	1	2	3	4	5
5.เมื่อฉันกังวลใจ ฉันจะมีอาการหัวใจเต้นเร็ว ปวดท้อง และกระสับกระส่าย	1	2	3	4	5
6.ฉันกลัวว่ามีความเป็นไปได้ที่ลูกอาจติดโรคจากฉัน	1	2	3	4	5
7.ฉันกลัวการต้องพึ่งพาคนอื่นในการทำกิจวัตรประจำวัน	1	2	3	4	5
8.ฉันกังวลว่าเมื่อ ณ เวลาหนึ่งฉันจะทำงานอดิเรกต่างๆต่อไปอีกไม่ได้	1	2	3	4	5
9.ฉันกลัวการรักษาทางการแพทย์ที่มากขึ้น	1	2	3	4	5
10.ฉันกังวลว่ายาที่ใช้รักษาโรคจะมีอันตรายต่อร่างกายของฉัน	1	2	3	4	5
11.ฉันกังวลเกี่ยวกับครอบครัวหากมีบางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้นกับฉัน	1	2	3	4	5
12.ฉันมีความคิดว่าจะทำงานต่อไปอีกไม่ได้	1	2	3	4	5





ภาคผนวก ข

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## หาความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน

			Correlations						
			sum_fa	sum_mobility	sum_social	sum_insomnia	sum_depression	sum_anxiety	sum_fear
Spearman's rho	sum_fa	Correlation	1.000	-.131	-.301**	.467**	.495**	.468**	.545**
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)		.190	.002	<.001	<.001	<.001	<.001
	sum_mobility	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	-.131	1.000	.027	-.009	.007	-.013	-.105
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	.190		.789	.929	.945	.898	.298
	sum_social	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	-.301**	.027	1.000	-.281**	-.324**	-.235*	-.247*
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	.002	.789		.004	<.001	.018	.013
	sum_insomnia	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	.467**	-.009	-.281**	1.000	.498**	.475**	.400**
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	<.001	.929	.004		<.001	<.001	<.001
	sum_depression	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	.495**	.007	-.324**	.498**	1.000	.779**	.589**
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	<.001	.945	<.001	<.001		<.001	<.001
	sum_anxiety	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	.468**	-.013	-.235*	.475**	.779**	1.000	.598**
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	<.001	.898	.018	<.001	<.001		<.001
	sum_fear	N	101	101	101	101	101	101	101
		Correlation	.545**	-.105	-.247*	.400**	.589**	.598**	1.000
		Coefficient							
		Sig. (2-tailed)	<.001	.298	.013	<.001	<.001	<.001	
		N	101	101	101	101	101	101	101

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## หาความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน

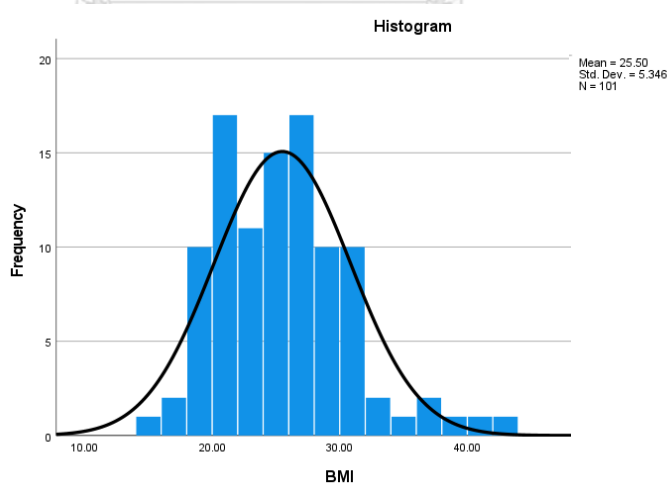
## Correlations

		BMI	sum_fa
BMI	Pearson Correlation	1	-.114
	Sig. (2-tailed)		.256
	N	101	101
sum_fa	Pearson Correlation	-.114	1
	Sig. (2-tailed)	.256	
	N	101	101

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน มีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลของตัวแปรอิสระทุกตัวต้องมีการกระจายแบบโค้งปกติ (normal distribution) โดยสามารถทำการทดสอบด้วยวิธีดังต่อไปนี้

การทดสอบการกระจายตัวของข้อมูล (Testing of Normal distribution) ของดัชนีมวลกายด้วย Histogram พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบโค้งปกติ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 2 Histogram แสดงการกระจายตัวของข้อมูลดัชนีมวลกาย

ตารางที่ 9 การทดสอบการกระจายของข้อมูล (Test of Normal distribution) ของภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล ภาวะโรคร่วม ความกลัว การสนับสนุนทางสังคมและอาการนอนไม่หลับ ด้วยการพิจารณาจากค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง)

ตัวแปร	Skewness	Skewness Std. Error	ค่า Statistic/ Std. Error	Kurtosis	Kurtosis Std. Error	ค่า Statistic/ Std. Error
ภาวะซึมเศร้า	1.635	0.240	6.813	2.055	0.476	4.317
ความวิตกกังวล	1.409	0.240	5.871	1.583	0.476	3.326
ภาวะโรคร่วม	1.804	0.240	7.517	3.470	0.476	7.290
ความกลัว	1.106	0.240	4.608	0.217	0.476	0.456
การสนับสนุนทางสังคม	-0.953	0.240	-3.970	0.488	0.476	1.025
อาการนอนไม่หลับ	0.624	0.240	2.6	-0.675	0.476	-1.418

จากตารางที่ 9 พบว่าเมื่อพิจารณาด้วยค่า Skewness (ความเบ้) และค่า Kurtosis (ความโด่ง) โดยการหาค่า Skewness/Std. Error และ Kurtosis/Std. Error โดยถ้าอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2 (แสดงว่ามีการกระจายตัวแบบโค้งปกติ) (Field, 2013 as cited in Demir, 2022) (ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า ภาวะซึมเศร้า ได้ค่า Skewness/Std. Error = 6.813 และ Kurtosis/Std. Error = 4.317, ความวิตกกังวล ได้ค่า Skewness/Std. Error = 5.871 และ Kurtosis/Std. Error = 3.326, ภาวะโรคร่วม ได้ค่า Skewness /Std. Error = 7.517 และ Kurtosis/Std. Error = 7.290, ความกลัว ได้ค่า Skewness /Std. Error = 4.608 และ Kurtosis/Std. Error = 0.456, การสนับสนุนทางสังคม ได้ค่า Skewness /Std. Error = -3.970 และ Kurtosis/Std. Error = 1.025 และอาการนอนไม่หลับ ได้ค่า Skewness /Std. Error = 2.6 และ Kurtosis/Std. Error = -1.418

มีตัวแปร ความกลัว การสนับสนุนทางสังคม และอาการนอนไม่หลับ มีค่า Kurtosis/Std. Error = 0.456, 1.025 และ -1.418 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ระหว่าง 2 ถึง +2 แต่อย่างไรก็ตาม ค่า Skewness/Std. Error ไม่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้นข้อมูลทั้ง 6 ตัวแปรนี้ไม่ได้อยู่ระหว่าง -2 ถึง +2 แสดงถึงการกระจายข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ จึงไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน

**ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019**

อาการเหนื่อยล้า	means	SD
1.แรงจูงใจของฉันลดลงเมื่อมีอาการเหนื่อยล้า	3.57	2.27
2.การออกกำลังกายทำให้ฉันเหนื่อยล้า	3.53	2.25
3.ฉันรู้สึกเหนื่อยล้า	3.24	1.996
4.อาการเหนื่อยล้ารบกวนสมรรถภาพทางกายของฉัน	3.03	1.910
5.อาการเหนื่อยล้าสร้างปัญหาให้ฉันบ่อยๆ	2.78	1.885
6.อาการเหนื่อยล้าเป็นอุปสรรคในการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย	2.92	2.003
7.อาการเหนื่อยล้ามีผลกระทบต่อการทำหน้าที่และความรับผิดชอบในงานบางประการ	2.82	1.951
8.อาการเหนื่อยล้าเป็นหนึ่งในสามอาการสำคัญที่ทำให้ฉันทำสิ่งต่างๆได้ลดลง	2.89	1.870
9.อาการเหนื่อยล้ามีผลกระทบต่อการทำงาน การใช้ชีวิตครอบครัว หรือการใช้ชีวิตในสังคมของฉัน	2.83	1.980
<b>อาการเหนื่อยล้าโดยรวม</b>	<b>3.07</b>	<b>1.67</b>

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ข้อคำถาม	ภาวะซึมเศร้า	means	SD
3	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่ดีขึ้นเลย	0.37	0.703
5	ข้าพเจ้ารู้สึกทำกิจกรรมด้วยตนเองค่อนข้างลำบาก	0.40	0.722
10	ข้าพเจ้ารู้สึกข้าพเจ้าไม่มีความหมาย	0.31	0.628
13	ข้าพเจ้ารู้สึกจิตใจเหงาหงอยเศร้าซึม	0.37	0.644
16	ข้าพเจ้าไม่รู้สึกกระตือรือร้นต่อสิ่งใด	0.27	0.564
17	ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นคนไม่มีคุณค่า	0.20	0.448
21	ข้าพเจ้ารู้สึกชีวิตไม่มีความหมาย	0.19	0.484

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความวิตกกังวลของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ข้อคำถาม	ความวิตกกังวล	means	SD
2	ข้าพเจ้าทราบว่าข้าพเจ้ามีอาการปากแห้ง	0.40	0.72
4	ข้าพเจ้ามีอาการหายใจลำบาก (เช่น มีอาการหายใจเร็วขึ้นผิดปกติ มีอาการหายใจไม่ออก แม้ว่าจะไม่ได้ออกกำลังกาย)	0.46	0.74
7	ข้าพเจ้ามีอาการสั่น (เช่นมือทั้ง 2 ข้าง)	0.26	0.58
9	ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลกับเหตุการณ์ที่อาจทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นกลัวและกระทำการสิ่งใดโดยมิได้คิด	0.43	0.73
15	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าข้าพเจ้ามีอาการคล้ายกับอาการหวั่นวิตก	0.35	0.60
19	ข้าพเจ้ารู้สึกถึงการทำงานของหัวใจของข้าพเจ้าในตอนที่ข้าพเจ้าไม่ได้ออกกำลังกาย (เช่น รู้สึกการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การหยุดเต้นของหัวใจ)	0.40	0.74
20	ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวโดยไม่มีเหตุผลใดๆ	0.19	0.50

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อ  
โคโรนาไวรัส 2019

อาการนอนไม่หลับ	means	SD
1. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาท่านพยายามนอน แต่ ท่านนอนไม่ค่อยหลับ	1.26	1.35
2. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านตื่นขึ้นกลางดึก ท่านพยายามนอนต่อแต่กลับนอนไม่หลับ	1.28	1.36
3. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรู้สึกว่าคุณตื่นเช้า เกินไป	1.06	1.18
4. ความพึงพอใจต่อสภาพการนอนของท่านใน ปัจจุบันเป็นอย่างไร	0.91	1.11
5. ท่านพบว่าปัญหาการนอนส่งผลต่อการปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันของท่าน (เช่น ความเหนื่อยล้าช่วง กลางวัน ความสามารถในการทำงาน อารมณ์ สมาธิ ความจำ เป็นต้น)	1.04	1.18
6. ท่านสังเกตเห็นชัดว่าปัญหาการนอนส่งผลต่อ คุณภาพชีวิตของท่าน	1.25	1.33
7. ท่านรู้สึกกังวลมากเพียงใดไหนเกี่ยวกับปัญหาการ นอนไม่หลับของท่าน	1.06	1.24

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความกลัวของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

ความกลัว	means	SD
1. ฉันรู้สึกกระวนกระวายใจเมื่อคิดว่าโรคจะเป็นมากขึ้น	1.90	1.27
2. ฉันรู้สึกไม่สบายใจก่อนการตรวจตามแพทย์นัดหรือการตรวจร่างกายตามกำหนด	1.57	0.98
3. ฉันกลัวความเจ็บปวด	1.70	1.11
4. ฉันคิดว่าอาจทำงานได้ไม่เต็มที่	1.75	1.12
5. เมื่อฉันกังวลใจ ฉันจะมีอาการหัวใจเต้นเร็ว ปวดท้อง และกระสับกระส่าย	1.53	0.93
6. ฉันกลัวว่ามีความเป็นไปได้ที่ลูกอาจติดโรคจากฉัน	2.07	1.40
7. ฉันกลัวการต้องพึ่งพาคนอื่นในการทำกิจวัตรประจำวัน	1.68	1.10
8. ฉันกังวลว่าเมื่อ ณ เวลาหนึ่งฉันจะทำงานอดิเรกต่างๆต่อไปอีกไม่ได้	1.57	1.00
9. ฉันกลัวการรักษาทางการแพทย์ที่มากขึ้น	1.38	0.74
10. ฉันกังวลว่ายาที่ใช้รักษาโรคจะมีอันตรายต่อร่างกายของฉัน	1.66	1.00
11. ฉันกังวลเกี่ยวกับครอบครัวหากมีบางสิ่งบางอย่างเกิดขึ้นกับฉัน	1.91	1.26
12. ฉันมีความคิดว่าจะทำงานต่อไปอีกไม่ได้	1.50	0.97



ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยภายหลังการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019

การสนับสนุนทางสังคม	means	SD
1. ท่านมีคนที่พร้อมจะคุยด้วยยามที่ต้องการ	4.10	1.19
2. ท่านมีคนที่พร้อมจะให้คำแนะนำเวลามีปัญหา	4.07	1.19
3. ท่านมีคนที่พร้อมให้ความรักและความใส่ใจ	4.24	0.10
4. ท่านมีคนช่วยทำงานบ้านในแต่ละวัน	3.17	1.61
5. ท่านสามารถไว้วางใจบุคคลที่คอยช่วยเหลือปัญหาทางด้านอารมณ์ได้(แก้ไขปัญหาหรือช่วยตัดสินใจ)	4.00	1.24
6. ท่านมีการติดต่อกับคนที่ท่านรู้สึกใกล้ชิด เชื่อใจและไว้วางใจได้บ่อยเท่าที่ต้องการ	4.08	1.25

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวพนัสนิศา แสงขำ
วัน เดือน ปี เกิด	1 สิงหาคม 2539
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
วุฒิการศึกษา	สำเร็จหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ปี พ.ศ. 2562
ที่อยู่ปัจจุบัน	Cityhome Sukhumvit 3191/88 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

