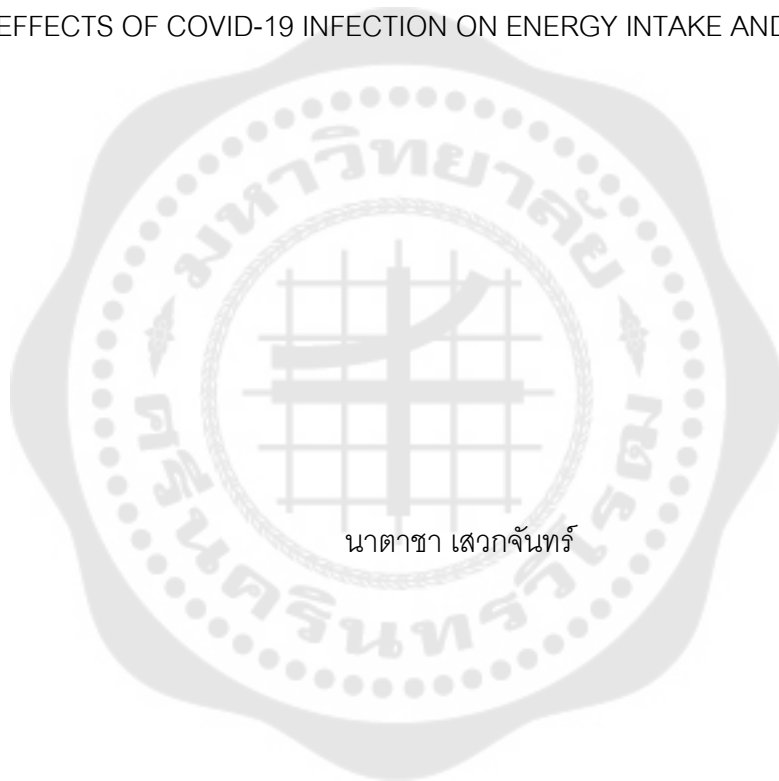




ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร
EFFECTS OF COVID-19 INFECTION ON ENERGY INTAKE AND APPETITE



นาตาชา เสวกจันทร์

ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

EFFECTS OF COVID-19 INFECTION ON ENERGY INTAKE AND APPETITE



NATACHA SAWEKCHAN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF SCIENCE
(Sport and Exercise Science)

Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University

2023

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญาานิพนธ์
เรื่อง
ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร
ของ
นาตาชา เสวกจันทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.....
คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ศีลาเลิศเดชกุล) (รองศาสตราจารย์ ดร.อมรพันธ์ อัจจิมาพร)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สนธยา สี่ละมาด)

ชื่อเรื่อง	ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร
ผู้วิจัย	นาตาชา เสวกจันทร์
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย ความอยากอาหาร ของผู้ติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 อาสาสมัครมีจำนวน 384 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 อาสาสมัครทำแบบสอบถามออนไลน์ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ประเภทอาหาร การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และความอยากอาหาร วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปร โดยใช้ทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า การรับประทานอาหาร โปรตีน ไขมัน อาหารเสริม ของกลุ่มโควิด-19 มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น ที่ความหนักระดับปานกลางไปถึงการออกกำลังกายระดับความหนักสูงในกลุ่มโควิด-19 กลุ่มโควิด-19 บริโภคอาหารเพิ่มมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 และระดับความรู้สึกหิวในกลุ่มโควิด-19 มีค่ามากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ($P < 0.05$) ระดับความอึดในกลุ่มโควิด-19 มีค่ามากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ($P < 0.05$) ในกลุ่มโควิด การบริโภคอาหารโปรตีน ไขมัน และอาหารเสริมภายหลังติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการติดเชื้อโควิด-19 สรุป การแพร่ระบาดของโควิด-19 มีผลต่อความอยากอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

คำสำคัญ : โควิด-19 / การบริโภคอาหาร / ความอยากอาหาร / ความหิว / ความอึด / การออกกำลังกาย

Title	EFFECTS OF COVID-19 INFECTION ON ENERGY INTAKE AND APPETITE
Author	NATACHA SAWEKCHAN
Degree	MASTER OF SCIENCE
Academic Year	2023
Thesis Advisor	Associate Professor DR. Supaporn Silalertdetkul

The purpose of this research is to investigate the effects of COVID-19 infection on the dietary habits, exercise habits, and appetites of people with COVID-19, and those who have never had COVID-19. The volunteers consisted of 384 people, divided into two groups: those who had previously had COVID-19 and those who had never had COVID-19. The volunteers were asked to do an online questionnaire consisted of general information, types of food, food consumption, exercise behavior, and appetite, then the average and standard deviation of the questionnaires were analyzed. The analysis showed the differences between the parameters by using a statistical t-test. The results of the research showed that the consumption of protein, fat, and supplements of the COVID-19 group were different from the non-COVID group. There is an increase in exercise from moderate to high-intensity exercise in the COVID-19 group. The amount of food consumption in the COVID-19 group was higher than non-COVID-19. The level of hunger score in COVID-19 group was higher than non-COVID-19 ($P < 0.05$). The satiety levels in the COVID-19 group was higher than non-COVID-19 group. ($P < 0.05$). In the COVID-19 group, the consumption of protein, fat, and dietary supplements after COVID-19 infection was greater than before COVID-19 infection. In conclusion, the COVID-19 pandemic affected on appetite, exercise habits, and eating behavior.

Keyword : COVID-19 / Dietary habits / Appetite / Hungry / Satiety / Exercise

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับความเมตตาอุดหนุนอย่างยิ่งจาก อาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร. สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่คอยช่วยเหลือ ดูแลและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ช่วยให้ข้าพเจ้าประสบความสำเร็จตลอดระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อมรพันธ์ อัจจิมาพร มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้เกียรติมาเป็นประธานสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ของข้าพเจ้า และ รองศาสตราจารย์ ดร. สนธยา สีละมด คณะบดีคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ได้ให้เกียรติมาเป็น คณะกรรมการในการสอบของข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิทิต มิตรานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉริยะ เอนก และ อาจารย์ ดร. ธงทอง ทงสุภาพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมืองานวิจัยในการสอบของข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ คุณอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำและให้ความอนุเคราะห์ในการติดต่อประสานงานและสถานที่ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ดร.วาทัญญู คำรส พี่ปรีชา ธาณี รุ่นพี่นิสิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และเพื่อนฐิตาพร พูลเพิ่ม ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่คอยให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ตลอดจนติดตามดูแลเรื่องเอกสารในการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ คุณครู อาจารย์ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงผู้ให้ความสว่างทางปัญญา คุณบิดามารดา พี่ชายน้องชายและหลานสาว ที่เปรียบเสมือนแรงผลักดันหลักให้ตัวข้าพเจ้ามีแรงและกำลังใจในการเรียน การศึกษา คอยให้กำลังใจและสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง จนการศึกษาในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ และตลอดจนญาติ พี่ ๆ เพื่อน ๆ ร่วมรุ่นที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา คุณค่า และประโยชน์จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวมา

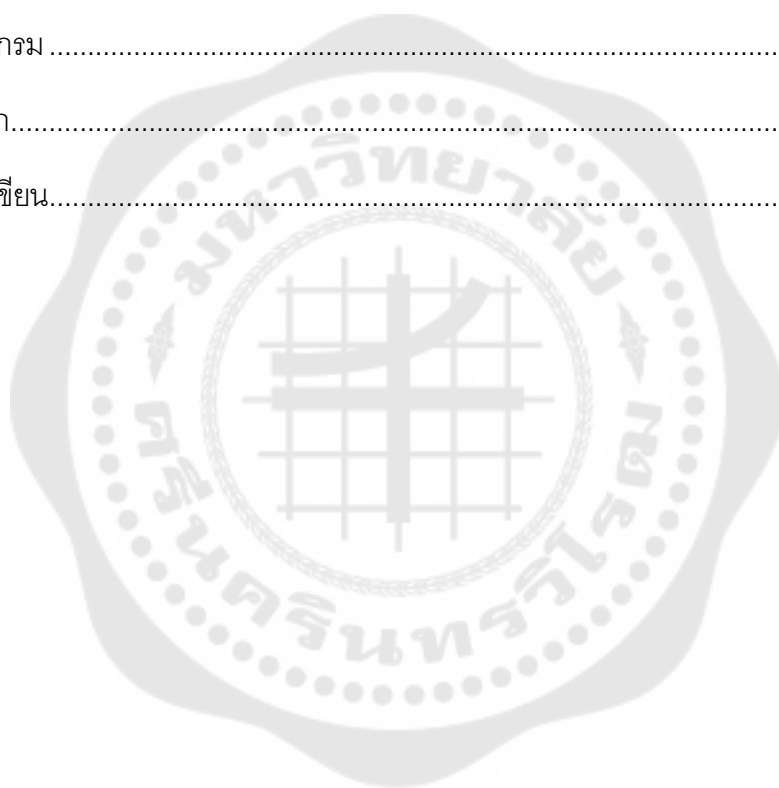
นาตาชา เสวกจันทร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
1. การระบาดของโควิด-19	6
1.1 การระบาดของโควิด-19.....	6

1.2 อาการของผู้ติดเชื้อโควิด-19.....	10
2. การบริโภคอาหาร	13
2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหาร.....	13
2.2 ผลของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหาร	16
3. ความอยากอาหาร	18
3.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความอยากอาหาร	18
3.2 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกหิว.....	21
3.3 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกอิ่ม.....	22
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	24
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	24
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	24
1. เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย.....	24
2. เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากกรวิจัย	25
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
1. การสร้างแบบสอบถาม	25
2. ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	26
1. ขั้นตอนการดำเนินการทำวิจัย	26
2. วิธีการดำเนินการวิจัย	26
การออกแบบงานวิจัย	28
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	29

บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....	30
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	44
สรุปผล.....	44
อภิปรายผล	44
การประยุกต์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	48
ข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก.....	59
ประวัติผู้เขียน.....	69



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ระยะเวลาในการติดโควิด-19 ของอาสาสมัครเพศชายและเพศหญิง.....	30
ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกายของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	31
ตาราง 3 ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัวของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID)	31
ตาราง 4 จำนวนวันในการออกกำลังกาย เวลาในการออกกำลังกาย ระดับความหนักในการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่บริโภค และการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	32
ตาราง 5 การรับประทานอาหารนอกบ้าน และการส่งเดลิเวอรี่ของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	34
ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณสารอาหารที่บริโภค ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต เกลือแร่ ไขมันและอาหารเสริมของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	36
ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลกระทบที่ได้รับจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้แก่ การรับรส การได้กลิ่น อาการอ่อนเพลีย การออกกำลังกาย และความอยากอาหาร ของอาสาสมัครเพศชายและเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 (COVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	37
ตาราง 8 การเปรียบเทียบความอยากอาหารของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$	38

ตาราง 9 การเปรียบเทียบความอยากอาหารระหว่างเพศชายของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$	39
ตาราง 10 การเปรียบเทียบความอยากอาหารระหว่างเพศหญิงของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$	40
ตาราง 11 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$	41
ตาราง 12 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารระหว่างเพศชายของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$	42
ตาราง 13 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารระหว่างเพศหญิงของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$	43

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	5
ภาพประกอบ 2 การออกแบบงานวิจัย	28



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในช่วงต้นปี 2019 เกิดระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาหรือโควิด-19 (COVID-19) ไปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกประกาศให้การระบาดไวรัสโคโรนาเป็นภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเกิดจากการแพร่กระจายจากสัตว์ เช่น ค้างคาว หมู ไปสู่คน (Salian et al., 2021) โดยมีอาการจากระดับไข้หวัดธรรมดา จนถึงขั้นเสียชีวิต ซึ่งการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสนั้นเกิดขึ้นที่เมืองอู่ฮั่นประเทศจีนเป็นที่แรก โดยพบที่ตลาดการค้าสัตว์ป่าและฟาร์มเลี้ยงหมูขนาดใหญ่ ซึ่งไวรัสชนิดนี้คล้ายคลึงกับโรคซาร์สและเมอร์ส โดยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วงระยะแรกเริ่ม จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อโควิด-19 มีอาการดังนี้ มีไข้ ไอ สูญเสียการได้กลิ่นหรือรับรส เป็นต้น การแพร่ระบาดของโควิด-19 เกิดจากการจาม ไอ และการสัมผัสจากบุคคลสู่บุคคล การอยู่กันเป็นกลุ่ม การอยู่ในที่อากาศไม่ปลอดโปร่ง (Cabañas, Williams, Gallagher, & Brice, 2020) โดยการควบคุมการแพร่ของเชื้อโควิด-19 ได้แก่ เน้นการจัดกิจกรรมในพื้นที่โล่งหรือกลางแจ้ง มีการสวมหน้ากากตลอดเวลาเพื่อลดการติดเชื้อ ล้างมืออย่างต่อเนื่อง ลดการสัมผัสโดยระหว่างบุคคลต่อบุคคล หลีกเลี่ยงการเข้าห้องน้ำสาธารณะ และเพิ่มการระบายอากาศในสถานที่ออกกำลังกาย ทั้งนี้ได้มีประกาศระดับความรุนแรงของการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่ระดับต่ำจนถึงระดับรุนแรง เช่น การล็อกดาวน์ ห้ามผู้คนออกจากบ้าน ห้ามออกนอกประเทศ และหยุดเที่ยวบินทุกสายทั่วโลก (Allington, Duffy, Wessely, Dhavan, & Rubin, 2021)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหารเกิดจากการทำงานร่วมกันของร่างกายและจิตวิทยา ในส่วนของการควบคุมผ่านสมองมีการควบคุมความอยากอาหาร โดยมีสัญญาณความรู้สึกหิวและรู้สึกอิ่มจากฮอร์โมนหลายชนิดในร่างกาย ที่มีอิทธิพลต่อความอยากอาหาร ซึ่งสัมพันธ์กับรส กลิ่น เนื้อสัมผัสและการมองเห็นของอาหาร (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) โดยพบว่า การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังส่งผลต่อการรับรู้รส กลิ่น เนื้อสัมผัส และการมองเห็นของอาหารโดยส่งผลทำให้ผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีการบริโภคอาหารเพิ่มมากขึ้น (Eftimov, Popovski, Petković, Seljak, & Kocev, 2020) ในช่วงการระบาดของโควิด-19 มีการกักตุนอาหารเพิ่มมากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในขณะที่ออกไปนอกบ้าน (Kaggwa et al., 2021) ดังนั้นอาจจะเป็นไปได้ว่าการบริโภคอาหารและความอยากอาหารอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการติดเชื้อโควิด-19

ในช่วงการระบาดของโควิด-19 มีนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคมอย่างน้อย 1.5 เมตร งดการสังสรรค์ งดการรับประทานอาหารนอกบ้าน งดการรวมกลุ่มกันในที่ที่มีผู้คนแออัด ทั้งนี้ใน

ประเทศไทยยังประกาศให้มีการทำงานที่บ้าน (Work from home) เพื่อลดอัตราการติดเชื้อโควิด-19 (Ungchusak & Chunsuttiwat, 2020)

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 สถานที่ออกกำลังกายต้องปิดให้บริการ (Bubphasook & Wongyai, 2021) นอกจากนี้ยังพบว่า มีการออกกำลังกายแบบโยคะ แบบแอโรบิก มีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านเพิ่มมากขึ้น (Ng et al., 2022) ดังนั้นการติดเชื้อโควิด-19 อาจส่งผลให้คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความอยากอาหารที่เพิ่มขึ้น (Julian et al., 2022) โดยพบว่า การแพร่ระบาดของโควิด-19 ออกกำลังกายในระดับหนักยังส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารทำให้ผู้บริโภครับประทานอาหาร ผลไม้ ปลา อาหารเสริมเพิ่มมากขึ้น (Garcia Carlini et al., 2023) ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าพฤติกรรมอาจสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการติดเชื้อโควิด-19 อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความอยากอาหาร เช่น ความรู้สึกหิวและความรู้สึกอิ่ม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความอยากอาหารพฤติกรรมการออกกำลังกาย ระหว่างผู้ติดเชื้อโควิด-19 และผู้ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดเชื้อโควิด-19

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารในผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19
2. เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบความอยากอาหารในผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19
3. เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบการออกกำลังกายในผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

ความสำคัญของการวิจัย

จากสถานการณ์ในปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันต่อประชากรส่งผลให้ประชากรมีความลำบากในการทำงาน การเดินทางไปทำงาน การกิน และการเป็นอยู่ของบุคคลนั้นๆ การศึกษาในครั้งนี้ทำให้เข้าใจถึงปัญหาและผลกระทบของ

พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำผลวิจัยไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับโรคระบาดโควิด-19 และดำเนินการชีวิตให้เป็นปกติต่อไปหลังจากโรคระบาดโควิด-19

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทยแต่ด้วยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร(Cochran, Mosteller, & Tukey, 1953)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ดำเนินในรูปแบบของการเก็บข้อมูลโดยทำการเก็บประเมินแบบสอบถาม โดยการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่จะศึกษาโดยทำการคัดเลือกประชากรที่เป็นเพศชายและเพศหญิง การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย แต่ด้วยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร(Cochran et al., 1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) รวม 2 กลุ่ม เป็นจำนวน 384 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1.ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1.1 อายุ
- 1.2 เพศ
- 1.3 การศึกษา
- 1.4 การบริโภคและความอยากอาหาร

2.ตัวแปรตาม ได้แก่

- 2.1 การบริโภคอาหารจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19
- 2.2 ความอยากอาหารในผู้บริโภคน้ำหลังโควิด-19 ที่ติดเชื้อโควิด-19 และไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โควิด-19 หมายถึง โรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนาชนิดที่มีการค้นพบล่าสุดซึ่งมาจากไวรัสจากสัตว์เป็นตัวกลางระบาดมาสู่คน เป็นไวรัสโคโรนาที่ทำให้เกิดโรคระบาดทางเดินหายใจ ตั้งแต่โรคหวัดธรรมดาไปจนถึงโรคระบาดทางเดินหายใจที่มีอาการรุนแรงแก่ชีวิต

ผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 มักมีอาการมีไข้ อ่อนเพลีย เจ็บคอ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยเนื้อตัว ท้องเสีย มีผื่นบนผิวหนัง หรือน้ำตาไหลเปลี่ยนสี ตาแดงระคายเคืองตา อาจจะมีอาการจุกไม่ได้กลืน หรือลิ้นไม่สามารถรับรสร่วมด้วย หายใจลำบาก ความสามารถในการพูดหรือเคลื่อนไหวลดลง เจ็บหน้าอก ซึ่งอาการเริ่มจากไม่รุนแรงจนเพิ่มความรุนแรงไปเรื่อย ๆ หรือบางรายอาจไม่แสดงอาการใด ๆ และเมื่อหายจากอาการโควิด-19 ถึงแม้เชื้อจะหมดไปจากร่างกาย แต่อาการเจ็บป่วยที่ตามมาอยู่ เช่น อาการเจ็บป่วยคล้ายเป็นหวัด หายใจไม่เต็มอิ่ม เกิดการอักเสบในอวัยวะในร่างกายในระยะยาว แล้วมักจะเกิดภาวะมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง เช่น ปวดหัว สูญเสียการรับรส กลืน สูญเสียความทรงจำระยะสั้น ลืมง่าย มีสมาธิน้อยลง เกิดอาการวิตกกังวล นำไปสู่เรื้อรัง เรียกว่า โควิด-19 ระยะยาว (Long COVID-19) (Zheng et al., 2021)

2. ความอยากอาหาร หมายถึง ความรู้สึกอยากอาหารนั้นสืบเนื่องมาจากฮอร์โมนในร่างกาย ระดับของฮอร์โมนอินซูลิน พีวายวายเลปติน และเกรลิน บวกกับปัจจัยทางด้านความคิด และอารมณ์ความรู้สึกเบื่อ เหนงาหงอย กัดดัน ความเครียด โกรธ ผิดหวัง เสียใจ หรือการมีความสุข ทั้งหมดนี้ส่งผลต่อความอยากอาหาร เนื่องจากการกินอาหารหวาน และคาร์โบไฮเดรตสูง แล้วทำให้รู้สึกดีขึ้น (Rodriguez-Moreno, Vazquez, Cheslack-Postava, Xu, & Cycowicz, 2022)

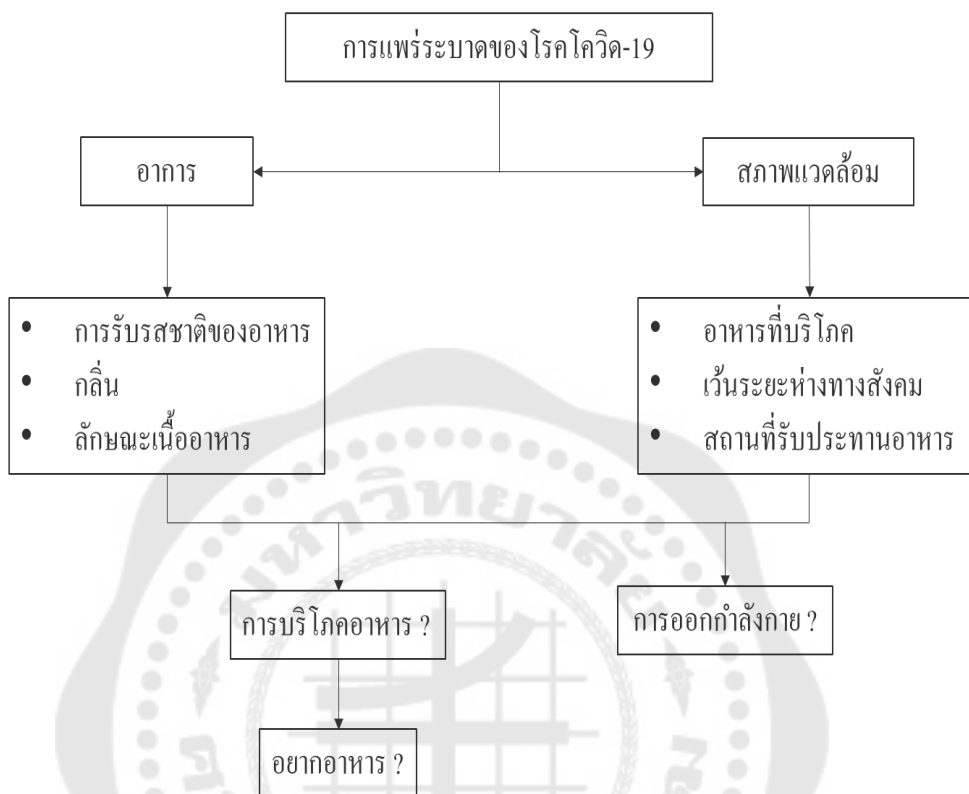
3. การบริโภค หมายถึง บริโภคหรือการกิน เป็นการนำอาหารเข้าสู่ร่างกายทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและมีพลังงาน เกิดกระบวนการสังเคราะห์จันร่างกายสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ การเลือกรับประทานอาหารมีทั้งให้คุณหรือให้โทษ (Rauber et al., 2022)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมกลุ่มตัวอย่างเรื่องอาหาร การพักผ่อน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเคยทำประจำ

2. กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่อายุ 18 -35 ปี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับเชื้อโควิด-19 และที่ไม่เคยได้รับเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกัน
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความอยากอาหาร ในกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับเชื้อโควิด-19 กับที่ไม่เคยได้รับเชื้อโควิด-19 ก่อนและหลังมีความแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1.การระบาดของโควิด-19

1.1 การระบาดของโควิด-19

1.2 อาการของผู้ติดเชื้อโควิด-19

2.การบริโภคอาหาร

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหาร

2.2 ผลของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหาร

3.ความอยากอาหาร

3.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความอยากอาหาร

3.2 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกริเวีย

3.3 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกริเวีย

1. การระบาดของโควิด-19

1.1 การระบาดของโควิด-19

โควิด-19 เป็นโรคติดต่อและเกิดการระบาดครั้งแรกขึ้นในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน เมื่อเดือนธันวาคม 2019 (พ.ศ.2562) (Lv et al., 2020) โดยโรคโคโรนาไวรัสที่ระบาดเป็นสายพันธุ์โคโรนาไวรัส (SARS-CoV-2) ก่อนจะมีการแพร่ระบาดไปยังประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก ไวรัสดังกล่าวมีต้นกำเนิดมาจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยเฉพาะค้างคาว หมู แพร่กระจายมาสู่คน โดยพบในตลาดการค้าสัตว์ป่าและฟาร์มเลี้ยงหมูขนาดใหญ่ ตลาดในเมืองอู่ฮั่นจึงเป็นต้นกำเนิดการแพร่ระบาดของไวรัสชนิดนี้และขยายวงการแพร่ระบาดในระยะเริ่มต้น มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในช่วงระยะแรกเริ่มมีการศึกษาวิจัยพบว่า ชนิดและขนาดของโมเลกุลคล้ายกันในโรคไข้หวัดใหญ่ที่เคยเกิดขึ้นมาก่อนแล้ว (V. S. Salian et al., 2021) เมื่อมีการระบาดไประยะหนึ่งคณะกรรมการฉุกเฉินขององค์การอนามัยโลกต้องประกาศภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพทั่วโลกในวันที่ 30 มกราคม 2020 ซึ่งพิจารณาจากอัตราผู้ติดเชื้อ ที่แพร่เชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศจีนและทั่วโลก ในช่วงแรกของการระบาดนั้นประเทศจีนเป็นประเทศที่มีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในเมืองเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ทวีปเอเชีย ยุโรป และอเมริกา ยังคงมีอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตต่ำอยู่ (Güney & Sangün, 2021)

หลังจากการค้นพบโควิด-19 นักวิทยาศาสตร์ได้มีการทำการศึกษาว่าไวรัสโคโรนา จึงสรุปได้ว่าค้างคาวอาจเป็นตัวพาหะนำเชื้อของไวรัสโคโรนาจึงเป็นการแพร่เชื้อจากสัตว์มาสู่คน ในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโรคของโควิด-19 มีการแพร่ระบาดจากมนุษย์สู่มนุษย์ผ่านทางละอองจากช่องจมูกหรือช่องปาก เหงื่อ สารคัดหลั่ง ซึ่งคงรับเชื้อได้จากการหายใจเข้า เอาฝอยละอองเข้าไปจากผู้ป่วย และการสัมผัสมือต่อมือ การติดเชื้อทางสิ่งของที่มีฝอยละออง เหล่านั้นแล้วเอามาจับใบหน้าก่อนที่จะล้างมือให้สะอาด ระยะเวลานับจากการติดเชื้อและการแสดงอาการ (ระยะฟักตัว) มีตั้งแต่ 1-14 วัน เฉลี่ยอยู่ที่ 5-6 วัน เกิน 97% ของผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการ ภายใน 14 วัน ซึ่งมีอาการที่ไม่รุนแรงจะมีระยะเวลา การสัมผัสโรค 5-6 วันแสดงอาการภายใน 2 สัปดาห์และจึงจะหายป่วยจากโรคโควิด-19 หากผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงนับจากวันที่สัมผัสโรค 5-6 วัน แสดงอาการตั้งแต่วันที่ 7 จนถึง 6 สัปดาห์ถึงอาการโควิด-19 จะทุเลาลง การเพิ่มจำนวนของไวรัสเกิดขึ้นในระบบทางเดินหายใจส่วนบนและในปอด ซึ่งงานวิจัยของ (Hong et al., 2022) พบว่าโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้คนและยังช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกาย กระตุ้นไวรัส ส่งผลต่อระบบทางเดินอาหารและระบบทางเดินหายใจในลำไส้และปอด การแพร่เชื้อเกิดจากการแสดงอาการและลดลงตามเวลาหลังจากแสดงอาการมากที่สุดไปแล้วแต่การแพร่เชื้อก่อนแสดงอาการอาจเกิดขึ้นได้ หากมีการไอ ก็สามารถแพร่กระจายเชื้อในช่วงนี้ได้เช่นกัน การกระจายเป็นวงกว้าง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับประเทศและทั่วโลกที่ได้รับผลกระทบเช่นนี้ก่อให้เกิดการดำเนินของงาน กีฬา ขนส่ง อาหาร การเจรจาสิ่งต่างๆ หยุดชะงักชั่วคราว ทำให้สังคม และระบบเศรษฐกิจได้รับผลกระทบด้านลบในวงกว้างเพราะเหตุการณ์ระบาดเกิดเป็นวงกว้าง สถานการณ์ที่ทวีความรุนแรงของการระบาดในวงกว้างรวมถึง การชุมนุมขนาดใหญ่ ประชากรผู้สูงอายุ ประชากรไร้ถิ่นฐาน การสัมผัสโรคจากต่างประเทศ ความหนาแน่นในเขตเมือง ระบบสาธารณสุขไม่แข็งแรง (Begović, 2020)

ลักษณะจำเพาะของโรคอัตราการแพร่เชื้อและความรุนแรง Basic Reproductive Rate (RO) คือ ค่าเฉลี่ยที่ผู้ป่วย 1 คน จะแพร่เชื้อให้ผู้อื่นในกลุ่มประชากรที่มีความไวมากที่สุดและส่งผลต่อการรับเชื้อ ค่า RO ของโควิด-19 อยู่ที่ประมาณ 2 และ 4 Clinical Onset Interval คือ ซึ่งช่วงเวลาแสดงอาการในผู้ป่วยในช่วงการแพร่ระบาด เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 4 และ 5 วัน Case Fatality Ratio (CFR) คือ สัดส่วนของผู้ป่วยที่ถึงแก่ชีวิตอัตราโดยประมาณของคนทั่วโลกอยู่ที่ 7% ในช่วงเวลา (ธันวาคม 2019 - พฤษภาคม 2020) ทั้งนี้ยังรวมถึงกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบอีกด้วย กลุ่มเสี่ยงต่ำเด็กและคนหนุ่มสาวติดเชื้อและแพร่เชื้อได้ มักจะไม่มีอาการรุนแรงรวมถึงด้านสภาพจิตใจ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า ไม่เป็นที่รุนแรงมาก (Wang et al., 2022) ซึ่งบุคคลใน

กลุ่มนี้ยังสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ กินอิ่ม นอนหลับได้เพียงพอเพราะเกิดกาวิตกกังวลน้อยจึงไม่ค่อยส่งผลกระทบต่อการใช้กิจวัตรประจำวันมากเท่าที่ควร ในส่วนของผู้ที่มีความเสี่ยงสูง มีความเสี่ยงต่ออาการรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้นตามอายุและในผู้ที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรังและมะเร็ง ในหลายประเทศทั่วโลกซึ่งมีอาการซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ (Lai, Shih, Ko, Tang, & Hsueh, 2020; Salian et al., 2021) บุคลากรทางแพทย์ในแผนกแคว้นน้ำที่ได้รับความเสี่ยงสูงอาจจะมีผลกระทบทางด้านจิตใจที่มากกว่าบุคคลทั่วไปเมื่อเทียบกับอาชีพในด้านอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้บุคลากรทางแพทย์มีการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอในแต่ละวันจึงทำให้ร่างกายได้รับผลกระทบที่ตามมาในอนาคตส่งผลไปถึงการเกิดภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล เครียดและกรดไหลย้อน (Li et al., 2021)

ผู้ป่วยโควิด-19 ผู้ป่วยบางคนรักษาไม่ต้องการรักษาที่โรงพยาบาลเนื่องจากผู้ป่วยบางคนไม่ได้มีโรคประจำตัวแทรกซ้อนจึงสามารถเข้าการรักษาที่บ้านได้โดยติดตามเฝ้าระวังอาการเบื้องต้น แต่องค์การอนามัยโลก (WHO) ยังคงเก็บข้อมูลอาการต่างๆ ต่อ เช่น อาการเหนื่อยล้า อาการทางระบบทางเดินหายใจ และระบบประสาท ซึ่ง WHO กำลังทำงานร่วมกับ Global Technical Network for Clinical Management of COVID-19 นักวิจัยและกลุ่มผู้ป่วยทั่วโลกเพื่อออกแบบและดำเนินการศึกษาผู้ป่วยนอกหลักสูตรการเจ็บป่วยเฉียบพลันระยะแรก เพื่อศึกษาทำความเข้าใจของผู้ป่วยที่มีผลกระทบระยะยาวอาการที่เรียกนี้คือ ผลกระทบระยะยาวหลังเป็นโควิด-19 (Longcovid-19) มีการอัปเดตล่าสุดผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อ จำนวน 6,122,366,77 คน เสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 6,514,397 คน ปริมาณที่ให้วัคซีนจำนวน 12,640,866,343 คน ภาวะขาดออกซิเจนในเลือดสูงและการใช้ออกซิเจนมากเกินไปในผู้ป่วยโควิด-19 ที่มีการระบายอากาศแบบแพร่กระจายลักษณะเฉพาะของการช่วยหายใจ และผลลัพธ์ในผู้ป่วยที่มีภาวะออกซิเจนในเลือดสูงเมื่อเทียบกับภาวะปกติลักษณะเฉพาะของการช่วยหายใจ และผลลัพธ์ในผู้ป่วยที่มีภาวะออกซิเจนในเลือดสูงเมื่อเทียบกับภาวะปกติภาวะออกซิเจนในเลือดสูง และใช้ออกซิเจนมากเกินไปการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ยังคงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการปกป้องประชากรกลุ่มเสี่ยง ซึ่งรวมถึงผู้ป่วยมะเร็งผู้ป่วยโรคมะเร็งที่พัฒนาการติดเชื้อขั้นรุนแรงแม้จะฉีดวัคซีนครบแล้ว ยังคงมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลร้ายแรง แนวทางการบรรเทาทุกข์ด้านสาธารณสุขรวมถึงการฉีดวัคซีนสำหรับผู้สัมผัสใกล้ชิด ยากกระตุ้น การเว้นระยะห่างทางสังคม และการสวมหน้ากากเพื่อดำเนินการใช้ชีวิตในกิจวัตรประจำได้เพื่อลดความเสี่ยง (Schmidt et al., 2021) นอกจากนี้ยังพบว่าโควิด-19 ส่งผลให้การทำงานของปอดแบบใช้พลังอย่างมากในกลุ่มวัยรุ่นที่สุขภาพแข็งแรงดีที่ไม่มีโรคประจำตัวยังสามารถออกกำลังกายได้ปกติและไม่ส่งผลเสียมาก

นักหลังเปรียบเทียบกับผู้ที่เป็นโควิดกลุ่มเสี่ยงสูง (Mogensen et al., 2022) ในกลุ่มผู้ที่มีน้ำหนักมาก (เกินเกณฑ์) โรคอ้วน มีความเสี่ยงสูงมากที่จะเสียชีวิตหลังได้รับเชื้อโควิด-19 เพราะมีโอกาสที่อวัยวะภายในจะล้มเหลวเฉียบพลัน ในกลุ่มคนอ้วนมากจะมีโรคประจำตัวแทรกซ้อนจึงทำให้มีความเสี่ยงสูงกว่าบุคคลน้ำหนักตามเกณฑ์ทั่วไป (Jennings et al., 2022) การซื้อด้วยความตื่นตระหนกทำให้เกิดความกังวลเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการขาดแคลนผลิตภัณฑ์อาหารพฤติกรรมการซื้อที่ตื่นตระหนกอาจทำลายห่วงโซ่อุปทานและส่งผลในทางลบ เช่น การเพิ่มขึ้นของราคาอาหารและเศษอาหารการบริโภคมากเกินไป และการกระจายผลิตภัณฑ์ที่ไม่เท่าเทียมกันจึงทำให้มีการแย่งชิงอาหารเกิดขึ้นรวมไปถึงยังสามารถก่อให้เกิดเหตุประท้วงแก่ผู้บริโภคที่ขาดแคลนอาหาร (Organization, 2021)

ภายหลังจากที่องค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคติดเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่เป็นโรคระบาดใหญ่ในเดือนมีนาคม 2020 ผลกระทบที่ร้ายแรงนั้นเริ่มมีการติดตามอย่างใกล้ชิดจากทั่วโลก ระเบียบใหม่ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการต่อสู้กับไวรัสในไม่ช้าก็เริ่มส่งผลกระทบต่อนิสัยและพฤติกรรมทั้งหมดของประชากรการบริโภคอาหารมีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ ทำให้พื้นที่นี้เป็นพื้นที่สำคัญในการตรวจสอบผลกระทบของโควิด-19 การวิจัยนี้ดำเนินการเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในช่วงการระบาดของโควิด-19 และกำหนดปัจจัยที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ (Güney & Sangün, 2021) ในปลายเดือนธันวาคม 2019 โรคปอดบวมปรากฏขึ้นในอู่ฮั่น ประเทศจีน ซึ่งแพร่กระจายไปทั่วโลก ส่งผลให้เกิดการระบาดของโคโรนาไวรัส 2019/2020 หรือที่รู้จักกันในชื่อโรคโควิด-19 และเกิดจากโคโรนาไวรัส (Coronavirus-2) เนื่องจากทั้งชีวิตและการดำรงชีวิตมีความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดขององค์การอนามัยโลก (WHO) จึงมีมาตรการป้องกันที่เราควรพิจารณา มาตรการบางอย่างที่ใช้ในเกือบทุกประเทศ ได้แก่ การปิดพรมแดนและการกักกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์ทุกด้าน รวมถึงระบบอาหารและการเกษตรองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้หารือถึงผลกระทบของการระบาดใหญ่ ที่มีต่อระบบอาหารและการเกษตรของโลกแล้ว พวกเขาชี้ให้เห็นว่าตามลักษณะของการผลิตและอุปทานอาหารในปัจจุบันสินค้าโภคภัณฑ์จำเป็นต้องย้ายจากแหล่งที่มาของธัญพืชของโลกไปยังที่ที่พวกเขาบริโภคมาตรการป้องกันที่รัฐบาลทั่วโลกได้ดำเนินการเพื่อจำกัดการเข้าถึงของผู้คนในแหล่งอาหารที่อุดมสมบูรณ์ หลากหลาย และมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ จากข้อมูลของ FAO เนื่องจากผลกระทบต่างๆ ของการระบาดใหญ่ทั่วโลก การบริโภคทั่วโลกโดยรวมจะถูกจำกัดในขณะที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาหารทั่วโลก ในเกือบทุกประเทศการเข้าถึงตลาดอาหารถูกจำกัดและจำกัด ในขณะที่ร้านอาหารและสถานที่ต่างๆ

ปิดให้บริการ สิ่งนี้ส่งผลต่อวิธีที่ผู้คนซื้อและบริโภคอาหารมากขึ้น เหตุผลเหล่านี้ยังเปลี่ยนรูปแบบการบริโภคอาหารไปเป็นการเตรียมอาหารและรับประทานที่บ้าน (Moratiel, Bravo, Saa, Tarquis, & Almorox, 2020) นี้ การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังมีข้อจำกัดในการขนส่งนำไปสู่ปัญหาการขาดแคลนผลิตภัณฑ์อาหารบางชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับผักและผลไม้สด ผลิตภัณฑ์จากปลาและอาหารทะเล รวมไปถึงผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ ที่มีลักษณะเน่าเสียง่าย เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังส่งผลต่อคนงานตามฤดูกาล เช่นเดียวกับผู้ที่ทำงานในฟาร์ม ส่งผลให้กระบวนการผลิตอาหารช้าลง ปัจจัยทางเศรษฐกิจอีกประการหนึ่งคือ ในช่วงการระบาดใหญ่ ผู้คนจำนวนมากต้องเผชิญกับรายได้ที่จำกัดอย่างน้อยก็ในระดับหนึ่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการบริโภคอาหารทั่วโลกทำให้ต้องมีการคิดค้นสูตรชนิดอาหารขึ้นมาใหม่ในระหว่างที่กำลังเกิดระบาดของโรคโควิด-19 สรรวจผลกระทบต่อการบริโภคอาหารและอาจสะท้อนถึงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของผู้คนในช่วงกักตัว (Eftimov et al., 2020) การวิเคราะห์สูตรอาหารโดยจะมีการอ้างอิงจากระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) จากการที่ได้รับความนิยมพบว่าประชากรนิยมซื้ออาหารจากร้านค้าใกล้บ้าน และมีการสั่งซื้อออนไลน์เพิ่มขึ้นจากเว็บไซต์ต่างๆ จากผลลัพธ์การช้อปปิ้งออนไลน์เป็นวิธีซื้ออาหารที่มีความสะดวก ง่าย และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อ สำหรับรูปแบบการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในช่วงระบาดใหญ่พบว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เน้นบริโภคผักและผลไม้สดและเนื้อสัตว์ (Cancello et al., 2020) และยังมีรายงานจากวิจัยของ (Ben Hassen, El Bilali, & Allahyari, 2020) ผู้ที่หลังจากเป็นโควิด-19ซื้ออาหารสดมากขึ้น เช่นผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ในช่วงโควิด-19 จากงานวิจัยพบว่าการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มขึ้นประมาณ 12% และการซื้ออาหารสดเพิ่มขึ้นในเยอรมนี (44.2%) สหราชอาณาจักร (27.5%) อิตาลี (9.8%) ฝรั่งเศส (19%) และสหรัฐอเมริกา (43.4%) ในสัปดาห์สิ้นสุดวันที่ 15 มีนาคม 2563 คิดเป็นจำนวนจาก 100% มีการบริโภคอาหารเหล่านี้เมื่อเทียบกับจำนวน ปี 2562

1.2 อาการของผู้ติดเชื้อโควิด-19

จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีอาการส่วนใหญ่ (ประมาณ 80%) หายจากโรคโดยไม่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ประมาณ 15% ป่วยหนักและต้องการออกซิเจน และ 5% ป่วยหนักและต้องการการดูแลอย่างเข้มข้น ภาวะแทรกซ้อนที่นำไปสู่การเสียชีวิตอาจรวมถึงการหายใจล้มเหลว กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS) ภาวะติดเชื้อและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ลิ่มเลือดอุดตัน อวัยวะหลายส่วนล้มเหลว รวมถึงการบาดเจ็บของหัวใจ ตับ หรือไต ในสถานการณ์ที่สามารถพัฒนากลุ่มอาการอักเสบรุนแรงได้ภายในไม่กี่สัปดาห์หลังการติดเชื้อ ซึ่งอุณหภูมิและความชื้นมีส่วนทำให้เกิดการติดเชื้อโควิด-19 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิเฉลี่ย

รายวันเฉลี่ยกับอัตราเฉลี่ยการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยรายใหม่ มีการศึกษาในประเทศอิหร่าน อิตาลี เยอรมนี สเปน และสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าในทุกพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันในหลักของวิทยาศาสตร์ในผู้ป่วยทั้งสองภูมิภาค นอกจากนี้ อุณหภูมิและความชื้นเฉลี่ยของเมืองที่ติดเชื้ออยู่ที่ 5 องศา ถึง 11 องศา และอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมสำหรับการอยู่รอดในหลอดทดลองคือ 4 องศา และ 20 องศา ถึง 80% ตามลำดับ นอกจากนี้ อุณหภูมิเฉลี่ยในเมืองที่ปนเปื้อนไม่เคยต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส (Sajadi et al., 2020) อาการเมื่อติดโควิด-19 องค์การอนามัยโลกได้แบ่งกลุ่มอาการออกเป็นทั้งหมด 3 กลุ่ม ดังนี้ อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ ไม่มีอาการ มีไข้ วัดอุณหภูมิได้ 37.5 องศา ขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอถ่ายเหลว จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ตาแดง มีผื่น ไม่มีโรคประจำตัวร่วม หายใจปกติ ปอดไม่อักเสบ ส่วนใหญ่ส่งเข้ารับรักษาตัวที่โรงพยาบาล สนาม แยกกักตัวที่บ้าน อาการที่พบได้ไม่บ่อย ได้แก่ แน่นหน้าอก หายใจไม่ค่อยสะดวก หายใจเร็ว หายใจลำบาก ไอแล้วรู้สึกเหนื่อย อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ถ่ายเหลวมากกว่า 3 ครั้ง/วัน ปอดอักเสบ หน้ามืด วิงเวียน เป็นกลุ่มที่มีอาการปานกลาง ควรเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อาการรุนแรง (Serious symptom) ได้แก่ หอบเหนื่อย พูดไม่เป็นประโยค แน่นหน้าอกตลอดเวลา หายใจแล้วเจ็บหน้าอก ซึม เรียกไม่รู้สีกตัว ตอบสนองช้า ปอดบวมขั้นรุนแรง โดยมีอาการปอดบวม Hypoxic (Resting O₂ saturation <96%) หรือมีภาวะลดลงของออกซิเจนในร่างกายซึ่งมีค่าเท่ากับ SpO₂ >= 3% ของค่าที่วัดได้ครั้งแรกขณะออกแรง หรือภาพรังสีทรวงอกมี progression ของ pulmonary infiltrates (ให้เข้าใจง่ายคือลองใช้เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว ถ้าต่ำ คือ อาการน่าเป็นห่วง) มีอาการรุนแรง ต้องได้รับการรักษา

การแบ่งลักษณะความรุนแรงของอาการผู้ป่วยติดเชื้อโคโรนาไวรัส-19 ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ ระดับที่ 1) ความรุนแรงอยู่ในระดับเล็กน้อย อาการที่พบโดยทั่วไป ได้แก่ ไข้ ไอ เป็นหวัด ท้องเสีย การรับรสและกลิ่นลดลง คลื่นไส้ อาเจียน มีอาการทางระบบหายใจเล็กน้อยหรือคล้ายหวัด ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแต่ตรวจพบไวรัสในลำคอ มีอาการเล็กน้อย ไม่มีภาวะบวมหรือของออกซิเจนในเลือดและยังพบอีกว่าในกลุ่มเด็กอาการโควิด-19 แทบไม่ออกอาการใด ๆ ความรุนแรงในระดับนี้จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถรักษาตัวที่บ้าน หรือกักกันตามแพทย์สั่งได้โดยไม่ต้องนอนโรงพยาบาล ระดับที่ 2) ความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง มีอาการที่แสดงถึงภาวะปอดอักเสบ ได้แก่ ไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย และหายใจสั้นถี่ มีภาวะบวมหรือของออกซิเจน แต่มากกว่า 90% เมื่อตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกหรือพบความผิดปกติของปอด หากได้รับออกซิเจนในระดับความรุนแรงนี้ จะเป็นออกซิเจนแบบเสียบจมูก หรือครอบจมูก เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากอาการของผู้ป่วยอาจแยกลงเป็นกลุ่มอาการรุนแรง ระดับที่ 3) ความรุนแรงอยู่ในระดับรุนแรง มีอาการ

แสดงถึงภาวะปอดอักเสบจากการติดเชื้อไวรัส ได้แก่ ไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย ตามด้วย 1 อาการต่อไปนี้เป็น อัตรการหายใจมากกว่า 30 ครั้ง/นาที ต้องให้ออกซิเจน มีภาวะพร่องของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า 90% ความรุนแรงในระดับนี้ต้องนอนโรงพยาบาลและต้องให้ออกซิเจนแบบ High Flow ใส่เครื่องช่วยหายใจ หรือเครื่องพองปอด เมื่อตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกหรือเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์พบความผิดปกติของปอด ระดับที่ 4) ความรุนแรงอยู่ในระดับวิกฤต เป็นกลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการมากขึ้น จะตัดสินใจภายใน 60 วัน เกิดภาวะของทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน มีภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด ช็อก หรืออวัยวะในร่างกายสูญเสียการทำงาน และเสียชีวิต จากระดับความรุนแรงที่เกิดอาการทั่วไปของโควิด-19 ที่พบได้น้อยกว่า ความรุนแรงอยู่ในระดับเล็กน้อย บางรายอาจมีผลกระทบจากเชื้อโควิด-19 แต่อาการเหล่านี้ไม่มีความรุนแรงและค่อย ๆ เริ่มมีอาการที่ละน้อยโดยผู้ติดเชื้อโควิด-19 ส่วนมาก 80% จะหายได้เองแบบไม่ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง เป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังเนื่องจากอาการของผู้ป่วยอาจแยกลงเป็นกลุ่มอาการรุนแรง มักจะพบในกลุ่มที่มีโรคประจำตัวบางชนิดและต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งผลต่อผู้ป่วย ความรุนแรงอยู่ในระดับรุนแรง เมื่อตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอกหรือเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์พบความผิดปกติของปอด ในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นขั้นรุนแรงต้องได้รับการเฝ้าระวังเป็นพิเศษและจากผู้ป่วยจากกชั้นรุนแรงที่ผ่านมาจึงต้องเฝ้าผู้ป่วยในชั้น ความรุนแรงอยู่ในระดับวิกฤต เพราะในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการที่ขั้นวิกฤตจึงทำให้เสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากที่สุด ดังนั้นโรคโควิด-19 เป็นเชื้อไวรัสโคโรนา ที่ทุกคนสามารถติดเชื้อได้จึงต้องเฝ้าระวังสำหรับตัวบุคคลเป็นอย่างดี หากอาการเริ่มรุนแรงขึ้นควรได้รับการรักษาอย่างใกล้ชิด (Organization, 2021)

อาการที่เกิดขึ้นภายหลังจากการติดเชื้อโควิด-19 อาการของโควิดหรือผลกระทบระยะยาวของการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคหลายระบบ สามารถเกิดขึ้นได้จากการติดเชื้อ ที่รุนแรง ไม่รุนแรง หรือแม้แต่ไม่แสดงอาการ อาการทางร่างกายและจิตที่มีอยู่ภายหลังการหายจากการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งอาจเป็นผลกระทบโดยตรงของโรค หรือผลกระทบทางอ้อมที่มาจากช่วงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 หรืออาจจะคล้ายหรือแตกต่างกับช่วงที่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งในการติดเชื้อ เป็นการฟื้นตัวล่าช้าจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาระยะยาว สามารถเกิดขึ้นได้ สามารถเกิดขึ้นได้หลังจากกรณีของ โควิด-19 ที่ได้รับทั้งแบบผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยนอก ผลออกมาคือผลยังเป็นลบของการติดเชื้อ และยังมีโรคเรื้อรังใหม่ ๆ เข้ามาแทรกซ้อนในร่างกาย (Mahase, 2020) จากการเกิดขึ้นไม่นานของอาการของโควิดนั้นแตกต่างกันอย่างมาก และการประเมินอาการเหล่านั้นจากงานวิจัยมีความแตกต่างกันออกไปอย่างมาก บุคคลที่เป็นโรคโควิด-19 แบบเฉียบพลันมีอาการต่อเนื่อง มีความ

หลากหลายที่เกิดจากโควิด-19 ซึ่ง phenotyping คือการวิเคราะห์ที่แม่นยำและครอบคลุมของความผิดปกติของฟีโนไทป์ โดยเน้นไปที่ความสามารถในการเข้าถึงด้วยคอมพิวเตอร์โรคหายาก Human Phenotype Ontology (HPO) ได้กลายเป็นมาตรฐานสากลสำหรับการสร้างฟีโนไทป์เชิงลึกที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์แบบบูรณาการของจีโนไทป์และฟีโนไทป์สำหรับการวินิจฉัย การค้นพบยีนของโรคใหม่ (Köhler et al., 2020) อาการของโควิด มีอาการที่ประกอบด้วย กลุ่มอาการหลังการติดเชื้อที่มักทำให้ร่างกายทรุดโทรมได้เกิดขึ้น อาการดังกล่าวที่คงอยู่นานกว่า 3 เดือนแม้หลังจากการติดเชื้อโควิด-19 เพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีอาการต่อเนื่องเป็นผู้หญิง ซึ่งหลายคนมีอาการทางระบบทางเดินหายใจเพียงเล็กน้อย รับการรักษาในโรงพยาบาลในระยะเฉียบพลันของการติดเชื้อในอาการของโควิด ได้แก่ หายใจถี่ อ่อนเพลีย รู้สึกไม่สบายหลังออกกำลังกาย และความผิดปกติทางความคิด ซึ่งทำให้ความสามารถในการทำงานของระบบต่างๆในร่างกายลดลง ผู้ป่วยบางรายยังได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของระบบอัตโนมัติ ซึ่งรวมถึงกลุ่มอาการหัวใจเต้นเร็ว และภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติของไซนัส (Johansson et al., 2021) หลังเฉียบพลัน กลุ่มอาการหลังโควิด-19 มีการเสนอสมมติฐานหลายประการรวมถึงความผิดปกติของบุผนังหลอดเลือด ความเครียดจากปฏิกิริยาออกซิเดชัน และการอักเสบเรื้อรัง จากการศึกษาแสดงให้เห็นความผิดปกติของเยื่อผนังหลอดเลือดขนาดเล็กแบบถาวรเป็นเวลา 4 เดือน หลังการติดเชื้อโควิด-19 (Mahdi et al., 2022)

2. การบริโภคอาหาร

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหาร

การบริโภคอาหารหรือพฤติกรรมการบริโภคนั้นเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและยังเกี่ยวข้องกับระหว่างสรีระวิทยาและจิตวิทยา โดยสิ่งแวดล้อมภายนอก สังคม ที่อยู่ ค่านิยม และวัฒนธรรมในหมู่คนเหล่านั้นมีอิทธิพลต่อการรับประทานอาหาร จากสถานะเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป ทำให้ความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้คนสะดวกสบายขึ้นการทำงานใช้เครื่องผ่อนแรงเพิ่มมากขึ้น สาเหตุจากปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ โดยเฉพาะการบริโภคอาหาร การได้รับวันบุนหรือโดยตรง การขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง การรับประทานอาหารประเภทขยะ (Junk food) มีสารอาหารประเภทแป้งเป็นหลัก ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน ในการบริโภคอาหารที่มากเกินไปและใช้พลังงานที่น้อยเกินไปอาจทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการลดจำนวนอาหารที่บริโภค ปริมาณอาหารและการเพิ่มการออกกำลังกายมากขึ้นทำให้ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนัก ซึ่งประกอบด้วยหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านรวมไปถึงด้าน

ระบบประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น กลิ่น รสชาติ การสัมผัสของอาหารด้วยมือ โดยการจับ และ ปีบ บี การสัมผัสด้วยฟัน เพดานปาก ลิ้น และอาจรับรู้ด้วยการฟังเสียงจากการเคี้ยว การเคี้ยว ปัจจัยด้านกระบวนการรับรู้ทางร่างกาย เช่น ความหลงใหลในอาหาร และความเชื่อการโฆษณา ของความแตกต่างในอาหาร การควบคุมทางด้านเหตุผล ความชอบ ความคุ้นชินที่ซื้อเป็นประจำ ความเข้มข้นของอาหาร รวมไปถึงสัญญาณความหิวและอิ่มจากระบบประสาทส่งไปที่ร่างกาย ร่างกาย เช่น ฮอร์โมนในกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นระบบการลำเลียงและย่อยสารอาหารโมเลกุลใหญ่ ให้เล็กลงโดยอาศัยการทำงานของกรดเกลือ นอกจากนี้กระเพาะอาหารมีหน้าที่ผลิตเอนไซม์ที่ใช้ ในการย่อยโปรตีน คือ เอนไซม์เพปซิน และยังทำหน้าที่ดูดซึมน้ำไอออนต่าง ๆ การเพิ่มขยายของ กระเพาะให้ใหญ่ขึ้นอาหารรวมทั้งไขมันในร่างกาย ซึ่งทุกปัจจัยที่กล่าวมาเหล่านี้จะประมวลผลที่ สมองไฮโปทาลามัสและมีผลต่อการควบคุมการบริโภคอาหาร การควบคุมการบริโภคอาหารใน ร่างกาย ประกอบด้วย 2 ระยะ คือ การควบคุมการบริโภคในระยะยาว คือ การรักษาระดับปริมาณ ของพลังงานที่สะสมภายในร่างกายให้คงที่ เช่น ปริมาณของไขมันในร่างกาย ที่เกิดขึ้นเป็นผลมา จากบริโภคนิสัยหรือพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสม และการควบคุมการบริโภคอาหารในระยะ สั้นเกี่ยวข้องกับกำบังการบริโภคอาหารที่มากเกินไปในแต่ละมื้อซึ่งมีการกินที่ผิดปกติจาก เดิมของอาหารที่บริโภคเข้าไป ส่วนประกอบของพลังงานในอาหาร รวมทั้งระยะเวลาในการบริโภค อาหาร การยืดของกระเพาะอาหาร เมื่อร่างกายบริโภคอาหารเข้าไปแล้วจะส่งสัญญาณจากต่อ ทางเดินอาหารและกระเพาะอาหาร จะส่งสัญญาณผ่านสารสื่อประสาทไปยังสมองส่วน hypothalamus เพื่อกระตุ้นให้เกิดความอิ่ม (Rolls, 2007)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคอาหารมีหลายปัจจัย ในยุคปัจจุบันคนรุ่นใหม่มีรับประทาน อาหารประเภทขยะ (Junk food) เพราะความสะดวก และรับประทานอาหารประเภทขยะ ส่งผล ต่อสุขภาพของคนรุ่นใหม่ประชากรหลักที่บริโภคอาหารจานด่วนบ่อยที่สุดคือเยาวชนวัยรุ่น การ บริโภค หรือ การกิน เป็นการนำอาหารเข้าสู่ร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและมพลังงาน อากาที่ทำให้ลวงล้าคดลงไปสู่กระเพาะ ใช้คู่กับ อุปโภคความสัมพันธ์ในระบบนิเวศที่เป็นการกิน สิ่งมีชีวิตอื่นการกินมีหลายรูปแบบ เช่น โรคกลัวการกิน อากาการกินมาก การกินไม่เลือก การกิน อาหารทางปาก การกินอาหารดิบ อากาการกินไม่รู้อิ่ม อากาการกินช้า อากาการกินเร็ว การกินผิดปกติ การกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอาหารทุกประเภทและให้ปริมาณสารอาหารตามที่ร่างกายต้องการ บริโภคเนื้อสัตว์ สิ่งมีชีวิตอยู่ได้โดยรับพลังงานจากกินกินทั้งพืชและสัตว์เช่น คน ไก่ เป็นต้น การกิน ส่งผลต่ออารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการกินนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การกินเมื่อมีการขาดสารอาหารการจัดการของระบบประสาทในการกินของร่างกายจะทำให้ก้าน

สมองทำหน้าที่ได้ช้าลงจึงต้องเลือกและศึกษาอาหารเพื่อให้เกิดประโยชน์มากขึ้นและมีการจัดระบบการกินโดยการเข้าถึงอาหารอย่างจำกัดของแต่ละบุคคลว่าควรบริโภคสิ่งใดบ้าง การกินอาหารที่ผิดวิธีคือการกินอาหารที่จำกัดอาหารที่น้อยจนเกินไปและการกินอาหารที่ไม่เป็นระเบียบมีผลต่อสภาพร่างกาย พฤติกรรมการกิน สภาพจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปโดยไม่รู้ตัว (Ioakimidis et al., 2011) เลือกอาหารที่เหมาะสมและตามความต้องการของร่างกายร่วมกับสภาพร่างกายในช่วงเวลานั้น ถ้าหากไม่สบายควรงดอาหารที่มีรสจัดทุกชนิด เช่น รสชาติเผ็ด เค็ม เปรี้ยว และเลือกทานอาหารที่มีรสชาติอ่อนและย่อยง่ายแก่ร่างกาย เช่น ซุป โจ๊ก ผักบด ข้าวต้ม น้ำผลไม้ อาหารอ่อน เป็นต้น และสำหรับผู้ที่กำลังพักฟื้นทานข้าวได้แต่ต้องมีรสชาติอ่อนและสามารถทานได้เมื่อรู้สึกหิวช่วยเพิ่มปริมาณพลังงานที่ไหลเวียนในร่างกาย เพราะช่วงที่ไม่สบายเพราะทำงานน้อยลงจึงต้องค่อยๆ ทานทีละน้อย ดังนั้นการเลือกรับประทานอาหารควรพิจารณาก่อนทุกครั้งอาหารที่กำลังจะรับประทานให้ประโยชน์หรือให้โทษมากกว่ากัน และรับประทานในปริมาณที่พอดีรับประทานให้ตรงเวลาอาหารเช้าเป็นมื้อที่สำคัญที่สุด คือ ในช่วงเวลา 07.00- 09.00 น. เพราะเป็นช่วงเวลาที่กระเพาะจะทำงานได้เต็มประสิทธิภาพสูงสามารถหลั่งกรดมาย่อยอาหารมากที่สุดขณะที่กำลังรับประทานควรเคี้ยวให้ละเอียด เลี่ยงการกินข้าวค้ำน้ำค้ำเพราะจะทำให้น้ำย่อยในกระเพาะเจือจาง ส่งผลต่อการย่อยที่ไม่ดี เลือกรับประทานผักและเนื้อสัตว์ให้หลากหลาย เลือกกินผักอย่างหลากหลาย และควรกินทั้งผักสุกและผักดิบ ไม่ควรกินผักชนิดเดิม ๆ ซ้ำกันติดต่อกันหลายวัน (link, 2021)

การศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเป็นอันดับต้นๆของการดำรงชีวิต เพราะการที่จะมีร่างกายที่สมบูรณ์ได้ขึ้นอยู่กับกรกินอาหารแก่ร่างกายดังนั้นจำเป็นอย่างมากที่ต้องมีการพยายามและส่งเสริมนิสัยการกินที่ดีต่อสุขภาพในประชากร ความจริงที่ว่ากรกินเพื่อสุขภาพนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็น กรกินอย่างมีความสุข หมายถึงการกินเพื่อตอบสนองอารมณ์ให้มีความสุขมากขึ้นและการกินถูกจัดอยู่ในตัวกระตุ้น การทานอาหารที่ถูกละเอียดของร่างกาย (Nair et al., 2013) จากงานวิจัยพบว่ามีแรงจูงใจในการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพ ความชอบส่วนตัว การสัมผัสอาหารรสชาติ กลิ่น สภาพแวดล้อม การมีสติ การกินแบบให้รางวัลตัวเองเช่น วันนี้เป็นวันเกิดกินอาหารที่พิเศษกว่าทุก ๆ วันในการใช้ชีวิตและสังคมที่ร่วมรับประทานอาหารร่วมกันยังส่งผลต่อการกินให้มีความสุขเป็นแนวโน้มไปทางที่ดีถึงดีมากของความสำเร็จที่ได้รับความสุขจากกินกินอาหาร (Grégoire et al., 2022) รวมไปถึงการทานอาหารครบ 5 หมู่ ทำให้มีสุขภาพดี และการกินอาหารที่ไม่เป็นพิษและมีประโยชน์สามารถทำให้ร่างกายได้รับทั้งสารความสุขและสารอาหารที่ครบถ้วนอย่างดี

ความสามารถในการรับประทานอาหารเป็นมุมมองด้านพฤติกรรมอย่างหนึ่งของแนวทางปฏิบัติในการรับประทานอาหารที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี โดยเน้นที่ความสุขในการรับประทานอาหาร การควบคุมตนเองในการรับประทานอาหาร ความพึงพอใจในน้ำหนักตัว และความถี่ในการรับประทานอาหารเป็นประจำซึ่งรวมถึงความหลากหลายของอาหารโดยไม่เน้นหลักเกณฑ์ด้านอาหารระกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ทักษะคิดในการรับประทานอาหาร การยอมรับอาหาร การควบคุมภายใน ทักษะตามบริบท (Nalon et al., 2022) พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารสั้นๆ ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ใหญ่ที่สุดในช่วงล็อกดาวน์คือ การลดการดื่มสุรลดลงเหตุเกิดมาจากการมีข้อจำกัดในสถานบันเชิงถูกปิดไม่มีกำหนดเปิด มีการกำหนดแบบจำกัดเพราะส่งผลต่อสภาพจิตใจและร่างกาย (Uemura et al., 2016) การประเมินจะดำเนินการโดยใช้คลังข้อมูลด้านความสามารถในการรับประทานอาหารการกินส่งผลต่อร่างกายที่เป็นทุกซ์กล่าวว่าการศึกษาที่ดีพิมพ์ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาความไม่มั่นคงทางอาหารหรืออาหารไม่เพียงพอ มีความสัมพันธ์ในด้านลบที่ชี้วัดความทุกข์ทางจิตใจหลายอย่างในกลุ่มประชากรต่างๆ เช่น วัยชรา ผู้ใหญ่ทุพวิัย นักศึกษา ผู้ที่เป็นโรคเรื้อรัง และรวมไปถึงวัยเด็ก ความไม่มั่นคงด้านอาหารและความทุกข์ทางจิตใจเป็นปัญหาสุขภาพสามารถทำให้เกิดสภาวะต่างๆ ที่ส่งผลตามมา (Myers, 2020) การมีผลกระทบทางอ้อมและมีทั้งผลกระทบโดยตรงด้านลบในการบริโภคอาหารซึ่งสำคัญต่อร่างกายซึ่งการบริโภคมีความแตกต่างกันออกไปในหลายรูปแบบเช่นมีทั้งรูปแบบที่ตั้งใจในการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์และการกินอาหารที่ไม่มีประโยชน์โดยไม่ได้ตั้งใจหรือมีอคติแบบตั้งใจทางอารมณ์และมีแนวโน้มในทางอารมณ์เชิงลบร่วมด้วยซึ่งในเพศหญิงจะระดับทางอารมณ์ในการกินที่มากกว่าเพศชายเช่นหากไม่ได้กินอาหารที่ต้องการอาจจะมีอารมณ์โกรธมากกว่าเพศชาย (Becker, Fischer, Smith, & Miller, 2016) ความเครียดและความวิตกกังวลอาจมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการกินในช่วงล็อกดาวน์ การกินที่เป็นพิษต่อร่างกายที่ได้ศึกษานั้นพบว่าการดื่มสุราที่มากเกินไปทำให้เกิดผลเสียในอนาคต (Culbert, Racine, & Klump, 2015)

2.2 ผลของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหาร

การศึกษาเกี่ยวกับผลของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารโครงสร้างที่ซับซ้อนซึ่งอาจปรับเปลี่ยนได้จากปัจจัยภายนอก เนื่องจากเกิดระบาดจึงมีมาตรการจำกัดหลายอย่างเพื่อลดผลกระทบของโรคนี้ ส่งผลให้วิถีชีวิตหยุดชะงัก ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการกิน จุดมุ่งหมายของการทบทวนการศึกษาระยะยาวอย่างเป็นทางการเป็นระบบนี้คือเพื่อประเมินพฤติกรรมการกินโดยสร้างการเปรียบเทียบพฤติกรรมการกินก่อนและหลังการระบาดของโรคระบาด การศึกษานี้

เป็นไปตามแนวทางของ PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ในขณะที่เพื่อประเมินคุณภาพของการศึกษา จะใช้มาตราส่วนการประเมินคุณภาพผลการวิจัยหลักได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการกิน ในทางทฤษฎีโรคไวรัส เป็นโรคหลายระบบที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบเผาผลาญหลายอย่าง การศึกษารายงานว่ากลุ่มอาการของโรคโควิด-19 หลังเกิดโรค ยังคงพัฒนาต่อไปเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะ เป็นภาวะที่รับประทานอาหารบดขยี้ขึ้นในระหว่างช่วงโควิด-19 ยังเกี่ยวข้องกับการควบคุมการรับประทานอาหารและความสมดุลของพลังงานทางเดินถูกควบคุมโดยปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของ hypothalamus ซึ่งระบบประสาทส่วนนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยมีลักษณะเป็นความถี่ของอาหารว่างที่เพิ่มขึ้นและชอบของหวานและอาหารแปรรูปมากกว่าผลไม้ ผัก และอาหารสด และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพจึงลดลง การค้นพบนี้เกี่ยวข้องกับนโยบายและกลยุทธ์ในอนาคตในการประเมินโภชนาการในกรณีที่เกิดสถานการณ์ที่น่าตกใจ เช่น การระบาดของโควิด-19 ในปัจจุบัน (Kocarnik et al., 2022) พฤติกรรมการกินอาจหมายถึงการเลือกทานอาหารที่ถูกควบคุมโดยแนวโน้มการบริโภค ความชอบส่วนบุคคลและการนับแคลอรี (Rolland et al., 2020) ผู้คนมักรับประทานอาหารแคลอรีสูง อาหารไขมันสูง และดื่มเครื่องดื่มรสหวานมากเกินไป พวกเขายังไม่เข้าใจถึงผลกระทบของพฤติกรรมการกินที่มีต่อน้ำหนักและสุขภาพหรือเป็นเพราะพวกเขาปัญหาในการเปรียบเทียบความพึงพอใจในทันทีของการบริโภคกับผลลัพธ์เชิงลบยังไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อร่างกายจากอาหารที่ไม่ดี บางครั้งบุคคลอาจจะรับรู้ถึงความไม่พอใจของประโยชน์ที่สามารถได้รับจากอาหารที่เลือกกิน แต่มีปัญหาในการรับรู้ จากมุมมองทางทฤษฎี มีสามแนวทางหลักในการวิเคราะห์ผลกระทบ แนวทางของระบบอาหารรวมการพิจารณาทุกด้านของห่วงโซ่คุณค่าอาหารตัวอย่างเช่น พิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโรคระบาดต่อการผลิตอาหาร ความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของโควิด-19 ต่อความมั่นคงทางอาหาร ในช่วงเดือนมิถุนายน 2020 มีรายงานเกี่ยวกับการหยุดชะงักของการผลิตอาหารสิ่งนี้ด้วยเหตุนี้ จุดแข็งเฉพาะของแนวทางระบบอาหารคือการตระหนักว่าการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายอย่าง ซึ่งบางครั้งมีผลเสียที่ไม่ได้ตั้งใจ จากโควิด-19 จากบทความข้อมูลเชิงลึกการวิเคราะห์ผลกระทบด้านความมั่นคงทางอาหารของโควิด-19 แนวทางสี่เสาหลักและแนวทางระบบอาหารเป็นร่วมที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยอุปสงค์และอุปทาน ในระดับรวมแนวทางเสาหลักทั้งสี่ให้ความสำคัญกับข้อกังวลเกี่ยวกับการเข้าถึงอาหารทั้งทางเศรษฐกิจและทางกายภาพ ซึ่งแนวทางหลังอาจมีความสำคัญเป็นพิเศษในสภาพแวดล้อมที่มีการกำหนดข้อจำกัดทางกายภาพในการเคลื่อนไหวและในตลาดกลางแจ้ง ในทางตรงกันข้าม

แนวทางของระบบอาหารเน้นความเชื่อมโยงขั้นพื้นฐานขององค์ประกอบทั้งหมดในห่วงโซ่คุณค่าอาหาร โดยชี้ให้เห็นว่าผลกระทบต่อส่วนหนึ่งของระบบส่งผลต่อส่วนอื่นๆ (Devereux, Béné, & Hoddinott, 2020)

3. ความอยากอาหาร

3.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความอยากอาหาร

ความอยากอาหารเป็นคำศัพท์รวมสำหรับความรู้สึกที่ตอบสนองความต้องการอาหารของร่างกาย เป็นองค์ประกอบความหิว ความอิม และอิมมากที่ร่างกายรับไม่ไหว ความรู้สึกที่ผลักดันให้คนกินแล้วหยุดกินและระยะเวลาระหว่างมื้ออาหารเมื่ออาการเบื่ออาหารมักเกิดขึ้นได้ในทุกช่วงวัยสาเหตุนี้มักเกิดจากภาวะสุขภาพเรื้อรังหรือเฉียบพลันและอาจส่งผลมาจากผลข้างเคียงที่รับประทานยามากจนเกินไปการสูญเสียความอยากอาหารยังเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ไม่มีสาเหตุทางการแพทย์และสามารถนำมาประกอบกับความชราได้ความอยากอาหารเบื้องต้นนี้มักเรียกกันว่าอาการเบื่ออาหารตามวัยความอยากอาหารส่งผลให้การบริโภคสารอาหารในช่องปากเท่าที่จำเป็นและสิ่งแวดล้อมก็ผลมีที่จะทำให้ความอยากอาหารมีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงในเวลาเดียวกันความอยากอาหารเป็นเรื่องปกติในทุกวัยตามช่วงอายุนั้นๆแต่อยู่ที่จะสามารถสื่อสารให้เข้าใจตรงกันได้หรือมีัยว่าต้องการสารอาหารแบบไหน เช่นหากเป็นเด็กเล็กอยากอาหารประเภทแต่ไม่สามารถตอบได้ว่าต้องการสิ่งใดซึ่งแสดงออกโดยการปฏิเสธอาหารที่กำลังทานอยู่ซึ่งแตกต่างกับวัยเด็กโตไปจนถึงวัยชราที่สามารถสื่อสารได้ว่าต้องการสารอาหารประเภทใด (Cox et al., 2020) ความอยากอาหารถูกมองว่าเป็นความเชื่อมโยงระหว่างการบริโภคพลังงานและเสียค่าพลังให้กับร่างกายในชนคนบางกลุ่มอาจจะอยากอาหารด้วยในประเทศมีปัจจัยอาหารที่ไม่เพียงพอแก่จำนวนบุคคลที่ต้องการความหิวอธิบายความรู้สึกที่ต้องการบริโภคอาหารและยังเป็นลักษณะหลายมิติมุมมองรวมไปถึงการเผาผลาญอาหารใช้ประสาทสัมผัสและความรู้ความเข้าใจเมื่อเริ่มกินอาหารเข้าสู่ร่างกายความหิวจะลดลงในขณะที่เพิ่มความอิมเข้ามาทดแทน ความควบคุมขนาดและระยะเวลาของการกินในมื้ออาหารนั้นๆ ความรู้สึกอิมจะส่งผลต่อการหยุดกินและเริ่มช่วงเวลาของการละเว้นจากการรับประทานอาหาร ความรู้สึกที่กำหนดช่วงเวลาของการอดอาหารเรียกว่าความอิม การควบคุมความหิวความอิม และความอิมมาก และผลที่ตามมาคือการรับประทานอาหารนั้น มีพื้นฐานทางสรีรวิทยา แต่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม (เช่น ความพร้อมของอาหาร การกระตุ้นประสาทสัมผัส) หรือปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจเช่น ความเชื่อเรื่องสุขภาพ เวลารับประทานอาหารตามปกติ (Mignogna et al., 2021)

การบริโภคอาหารที่มีแคลอรีสูงและทานอาหารมากเกินไปทำให้เกิดโรคอ้วนเพิ่มขึ้น การพัฒนาวิธีการรักษาเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวต้องอาศัยความเข้าใจพื้นฐานของความอยากอาหาร ทางระบบประสาท (Luigetti et al., 2020) เพื่อลดภาระด้านสุขภาพของโรคอ้วนสิ่งสำคัญคือต้อง ระบุวิธีการรักษาที่ปลอดภัยและใช้ได้จริงซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักในขณะเดียวกันก็ ป้องกันไม่ให้น้ำหนักขึ้นอีก การลดน้ำหนักที่เกิดจากอาหารมักจะตามมาด้วยการหลั่งเกรลิน (Ghrelin) และความรู้สึกหิวที่เพิ่มขึ้น ทำให้เป้าหมายการลดน้ำหนักลดลงและเพิ่มความเสี่ยงที่ น้ำหนักอาจกลับไปตั้งเป็นสองเท่าและอาจจะส่งผลกระทบต่อ ketosis ซึ่งเกิดจากอาหารหรือ คีโรโตจากภายนอก ต่อความอยากอาหารและระบบที่เกี่ยวข้อง Ketogenic diets (KDs) เพื่ออ ป้องกันการเพิ่มขึ้นของการหลั่งเลียงสาร ghrelin หรือการลดน้ำหนักเช่นเดียวกับการลดความหิว/ หรือป้องกันความหิว (Deemer, Plaisance, & Martins, 2020) Ghrelin เป็นเปปไทด์ 28-amino acid ที่ผลิตโดยกระเพาะอาหารและเป็นตามธรรมชาติสำหรับตัวรับฮอร์โมน secretagogue (GHS) เกรลินจะกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนการเจริญเติบโตเพิ่มปริมาณอาหาร และทำให้น้ำหนัก เพิ่มขึ้น ระดับเกรลินที่ไหลเวียนเพิ่มขึ้นในช่วงที่อดอาหารมีความสมดุลของพลังงานติดลบ เช่น ความอดอยากหรืออาการเบื่ออาหาร ในทางตรงกันข้าม ระดับเกรลินจะต่ำหลังรับประทานอาหาร และเป็นโรคอ้วนการรับประทานอาหารและสภาวะสมดุลของพลังงาน (Mark et al., 2021) Ketoacidosis เป็นภาวะที่ทนได้ไม่นาน ดังนั้นจึงแสดงถึงความเจ็บป่วยระยะสั้นกับผู้ป่วยที่แสดง 24–48 ชั่วโมงหลังจากเริ่มมีอาการเช่น ปริมาณอินซูลินครั้งสุดท้ายหรือเริ่มมีความเครียดรุนแรง (Ketogenic diets) เป็นวิธีการกินที่ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยเปลี่ยน การเผาผลาญของเซลล์ไปสู่การใช้ไขมันแทนคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งพลังงานหลัก (Deemer et al., 2020; Nekmahmud, 2022)

ความอยากอาหาร (Appetite) คือ ความรู้สึกหิวบ่อยและถี่เพิ่มมากขึ้น รับประทานอาหารในปริมาณเพิ่มมากกว่าที่เคยรับประทาน ร่างกายมีความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น ซึ่งใน ร่างกายมีฮอร์โมนหลายชนิดในร่างกายที่มีผลต่อความอยากอาหาร เช่น ฮอร์โมน ghrelin ซึ่งเป็น ฮอร์โมนที่ผลิตจากเซลล์ในกระเพาะอาหารและส่งสัญญาณไปที่สมองไฮโปทาลามัส (สุภาพรณ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) ความอยากอาหารเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับสัญญาณ ประสาทและร่างกายซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งไฮโปทาลามัสมีบทบาทสำคัญ (Hainerová & Lebl, 2010) ระบบส่งสัญญาณที่เป็นรากฐานของการควบคุมความอยากอาหาร ประกอบด้วยสัญญาณความหิวและความอิ่มจากระบบทางเดินอาหารส่วนปลาย ซึ่งโดยหลักแล้ว รวมถึงการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและการหลั่งเปปไทด์จากเซลล์เอ็นโดไครน์ และภาวะ

สมดุลของพลังงานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการกินและการรับประทานอาหารส่งสัญญาณที่เกิดจากความหิว ความอึด และสถานการณ์เฉาผลาญ (Geliebter, Ochner, & Aviram-Friedman, 2008b) เกรลินเป็นฮอร์โมนเปปไทด์ชนิด orexigenic เพียงชนิดเดียว ส่วนใหญ่ผลิตโดยเซลล์ในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กและมีบทบาทสำคัญในการควบคุมอาหารในระยะสั้นการรับรู้ความหิว (Leone et al., 2022) ฮอร์โมนเลปตินส่วนใหญ่ได้มาจากเนื้อเยื่อไขมันสีขาว และมีผลทางชีวภาพที่หลากหลาย บทบาทหลักคือการระงับความอยากอาหารในไฮโปทาลามัส เพิ่มการใช้พลังงาน และยับยั้งการสังเคราะห์ไขมัน (Ren, Cook, Kon, & Accili, 2015) เลปติน ซึ่งคล้ายกับอินซูลิน จะลดความอยากอาหารเมื่อรับประทานจากส่วนกลางโดยการยับยั้งเซลล์ประสาทส่วนกลางที่ปล่อยนิวโรเปปไทด์ Y (NPY) และเปปไทด์ที่เกี่ยวข้องกับยีนอะกูติ (AgRP) เลปตินยังทำหน้าที่เกี่ยวกับเซลล์ประสาทโปรโอพิโอเมลานินคอร์ติซิน (POMC) ซึ่งควบคุมสถานะสมดุลของพลังงานในไฮโปทาลามัส ในระหว่างการลดน้ำหนักและไขมัน และเลปตินเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ หลังรับประทานอาหาร ภายหลังจากย่อย 2 ชั่วโมง ในกระเพาะอาหาร พบว่าเลปตินมีบทบาทในการทำให้อึดในระยะสั้น (Geliebter, Ochner, & Aviram-Friedman, 2008a)

ปัจจัยที่มีผลต่อความอยากอาหาร เช่น ความหนักของการออกกำลังกายและบริโภคอาหาร การออกกำลังกายมีความหนักแตกต่างกัน เช่น ความหนักที่ระดับต่ำ ความหนักที่ระดับปานกลาง ความหนักที่ระดับสูง ซึ่งความหนักส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกายที่แตกต่างกัน เช่น การเผาผลาญพลังงาน ระดับไขมัน ระดับน้ำตาล ระดับกรดแลคติก และความเข้มข้นของฮอร์โมนในกระแสเลือด การออกกำลังกายที่มีความหนักระดับสูง การออกกำลังกายที่มีการดูดซึมออกซิเจนสูงสุดหรือมากกว่า 60% (VO₂ สูงสุด) (Larsen et al., 2017) ในแต่ละมื้ออาหาร ฮอร์โมนหลายตัวที่ถูกหลั่งออกมาจากเซลล์ต่อมไร้ท่อที่กระจายตัวอยู่ในทางเดินอาหาร จะปรับความอยากอาหารและความอึดภายหลังตอนกลางวัน ซึ่งรวมถึงฮอร์โมนอริซิเจนิก อะซิเลต เกรลิน และเปปไทด์ไทโรซีนไทโรซีนที่ส่งสัญญาณการรับประทานอาหาร (PYY), เปปไทด์คล้ายกลูคากอน-1 (GLP-1) และโพลีเปปไทด์ตับอ่อน (PP) และมีข้อเสนอแนะว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเปลี่ยนความไวของระบบควบคุมความอยากอาหารโดยปรับสมดุลความอยากอาหารที่เพิ่มขึ้นกับการตอบสนองต่อความอึดที่ดีขึ้นต่อมื้ออาหาร (Dorling et al., 2018) จึงเป็นภาวะโภชนาการก่อนออกกำลังกายมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนหิวและอึด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์ที่เรียกว่าความรู้สึกหิวหรือความรู้สึกอึด ในร่างกายมีฮอร์โมนหลายชนิดในร่างกายที่มีอิทธิพลต่อความอยากอาหาร และยังมีฮอร์โมนของ ฮอร์โมน leptin ผลิตมาจากเซลล์ไขมันเป็นฮอร์โมนในการควบคุมความหิว ส่งผลให้ hypothalamus ส่งสัญญาณไปยัง

ระบบอื่น ๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของร่างกายให้เกิดสัญญาณทางประสาทสัมผัส ได้แก่ รส กลิ่น เนื้อสัมผัสและการมองเห็นของอาหาร เพื่อสร้างความรู้สึกลงทางประสาท hypothalamus มีตัวส่ง เปปไทด์ต่างกัน มีความไวต่อฮอร์โมนและสัญญาณประสาทบางส่วนจากร่างกายที่ส่งผลต่อ ความหิวและความอิ่ม (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555)

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า บุคคลที่ติดเชื้อโควิด-19 มีปฏิกริยาในการกินอาหารที่จุ ซึ่งเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อโควิด-19 เป็นการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับระบบประสาท ส่วนกลางทำให้มีอาการอื่น ๆ เช่น ปวดศีรษะ วิงเวียน สับสน เป็นต้นจากงานวิจัยจึงมีการรายงาน และอธิบายถึงภาวะ polyphagia ว่าเป็น CNS long-hauler ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโควิด-19 ใน งานวิจัยมีความเป็นไปได้ต่อเนื่องกับภาวะหลงโควิดเกี่ยวข้องกับเยื่อหุ้มสมองอักเสบ จากระบบ ประสาทส่วนกลาง หลังจากการติดเชื้อ ซึ่งระบบ polyphagia ยังเป็นภาวะที่เกี่ยวข้องกับระบบ ทางเดินอาหาร ระบบไหลเวียนเลือด และระบบประสาทส่วนกลาง เมื่อ polyphagia ได้มาทำ ปฏิกริยากับโควิด-19 เนื่องจากความอยากอาหารที่เพิ่มขึ้นในทางงานวิจัยและงานวิจัยยังระบุถึง วิธีกระตุ้นและลดความอยากอาหารโดยการได้รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงเนื่องจากช่วยเพิ่ม ความอิ่มและการใช้คาเฟอีนสามารถช่วยระงับความอยากอาหารได้ สรุปในงานวิจัยพบว่า polyphagia ได้รับการระบุว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนของการติดเชื้อ ทำให้มีความอยากอาหารสูงหลัง การฟื้นตัวจากอาการโควิด-19 ทำให้มีการบริโภคอาหารที่เพิ่มมากขึ้นหลังได้รับเชื้อโควิด-19 (Kaggwa et al., 2021)

3.2 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกริว

ความหิวถูกกำหนดให้เป็นปรารถนาและความต้องการทางอาหาร การรักษาสภาวะ สมดุลของพลังงานจำเป็นต้องมีความสมดุลระหว่างการบริโภคพลังงานและการใช้พลังงาน มี ปฏิกริยาในนิวเคลียสที่ต้องแยกออกจากกันภายในระบบประสาทส่วนกลาง เพื่อเชื่อมต่อกับเมตา บอลิซึม เพื่อประมวลผลและรวบรวมข้อมูลให้เข้าด้วยภายในร่างกายเพื่อให้แน่ใจว่าบุคคลนั้นจะ ไม่เข้าสู่สภาวะที่เป็นบวกรหรือลบ ความสมดุลของพลังงาน และเพื่อให้การตอบสนองที่เหมาะสม เมื่อผ่านการตรวจสอบในระบบประสาทส่วนกลางแล้วการควบคุมสภาวะสมดุลของพลังงานรวม ไปถึงระบบประสาทส่วนปลาย ทั้งฮอร์โมนและประสาท ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสถานะ พลังงานในระยะสั้นและระยะยาว (Smith & Ferguson, 2008) ประเมินความรู้สึกริวหรือ ความรู้สึกริวจากแบบสอบถาม รุ้สึกริวลดลงหลังจากการออกกำลังกายที่ความหนักสูง เช่น การ วิ่งประมาณ 60 นาทีขึ้นไป ดังนั้นยังไม่พบความแตกต่างของความรู้สึกริว แต่เมื่อวิ่งได้ 34 นาทีที่ ระดับความหนักใกล้เคียงกัน ในความรู้สึกริวอาจจะมีความสัมพันธ์กับระดับความหนักในการ

ออกกำลังกายของร่างกายอาจจะมีความสัมพันธ์กับพลังงานที่ใช้ขณะมีการออกกำลังกาย การลดลงของความรู้สึกหิวแม้ว่าจะเกิดแค่เพียงชั่วคราว แต่การลดลงของความรู้สึกหิว เช่น acylated ghrelin การออกกำลังกายที่ระดับความหนักสูงอาจจะส่งผลให้เกิดการยับยั้งความอยากอาหาร และยังอีกพบว่าสามารถหายไปก่อนที่จะเริ่มบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นเหตุผลในงานวิจัยในสวนมากไม่พบความเปลี่ยนแปลงของปริมาณอาหารที่บริโภค (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) ในช่วงล็อกดาวน์ ความรู้สึกหิวเปลี่ยนไปมากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรในชาวอิตาลี ในการวิจัยผู้วิจัยทำแบบสอบถาม ผลจากหาค่าของแบบสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามเพิ่มความอยากอาหาร ความรู้สึกหิวที่เพิ่มขึ้นและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรกิน พิสูจน์การรับรู้ของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นที่สังเกตของประชากร (Di Renzo et al., 2020)

ฮอร์โมน cholecystikin, peptide YY, จะเป็นฮอร์โมนที่ช่วยยับยั้งความรู้สึกหิว แต่เมื่อไหร่ที่ร่างกายมี ฮอร์โมนเกรลินที่เพิ่มมากขึ้นในร่างกาย ซึ่งทำให้ส่งผลให้ระบบประสาท hypothalamus แต่ในส่วนของฮอร์โมน ghrelin, orexigenic neuropeptides, neuropeptide Y, glucocorticoids, agouti-related peptide ส่งให้ร่างกายมีปฏิกิริยาที่มีความรู้สึกหิวเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยในโควิด-19 มีอาการที่ส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง โดยเฉพาะ hypothalamus ในผู้ป่วยโควิด-19 มีอาการ polyuria (มีปัสสาวะออกมาก อาจถึง 5-30 ลิตรต่อวัน) และ polydipsia (การดื่มน้ำมาก 4-40 ลิตรต่อวัน) จากงานวิจัยยังพบอีกว่าคนที่ต้องพึ่งอินซูลิน ส่วนใหญ่เป็นโรคโควิด-19 ที่ไม่รุนแรง ภาวะ polydipsia และ polyphagia อาจทำให้เกิดภาวะ hypothalamic เนื่องจาก hypothalamus เป็นจุดศูนย์กลางที่ส่งไปยังความรู้สึกหิว และยับยั้งความรู้สึกหิว จากงานวิจัยพบผู้วิจัยได้รับผลกระทบจากประสาทส่วนปลายโดยตรงจึงทำให้ความผิดปกติของการรับกลิ่นและความผิดปกติของการรับรส มีความสัมพันธ์กับไวรัสเข้ามาทางจมูกและปาก จึงทำให้เชื้อโควิด-19 ส่งผลต่อเส้นประสาทรับกลิ่น polyphagia มีความสัมพันธ์กับ hypothalamus ที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับศูนย์กลางของความรู้สึกหิว ซึ่ง hypothalamus ที่ตอบสนองทั้งภายในและภายนอกทำให้รู้สึกหิว ดังนั้นการเกิดภาวะ hypothalamic ซึ่งเป็นกลไกการเผาผลาญกลูโคสที่ผิดปกติ การเกิด hypothalamic ที่มีเชื้อโควิด-19 สามารถส่งผลไปสู่ภาวะ polyphagia ในผู้ที่ป่วยเบาหวานและผู้ที่ไม่ได้ป่วยเบาหวานได้เช่นกัน (Juan Jose & Noor-ul-Huda, 2020)

3.3 ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกอึด

ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อความรู้สึกอึด จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ความผิดปกติของฮอร์โมนในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วยหลังจากการติดเชื้อโควิด-19 พบว่ามีการ

ดูดซึมผิดปกติ ซึ่งมีฮอร์โมน leptin และ adiponectin สารที่ได้จากไขมันที่เกี่ยวข้องกับความสมดุลของพลังงานและยังส่งผลในผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานหรือทำให้ร่างกายมีความรู้สึกอึด ผู้ป่วยในงานวิจัยนี้ มีกิจกรรมกระตุ้นตัวเองให้ออกแบบแอโรบิกอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน และรับประทานกาแฟ หรือชาที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนแทนใจึก พบว่าทำให้เธอมีความรู้สึกอึดเล็กน้อย โดยไม่ต้องรับประทานอาหารชนิดอื่นเพิ่ม ซึ่งยังพบอีกว่าระดับน้ำตาลในเลือดก็ลดลงเช่นกันเมื่อไม่ได้รับประทานอาหารเช้า และปล่อยให้ร่างกายอดอาหารในช่วงคร่าวทำให้ระดับน้ำตาลลดลงสู่ช่วงปกติ (Kaggwa et al., 2021) นอกจากร่างกายจะมีความอยากอาหารเพิ่มมากขึ้น จึงใช้วิธีการกินเพื่อควบคุมความอยากอาหาร ตัวอย่างเช่น การกินอาหารที่มีแคลอรีต่ำและมีเส้นใยสูงในมือเล็กๆ หลายๆ มือทำให้เกิดอาการท้องอืดในระหว่างอาหารผ่านการดูดซับปริมาณน้ำในร่างกาย และยังช่วยชะลอการดูดซับในระหว่างอาหาร ลดการขนส่งในลำไส้ ทำให้การดูดซึมกลูโคสช้าลง ในแบบนี้เองจึงทำให้การรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงช่วยทำให้เพิ่มความรู้สึกอึดในร่างกาย (Laflamme, 2013) ยังพบผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 นั้นพบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลมีการควบคุมที่ผิดปกติของร่างกาย ซึ่งเกี่ยวกับสาเหตุของ ภาวะ polyphagia เป็นศูนย์กลางของ hypothalamic ในความรู้สึกอึด และสำหรับความรู้สึกอึดนั้นได้มีการกลายพันธุ์ของยีนส์หลายตัวที่เกี่ยวข้องกับการส่งสัญญาณไปสู่ความรู้สึกอึด ในระดับ hypothalamic สามารถทำให้เกิดการกินอาหารในช่วงเวลาระยะสั้นติดต่อกันหลายรอบกินได้ปริมาณถี่ และกินได้ทุก ๆ 30 นาที เชื้อ โควิด-19 ส่งผลต่อ hypothalamus ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมไปถึงกลายพันธุ์ในทางพันธุกรรมอีกด้วย นอกจากนี้ hypothalamus มีบทบาทสำคัญในโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคอ้วน และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ โควิด-19 (Juan Jose & Noor-ul-Huda, 2020) การบริโภคอาหารประกอบด้วยหลายปัจจัยและความหลากหลายความต้องการของการบริโภคอาหาร ซึ่งพบว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ร่างกายยังคงเจริญเติบโต ซึ่งประกอบไปด้วยความหิวและความอึด ประกอบด้วยปัจจัยทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าจะเป็น ฮอร์โมน ระบบประสาท พันธุกรรมหรือความหลากหลายของอาหาร รสชาติ ความอร่อย คุณค่าทางอาหาร อาหารเสริม ฯ จากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นนี้ส่งผลถึงการบริโภคอาหารและความอยากอาหารรู้สึกหิวหรืออึด (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทยแต่ด้วยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตรของ Cochran (Cochran et al., 1953)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มประชากรในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย จึงใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร (Cochran et al., 1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษา กรณีไม่ทราบค่าสัดส่วนของประชากรหรือ $p = 0.5$ ใช้สูตร $n = Z^2 / 4e^2$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจ

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

Z = ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ ระดับความเชื่อมั่น

95% หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 มีค่า $Z = 1.96$

แทนค่า

$$n = Z^2 / 4e^2$$

$$n = (1.96)^2 / 4 \times (0.05)^2$$

$$n = 384 \text{ คน}$$

1. เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

- 1.1 เพศชาย เพศหญิง

- 1.2 อายุ 18-35 ปี

- 1.3 ดัชนีมวลกายไม่เกิน 30 กิโลกรัม/เมตร²
 - 1.4 ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอันตราย เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง
 - 1.5 เป็นบุคคลที่เคยติดเชื้อโคโรนา-19
 - 1.6 เป็นบุคคลที่ไม่เคยติดเชื้อโคโรนา-19
 - 1.7 ผู้วิจัยเข้าร่วมงานวิจัยด้วยความสมัครใจ
2. เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย
 - 2.1 อายุไม่ถึง 18 ปี
 - 2.2 ดัชนีมวลกายเกิน 30 กิโลกรัม/เมตร²
 - 2.3 มีโรคประจำตัวที่เป็นอันตรายต้องการรักษาเป็นประจำ เช่น โรคหัวใจ มะเร็ง
 - 2.4 ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นแบบสอบถามออนไลน์ (Online) ประกอบด้วยคำถามอ้างอิงจากแบบสอบถามแบบจากงานวิจัยที่ผ่านมา (ณัฐวรรณ เชาว์นลินิตกุล, 2558) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความอยากอาหาร เป็นแบบสอบถามที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความอยากอาหารของผู้ที่ติดเชื้อโคโรนา-19 และผู้ที่ไม่ติดเชื้อโคโรนา-19

1. การสร้างแบบสอบถาม

สร้างแบบสอบถามโดยนำข้อมูลที่ได้มาทำแบบสอบถามโดยมีรูปแบบคำถามประกอบด้วย คำถามปลายเปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว หรือหลายคำตอบและถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) คำถามปลายเปิดซึ่งโครงสร้างแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป การบริโภคอาหาร ข้อมูลด้านโคโรนา-19 มีลักษณะแบบปลายเปิดแบบเลือกตอบ แบบประเมินความรู้สึกหิว แบบประเมินความรู้สึกอิ่ม

2. ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

นำแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำแบบสอบถามมาหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญประเมิน 3 ระดับ คือ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1 = ไม่สอดคล้อง โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกันตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาใช้ นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงทดลองใช้กับนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำนวน 20 คน เพื่อ

ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความสมบูรณ์ของแบบสอบถามตามความเหมาะสมของข้อความคำถาม และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการตอบแบบสอบถาม

นำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach & Furby, 1970) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) กำหนดให้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของสัมประสิทธิ์แอลฟาจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ถ้าทดสอบได้น้อยกว่า 0.7 ต้องแก้ไขแบบสอบถาม แล้วทำการทดสอบแบบสอบถามที่แก้ไขกับกลุ่มตัวอย่างซ้ำใหม่จนกว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (สุวิมล, 2555)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนการดำเนินการทำวิจัย

- ทำหนังสือขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ไปยังคณะกรรมการจริยธรรมโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- ดำเนินการวิจัย

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการบริโภคอาหาร แบบสอบถามเกี่ยวกับผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 แบบประเมินความอยากอาหาร ในกลุ่มผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 และกลุ่มผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 โดยให้อาสาสมัครตอบแบบสอบถามซึ่งมีรายละเอียดแบบสอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว การออกกำลังกาย การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 และการติดเชื้อโควิด-19

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ประกอบด้วย ประเภทการบริโภคอาหาร ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต เกลือแร่และวิตามิน การรับประทานอาหารนอกบ้าน และการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ คือ น้อยที่สุด (1 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) มาก (4 คะแนน) มากที่สุด (5 คะแนน)

ซึ่งใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.60 – 2.50	หมายถึง อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.60 – 3.50	หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.60 – 4.50	หมายถึง อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.06 – 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ประกอบด้วย การรับการรักษา การรับรส การได้กลิ่น ความอ่อนเพลีย การออกกำลังกาย ความอยากอาหาร ปริมาณอาหารที่บริโภค เมื่อเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 3 คำตอบ คือ ไม่เปลี่ยนแปลง (0 คะแนน) ลดลง (1 คะแนน) เพิ่มขึ้น (2 คะแนน)

ซึ่งใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 – 0.66 หมายถึง อยู่ในระดับไม่เปลี่ยนแปลง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.67 – 1.33 หมายถึง อยู่ในระดับลดลง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.34 – 2.00 หมายถึง อยู่ในระดับเพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความอยากอาหาร ประกอบด้วย ประเมินความรู้สึกหิว ประเมินความรู้สึกอิ่ม โดยใช้แบบสอบถาม Visual analogue scale (VAS) ก่อนและภายหลังจากบริโภคอาหาร เวลา 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมงและ 3 ชั่วโมง ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 7 คำตอบ คือ ระดับ 0 (1 คะแนน) ระดับ 1-2 (2 คะแนน) ระดับ 3-4 (3 คะแนน) ระดับ 5 (4 คะแนน) ระดับ 6-7 (5 คะแนน) ระดับ 8-9 (6 คะแนน) ระดับ 10 (7 คะแนน)

การประเมินความรู้สึกหิวซึ่งใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.86 หมายถึง ไม่หิวเลย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.87 – 2.73 หมายถึง เริ่มรู้สึกหิว

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.74 – 3.60 หมายถึง หิว

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.61 – 4.47 หมายถึง เฉยๆ ไม่หิวไม่อิ่ม

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.48 – 5.34 หมายถึง หิวทนได้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.35 – 6.21 หมายถึง หิวมาก หงุดหงิด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.22 – 7.00 หมายถึง หิวมากที่สุด หิวโซ รู้สึกอ่อนแรง หน้ามืด

การประเมินความรู้สึกอิ่มซึ่งใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.86 หมายถึง ท้องว่าง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.87 – 2.73 หมายถึง เริ่มอิ่ม

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.74 – 3.60 หมายถึง อิ่ม

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.61 – 4.47 หมายถึง อิ่มพอดี อิ่มสบาย รู้สึกสบายท้อง ไม่อึดอัด

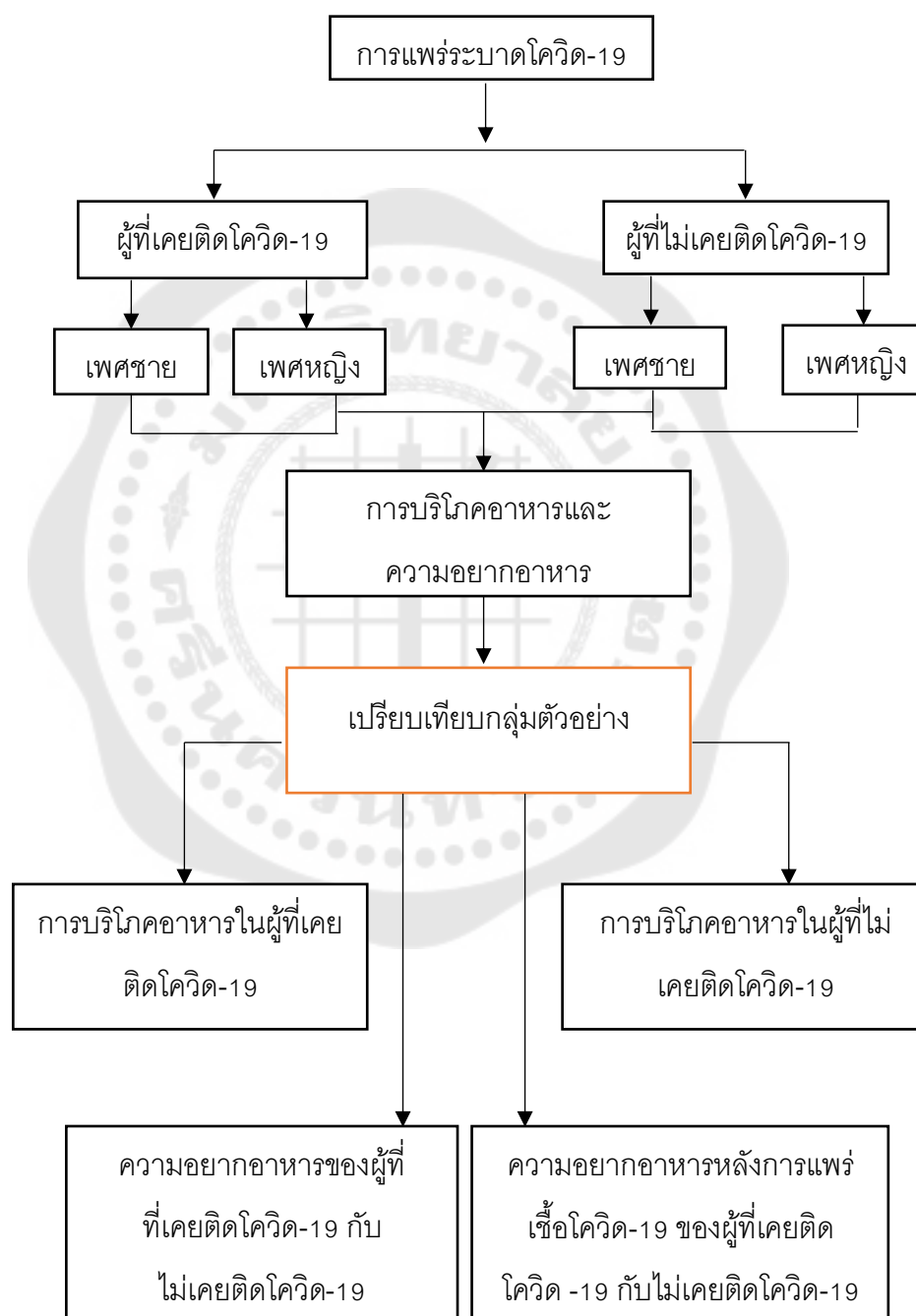
อึด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.48 – 5.34 หมายถึง อิ่มมากแต่ยังอยากทานอาหารอยู่

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 5.35 – 6.21 หมายถึง อึดอัดมาก แน่นท้องมาก อิ่มจนจุก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 6.22 – 7.00 หมายถึง อิ่มมากจนรู้สึกไม่สบาย รู้สึกเหมือนอาหารมาจุกที่คอ

การออกแบบงานวิจัย



ภาพประกอบ 2 การออกแบบงานวิจัย

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทำวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โปรแกรม SPSS (SPSS version 24, IBM, Illinois, USA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละของการติดเชื้อโควิด-19 ระยะเวลาในการติดเชื้อโควิด-19 การออกกำลังกาย (วันต่อสัปดาห์) เวลาในการออกกำลังกาย ระดับความหนักของการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่บริโภค การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 การรับประทานอาหารนอกบ้าน การสั่งอาหารเดลิเวอรี่แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงจากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ ไขมัน อาหารเสริม ผลกระทบหลังจากติดเชื้อโควิด-19 แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 กับผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Independent t-test) และกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

ตาราง 1 ระยะเวลาในการติดโควิด-19 ของอาสาสมัครเพศชายและเพศหญิง

โควิด - 19	ชาย	หญิง	รวม
	%(คน)	%(คน)	%(คน)
เคยติดโควิด -19	34(132)	34(130)	68(262)
ไม่เคยติดโควิด -19	16(60)	16(62)	32(122)
ระยะเวลาในการติดโควิด-19 (เดือน)			
น้อยกว่า 3 เดือน	2(4)	5(12)	6(16)
มากกว่า 3 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน	6(16)	10(25)	16(41)
มากกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 12 เดือน	31(82)	27(71)	58(153)
มากกว่า 12 เดือน แต่ไม่เกิน 24 เดือน	10(27)	6(17)	17(44)
มากกว่า 24 เดือนขึ้นไป	1(3)	2(5)	3(8)

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 384 คน มีทั้งที่เคยติดโควิด-19และไม่เคยติดโควิด-19 ซึ่งมีผู้ที่เคยติดโควิด -19 จำนวน 262 คน คิดเป็นร้อยละ 68 โดยเป็นเพศชายจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 34 เป็นเพศหญิง จำนวน 130 คน ร้อยละ 34 และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 32 โดยเป็นเพศชาย จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16 เพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ระยะเวลาในการติดโควิด-19 ส่วนใหญ่ติดมาแล้วมากกว่า 6 เดือนแต่ไม่เกิน 1 ปี จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมาคือ ติดโควิด-19 มาแล้วมากกว่า 12 เดือนแต่ไม่เกิน 24 เดือน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 17

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกายของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
อายุ (ปี)	25.99±3.02	26.68±2.81	24.66±2.38	25.54±3.33	25.32±2.79	26.11±3.13	0.19
น้ำหนักตัว(กิโลกรัม)	68.87±6.38	66.63±6.29	56.32±7.92	56.53±6.91	62.64±9.54	61.50±8.31	0.25
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	174.12±3.89	173.98±2.88	163.02±4.40	163.66±3.58	168.76±6.82	168.74±6.11	0.98
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	22.71±1.95	21.99±1.79	21.14±3.05	21.16±3.17	21.93±2.67	21.57±2.61	0.21

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ที่เคยติดโควิด-19 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 25.32 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 62.64 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 168.76 เซนติเมตรและดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 21.93 กิโลกรัม/เมตร² ส่วนผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 26.11 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 61.50 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 168.74 เซนติเมตรและดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 21.57 กิโลกรัม/เมตร²

ตาราง 3 ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัวของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID)

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม	
	% (คน)		% (คน)		% (คน)	
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)
ระดับการศึกษา						
มัธยมศึกษาตอนต้น	-	1(4)	1(3)	-	1(3)	1(4)
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	0.3(1)	13(50)	0.3(1)	-	0.5(2)	13(50)
ปริญญาตรี	27(104)	2(6)	30(114)	13(49)	57(218)	14(55)
ปริญญาโท	7(26)	-	3(11)	3(13)	10(37)	3(13)
ปริญญาเอก	0.3(1)	-	0.3(1)	-	0.5(2)	-
อาชีพ						
นักเรียน/นักศึกษา	14(54)	4(16)	15(56)	8(31)	29(110)	12(47)
ข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	9(33)	4(16)	6(21)	3(12)	14(54)	7(28)
ธุรกิจส่วนตัว	5(18)	4(16)	6(22)	2(6)	10(40)	6(22)
พนักงานบริษัทเอกชน	6(24)	3(12)	6(24)	3(13)	13(48)	7(25)

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม	
	% (คน)		% (คน)		% (คน)	
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)
อื่นๆ	1(3)	-	2(7)	-	3(10)	-
โรคประจำตัว						
ไม่มี	33(127)	16(60)	33(127)	16(62)	66(254)	32(122)
มี	1(5)	-	1(3)	-	2(8)	-

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ที่เคยติดโควิด-19 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 57 ประกอบอาชีพข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 29 และไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ส่วนผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ประกอบอาชีพนักเรียน นักศึกษา จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 32

ตาราง 4 จำนวนวันในการออกกำลังกาย เวลาในการออกกำลังกาย ระดับความหนักในการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ปริมาณอาหารที่บริโภค และการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	% (คน)		% (คน)		% (คน)		
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
ออกกำลังกาย(วันต่อสัปดาห์)							
1-2 วันต่อสัปดาห์	3(12)	1(3)	9(36)	4(16)	13(48)	5(19)	0.49
3-4 วันต่อสัปดาห์	3(13)	2(9)	6(21)	1(4)	9(34)	3(13)	
5 วันต่อสัปดาห์	27(102)	13(48)	19(73)	11(42)	46(175)	23(90)	
6 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์	1(5)	-	-	-	1(5)	-	

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	% (คน)		% (คน)		% (คน)		
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
เวลาในการออกกำลังกาย(นาที)							
น้อยกว่า 15 นาทีต่อวัน	1(4)	1(3)	4(15)	2(6)	4(19)	2(9)	0.35
มากกว่า 30 นาทีต่อวัน	5(20)	1(3)	10(40)	4(14)	16(60)	4(17)	
น้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์	9(34)	3(12)	9(35)	4(14)	18(69)	7(26)	
มากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์	19(74)	11(42)	10(40)	7(28)	30(114)	18(70)	
ความหนัก							
เบา	2(9)	2(6)	6(21)	3(10)	8(30)	4(16)	0.26
ปานกลาง	9(33)	3(12)	19(71)	6(22)	27(104)	9(34)	
หนัก	23(90)	11(42)	10(38)	8(30)	33(128)	19(72)	
น้ำหนักตัว							
ลดลง	6(23)	4(16)	7(28)	4(16)	13(51)	8(32)	0.57
เพิ่มขึ้น	12(45)	5(19)	6(24)	4(17)	18(69)	9(36)	
ไม่เปลี่ยนแปลง	17(64)	6(25)	20(78)	8(29)	37(142)	14(54)	
ปริมาณอาหารที่บริโภค							
ลดลง	5(18)	4(16)	6(21)	4(14)	10(39)	8(30)	<0.001*
เพิ่มขึ้น	24(91)	3(12)	15(59)	5(18)	39(150)	8(30)	
ไม่เปลี่ยนแปลง	6(23)	8(32)	13(50)	8(30)	19(73)	16(62)	
ได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19							
ไม่ได้รับวัคซีน	2(7)	1(5)	3(10)	1(2)	4(17)	2(7)	0.78
ได้รับวัคซีน	33(125)	14(55)	31(120)	16(60)	64(245)	30(115)	
จำนวนครั้งที่ได้รับวัคซีน(ครั้ง)							
1 ครั้ง	2(8)	2(6)	1(5)	1(3)	4(13)	3(9)	0.53
2 ครั้ง	10(35)	3(12)	12(42)	5(19)	21(77)	9(31)	
3 ครั้ง	20(72)	8(27)	18(63)	9(33)	38(135)	17(60)	
เท่ากับหรือมากกว่า 4 ครั้ง	3(10)	3(10)	3(10)	1(5)	6(20)	4(15)	

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ที่เคยติดโควิด-19 ส่วนใหญ่ออกกำลังกาย 5 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 46 โดยออกกำลังกายมากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ระดับความหนักอยู่ที่ระดับหนัก จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 33 น้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลง จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 37 ปริมาณอาหารเพิ่มขึ้น จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีน จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 64 ซึ่งได้รับวัคซีน 3 ครั้ง

จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 38 ส่วนผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ส่วนใหญ่ออกกำลังกาย 5 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23 โดยออกกำลังกายมากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ระดับความหนักอยู่ที่ระดับหนัก จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 19 น้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 14 บริโภคอาหารไม่เปลี่ยนแปลง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16 ส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกัน 3 ครั้ง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และจากการเปรียบเทียบ พบว่า จำนวนวันที่ออกกำลังกาย (ต่อสัปดาห์) ($P=0.49$) เวลาในการออกกำลังกาย ($P=0.35$) ระดับความหนักการออกกำลังกาย ($P=0.26$) การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ($P=0.57$) การได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ($P=0.78$) จำนวนครั้งที่ได้รับวัคซีน ($P=0.53$) ระหว่างกลุ่มที่เคยติดโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) แต่ปริมาณอาหารที่รับประทาน ($P<0.001$) ระหว่างกลุ่มที่เคยติดโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

ตาราง 5 การรับประทานอาหารนอกบ้าน และการสังเคิลเวอรี่ของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P<0.05$

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	% (คน)		% (คน)		% (คน)		
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
ทานอาหารนอกบ้านบ่อยหรือไม่							<0.001*
ก่อนการแพร่ระบาดโควิด -19							
น้อย	1(5)	-	1(5)	3(10)	3(10)	3(10)	
ปานกลาง	1(2)	6(22)	11(42)	3(13)	11(44)	9(35)	
มาก	11(43)	7(26)	13(48)	5(20)	24(91)	12(46)	
มากที่สุด	21(82)	3(12)	9(35)	5(19)	30(117)	8(31)	
ระหว่างเกิดการแพร่ระบาดโควิด -19							
น้อย	3(12)	7(28)	17(65)	8(31)	20(77)	15(59)	
ปานกลาง	16(62)	4(16)	11(41)	6(24)	27(103)	10(40)	
มาก	7(28)	4(16)	3(12)	1(4)	10(40)	5(20)	
มากที่สุด	8(30)	-	3(12)	1(3)	11(42)	1(3)	
สั่งอาหารเดลิเวอรี่บ่อยหรือไม่							<0.001*
ก่อนการแพร่ระบาดโควิด -19							
น้อย	22(85)	7(28)	-	7(25)	22(85)	14(53)	
ปานกลาง	8(30)	4(16)	16(61)	5(20)	24(91)	9(36)	

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	% (คน)		% (คน)		% (คน)		
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
สั่งอาหารเดลิเวอรี่หรือไม่							
ก่อนการแพร่ระบาดโควิด-19							
มาก	3(10)	3(12)	9(34)	4(14)	11(44)	7(26)	
มากที่สุด	2(7)	1(4)	9(35)	1(3)	11(42)	2(7)	
ระหว่างเกิดการแพร่ระบาดโควิด -							
19							
น้อย	1(5)	-	-	1(4)	1(5)	1(4)	
ปานกลาง	5(18)	1(4)	3(12)	1(5)	8(30)	2(9)	
มาก	10(39)	4(15)	15(59)	5(20)	26(98)	9(35)	
มากที่สุด	18(70)	11(41)	15(59)	9(33)	34(129)	19(74)	

จากตารางที่ 5 พบว่า ก่อนเกิดการแพร่ระบาดโควิด-19 ผู้ที่เคยติดโควิด-19 ทานอาหารนอกบ้านบ่อยมากที่สุด จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 37 สั่งอาหารเดลิเวอรี่บ่อยปานกลาง จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 24 ส่วนผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ทานอาหารนอกบ้านบ่อยมาก จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 12 สั่งอาหารเดลิเวอรี่บ่อยน้อย จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ในระหว่างเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ผู้ที่เคยติดโควิด-19 ทานอาหารนอกบ้านบ่อยปานกลาง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 27 สั่งอาหารเดลิเวอรี่มากที่สุด จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ส่วนผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ทานอาหารนอกบ้านน้อย จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 15 สั่งอาหารเดลิเวอรี่บ่อยมากที่สุด จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และจากการเปรียบเทียบ พบว่าการรับประทานอาหารนอกบ้านระหว่างก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 และขณะเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ระหว่างก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 และขณะเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณสารอาหารที่บริโภค ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมันและอาหารเสริมของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ข้อมูลทั่วไป	ชาย		หญิง		รวม		P – value
	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	
โปรตีน	4.05±0.46	3.85±0.48	3.83±0.49	3.66±0.54	3.94± 0.49	3.75±0.52	0.001*
คาร์โบไฮเดรต	3.66±0.56	3.47±0.50	3.47±0.57	3.54±0.64	3.56±0.57	3.51±0.58	0.37
เกลือแร่	3.51±0.61	3.51±0.70	3.35±0.69	3.45±0.59	3.43±0.66	3.48±0.65	0.43
ไขมัน	3.49±0.68	3.00±1.04	3.42±0.68	3.27±0.79	3.46±0.68	3.14±0.93	0.001*
อาหารเสริม	1.76±0.43	1.53±0.50	1.72±0.44	1.60±0.50	1.74±0.44	1.57±0.50	0.001*

จากตารางที่ 6 พบว่า ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่บริโภค ($P=0.37$) ปริมาณเกลือแร่ที่บริโภค ($P=0.43$) ระหว่างผู้ที่เคยติดโควิด-19และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ปริมาณโปรตีนที่บริโภค ($P=0.001$) ปริมาณไขมันที่บริโภค ($P=0.001$) ปริมาณอาหารเสริมที่บริโภค ($P=0.001$) ระหว่างกลุ่มที่เคยติดโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยผู้ที่เคยติดโควิด-19 บริโภคโปรตีน ไขมัน อาหารเสริมมากกว่าผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลกระทบที่ได้รับจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้แก่ การรับรส การได้กลิ่น อาการอ่อนเพลีย การออกกำลังกาย และความอยากอาหาร ของอาสาสมัครเพศชายและเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 (COVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

โควิด-19	ชาย (COVID) (N=132)	หญิง (COVID) (N=130)	P – value
ผลกระทบภายหลังจากติดเชื้อโควิด-19			
การรับรส	0.71±0.45	0.54±0.54	0.006*
การได้กลิ่น	0.76±0.43	0.70±0.46	0.39
อาการอ่อนเพลีย	1.29±0.96	0.78±0.98	<0.001*
การออกกำลังกาย	1.14±0.99	0.82±0.99	0.009*
ความอยากอาหาร	1.38±0.93	1.35±0.94	0.83

จากตารางที่ 7 พบว่า การได้กลิ่น ($P=0.39$) ความอยากอาหาร ($P=0.83$) ระหว่างอาสาสมัครเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และอาสาสมัครเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) การรับรส ($P=0.006$) อาการอ่อนเพลีย ($P < 0.001$) การออกกำลังกาย ($P=0.009$) ระหว่างอาสาสมัครเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และอาสาสมัครเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศชายมีการรับรส อาการอ่อนเพลียและออกกำลังกายลดลงมากกว่าเพศหญิง

ตาราง 8 การเปรียบเทียบความอยากอาหารของอาสาสมัครที่เคยติดเชื้อโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	P - value
ความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหาร	3.61±1.60	1.7±1.03	<0.001*
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง	1.65±1.06	1.49±1.05	0.16
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	3.20±1.42	2.98±1.44	0.14
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง	3.81±1.27	3.65±1.06	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหาร	2.11±1.67	1.84±1.22	0.06
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง	4.43±1.28	4.84±1.03	0.001*
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	3.15±1.04	4.18±0.56	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง	2.91±1.33	3.73±0.63	<0.001*

จากตารางที่ 8 พบว่า ระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง ($P=0.16$) และระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($P=0.14$) ระหว่างผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ระดับความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหาร ($P < 0.001$) และระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความหิวมากกว่าผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 และระดับความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหาร ($P=0.06$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ระดับความอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง ($P=0.001$) ระดับความอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($P < 0.001$) และระดับความอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความอึมน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

ตาราง 9 การเปรียบเทียบความอยากอาหารระหว่างเพศชายของอาสาสมัครที่เคยติดเชื้อโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	P – value
ความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหาร	3.70±1.60	1.83±1.09	<0.001*
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง	1.66±1.09	1.60±1.17	0.73
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	3.69±1.33	3.00±1.56	0.004*
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง	2.80±1.28	3.53±1.11	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหาร	2.01±1.58	1.71±1.15	0.15
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง	4.11±1.28	4.92±1.08	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	3.17±1.02	4.27±0.55	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง	2.86±1.29	3.69±0.68	<0.001*

จากตารางที่ 9 พบว่า ระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง ($P=0.73$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหาร ($P < 0.001$) ระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($P=0.004$) และระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความหิวมากกว่าเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ระดับความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหาร ($P=0.15$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 1 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระดับความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($P < 0.001$) และระดับความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหาร 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศชายที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความอิ่มน้อยกว่าเพศชายที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

ตาราง 10 การเปรียบเทียบความอยากอาหารระหว่างเพศหญิงของอาสาสมัครที่เคยติดเชื้อโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	P – value
ความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหารเช้า	3.52±1.61	1.62±0.96	<0.001*
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง	1.65±1.03	1.39±0.91	0.80
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง	2.72±1.35	2.95±1.32	0.25
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง	2.82±1.26	3.76±1.00	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหารเช้า	2.21±1.74	1.95±1.27	0.23
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง	4.76±1.21	4.76±0.99	0.98
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง	3.13±1.07	4.10±0.56	<0.001*
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง	2.95±1.38	3.77±0.58	<0.001*

จากตารางที่ 10 พบว่า ระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง ($P=0.80$) และระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง ($P=0.25$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) ระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความหิวมากกว่าเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ระดับความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหารเช้า ($P=0.23$) และระดับความหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง ($P=0.98$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง ($P < 0.001$) และระดับความอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง ($P < 0.001$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศหญิงที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความอึมน้อยกว่าเพศหญิงที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19

ตาราง 11 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=262)	NCOVID (N=122)	P – value
ความรู้สึกริวก่อนการรับประทานอาหารเช้า	3.61±1.60	1.72±1.03	<0.001*
ความรู้สึกริวกายหลังการรับประทานอาหารเช้า	2.56±0.86	2.32±1.19	0.57
ความรู้สึกริวก่อนการรับประทานอาหารเช้า	2.1±1.67	1.83±1.21	0.69
ความรู้สึกริวกายหลังการรับประทานอาหารเช้า	3.50±0.81	4.25±0.44	<0.001*

จากตารางที่ 11 พบว่า ระดับความรู้สึกริวกายหลังการรับประทานอาหารเช้า ($P=0.57$) และระดับความรู้สึกริวก่อนการรับประทานอาหารเช้า ($P=0.69$) ระหว่างผู้ที่เคยติดโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกริวก่อนรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) และระดับความรู้สึกริวกายหลังการรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) ระหว่างผู้ที่เคยติดโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยผู้ที่เคยติดโควิด-19 มีความหิวมากกว่าผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ในทางกลับกันผู้ที่ติดโควิด-19 มีความอึมน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19

ตาราง 12 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารระหว่างเพศชายของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=132)	NCOVID (N=60)	P – value
ความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหารเช้า	3.69±1.60	1.83±1.09	<0.001*
ความรู้สึกหิวภายหลังการรับประทานอาหารเช้า	2.71±0.81	2.71±0.97	0.97
ความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหารเช้า	2.01±1.58	1.71±1.15	0.15
ความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า	3.38±0.76	4.29±0.45	<0.001*

จากตารางที่ 12 พบว่า ระดับความรู้สึกหิวภายหลังรับประทานอาหารเช้า ($P=0.97$) และระดับความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหารเช้า ($P=0.15$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกหิวก่อนรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) และระดับความรู้สึกอิ่มภายหลังรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) ระหว่างเพศชายที่เคยติดโควิด-19 และเพศชายที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศชายที่เคยติดโควิด-19 มีความหิวมากกว่าเพศชายที่ไม่เคยติดโควิด-19 ในทางกลับกันเพศชายที่ติดโควิด-19 มีความอึมน้อยกว่าเพศชายที่ไม่เคยติดโควิด-19

ตาราง 13 การเปรียบเทียบความอยากอาหารก่อนรับประทานอาหารและภายหลังรับประทานอาหารระหว่างเพศหญิงของอาสาสมัครที่เคยติดโควิด-19 (COVID) และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดโควิด-19 (NCOVID) *กำหนดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ความอยากอาหาร	COVID (N=130)	NCOVID (N=62)	P – value
ความรู้สึกริวก่อนการรับประทานอาหารเช้า	3.52±1.61	1.61±0.96	<0.001*
ความรู้สึกริวกายหลังการรับประทานอาหารเช้า	4.21±0.42	2.39±0.89	<0.001*
ความรู้สึกริมก่อนการรับประทานอาหารเช้า	1.95±1.27	2.22±1.74	0.24
ความรู้สึกริมกายหลังการรับประทานอาหารเช้า	3.62±0.85	4.21±0.42	<0.001*

จากตารางที่ 13 พบว่า ระดับความรู้สึกริมก่อนการรับประทานอาหารเช้า ($P=0.24$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แต่ระดับความรู้สึกริวก่อนรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) ระดับความรู้สึกริวกายหลังรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) และระดับความรู้สึกริมกายหลังรับประทานอาหารเช้า ($P < 0.001$) ระหว่างเพศหญิงที่เคยติดโควิด-19 และเพศหญิงที่ไม่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยเพศหญิงที่เคยติดโควิด-19 มีความหิวมากกว่าหญิงที่ไม่เคยติดโควิด-19 ในทางกลับกันเพศหญิงที่ติดโควิด-19 มีความอิมน้อยกว่าเพศหญิงที่ไม่เคยติดโควิด-19

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและสรุปผลดังนี้

สรุปผล

ปริมาณอาหารที่บริโภค ($P < 0.001$) ความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหาร ($P < 0.001$) ความรู้สึกอิ่มภายหลังรับประทานอาหาร ($P < 0.001$) ของผู้ที่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างจากผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 ซึ่งผู้ที่เคยติดโควิด-19 บริโภคอาหารและรู้สึกหิวมากกว่าผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 อีกทั้งยังรู้สึกอิ่มน้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19

การรับรส ($P = 0.006$) อาการอ่อนเพลีย ($P < 0.001$) ของอาสาสมัครเพศชายที่เคยติดโควิด-19 มีความแตกต่างจากอาสาสมัครหญิงที่เคยติดโควิด-19 ซึ่งเพศชายสูญเสียการรับรสและมีอาการอ่อนเพลียมากกว่าเพศหญิง

การทานอาหารนอกบ้านและการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 มีความแตกต่างจากในระหว่างเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ($P < 0.001$) ซึ่งการทานอาหารนอกบ้านก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 มากกว่าระหว่างเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในทางกลับกันการสั่งเดลิเวอรี่ก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 น้อยกว่าระหว่างเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19

การได้กลิ่น ($P = 0.39$) ความอยากอาหาร ($P = 0.83$) ของอาสาสมัครเพศชายที่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างจากอาสาสมัครหญิงที่เคยติดโควิด-19

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ($P = 0.57$) การออกกำลังกาย ($P = 0.49$) ความรู้สึกหิวภายหลังรับประทานอาหาร ($P = 0.57$) ความรู้สึกอิ่มก่อนการรับประทานอาหาร ($P = 0.69$) ของผู้ที่เคยติดโควิด-19 ไม่มีความแตกต่างจากผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาเปรียบเทียบผลการบริโภคอาหารและความอยากอาหารของผู้ที่เคยติดโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 จากผลการศึกษานี้พบว่า การติดโควิด-19 มีผลต่อความอยากอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย

ในงานวิจัยครั้งนี้การบริโภคอาหารมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ที่เคยติดโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดโควิด-19 จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ที่เคยติดโควิด-19 มีการรับประทานอาหารที่

เพิ่มมากขึ้น โดยผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 เมื่อเริ่มมีการระบาดโควิด-19 (Chenarides, Grebitus, Lusk, & Printezis, 2021) อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้พบว่าผู้เคยติดเชื้อโควิด-19 มีการบริโภคอาหารประเภท โปรตีน ไขมัน อาหารเสริมเพิ่มมากขึ้น จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงขึ้น (Kaggwa et al., 2021) ผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 บริโภคอาหารเสริมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงการระบาดของโควิด-19 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนการระบาดของโควิด-19 โดยรับประทานวิตามินเพิ่มขึ้น (Maharat, Sajjadi, & Moosavian, 2023) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโควิด-19 ส่งผลทำให้ปริมาณอาหารที่บริโภคมีค่าเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารประเภท โปรตีน ผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 ควรรับประทานอาหารอย่างเพียงพอเพราะมีบทบาทสำคัญต่อร่างกาย หากได้รับในปริมาณน้อยจะส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง (ไพโรจน์ วิริยจารี, 2564) นอกจากนี้อาหารจำพวกโปรตีนยังเพิ่มกลูตาไธโอนที่เปรียบเสมือนกับสารอนุมูลอิสระ ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันให้ดียิ่งขึ้นและเมื่อระบบภูมิคุ้มกันดีขึ้นแล้ว ก็จะส่งผลให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานตามความอยากอาหารได้อย่างเต็มที่มากขึ้น (PRUDENTIAL, 2010)

นอกจากนี้ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ยังสูญเสียความสามารถในการรับรู้กลิ่นและรับรสในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ติดเชื้อโควิด-19 อาจมีอาการจมูกไม่ได้กลิ่น สูญเสียการรับรส ที่แพร่กระจายเข้าไปที่เซลล์ประสาทการดมกลิ่นในโพรงจมูก โดยการสูญเสียการรับกลิ่นจะค่อยๆ ดีขึ้นภายใน 1 เดือน และหายกลับมาเป็นปกติภายใน 2 เดือน ส่วนอาการลิ้นไม่รับรสจะหายช้ากว่าเล็กน้อย (วรฉัตร เรสลิ, 2564) ซึ่งอาจรักษาโดยการฝึกการดมกลิ่น เพื่อช่วยให้อาการกลับมาดีขึ้น โดยการดมกลิ่นอ่อนๆ เช่น น้ำหอม สบู่ เป็นต้น และไม่แนะนำให้ดมแอลกอฮอล์ แอมโมเนีย หรือของที่มีกลิ่นแรงๆ เนื่องจากกลิ่นดังกล่าวสามารถเข้าไปทำลายเซลล์เยื่อของระบบทางเดินหายใจ เพิ่มการบาดเจ็บของระบบประสาทของการรับรู้กลิ่น ส่วนการรักษาอาการลิ้นไม่รับรส ไม่แนะนำให้รับประทานอาหารที่มีรสจัด อีกทั้งยังทำให้อาการดังกล่าวหายช้าลง หลังหายจากเชื้อโควิด-19 แล้ว ผู้ติดเชื้อโควิด-19 อาจไม่สามารถหายกลับมาเป็นปกติ อาจสูญเสียการรับรสหรือรับกลิ่นไปบ้าง แต่อาการดังกล่าวจะค่อยๆ ดีขึ้นเรื่อย ๆ (Burges Watson et al., 2021) และจากงานวิจัยในครั้งนี้เพศชายที่ติดเชื้อโควิด-19 สูญเสียการรับรู้รสมากกว่าผู้หญิงที่ติดเชื้อโควิด-19 จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ชายมีพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงการใช้ชีวิตประจำวันมากกว่าเพศหญิง เช่น การสูบบุหรี่และดื่มสุรา การสูบบุหรี่มีผลต่อโรคเกี่ยวกับหัวใจ ปอดและมะเร็งซึ่งโรคต่างๆเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของโควิด-19 ซึ่งอาจส่งผลต่อชีวิตได้

(ปัทมทัตต์ ตันธนบัญญัติกร, ทศนพรรณ เวชศาสตร์, นลพรรณ ชันติกุลานนท์, & ศศิวิมล จันทร์มาลี, 2022)

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีอาการเหนื่อยง่ายกว่าปกติ อาการอ่อนเพลียเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้ติดเชื้อโควิดจะมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย รู้สึกร่างกายไม่แข็งแรง (วรฉัตร เรสลิ, 2564) ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 35.9 มีอาการอ่อนเพลีย (Tancharoensukjit, 2023) อาการอ่อนเพลีย/เหนื่อยล้าหลังติดเชื้อโควิด-19 พบมากกว่าไวรัสชนิดอื่น จากการประเมินผู้ที่เคยติดเชื้อโรคโควิด-19 มานานเกินกว่า 4 สัปดาห์ จำนวน 157 คน มีปัญหาเรื่องอ่อนเพลียหรือเหนื่อยล้ามากถึงร้อยละ 43.3 (กรมสุขภาพจิต, 2565) โดยพบว่าลองโควิดจะพบอาการที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจมากที่สุด ได้แก่ อาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลียไอเรื้อรัง (Lopez-Leon et al., 2021) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการสำรวจผลกระทบระยะยาวของผู้ที่เคยเป็นโควิด-19 ผ่านทางเว็บไซต์ของกรมการแพทย์ซึ่งพบว่าอาการอ่อนเพลียเป็นอาการที่พบมากที่สุด (COVID-19, 2020)

ในช่วงระหว่างการแพร่ระบาดของโควิด-19 อาสาสมัครที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และอาสาสมัครที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีการสั่งซื้ออาหารผ่านบริการส่งถึงที่หรือส่งเดลิเวอรี่ แทนการออกไปซื้อเอง เพื่อความสะดวกหรือไม่ต้องการออกไปพบผู้คนภายนอก เพื่อลดการติดเชื้อเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในงานวิจัยครั้งนี้ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้บริโภคนิยมสั่งอาหารเดลิเวอรี่มากขึ้นแทนการออกมานั่งรับประทานอาหารนอกบ้าน (ฉัตร กัญพันธ์, 2563) นอกจากนี้ยังพบว่าการสั่งซื้ออาหารมากกว่าปกติ เช่น อาหารจานด่วน อาหารขบเคี้ยว ผักผลไม้สด ผลิตภัณฑ์นมที่ อาหารแปรรูป อาหารแช่แข็ง (Chenarides et al., 2021) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการตอบสนองของการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการจับจ่ายซื้อของในแต่ละบุคคลในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 มีผลต่อปริมาณที่บริโภคและความอยากอาหาร

การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวไม่มีความแตกต่างระหว่างผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 และผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ในงานวิจัยครั้งนี้ น้ำหนักตัวของอาสาสมัครไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากอาสาสมัครมีการออกกำลังกายเป็นประจำอยู่เสมอ จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวแบบสองทิศทาง ทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง (Hamulka, Zielinska-Pukos, Jeruszka-Bielak, & Górnicka, 2020) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักมีสาเหตุหลักมาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Palmer, Bscheiden, & Stroebel-Benschop, 2021)

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความอยากอาหารเพิ่มขึ้นพบความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 ในความรู้สึกหิวก่อนการรับประทานอาหารเช้า หลังการรับประทานอาหารเช้า และความรู้สึกอิ่มภายหลังการรับประทานอาหารเช้า จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ความรู้สึกอยากอาหาร ดังเช่น ความรู้สึกอิ่ม และความรู้สึกหิวสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่บริโภค (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) ชนิดของอาหารที่บริโภค (Silalertdetkul, 2017) โดยอาหารประเภทโปรตีนส่งผลทำให้เพิ่มความรู้สึกอิ่ม (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) ซึ่งสัมพันธ์กับ ฮอริโมนเปปไทด์วายวาย (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) ฮอริโมนเลปติน (Klok, Jakobsdottir, & Drent, 2007) ในขณะที่ความรู้สึกหิวสัมพันธ์กับฮอริโมนเกรลิน (สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล, 2555) งานวิจัยนี้พบว่าความรู้สึกหิวเพิ่มมากขึ้น ความรู้สึกอิมลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับการเพิ่มการบริโภคโปรตีน ไขมัน แม้ว่าในการวิจัยนี้จะพบว่าปริมาณบริโภคโปรตีนที่เพิ่มมากขึ้นไม่สัมพันธ์กับความรู้สึกอิมที่ลดลงก็ตาม

เป็นที่น่าสนใจว่าผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีความรู้สึกอิมลดลงและความรู้สึกหิวเพิ่มมากขึ้น ในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การติดเชื้อโควิด-19 ทำให้มีความรู้สึกหิวที่มากขึ้นและบ่อยครั้งมากกว่าก่อนเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 (Zeigler, 2021) ในส่วนของความรู้สึกอิมจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยอาจรู้สึกอิมเร็วหลังรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม (Barrea et al., 2022) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการติดเชื้อโควิด-19 ส่งผลต่อความรู้สึกอิมและความรู้สึกหิว

ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นแต่ไม่พบความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งจำนวนวันในการออกกำลังกาย เวลาในการออกกำลังกายและระดับความหนักของการออกกำลังกายในงานวิจัยครั้งนี้ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การติดเชื้อโควิด-19 ส่งผลทำให้การออกกำลังกายเพิ่มขึ้น (Woods et al., 2020) ซึ่งผู้คนส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายเป็นประจำ การออกกำลังกายมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้ร่างกายมีการเผาผลาญที่ดีขึ้น (Kolnes, Petersen, Lien-Iversen, Højlund, & Jensen, 2021) การตอบสนองต่อการออกกำลังกายของบุคคลที่เคยได้รับเชื้อโควิด-19 ในแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกันด้านเพศ อายุ น้ำหนัก สมรรถภาพทางกาย ให้ผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น (McNarry et al., 2022) เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายและปลอดภัยสำหรับผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 จากงานวิจัยพบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้านทำให้การฝึกกล้ามเนื้อที่ใช้หายใจความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทางเดินหายใจในคนที่เคยติดเชื้อโควิด-19 มีอาการดีขึ้น (Ahmadi Hekmatikar, Ferreira Júnior, Shahrbanian, & Suzuki, 2022) ที่เป็น

เช่นนี้อาจจะเป็นเพราะร่างกายมีความต้องการรักษาสมดุลการขาดเซพพลังงานของร่างกายหลังการติดเชื้อโควิด-19 สมรรถภาพหลังได้รับเชื้อโควิด-19 (Cattadori, Di Marco, Baravelli, Picozzi, & Ambrosio, 2022) ระดับความหนักของออกกำลังกายจึงมีผลต่อการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นในผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ดังนั้นการกำหนดการออกกำลังกายที่ปรับให้เหมาะกับแต่ละบุคคลในกลุ่มผู้ป่วยหลังโควิด-19 จึงมีความจำเป็นเพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกเพื่อเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน

การประยุกต์เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า โควิด-19 ส่งผลต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหารที่เพิ่มขึ้นซึ่งจากผลการวิจัยที่ได้ผู้ที่จะทำการศึกษาวิจัยสามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างอื่นหรือกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกัน

ข้อเสนอแนะ

- การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของร่างกายในการบริโภคอาหารหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ของกลุ่มอื่นๆ เช่น ในกลุ่มวัยเด็กอายุไม่เกิน 12 ปี กลุ่มวัยผู้สูงอายุ 60 ปี เป็นต้นไป
- การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของร่างกายในการบริโภคอาหารความอยากอาหารต่อการได้รับเชื้อโควิด-19 ในกลุ่มผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำอย่างหนัก
- การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีตัวแปรทางด้านความอยากอาหารในผู้ป่วยโควิด-19 มีผลต่อการดูดซึมของอาหารในกล้ามเนื้อเป็นเช่นไร
- การศึกษาในครั้งต่อไปควรเปรียบเทียบความอยากอาหารของผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 โดยจำแนกตามปัจจัยอื่น เช่น การออกกำลังกาย ชนิดกีฬา จำนวนชั่วโมงในการนอนหลับ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- Ahmadi Hekmatikar, A. H., Ferreira Júnior, J. B., Shahrbanian, S., & Suzuki, K. (2022). Functional and psychological changes after exercise training in post-COVID-19 patients discharged from the hospital: A PRISMA-compliant systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2290.
- Allington, D., Duffy, B., Wessely, S., Dhavan, N., & Rubin, J. (2021). Health-protective behaviour, social media usage and conspiracy belief during the COVID-19 public health emergency—CORRIGENDUM. *Psychological Medicine*, 51(10), 1770-1770.
- Becker, K. D., Fischer, S., Smith, G. T., & Miller, J. D. (2016). The influence of negative urgency, attentional bias, and emotional dimensions on palatable food consumption. *Appetite*, 100, 236-243.
- Begović, M. (2020). The development of sport policy in montenegro. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 12(2), 321-330.
- Ben Hassen, T., El Bilali, H., & Allahyari, M. S. (2020). Impact of COVID-19 on food behavior and consumption in Qatar. *Sustainability*, 12(17), 6973.
- Bubphasook, M., & Wongyai, Y. (2021). The exercise behaviors and needs of the customers at the sports center, college of sports science and technology, Mahidol University, after the pandemic of coronavirus 2019 (COVID-19). *Professional Routine to Research*, 8, 36-43.
- Burges Watson, D. L., Campbell, M., Hopkins, C., Smith, B., Kelly, C., & Deary, V. (2021). Altered smell and taste: anosmia, parosmia and the impact of long covid-19. *PLOS ONE*, 16(9).
- Cabañas, J. G., Williams, J. G., Gallagher, J. M., & Brice, J. H. (2020). COVID-19 pandemic: The role of EMS physicians in a community response effort. *Prehospital Emergency Care*, 25(1), 8-15. doi:10.1080/10903127.2020.1838676
- Cattadori, G., Di Marco, S., Baravelli, M., Picozzi, A., & Ambrosio, G. (2022). Exercise training in post-COVID-19 patients: The need for a multifactorial protocol for a

- multifactorial pathophysiology. *Journal of Clinical Medicine*, 11(8), 2228.
- Chenarides, L., Grebitus, C., Lusk, J. L., & Printezis, I. (2021). Food consumption behavior during the COVID-19 pandemic. *Agribusiness*, 37(1), 44-81.
- Cochran, W. G., Mosteller, F., & Tukey, J. W. (1953). Statistical problems of the kinsey report. *Journal of the American Statistical Association*, 48(264), 673-716.
doi:10.1080/01621459.1953.10501194
- COVID-19, C.-r. g. m. t. l.-t. e. o. (2020). National institute for health and care excellence: clinical guidelines. In *COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19*.
- Cox, N. J., Morrison, L., Ibrahim, K., Robinson, S. M., Sayer, A. A., & Roberts, H. C. (2020). New horizons in appetite and the anorexia of ageing. *Age and Ageing*, 49(4), 526-534. doi:10.1093/ageing/afaa014
- Culbert, K. M., Racine, S. E., & Klump, K. L. (2015). Research Review: What we have learned about the causes of eating disorders—a synthesis of sociocultural, psychological, and biological research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(11), 1141-1164.
- Deemer, S. E., Plaisance, E. P., & Martins, C. (2020). Impact of ketosis on appetite regulation—a review. *Nutrition Research*, 77, 1-11. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0271531719309376>
- Devereux, S., Béné, C., & Hoddinott, J. (2020). Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. *Food Secur*, 12(4), 769-772. doi:10.1007/s12571-020-01085-0
- Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., . . . De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*, 18(1), 229. doi:10.1186/s12967-020-02399-5
- Dorling, J., Broom, D. R., Burns, S. F., Clayton, D. J., Deighton, K., James, L. J., . . . Stensel, D. J. (2018). Acute and chronic effects of exercise on appetite, energy intake, and appetite-related hormones: The modulating effect of adiposity, sex, and

- habitual physical activity. 10(9). doi:10.3390/nu10091140
- Eftimov, T., Popovski, G., Petković, M., Seljak, B. K., & Kocev, D. (2020). COVID-19 pandemic changes the food consumption patterns. *Trends in Food Science & Technology*, 104, 268-272.
- Garcia Carlini, G. C., Silva Ribas, C. M., Maluf di Lernia, R., Lima, R. D. S., Gaspari da Silva, R., & Dos Santos Quaresma, M. V. L. (2023). Physical exercise practice was positively associated with better dietary practices of aged people during COVID-19 social distance: A cross-sectional study. *Clinical Nutrition ESPEN*, 54, 98-105. doi:10.1016/j.clnesp.2023.01.015
- Geliebter, A., Ochner, C. N., & Aviram-Friedman, R. (2008a). Appetite-related gut peptides in obesity and binge eating disorder. *American journal of lifestyle medicine*, 2(4), 305-314. doi:10.1177/1559827608317358
- Geliebter, A., Ochner, C. N., & Aviram-Friedman, R. (2008b). Appetite-related gut peptides in obesity and binge eating disorder. *American journal of lifestyle medicine*, 2(4), 305-314. doi:10.1177/1559827608317358
- Grégoire, L.-M., Bédard, A., Desroches, S., Provencher, V., Bélanger-Gravel, A., Bégin, C., & Lemieux, S. (2022). Development and validation of a questionnaire assessing eating pleasure dimensions in the adult French-speaking population of the province of Québec, Canada. *Appetite*, 172, 105966. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666322000575>
- Güney, O. I., & Sangün, L. (2021). How COVID-19 affects individuals' food consumption behaviour: a consumer survey on attitudes and habits in Turkey. *British Food Journal*.
- Hainerová, I. A., & Lebl, J. (2010). Mechanisms of appetite regulation. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 51 Suppl 3, S123-124. doi:10.1097/MPG.0b013e3181f84208
- Hamulka, J., Zielinska-Pukos, M., Jeruszka-Bielak, M., & Górnicka, M. (2020). The COVID-19 pandemic lockdowns and changes in body weight among polish women. A cross-sectional online survey *PLifeCOVID-19 Study*. *Sustainability*, 12, 7768.

- Hong, M., Cheng, L., Liu, Y., Wu, Z., Zhang, P., & Zhang, X. (2022). A Natural Plant Source-Tea polyphenols, a potential drug for Improving Immunity and combating virus. *Nutrients*, 14(3), 550. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/3/550>
- Ioakimidis, I., Zandian, M., Ulbl, F., Bergh, C., Leon, M., & Södersten, P. (2011). How eating affects mood. *Physiology & Behavior*, 103(3-4), 290-294.
- Jennings, M., Burova, M., Hamilton, L. G., Hunter, E., Morden, C., Pandya, D., . . . Afolabi, P. R. (2022). Body Mass Index and clinical outcome of severe COVID-19 patients with acute hypoxic respiratory failure: unravelling the “obesity paradox” phenomenon. *Clinical Nutrition ESPEN*, 51, 377-384.
- Johansson, M., Ståhlberg, M., Runold, M., Nygren-Bonnier, M., Nilsson, J., Olshansky, B., . . . Fedorowski, A. (2021). Long-haul post-COVID-19 symptoms presenting as a variant of postural orthostatic tachycardia syndrome: the swedish experience. *Case Reports*, 3(4), 573-580.
- Juan Jose, J., & Noor-ul-Huda, M. (2020). The effects of COVID-19 on hypothalamus: is it another face of SARS-CoV-2 that may potentially control the level of COVID-19 severity. *Clinical Studies & Medical Case Reports*, 7(1).
- Kaggwa, M. M., Favina, A., Najjuka, S. M., Zeba, Z., Mamun, M. A., & Bongomin, F. (2021). Excessive eating and weight gain: A rare post-acute COVID-19 syndrome. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 15(5), 102252.
- Kocarnik, J. M., Compton, K., Dean, F. E., Fu, W., Gaw, B. L., Harvey, J. D., . . . Force, L. M. (2022). Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life Years for 29 Cancer Groups From 2010 to 2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *JAMA Oncol*, 8(3), 420-444. doi:10.1001/jamaoncol.2021.6987
- Köhler, S., Gargano, M., Matentzoglou, N., Carmody, L. C., Lewis-Smith, D., Vasilevsky, N. A., . . . Robinson, P. N. (2020). The human phenotype ontology in 2021. *Nucleic Acids Research*, 49(D1), D1207-D1217. doi:10.1093/nar/gkaa1043
- Kolnes, K. J., Petersen, M. H., Lien-Iversen, T., Højlund, K., & Jensen, J. (2021). Effect of

- exercise training on fat loss—energetic perspectives and the role of Improved adipose tissue function and body fat distribution. *Frontiers in physiology*, 1634.
- Laflamme, D. (2013). Polyphagia and hyperphagia. In *Canine and Feline Gastroenterology* (pp. 148-150): Elsevier.
- Lai, C.-C., Shih, T.-P., Ko, W.-C., Tang, H.-J., & Hsueh, P.-R. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(3), 105924.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
- Larsen, P. S., Donges, C. E., Guelfi, K. J., Smith, G. C., Adams, D. R., & Duffield, R. (2017). Effects of aerobic, strength or combined exercise on perceived appetite and appetite-related hormones in inactive middle-aged men. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 27(5), 389-398.
- Leone, A., De Amicis, R., Pellizzari, M., Bertoli, S., Ravella, S., & Battezzati, A. (2022). Appetite ratings and ghrelin concentrations in young adults after administration of a balanced meal. Does sex matter? *Biology of sex differences*, 13(1), 25.
doi:10.1186/s13293-022-00434-2
- Li, H.-J., Zhang, C., Hui, L., Zhou, D.-S., Li, Y., Zhang, C.-Y., . . . Yang, Y. (2021). Novel risk loci associated with genetic risk for bipolar disorder among Han Chinese individuals: a genome-wide association study and meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 78(3), 320-330.
- link, F. (2021). food selection. Retrieved from
http://km.cpvc.ac.th/external_links.php?links=1413
- 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 reports*, 11(1), 16144.
doi:10.1038/s41598-021-95565-8
- Luigetti, M., Iorio, R., Bentivoglio, A. R., Tricoli, L., Riso, V., Marotta, J., . . . Lo Monaco, M. (2020). Assessment of neurological manifestations in hospitalized patients with

COVID-19. *European journal of neurology*, 27(11), 2322-2328.

Lv, F., Cai, X., Yang, W., Gao, L., Chen, L., Wu, J., & Ji, L. (2020). Denosumab or romosozumab therapy and risk of cardiovascular events in patients with primary osteoporosis: Systematic review and meta-analysis. *Bone*, 130, 115121.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.bone.2019.115121>

Maharat, M., Sajjadi, S. F., & Moosavian, S. P. (2023). Changes in dietary habits and weight status during the COVID-19 pandemic and its association with socioeconomic status among Iranians adults. *Frontiers in Public Health*, 10, 1080589.

Mahase, E. (2020). Covid-19: What do we know about “long covid”? *Bmj*, 370.

Mahdi, A., Collado, A., Tengbom, J., Jiao, T., Wodaje, T., Johansson, N., . . . Lundberg, J. O. (2022). Erythrocytes induce vascular dysfunction in COVID-19. *Basic to Translational Science*, 7(3_Part_1), 193-204.

McNarry, M. A., Berg, R. M., Shelley, J., Hudson, J., Saynor, Z. L., Duckers, J., . . . Mackintosh, K. A. (2022). Inspiratory muscle training enhances recovery post-COVID-19: a randomised controlled trial. *European Respiratory Journal*, 60(4).

Mignogna, C., Costanzo, S., Ghulam, A., Cerletti, C., Donati, M. B., de Gaetano, G., . . . Bonaccio, M. (2021). Impact of Nationwide Lockdowns Resulting from the First Wave of the COVID-19 Pandemic on Food Intake, Eating Behaviors, and Diet Quality: A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 13(2), 388-423.

doi:10.1093/advances/nmab130

Mogensen, I., Hallberg, J., Björkander, S., Du, L., Zuo, F., Hammarström, L., . . . Schwenk, J. M. (2022). Lung function before and after COVID-19 in young adults: A population-based study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: Global*, 1(2), 37-42. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jacig.2022.03.001>

Moratiel, R., Bravo, R., Saa, A., Tarquis, A. M., & Almorox, J. (2020). Estimation of evapotranspiration by the food and agricultural organization of the united nations (FAO) Penman–Monteith Temperature (PMT) and Hargreaves–Samani (HS) models under temporal and spatial criteria—a case study in Duero basin (Spain). *Natural*

Hazards and Earth System Sciences, 20(3), 859-875.

- Myers, C. A. (2020). Food insecurity and psychological distress: a review of the recent literature. *Current Nutrition Reports*, 9(2), 107-118. doi:10.1007/s13668-020-00309-1
- Nair, R. R., Unni, V. N., Indu, K. N., Nampoothiri, S., Mathew, A., Kurian, G., & Vimala, A. (2013). Nail-patella syndrome-a novel mutation in the LMX1B gene. *Clin Kidney J*, 6(3), 305-307. doi:10.1093/ckj/sft035
- Nalon, Q. d. F. L., Raposo, A., Han, H., Nader, M., Ariza-Montes, A., & Zandonadi, R. P. (2022). Eating competence, food consumption and health outcomes: an overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4484. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/8/4484>
- Nekmahmud, M. (2022). Food consumption behavior, food supply chain disruption, and food security crisis during the COVID-19: the mediating effect of food price and food stress. *Journal of Foodservice Business Research*, 1-27. doi:10.1080/15378020.2022.2090802
- Organization, W. H. (2021). *World Health Organization*. Retrieved from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Palmer, K., Bscheiden, A., & Stroebele-Benschop, N. (2021). Changes in lifestyle, diet, and body weight during the first COVID 19 'lockdown'in a student sample. *Appetite*, 167, 105638.
- PRUDENTIAL. (2010). Revitalize your body with food to prevent covid. Retrieved from <https://www.prudential.co.th/corp/prudential-th/th/article/food-for-recovering-from-covid/>
- Rauber, F., Martins, C. A., Azeredo, C. M., Leffa, P. S., Louzada, M. L. C., & Levy, R. B. (2022). Eating context and ultraprocessed food consumption among UK adolescents. *British Journal of Nutrition*, 127(1), 112-122. doi:10.1017/S0007114521000854
- Ren, H., Cook, J. R., Kon, N., & Accili, D. (2015). Gpr17 in AgRP neurons regulates feeding and densitivity to insulin and leptin. *American Diabetes Association Diabetes*,

64(11), 3670-3679. doi:10.2337/db15-0390

Rodriguez-Moreno, D. V., Vazquez, S., Cheslack-Postava, K., Xu, G., & Cycowicz, Y. M. (2022). Changes in appetite during quarantine and their association with pre-COVID-19 mental and physical health. *Appetite*, 176, 106104. doi:<https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106104>

Rolland, B., Haesebaert, F., Zante, E., Benyamina, A., Haesebaert, J., & Franck, N. (2020). Global changes and factors of increase in caloric/salty food intake, screen use, and substance use during the early COVID-19 containment phase in the general population in France: survey study. *JMIR public health and surveillance*, 6(3), e19630.

Rolls, E. T. (2007). Sensory processing in the brain related to the control of food intake. *Proceedings of the Nutrition Society*, 66(1), 96-112. doi:10.1017/S0029665107005332

Sajadi, M. M., Habibzadeh, P., Vintzileos, A., Shokouhi, S., Miralles-Wilhelm, F., & Amoroso, A. (2020). Temperature, humidity and latitude analysis to predict potential spread and seasonality for COVID-19. *Social Science Research Network*, 3550308. doi:10.2139/ssrn.3550308

Salian, Wright, J. A., Vedell, P. T., Nair, S., Li, C., Kandimalla, M., . . . Kandimalla, K. K. (2021). COVID-19 transmission, current treatment, and future therapeutic strategies. *Molecular pharmaceuticals*, 18(3), 754-771.

Salian, V. S., Wright, J. A., Vedell, P. T., Nair, S., Li, C., Kandimalla, M., . . . Kandimalla, K. K. (2021). COVID-19 transmission, current treatment, and Future Therapeutic Strategies. *Molecular pharmaceuticals*, 18(3), 754-771. doi:10.1021/acs.molpharmaceut.0c00608

Schmidt, A. L., Tucker, M. D., Bakouny, Z., Labaki, C., Hsu, C.-Y., Shyr, Y., . . . Bilien, M. A. (2021). Association between androgen deprivation therapy and mortality among patients with prostate cancer and COVID-19. *JAMA network open*, 4(11), e2134330-e2134330.

Smith, P. M., & Ferguson, A. V. (2008). Neurophysiology of hunger and satiety.

Developmental disabilities research reviews, 14(2), 96-104.

- Tancharoensukjit, T. (2023). Abstract: Prevalence and factors associated with post acute COVID syndrome (Long COVID) in patients infected coronavirus disease 2019 who received inpatient treatment in Krabue hospital. *Journal of The Department of Medical Services*, 48(1), 51-59.
- Uemura, M., Ohira, T., Yasumura, S., Otsuru, A., Maeda, M., Harigane, M., . . . Abe, M. (2016). Association between psychological distress and dietary intake among evacuees after the Great East Japan Earthquake in a cross-sectional study: the Fukushima Health Management Survey. *BMJ Open*, 6(7), e011534.
doi:10.1136/bmjopen-2016-011534
- Ungchusak, K., & Chunsuttiwat, S. (2020). COVID-19 Thailand: transition from "semi-lockdown" to stability. *Journal of Health Science*, 29(2), 377-380.
- Wang, H., Huang, D., Huang, H., Zhang, J., Guo, L., Liu, Y., . . . Geng, Q. (2022). The psychological impact of COVID-19 pandemic on medical staff in Guangdong, China: a cross-sectional study. *Psychological Medicine*, 52(5), 884-892.
- Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., . . . Leeuwenburgh, C. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2(2), 55-64.
- Zheng, K. I., Feng, G., Liu, W. Y., Targher, G., Byrne, C. D., & Zheng, M. H. (2021). Extrapulmonary complications of COVID-19: A multisystem disease? *Journal of Medical Virology*, 93(1), 323-335.
- กรมสุขภาพจิต. (2565). ผลวิจัย "โอไมครอน" พบอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้าสูง Long COVID จะพบมากขึ้น. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย. สำนักงานพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2.
doi:https://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2555/epg30555cp_bib.pdf
- ฉัตรี กันพันธ์. (2563). พฤติกรรมการบริโภคอาหารนอกบ้านของประชากรในอำเภอบ้านตากก่อนเกิดวิกฤติโควิด-19และหลังการเกิดวิกฤติโควิด-19. วิชาเอกบริหารธุรกิจ.
- ณัฐวรรณ เชาวน์ลิลิตกุล. (2558). การประเมินภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร. *สำนักโภชนาการ กรมอนามัย*, 52, 40. doi:<https://bit.ly/3THF3ZD>

- ปัทมทัต ตันธนปัญญากร, ทศนพรพรณ เวชศาสตร์, นลพรพรณ ชันติกุลานนท์, & ศศิวิมล จันทรมาลี. (2022). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างการรับรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของ นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์สุขภาพที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อสถานการณ์การระบาด. วารสารวิจัย และพัฒนายุทธศาสตร์ในพระบรมราชูปถัมภ์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 17(2), 73-87.
- ไพโรจน์ วิริยจारी. (2564). นักวิชาการแนะ กินโปรตีนให้ครบ-เพียงพอ เสริมภูมิคุ้มกันเอาชนะโควิด-19. Retrieved from <https://mgronline.com/business/detail/9640000116574>
- วรฉัตร เรสดี. (2564). ทำความรู้จักกับ Post Covid อาการที่คนเคยติดเชื้อโควิด-19 ต้องรู้! วารสารทางการแพทย์.
- สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล. (2555). ผลของความหนักของการออกกำลังกายต่อการบริโภคอาหาร. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 13(1), 1.





ภาคผนวก ก
เครื่องมือในงานวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร ซึ่งผลการประเมินนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้ต่อไป ทั้งนี้ จึงใคร่ขอความกรุณาให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบตามความเป็นจริง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ตัวอย่าง แบบสอบถามผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : กรอกรายละเอียดและกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ตามความเป็นจริง
แบบสอบถามในงานวิจัยนี้มี ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

เพศ ชาย หญิง

อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.

ระดับการศึกษา

- ไม่ได้ศึกษา/ไม่เคยศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น
 มัธยมศึกษาตอนปลาย อนุปริญญาหรือเทียบเท่า ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ โปรดระบุ.....

อาชีพ

- นักเรียน/นักศึกษา ข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ธุรกิจส่วนตัว
 พนักงานบริษัทเอกชน อื่นๆ โปรดระบุ.....

ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่ มี ระบุ..... ไม่มี

ท่านมีการออกกำลังกายกี่วันต่อสัปดาห์

- 1-2 วันต่อสัปดาห์ 3-4 วันต่อสัปดาห์ 5 วันต่อสัปดาห์
 6 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์

ท่านออกกำลังกายแต่ละครั้งนานเท่าใด

- น้อยกว่า 15 นาทีต่อวัน
 มากกว่า 30 นาทีต่อวัน
 น้อยกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์
 มากกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์

ท่านออกกำลังกายที่ระดับความหนักเท่าใด

- เบา ปานกลาง หนัก

ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ปริมาณอาหารที่บริโภคเป็นอย่างไร

- เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง

น้ำหนักตัวของท่านในช่วงเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 เป็นอย่างไร

- เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง

ถ้าเพิ่ม เพิ่มเท่าไร? 1-2 กิโลกรัม 3-4 กิโลกรัม > 4 กิโลกรัม

อื่นๆ โปรดระบุ.....

ถ้าลด ลดเท่าไร? 1-2 กิโลกรัม 3-4 กิโลกรัม > 4 กิโลกรัม

อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 การบริโภคอาหาร

ท่านบริโภคกลุ่มอาหารประเภทโปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ เนื้อไก่ บ่อยแค่ไหน

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ท่านบริโภคกลุ่มอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าว แป้ง เผือก มัน อ้อย บ่อยแค่ไหน

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ท่านบริโภคกลุ่มอาหารประเภทเกลือแร่และวิตามิน บ่อยแค่ไหน

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ท่านบริโภคกลุ่มอาหารประเภทไขมัน บ่อยแค่ไหน

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ท่านบริโภคกลุ่มอาหารประเภทอาหารเสริมหรือไม่ หากบริโภคมีมากน้อยเพียงใด

- ใช่ ไม่

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 ท่านบริโภคอาหารนอกบ้านมากน้อยเพียงใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ในระหว่างการแพร่ระบาดของโควิด-19 ท่านบริโภคอาหารนอกบ้านมากน้อยเพียงใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ก่อนการแพร่ระบาดของโควิด-19 ท่านสั่งอาหารเดลิเวอรี่มารับประทานที่บ้านมากน้อยเพียงใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ในช่วงเกิดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ท่านสั่งอาหารเดลิเวอรี่มารับประทานที่บ้านมากน้อยเพียงใด

- มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 โควิด-19

ท่านเคยได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 หรือไม่ เคย ไม่เคย

ถ้าท่านเคยได้รับวัคซีน ได้รับกี่ครั้ง 1 ครั้ง 2 ครั้ง 3 ครั้ง เท่ากับหรือมากกว่า 4 ครั้ง

ท่านได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ชนิดใดบ้าง (ตอบตามจำนวนที่ท่านได้รับวัคซีน)

เข็มที่ 1 ซิโนแวค แอสตราเซนเนกา ซิโนฟาร์ม ไฟเซอร์ โมเดอร์นา

เข็มที่ 2 ซิโนแวค แอสตราเซนเนกา ซิโนฟาร์ม ไฟเซอร์ โมเดอร์นา

เข็มที่ 3 ซิโนแวค แอสตราเซนเนกา ซิโนฟาร์ม ไฟเซอร์ โมเดอร์นา

เข็มที่ 4 ซิโนแวค แอสตราเซนเนกา ซิโนฟาร์ม ไฟเซอร์ โมเดอร์นา

ท่านเคยติดเชื้อโควิด-19 หรือไม่ เคย ไม่เคย

ถ้าท่านเคยติดเชื้อโควิด-19 ติดมาแล้วกี่ครั้ง 1 ครั้ง 2 ครั้ง 3 ครั้ง เท่ากับหรือมากกว่า 4 ครั้ง

ท่านได้รับการรักษาอย่างไร (เลือกเพียง 1 ข้อ)

รักษาที่โรงพยาบาล รักษาที่โรงพยาบาลสนาม รักษาด้วยตนเองที่บ้าน

การรับรสของท่านมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

ลดลง มากขึ้น ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

การได้กลิ่นของท่านมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

ลดลง มากขึ้น ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ท่านมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ท่านมีการออกกำลังกายอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ความรู้สึกอยากอาหารเป็นอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ปริมาณอาหารที่บริโภคเป็นอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนติดเชื้อโควิด-19

เพิ่มขึ้น ลดลง ไม่เปลี่ยนแปลง อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความอยากอาหาร

คำชี้แจง : โปรดระบุความรู้สึกหิวและความรู้สึกอิ่ม

มาตรวัดระดับความหิว

ระดับ 0 คือ ไม่หิวเลย ระดับ 1-2 คือ เริ่มรู้หิว ระดับ 3-4 คือ หิว ระดับ 5 คือ เฉยๆ ไม่หิวไม่อิ่มปานกลาง ระดับ 6-7 คือ หิวทนได้ ระดับ 8-9 คือ หิวมาก หงุดหงิด พลังงานน้อย ระดับ 10 คือ หิวมากที่สุด หิวโซ รู้สึกอ่อนแรง หน้ามืด

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ไม่หิวเลย											หิวมาก

คุณรู้สึกหิวอย่างไร

ก่อนรับประทานอาหารเช้า

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง คุณรู้สึกหิวอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง คุณรู้สึกหิวอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง คุณรู้สึกหิวอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

มาตรวัดระดับความอึด

ระดับ 0 คือ ท้องว่าง ระดับ 1-2 คือ เริ่มอึด ระดับ 3-4 คือ อึด ระดับ 5 คือ

เฉยๆ อึดพอดี รู้สึกสบายท้อง ไม่อึดอัดไม่แน่น ระดับ 6-7 คือ อึดมากแต่ยังอยากทานอาหารอยู่ ระดับ 8-9 คือ อึดอัดมาก แน่นท้องมาก อึดจุก ระดับ 10 คือ อึดมากที่สุด รู้สึกเหมือนอาหารมาจุกคอ ฝืดพะอิม

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ท้องว่าง	_____										อึดมาก	

คุณรู้สึกหิวอย่างไร

ก่อนรับประทานอาหารเช้า

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 1 ชั่วโมง คุณรู้สึกอึดอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 2 ชั่วโมง คุณรู้สึกอึดอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10

หลังการรับประทานอาหารเช้า 3 ชั่วโมง คุณรู้สึกอึดอย่างไร

ระดับ 0 ระดับ 1-2 ระดับ 3-4 ระดับ 5 ระดับ 6-7 ระดับ 8-9 ระดับ 10



ภาคผนวก ข
ใบรับรองจรรยาบรรณในมนุษย์



หนังสือยืนยันการยกเว้นการรับรอง
คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(เอกสารนี้เพื่อแสดงว่าคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยนี้)

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของการติดเชื้อโควิด-19 ต่อการบริโภคอาหารและความอยากอาหาร
ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาว นาดาดา เสวกจันทร์
หน่วยงานต้นสังกัด : คณะพลศึกษา
รหัสโครงการวิจัย : SWUEC-G-080/2566X

โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยที่เข้าข่ายยกเว้น (Research with Exemption from SWUEC)

วันที่ยืนยัน : 17 กุมภาพันธ์ 2566
ยืนยันโดย : คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

ออกให้ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566

(ลงชื่อ).....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เขียมจิรกุล)
กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....
(แพทย์หญิงสุพริพร ภัทรสุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรม
สำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/X/G-080/2566

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวนาตาชา เสวกจันทร์

วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2559 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเกาะสมุย

พ.ศ. 2563 จบการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การ
กีฬาและการออกกำลังกาย คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

