

การสำรวจการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงกัวไป
และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
(COVID-19) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
และ นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข



จัดทำโดย

นักศึกษาสาขาวิชาศาสตร์ข้อมูลสุขภาพ
ชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ 2

อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.วิริยะ มหิกุล

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา CHHD301 ชีวสถิติ (Biostatistics)
ภาคการเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2563



รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	รหัสนักศึกษา
1	นายทศนกร รัตนบุรี	6205014
2	นายไตรรัตน์ อารมณฑิ	6205015
3	นายปภาวน์ ศักดาเพชรคิริ	6205016
4	นางสาวภัทรภรณ์ บุญยืน	6205018
5	นายเกรียงไกร แซ่ตัน	6205019
6	นางสาววิลาสินี สะพานทอง	6205020
7	นายกษิติเดช สโนสาร	6205021
8	นางสาวจิราพัชร พรเจริญวิโรจน์	6205023
9	นางสาวรุจิกร แสงลำฤทธิ์	6205024
10	นางสาวอรกร เมฆฉัยพร	6205025
11	นางสาวกรพินธ์ ศรีจะแก้ว	6205026
12	นางสาวคติยา เคนແง	6205027

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	2
สารบัญรูปภาพ	3
สารบัญตาราง	4
บทที่ 1 บทนำ	5
1.1 ที่มาและความสำคัญ	6
1.2 วัตถุประสงค์	7
1.3 สมมติฐานการวิจัย	7
1.4 ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	8
1.5 นิยามคัพท์เฉพาะ หรือคำจำกัดความ	10
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	12
2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
3.2 ระยะเวลาดำเนินการ	22
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	27
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	27
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
4.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic)	30
4.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistic)	37
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
5.1 สรุปผลการศึกษา	51
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	57

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ต้องแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ.....	31
ภาพที่ 2 ภาพกราฟแสดงจำนวนผู้ต้องแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ.....	31
ภาพที่ 3 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ต้องแบบสอบถาม จำแนกตามคณะ.....	32
ภาพที่ 4 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี.....	32
ภาพที่ 5 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคกับพฤติกรรมการป้องกัน โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส.....	45
ภาพที่ 6 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคกับพฤติกรรมการป้องกัน โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส.....	47

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ($n = 202$)	30
ตารางที่ 2 ตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของการตอบแบบสอบถามในส่วนการรับรู้ความรุนแรง ทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)	33
ตารางที่ 3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการป้องกันของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)	35
ตารางที่ 4 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง	38
ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง	41
ตารางที่ 6 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง	43
ตารางที่ 7 ตารางแสดงค่าที่นำไปใช้ในการคำนวณทางสถิติ	44
ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าที่นำไปใช้ในการคำนวณทางสถิติ	46

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว (single stranded RNA virus) ซึ่งอยู่ใน Family Coronaviridae หรือกลุ่มไวรัสวงศ์ใหญ่ ที่สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อได้ในทั้งคนและสัตว์ ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคช้าส์, ระบบทางเดินอาหาร, ระบบประสาท ฯลฯ ซึ่งในปัจจุบันนี้พึงมีการค้นพบไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) ตั้งชื่อให้เป็น “covid-19”

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือ covid-19 ที่มีการสันนิษฐานว่ากำเนิดมาจากการซื้อขายสัตว์ป่า ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน และได้แพร่กระจายเชื้อไปอย่างรวดเร็วจน WHO ต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน ด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern หรือ PHEIC) จากนั้นไม่กี่เดือน covid-19 ก็ได้แพร่ระบาดทั่วโลก เนื่องจากไวรัสชนิดนี้สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ โดยวิธีการไอ จาม หรือโคนสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อ ซึ่ง covid-19 ที่กำลังระบาดอยู่ในขณะนี้ ได้สร้างความรุนแรงและผลกระทบต่างๆ ต่อผู้คนจำนวนมาก ดังเช่น ทำให้ผู้ที่ติดเชื้อป่วยทางระบบทางเดินหายใจจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ทำให้หลายประเทศต้องสูญเสียทรัพยากรมณฑลไปจำนวนมาก หรือด้านเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่อห้วงโลกรวมถึงประเทศไทยที่ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ เช่น การเรียนออนไลน์ การเรียน แสดงให้เห็นว่า covid-19 มีผลกระทบต่อกลุ่มคนการแพร่กระจายเชื้อ covid-19 ในประเทศไทยนั้นส่งผลกระทบต่อกลุ่มคนไทยจำนวนมาก และมีผู้ติดเชื้อในประเทศไทยจำนวนมากทำให้รัฐบาลต้องออกมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ covid-19 ภายในประเทศไทย ซึ่งทำให้ประชาชนไทยต้องมีความรู้และความเข้าใจ เพื่อเตรียมพร้อมและป้องกันกับสถานการณ์ covid-19

ดังนั้นเพื่อวัดความรู้และความเข้าใจในเรื่องของ covid-19 เราจึงควรทำการสำรวจการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์โควิด19 ในกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มแล้วนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อดูความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาเบรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ระหว่างเพศหญิงและเพศชายของนักศึกษา
- เพื่อเบรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษาคณะแพทย์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและพฤติกรรมของนักศึกษาในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

สมมติฐานการวิจัย

- ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข
- ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคระหว่างเพศหญิงแตกต่างจากเพศชาย
- ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขแตกต่างกัน
- การรับรู้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ของคณะแพทย์และการสาธารณสุข
- ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- อายุมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19)

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ในนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีปัจจัยในการเปรียบเทียบทั้งสิ้น 10 ด้าน ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ด้านที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ด้านที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ด้านที่ 4 การเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ด้านที่ 5 การศึกษาความล้มเหลวของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ระหว่างเพศหญิงและเพศชายของนักศึกษา

ด้านที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษาคณวิทยาและการสาธารณสุข และ นักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

ด้านที่ 7 การศึกษาความล้มเหลวระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณวิทยาศาสตร์และการสาธารณสุข ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ด้านที่ 8 ศึกษาความล้มเหลวระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ด้านที่ 9 การศึกษาความล้มเหลวระหว่างอายุและพฤติกรรมของนักศึกษาในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

กรอบแนวความคิด

ตัวแปรต้น (Independent variable):

- คณะทีกำลังศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะแพทย์ศาสตร์และการสาธารณสุข และคณะวิศวกรรมศาสตร์
- เพศของกลุ่มตัวอย่าง
- อายุของกลุ่มตัวอย่าง
- การรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ในกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรตาม (Dependent variable):

- ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาคณะแพทย์ศาสตร์และการสาธารณสุข
- ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ นักศึกษาคณะแพทย์ศาสตร์และการสาธารณสุข
- ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการป้องกันโรคและเพศ
- ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID19) ของคณะแพทย์และการสาธารณสุข
- ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกัน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างอายุกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโค โรนา 2019 (COVID 19)
- การรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ ใหม่ 2019 (Covid-19)

นิยามคัพท์เฉพาะ หรือคำจำกัดความ

1.โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หมายถึง โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

2.นักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ หมายถึง นักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ชั้นปีที่ 1-3

3.นักศึกษาคณแพทยศาสตรและการสาธารณสุข หมายถึง นักศึกษาคณแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ในนักศึกษาคณแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์
2. สามารถทราบถึงความล้มเหลวของห่วงโซ่อุปทานในการป้องกันโรคและเพื่อได้
3. สามารถทราบถึงความล้มเหลวเชิงเส้นระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID19) ของคณแพทย์และการสาธารณสุขได้
4. สามารถทราบถึงความล้มเหลวเชิงเส้นระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกัน ของคณวิศวกรรมศาสตร์ได้
5. สามารถทราบถึงความล้มเหลวเชิงเส้นระหว่างอายุกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ความเป็นมาของโรคโควิด-19 (COVID-19)

ไวรัสโคโรนาเป็นไวรัสในสัตว์ มีหลายสายพันธุ์ โดยปกติไม่ก่อโรคในคน แต่เมื่อถูกสายพันธุ์ใหม่ที่ก่อโรคในมนุษย์ได้ (ซึ่งมักเกิดจากการจัดการที่ผิดธรรมชาติโดยมนุษย์) ในขณะที่มนุษย์ยังไม่รู้จักและไม่มีภูมิต้านทานก็จะเกิดการระบาดของโรคในคน

โรคโควิด-19 (COVID-19, ย่อจาก Coronavirus disease 2019) เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจที่เกิดจากไวรัสโคโรนา ซึ่งมีเชื้อทางการว่า SARS-CoV-2 ทำให้เกิดไข้ ไอ และอาจมีปอดอักเสบ

โรคนี้เกิดจากไวรัสโคโรนา (Corona virus) ที่ถูกสายพันธุ์ในธรรมชาติเป็นสายพันธุ์ใหม่ จากการที่ธรรมชาติถูกมนุษย์ทำร้าย โดยมีสมมุติฐานว่าไวรัสอาจจะมีแหล่งเริ่มต้นคือค้างคาวและกลไกพันธุ์เมื่อผ่านสัตว์ตัวกลาง กลไกเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ก่อโรคในคนและคนไปรับเชื้อมาแพร่ระบาดคนสู่คน ทั้งนี้ต้องรอการพิสูจน์ต่อไป เนื่องจากมีเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกันจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้นในอดีต คือ การเกิดโรค SARS (พ.ศ.2545) และ MERS (พ.ศ.2557) ซึ่งทั้งสองโรคนั้น ผู้ป่วยมีอาการหนักทั้งหมดและต้องอยู่ในโรงพยาบาลลังสิ่งสักดการแพร์โรคได้ไม่นานนัก

ส่วนผู้ป่วยโรค COVID-19 ที่แพร่เชื้อมีทั้งผู้ที่มีอาการน้อยหรืออาจไม่มีอาการ นอกเหนือจากผู้มีอาการหนักซึ่งมีน้อยกว่ามากจึงควบคุมการระบาดได้ยากกว่า

ลักษณะโรค

การติดเชื้อไวรัสโคโรนาในระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Coronaviruses) อาจทำให้เกิดอาการไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ ในทางเดินหายใจอาจมีลักษณะของปอดอักเสบ(Pneumonia) หรือหลอดลมฝอยอักเสบ (Bronchiolitis) ในเด็กโตอาจมีอาการของหอบหืด(Asthma) ส่วนในผู้ใหญ่ อาจพบลักษณะปอดอักเสบ (Pneumonia) หลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) หรือการกลับเป็นซ้ำของโรคหอบหืดได้ และอาจทำให้เกิดอาการรุนแรงได้มากในผู้สูงอายุหรือผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยพบการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการได้ในทุกอายุ และหาก

แสดงอาการมักพบร่วมกับการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอี่นๆ เช่น Rhinovirus, Adenovirus หรือเชื้ออื่นๆ

การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือชาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome; SAR CoV) จะพบมีอาการไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย หรืออาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ แล้วมีอาการไอ และหอบเหนื่อยอย่างรวดเร็ว ซึ่งอัตราตายจะสูงขึ้นในผู้ป่วยสูงอายุ หรือมีโรคประจำตัว

การติดเชื้อโคโรนาไวรัสในระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal Coronaviruses) มักพบบ่อยในเด็กแรกเกิด และทารกอายุน้อยกว่า 1 ปี หรืออาจพบในผู้ใหญ่ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยพบเชื้อได้แม่ผู้ป่วยไม่แสดงอาการ และไม่มีถุงกาลการเกิดโรคที่แน่นอน

การดำเนินของโรคโควิด-19 (COVID-19)

การติดเชื้อ

ไวรัสโควิด-19 รวมถึงไวรัสอื่นที่ทำให้ติดเชื้อที่ทางเดินหายใจ เข้าสู่ร่างกายโดยทาง “ปาก จมูก ตา” โดยที่ไวรัสจะเข้าไปเกาะติดและเข้าไปแบ่งตัวในเซลล์ของเยื่อบุทางเดินหายใจ ไวรัสไม่เข้าทางผิวนังหรือแผลที่ผิวนัง

ระยะเวลา (Incubation period, IP)

หมายถึงระยะเวลาตั้งแต่รับเชื้อจนถึงเริ่มมีอาการป่วย

ระยะเวลาของโรค COVID-19 เท่ากับ 2-14 วัน ซึ่งเป็นเหตุผลที่ให้ผู้สัมผัสรอยกักตัวจากคนอื่น 14 วัน

ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลา (Incubation period)

1. ปริมาณของเชื้อไวรัสที่ได้รับ ถ้ามากจะทำให้เกิดโรคเร็ว คือระยะเวลาสั้น
2. ทางเข้าของเชื้อโรค เช่น ไวรัส COVID-19 หากเข้าสู่ปอดโดยตรงทางจมูก และปาก จะเกิดโรคเร็วกว่าการรับเชื้อทางเยื่อบุตา
3. ความเร็วของการเพิ่มจำนวนไวรัสในร่างกายมนุษย์
4. สุขภาพของผู้ที่ได้รับเชื้อ
5. ปฏิกรรมทางภูมิคุ้มกันของผู้ติดเชื้อต่อไวรัส ซึ่งมีผลทั้งในการกำจัดเชื้อและการอักเสบซึ่งมีผลให้เกิดอาการของโรค เช่น ไข้ ไอ หอบ

อาการป่วย (Symptoms)

ผู้ที่ติดเชื้อบางรายไม่แสดงอาการ บางรายมีอาการไอ บางรายมีไข้และไอมีเสมหะ บางรายโดยเฉพาะผู้สูงวัยมีไข้ และหายใจเร็ว หอบ จากปอดบวม มีน้อยรายที่มีอาการเจ็บ คอ น้ำมูกไหลหรืออุจจาระร่วง เมื่อป่วยรุนแรง จะหายใจเร็ว หอบ จนถึงการหายใจลำเหลวและซื้อคได้

การวินิจฉัยโรค และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.ข้อมูลจากประวัติอาการผิดปกติ และการสัมผัสโรค

- 1.1 ประวัติอาการไม่สบาย ผลการตรวจร่างกาย และการตรวจแล็บพื้นฐาน
- 1.2 ประวัติสัมผัสโรค ตามที่กล่าวแล้วในเรื่องผู้สัมผัส

2. การตรวจหาไวรัส SARS-CoV-2

สิ่งส่งตรวจ

- สารที่เก็บจากด้านในของจมูกและคอหอย
- เลือด

วิธีการตรวจ

- Real-Time RT-PCR for coronavirus จากสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจ เป็นการตรวจหลักในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการตรวจระดับโมเลกุล การเก็บสิ่งส่งตรวจไม่ติด ทำให้ตรวจไม่พบไวรัสได้ บวกไม่ได้จากผลตรวจว่ามีไวรัสที่มีชีวิตหรือไม่

- Serology คือการตรวจเลือดหา immunoglobulin ที่เฉพาะต่อเชื้อ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปฏิกิริยาภูมิต้านทาน หลักการในการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโดยทั่วไป จะตรวจ IgM ในสัปดาห์แรก และ IgG หลังจาก 1 สัปดาห์ นับตั้งแต่ติดเชื้อ

- Viral culture คือการเพาะเชื้อไวรัสจากสิ่งส่งตรวจ ใช้ในการวิจัยเป็นหลัก การป้องกันอันตรายในห้องแลบยากกว่าและค่าใช้จ่ายสูงกว่า

การตรวจปอดด้วยภาพรังสี (Chest X-ray, CT- Chest)

- ในช่วงที่มีการระบาดหนักในประเทศไทยจึงการตรวจทางโมเลกุลรับไม่ไหว ได้มีการแนะนำการตรวจปอดด้วยภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เพื่อการวินิจฉัย COVID-19 อาจพิจารณาเป็นส่วนประกอบของการวินิจฉัยทางการแพทย์ และเป็นทางเลือก

การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อ

โรคนี้คล้ายกับไข้หวัดใหญ่ คือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ประมาณ ร้อยละ 80) มีอาการน้อย และหายได้เอง แต่ต้องปฏิบัติตัวให้ร่างกายได้ซ้อมเข้มตัวเอง และป้องกันคนอื่น

1. การรักษา

1.1 พักผ่อนทันทีที่เริ่มป่วย และพักผ่อนให้พอ ให้ร่างกายอบอุ่น กินอาหาร และดื่มน้ำให้เพียงพอ รักษาตามอาการ เช่น ลดไข้

1.2 ปรึกษาแพทย์ เพื่อการดูแลรักษา ถ้าเป็นผู้เสียชีวิตต่อการที่จะป่วย รุนแรง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคประจำตัว หลวมมีครรภ์ หรือมีอาการหนัก

1.3 ผู้ป่วยที่มีอาการน้อยสามารถรักษาตัวที่บ้าน ผู้ป่วยที่มีอาการหนักต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล ในระยะที่ผู้ติดเชื้อยังไม่มากเกินกำลังควบคุมดูแล มีข้อกำหนดให้รับผู้ติดเชื้อไว้ในสถานพยาบาลทั้งหมด เพื่อการดูแลรักษาและป้องกันการแพร่เชื้อ

2. การป้องกัน

- ในระยะที่ควบคุมการระบาดต้องรายงานเจ้าพนักงานเมื่อมีผู้ติดเชื้อ
- ป้องกันการแพร่เชื้อให้คนอื่นตามข้อแนะนำ

การป้องกันการแพร่เชื้อ และการติดเชื้อ

1. ล้างมือ ด้วยน้ำและสบู่ให้ทั่วและนานพอ (ประมาณ 20 วินาที) และเช็ดมือให้แห้ง

- การล้างมือด้วยน้ำและสบู่จะกำจัดคราบสกปรกและฆ่าเชื้อไวรัส ไม่จำเป็นต้องใช้สบู่ที่ผสมสารฆ่าเชื้อ

- ถ้าไม่มีน้ำและสบู่ จึงใช้แอลกอฮอล์ (60-70 % ซึ่งมักอยู่ในรูปเจล หรือสเปรย์) ทาทั่วมือที่ไม่เปียกเพื่อฆ่าเชื้อโรค (ถ้ามือเปียก แอลกอฮอล์จะเจือจากจนฆ่าเชื้อไม่ได้) ทิ้งให้แห้ง ห้ามล้างน้ำต่อ เพราะจะล้างแอลกอฮอล์หมดไป แต่ถ้ามือสกปรกต้องล้างมือด้วยน้ำและสบู่ เพราะแอลกอฮอล์จะไม่สามารถฆ่าเชื้อโรคที่อยู่ในคราบเปื้อน

2. ไม่เข้ามือจับหน้า ปาก จมูก หรือ ตา ถ้าจำเป็น ควรทำความสะอาดก่อน

3. เว้นระยะห่างจากคนอื่นที่อาจจะแพร่เชื้อ (keep distance) ได้แก่

- คนที่มีอาการซึ่งอาจจะเกิดจากการติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ไข้ ไอ

- หลีกเลี่ยงการไปในที่ที่มีคนหนาแน่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่ที่ไม่รู้จักและอาจติดเชื้อโดยไม่สามารถห่างกันเกิน 1 เมตรได้ตลอดเวลา ถ้าจำเป็นควรใส่หน้ากากอนามัยและไม่หันหน้าเผชิญกัน เพราะเข้าอาจไอ จามรดได้

4. ทำความสะอาดลิ้งเวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่อาจปนเปื้อนเสmen น้ำมูก น้ำลาย จากรู้ป่วย และมีไวรัส

2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นกชา สิงห์วีรธรรม (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของทันตแพทย์ ลังกัดกระวงสารณสุข เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey study) โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน การรับรู้ความรุนแรงของโรค และความล้มเหลวพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 ของทันตแพทย์จำนวน 378 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Independent t-test และสถิติ Chi-square test ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการปฏิบัติงานและการรับรู้ความรุนแรงของโรค COVID-19 อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการรับรู้ของหน่วยงานต่อการดำเนินงานควบคุมโรคอยู่ในระดับมาก สำหรับทันตแพทย์ที่มีสถานที่ทำงานต่างกันมีการรับรู้ของหน่วยงานต่อการดำเนินงานควบคุมโรค COVID-19 แตกต่างกัน นอกจากนี้สถานที่ทำงานของทันตแพทย์มีความล้มเหลวพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 ดังนั้นควรมีการเตรียมความพร้อมและความรู้ให้กับทันตแพทย์ในทุกหน่วยงาน เกี่ยวกับการป้องกันตัวเองสำหรับการป้องกันโรคติดเชื้อจากการปฏิบัติงานประจำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการยกระดับการรับรู้และป้องกันตัวเองจาก การปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

วิญญาณุณู บุญทัน (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ของผู้สูงอายุ โดยการศึกษาในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ร่วมกับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จำนวน 122 คน คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power คัดเลือกด้วยการสุ่มอย่างง่ายจากบัญชีรายรับนักศึกษาพยาบาลที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้สูงอายุในช่วงสถานการณ์ระบาดของโควิด 2019 เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบประเมินและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ทดสอบพหุคุณ ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุไทยมีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) อยู่ในระดับดี ($M=2.18$, $SD=.50$) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ของผู้สูงอายุมากที่สุด คือปัจจัยการรับรู้ความสามารถของตนเอง ($Beta=.313$, $p=.000$) จากผลการศึกษาระบุว่า ส่วนใหญ่มีมุ่งมองต่อสุขภาพของตนเองว่ายังคงมีความแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว และมีรายรับต่อเดือนที่เพียงพอต่อรายจ่าย ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงรับรู้ว่าตนเองนั้นไม่ได้มีอุปสรรคต่อการเข้าถึงทรัพยากรในการ

ป้องกันตนของจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อผู้สูงอายุไม่ได้รับรู้ว่ามีการขัดขวางการปฏิบัติของตนเองจึงก่อให้เกิดการมีการปฏิบัติพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพขึ้น

ศุภัคชญา ภวังค์ค蟋蟀 (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้วิธีการศึกษาเป็นวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) คือ มีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกลุ่มผู้นำอสม. จำนวน 625 คนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานร่วมกับ อสม. จำนวน 595 คน สถิติที่ใช้เคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุमาน ได้แก่ การทดสอบโดยใช้ Paired Sample t-test และ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า ส่วนใหญ่ อสม. และประชาชนในชุมชนมีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง ทั้งในช่วงที่มีนิโຍบายปิดเมือง และช่วงมาตรการผ่อนปรนอยู่ในระดับสูง ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันตนของช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในพื้นที่ระหว่างช่วงที่มีนิโຍบายปิดเมืองและช่วงมาตรการผ่อนปรน พบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งของ อสม. และประชาชนในช่วงที่มีนิโຍบายปิดเมือง และช่วงมาตรการผ่อนปรนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองช่วงที่มีนิโຍบายปิดเมืองดีกว่าช่วงมาตรการผ่อนปรน

ฐานี กล่อมใจ (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้และพฤติกรรมของประชาชนเรื่องการป้องกันตนของการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นการศึกษาจากประชาชนในเขตตำบลบ้านสาง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย มีอายุระหว่าง 20-60 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนเมษายน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 พบว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = .327$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p-value = .000$) จากการศึกษาพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคในระดับมาก แต่ยังพบรายข้อที่มีค่าคะแนนน้อย ซึ่งอาจส่งผลให้มีการแพร่กระจายของโรคได้ จึงควรมีการสร้างความตระหนักรถก่อประชานใน การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

จิราพร บาริศร (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-2019 (COVID -2019) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด โดยศึกษาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จำนวน 297 คน สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage) ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-2019 (COVID -2019) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด มีการสวมหน้ากากอนามัย (Face mask)/หน้ากากผ้าเมื่อออกจากบ้าน เมื่อไม่สบาย และ เมื่อเข้าห้องเรียน สำหรับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-2019 (COVID -2019) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเป็นประจำน้อยที่สุด คือ มีการล้างมือด้วยสบู่และน้ำ อย่างน้อย 20 วินาที หรือใช้เจล alcohol ทุกครั้งหลังหยิบจับหรือสัมผัสสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน มีการเพิ่มระยะประมาณ 1-2 เมตรเมื่อต้องมีการพูดคุยกับบุคคลอื่น และ การไม่นำมือ触鼻孔 เนื่องมาป้าย จมูก ตาหรือปาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การสำรวจการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีการทบทวนวรรณกรรมอย่าง มีระบบ เป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 และเพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 เป็นวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) คือ มีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ขั้นตอนเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ

นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ระดับชั้นปีที่ 1-3
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จำนวน 223 คน

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	ระดับชั้นปีที่ 1-3
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	จำนวน 391 คน
	รวมทั้งสิ้น 614 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างงานวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่

คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ทั้ง 3 ชั้นปี ดังนี้
 ระดับชั้นปีที่ 1 จำนวน 40 คน
 ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 27 คน
 ระดับชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน
 รวมทั้งสิ้น 90 คน

คณะกรรมการศาสตร์ สาขาวิชาการรัฐธรรม์พิวเตอร์ ทั้ง 3 ชั้นปี ดังนี้

ระดับชั้นปีที่ 1	จำนวน 43 คน
ระดับชั้นปีที่ 2	จำนวน 38 คน
ระดับชั้นปีที่ 3	จำนวน 30 คน
	รวมทั้งสิ้น 111 คน

โดยการคำนวณเพื่อกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นปี ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ โดยกำหนดให้คลาดเคลื่อนสมบูรณ์มีไม่เกิน 8% ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งสูตรที่ใช้ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นปี มีดังนี้

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N} \right) \times n_{prop}$$

n_h = ขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ

N_h = ขนาดของประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

n_{prop} = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

p_h = ค่าลัดส่วนในแต่ละชั้นภูมิ

$z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติ

โดยที่ n_{prop} หาได้จากสูตรการคำนวณ

$$n_{prop} = \frac{N \sum N_h p_h (1 - p_h)}{N^2 D^2 + N_h p_h (1 - p_h)}$$

โดยค่า D^2 หาได้จากสูตร

$$D^2 = \frac{d^2}{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

D^2 = ความคลาดเคลื่อนทั้งหมด

d^2 = ความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าสัดส่วน หรือ ค่าเฉลี่ยของผู้วิจัย
กำหนด

3.2 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน 1 เดือน ระหว่างเดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม 2564

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและ
เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้วัดเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1.แบบสอบถามการวิจัยสำหรับกลุ่มนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข
ระดับชั้นปีที่ 1-3 วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าฯ ปิยมหาราช ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ และ¹
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นปีที่ 1-3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ศึกษาได้ออกแบบฟอร์มสำรวจการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรค
COVID-19 ของนักศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน พร้อมวิธีการตอบคำถามตั้งต่อไปนี้ คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ
ระดับการศึกษา คณะที่กำลังศึกษา โรคประจำตัว อาการเบื้องต้นของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา
สายพันธุ์ใหม่ 19 ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบเติมคำลง
ในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส (COVID-19) ประกอบด้วย ความรู้สึกห่วงกังวลเกี่ยวกับโรค พฤติกรรมที่ทำให้เกิดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโคโรนาไวรัส (COVID -19) ความรุนแรงของโรค พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรค จำนวนทั้งหมด 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบใช่	มีค่าคะแนน 1 คะแนน
ตอบไม่ใช่	มีค่าคะแนน 0 คะแนน

ข้อที่	คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1	ท่านรับรู้ว่าการไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้		
2	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางละอองฝอยจากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจามรดกัน		
3	ท่านรับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปอดติดเชื้อรุนแรง		
4	ท่านรับรู้ว่าการไปอยู่ร่วมกันในสถานที่แออัด เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้		
5	ท่านรับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต		
6	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส		
7	ท่านรับรู้ว่าหากมีโรคประจำตัวและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้		
8	ท่านรับรู้ว่าผู้สูงอายุมีโอกาสเสียชีวิตสูงหากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019		
9	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้และสามารถแพร่เชื้อได้ทันทีแม้ไม่มีอาการ		

10	ท่านรับรู้ว่าผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศกลุ่มเสี่ยง ควรกักตัวเพื่อสังเกตอาการ 14 วัน		
11	ท่านรับรู้ว่าผู้ที่ใกล้ชิดกับกลุ่มเสี่ยง จำเป็นต้องหยุดเรียนหรือหยุดงาน เพื่อสังเกตอาการและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ		
12	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีอาการคล้ายปอดอักเสบ เช่น หายใจลำบาก หายใจเหนื่อยรุนแรง และทำให้เสียชีวิตได้		

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 โดยลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับ พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคของนักศึกษาคณภาพแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ จำนวนทั้งหมด 21 ข้อ ประกอบไปด้วย การใส่หน้ากากอนามัย การหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้ที่มีอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ การไม่สัมผัสริเวณใบหน้าโดยไม่จำเป็น การงดเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือเป็นพื้นที่แออัด การติดตามข่าวสารที่เกี่ยวกับสถานการณ์โรคติดเชื้อโควิด-19 สาธารณสุข การล้างมือด้วยสบู่หลังสัมผัสสิ่งต่างๆ การใช้เจลแอลกอฮอล์เมื่อต้องออกไปที่สาธารณะ การกักตัวเมื่อทราบว่าตัวเองมีความเสี่ยง เมื่อมีอาการเจ็บป่วยไปพบแพทย์ทันที (กำหนดเกณฑ์แบ่งคะแนนเป็นแบบอิงเกณฑ์ 5 ระดับ) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	มีค่าคะแนน 5 คะแนน
ปฏิบัติมาก	มีค่าคะแนน 4 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	มีค่าคะแนน 3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	มีค่าคะแนน 2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	มีค่าคะแนน 1 คะแนน

ข้อที่	คำถาม	ระดับพฤติกรรมป้องกันตัวเอง				
		1	2	3	4	5
1	หากอยู่ในที่ที่มีคนแออัด ห่านใส่หน้ากากอนามัย					
2	ห่านหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดหรืออาการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง					
3	ห่านไม่สัมผัสตา จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น					
4	ห่านไม่ใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดมือ แก้วน้ำ และหลอดดูดนม้าเป็นต้น					
5	ห่านรับประทานอาหารปรุงสุกที่ผ่านการใช้ความร้อนเสมอ					
6	ห่านใช้ช้อนกลางส่วนตัวในการรับประทานอาหาร					
7	ห่านไม่รับประทานอาหารดิบ และอาหารที่ไม่ผ่านความร้อน					
8	ห่านงดเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการรายงานเป็นพื้นที่เสี่ยงโรคระบาด					
9	ห่านเข้าแอปหมอนอนบอยหรือไม่					
10	ห่านไปล้างสรรค์กับเพื่อนฝูงบ่อยหรือไม่					
11	ห่านติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทางโทรทัศน์/อินเตอร์เน็ต/วิทยุอย่างต่อเนื่อง					
12	ห่านอาบน้ำก่อนเป็นอันดับแรกหลังจากกลับบ้านเลยบ่อยหรือไม่					
13	ห่านล้างมือหลังจากสัมผัสสิ่งต่างๆบ่อยหรือไม่					
14	ห่านล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นอย่างน้อย 70%					

ข้อที่	คำถาม	ระดับพฤติกรรมป้องกันตัวเอง				
		1	2	3	4	5
	เมื่อต้องออกไปที่สาธารณะ					
15	ท่านล้างมือด้วยสบู่และให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 วินาที					
16	เมื่อพบผู้มีอาการป่วยเป็นไข้หวัด อาการไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านแนะนำให้ไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน					
17	เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ท่านนอนแยกห้องกับบุคคลอื่นในบ้าน					
18	เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ท่านหยุดพักอยู่ที่บ้าน ไม่ออกเดินทางไปนอกบ้าน ชุมชนหรือที่สาธารณะ					
19	เมื่อท่านเจ็บป่วยมีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านไปพบแพทย์ทันที					
20	ท่านล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งหลังสัมผัสเงินหรือymouthหรือธนบัตร					
21	ท่านหลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนแออัด					

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ที่จะสามารถนำไปใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาการวิจัยได้เป็นอย่างดี จะเป็นจะต้องมีขั้นตอนที่ เป็นระบบในการสร้างและพัฒนาโดยหลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้วจะต้องนำแบบสอบถามไปให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปใช้ งานจริง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องมาบันทึกและวิเคราะห์ ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R โดยกำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 มีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic)

เป็นการบรรยายข้อมูล โดยวิธีการร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ได้แก่

- 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) การรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)
- 3) พฤติกรรมการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistic)

2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และ การสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติด เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ ใหม่ 2019 ระหว่างเพศหญิงและเพศชายของนักศึกษา

2.3 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษาคณะแพทย์และการ สาธารณสุขและ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

2.4 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนของจากการโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

2.5 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนของจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

2.6 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและพฤติกรรมของนักศึกษาในเรื่องการป้องกันตนของจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติทดสอบซี (Z-test Statistic) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

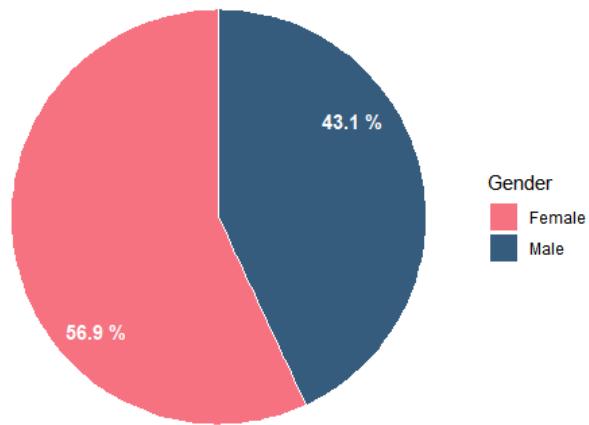
การศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 202 คน จำแนกตาม เพศ อายุ คณะที่กำลังศึกษา ชั้นปีการศึกษา ดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ($n = 202$)

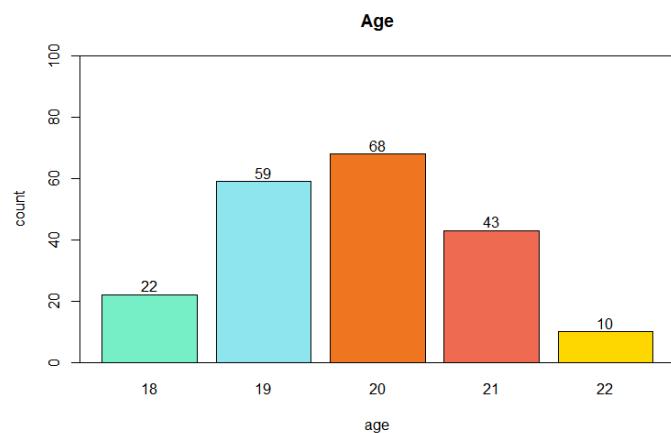
	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	(ร้อยละ)
จำนวนนักศึกษาทั้งหมด		837	
เพศ			
ชาย		87	(43.07)
หญิง		115	(56.93)
อายุ			
18 ปี		22	(10.89)
19 ปี		59	(29.21)
20 ปี		68	(33.66)
21 ปี		43	(21.29)
22 ปี		10	(4.95)
คณะที่กำลังศึกษา			
คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข		89	(44.06)
คณะวิศวกรรมศาสตร์		113	(55.94)
ชั้นปีการศึกษา			
ชั้นปีที่ 1		86	(42.57)
ชั้นปีที่ 2		63	(31.19)
ชั้นปีที่ 3		53	(26.24)

จากตารางที่ 1 สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีนักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 เป็นเพศหญิงจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 เพศชายจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 โดยมีอายุตั้งแต่ช่วง 18-22 ปี ซึ่งอายุ 18 ปีมีทั้งหมด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 10.89 อายุ 19 มี 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.21 อายุ 20 ปีมีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 33.66 อายุ 21 ปีมีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.29 อายุ 22 ปีมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.95 ตามลำดับ

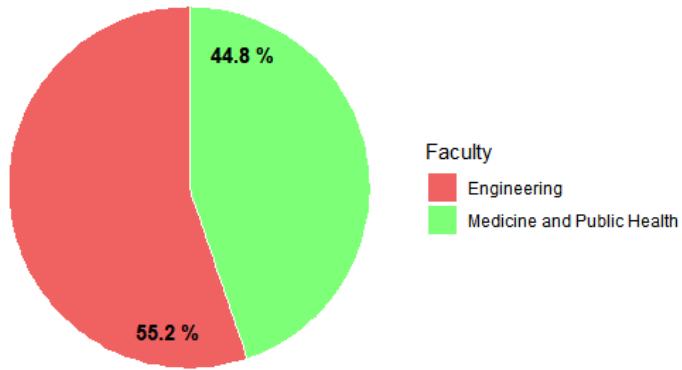
ภาพที่ 1 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ



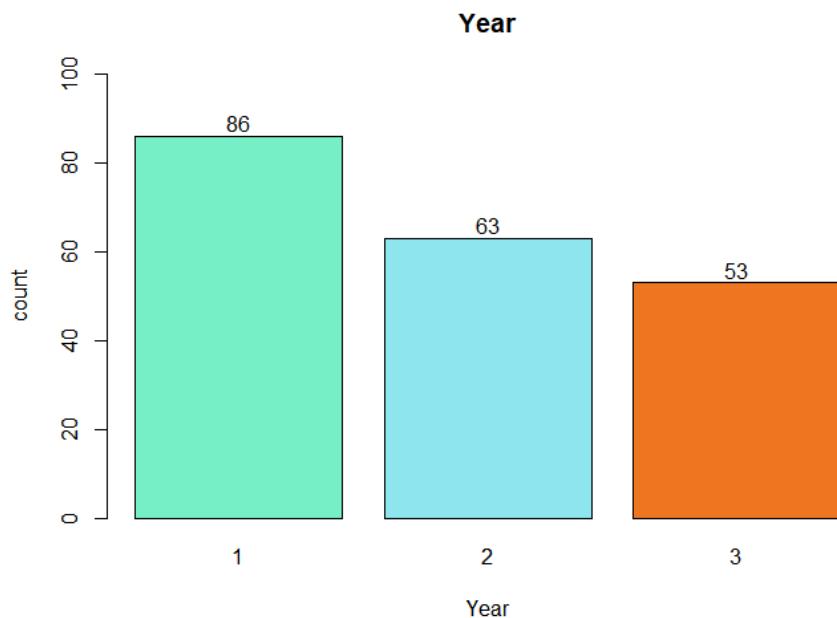
ภาพที่ 2 ภาพกราฟแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ



ภาพที่ 3 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามคณะ



ภาพที่ 4 ภาพกราฟแสดงสัดส่วนจำนวนนักศึกษา จำแนกตามชั้นปี



**ส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019
(COVID-19)**

ตารางที่ 2 ตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของ การตอบแบบสอบถามในส่วนการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

ข้อ	คำถาม	การรับรู้			
		ตอบ ใช่	ร้อย ละ	ตอบ ไม่ใช่	ร้อย ละ
1	ท่านรับรู้ว่าการใส่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	202	100	0	0
2	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางลักษณะฟอย จากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจาม รถกัน	202	100	0	0
3	ท่านรับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปอดติดเชื้อรุนแรง	192	95.05	10	4.95
4	ท่านรับรู้ว่าการไปอยู่ร่วมกันในสถานที่แออัด เช่น ตลาดห้างสรรพสินค้า มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	202	100	0	0
5	ท่านรับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต	183	90.60	19	9.40
6	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส	193	95.55	9	4.45
7	ท่านรับรู้ว่าหากมีโรคประจำตัวและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้	198	95.55	9	4.45

ข้อ	คำถาม	การรับรู้			
		ตอบใช่	ร้อยละ	ตอบไม่ใช่	ร้อยละ
8	ท่านรับรู้ว่าผู้สูงอายุมีโอกาสเสี่ยงชีวิตสูงหากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	198	98.02	4	1.98
9	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้และสามารถแพร่เชื้อได้ทันทีแม้ไม่มีอาการ	201	99.51	1	0.49
10	ท่านรับรู้ว่าผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศกลุ่มเสี่ยง ควรกักตัวเพื่อสังเกตอาการ 14 วัน	196	97.03	6	2.97
11	ท่านรับรู้ว่าการไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	199	98.52	3	1.48
12	ท่านรับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางละอองฟอย จากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจาม รดกัน	202	100	0	0

จากตารางที่ 2 ข้อมูลโดยสรุปภาพรวมจากตารางแสดงสัดส่วนร้อยละของการตอบแบบสอบถามในส่วนการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เราจะพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่จะรับรู้กันว่า 1. การไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ 2. รับรู้ว่าการไปอยู่ร่วมกันในสถานที่แออัด เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ 3. รับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางละอองฟอย จากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจามรดกัน ซึ่งจากแบบสอบถามนักศึกษาทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในการตอบคำตอบถูกต้องถึงร้อยละ 100

ส่วนแบบสอบถามที่นักศึกษาตอบผิดกันเยอะที่สุดคือเรื่องของ การรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต โดยนักศึกษาตอบได้ถูกต้องร้อยละ 90.60 และตอบผิดร้อยละ 9.40 โดยข้ออื่นๆ ก็จะได้ผลสรุปรวมดังตารางข้างต้น

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

ข้อ	คำถาม	\bar{x}	SD	ระดับพฤติกรรม
1	หากอยู่ในที่ที่มีคนแออัดท่านใส่หน้ากากอนามัย	4.70	0.62	ปฏิบัติมาก
2	ท่านหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัด หรืออาการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง	4.60	0.69	ปฏิบัติมาก
3	ท่านไม่สัมผัสด้วย จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น	3.77	0.87	ปฏิบัติปานกลาง
4	ท่านไม่ใช้ช่องใช้ร่วมกับผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดมือ แก้วน้ำ และหลอดดูดน้ำ เป็นต้น	4.48	0.72	ปฏิบัติมาก
5	ท่านรับประทานอาหารปรุงสุกที่ผ่านการใช้ความร้อนเสมอ	3.97	0.99	ปฏิบัติมาก
6	ท่านใช้ช้อนกลางส่วนตัวในการรับประทานอาหาร	4.24	0.91	ปฏิบัติมาก
7	ท่านไม่รับประทานอาหารดิบ และอาหารที่ไม่ผ่านความร้อน	4.09	1.00	ปฏิบัติมาก
8	ท่านงดเดินทางไปยังพื้นที่ ที่มีการรายงานเป็นพื้นที่เสี่ยงโรคระบาด	1.84	1.08	ปฏิบัติมาก
9	ท่านเข้าออกบ้านโดยหรือไม่	2.40	1.21	ไม่ปฏิบัติ
10	ท่านไปลังสรรค์กับเพื่อนฝูงบ่อยหรือไม่	3.90	0.95	ปฏิบัติน้อย
11	ท่านติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทางโทรทัศน์/อินเตอร์เน็ต/วิทยุ อย่างต่อเนื่อง	3.34	1.17	ปฏิบัติปานกลาง
12	ท่านอาบน้ำก่อนเป็นอันดับแรกหลังจากกลับบ้านเลย บ่อยหรือไม่	3.95	1.07	ปฏิบัติปานกลาง
13	ท่านล้างมือหลังจากสัมผัสสิ่งต่าง ๆ บ่อยหรือไม่	3.92	1.16	ปฏิบัติมาก
14	ท่านล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นอย่างน้อย 70% เมื่อต้องออกไปที่สาธารณะ	3.48	1.21	ปฏิบัติมาก
15	ท่านล้างมือด้วยสบู่และให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 วินาที	3.45	1.27	ปฏิบัติปานกลาง
16	เมื่อพบผู้มีอาการป่วยเป็นไข้หวัด อาการไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านแนะนำให้ไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุภาพตำบลหรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน	3.82	1.24	ปฏิบัติปานกลาง
17	เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ท่านนอนแยกห้องกับบุคคลอื่นในบ้าน	4.14	1.06	ปฏิบัติปานกลาง

ข้อ	คำถาม	\bar{x}	SD	ระดับ พฤติกรรม
18	เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ท่านหยุดพักอยู่ที่บ้าน ไม่ออกเดินทางไปนอกบ้าน ชุมชนหรือที่สาธารณะ	3.57	1.22	ปฏิบัติมาก
19	เมื่อท่านเจ็บป่วยมีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านไปพบแพทย์ทันที	3.33	1.21	ปฏิบัติปานกลาง
20	ท่านล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งหลังสัมผัสเงินเหรียญ หรืออนบัตร	3.33	1.21	ปฏิบัติปานกลาง
21	ท่านหลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนแออัด	4.24	0.91	ปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ยรวม		3.78	1.02	ปฏิบัติปานกลาง

จากตารางที่ 3 โดยสรุปภาพรวมจากตารางแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) เราจะพบว่า ภาพรวมของ การปฏิบัติตามพฤติกรรมการป้องกันในนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ย 3.78 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันโรคที่นักศึกษามีการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ มีดังนี้ 1. เลี่ยงการอนามัยในพื้นที่มีคนแออัด 2. หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัด หรืออาการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง 3. ไม่ใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่น 4. รับประทานอาหารปรุงสุกที่ผ่านการใช้ความร้อนเสมอ 5. ใช้ช้อนกลางส่วนตัวในการรับประทานอาหาร 6. ไม่รับประทานอาหารดิบ และอาหารที่ไม่ผ่านความร้อน 7. งดเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงโรคระบาด 8. ล้างมือหลังจากสัมผัสสิ่งต่าง ๆ 9. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะไม่ออกเดินทางไปนอกบ้าน 10. หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนแออัด ส่วนพฤติกรรมการป้องกันโรคที่นักศึกษาไม่มีการปฏิบัติ คือ การใช้แอลกอฮอล์โดยข้ออื่นๆ ก็จะได้ผลสรุปรวมจากตารางข้างต้น

การวิเคราะห์สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical statistic)

ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้จัดทำ ได้ดำเนินการวิเคราะห์สถิติเชิงวิเคราะห์จำนวน 6 วัตถุประสงค์ ซึ่งในแต่ละวัตถุประสงค์มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณะแพทยศาสตรและการสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร: Quantitative variable ขนาดตัวอย่าง คือ $n_{cpe} = 113, n_{md} = 89$
2. การกระจายข้อมูล: ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการแจงแจงแบบปกติโดยประมาณ ($\bar{x}_{cpe} = 0.96903, \bar{x}_{md} = 0.98876$) และทราบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ ดังนี้

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ $S_{cpe}^2 = 0.00337, S_{md}^2 = 0.00113$

3. กำหนดให้:

\bar{x}_{cpe} คือ ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของนักศึกษาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

\bar{x}_{md} คือ ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของนักศึกษาคณะแพทยศาสตรและการสาธารณสุข

4. กำหนดสมมติฐาน:

Null hypothesis(H_0): ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ($\bar{x}_{cpe} = \bar{x}_{md}$)

Alternative hypothesis(H_1): ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ($\bar{x}_{cpe} \neq \bar{x}_{md}$)

5. คำนวณค่าสถิติ test statistic:

คณะที่ศึกษา	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง (S^2)
วิศวกรรมศาสตร์	113	0.96903	0.00337
แพทยศาสตร์และ การสาธารณสุข	89	0.98876	0.00113

ตารางที่ 4 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากเป็นการแจกแจงแบบปกติ มีกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 30 ตัวอย่าง และทราบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง จึงเลือกใช้ z-test

$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$z = \frac{(\bar{x}_{cpe} - \bar{x}_{md}) - (\mu_{cpe} - \mu_{md})}{\sqrt{\frac{s_{cpe}^2}{n_{cpe}} + \frac{s_{md}^2}{n_{md}}}}$$

ได้ค่าสถิติ $z = 29$ และค่า p-value = 2×10^{-16}

6. กำหนดให้ ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: Two-tailed Test

$$\alpha = 0.05 \rightarrow Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96 \rightarrow Z_{0.025} = -1.96$$

7. สรุปผลการวิเคราะห์

- Reject H_0

- จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ แตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

วัตถุประสงค์ที่ 2 : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ระหว่างเพศหญิงและเพศชายของนักศึกษา (Covid-19)

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร: Quantitative variable ขนาดตัวอย่าง คือ $n_{หญิง} = 115$, $n_{ชาย} = 87$
2. การกระจายข้อมูล: ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีการแจงแจงแบบปกติโดยประมาณ ($\bar{x}_{หญิง} = 3.782$, $\bar{x}_{ชาย} = 3.770$) และทราบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ ดังนี้

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

3. กำหนดให้: \bar{x} = ค่าเฉลี่ยของของพฤติกรรมการป้องกันโรค

Null hypothesis (H_0): ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคระหว่างเพศหญิงไม่แตกต่างจากเพศชาย ($\bar{x}_{หญิง} = \bar{x}_{ชาย}$)

Alternative hypothesis (H_1): ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคระหว่างเพศหญิงแตกต่างจากเพศชาย ($\bar{x}_{หญิง} \neq \bar{x}_{ชาย}$)

4. กำหนด test statistic:

$$Z = \frac{(\bar{x}_{หญิง} - \bar{x}_{ชาย}) - (\mu_{หญิง} - \mu_{ชาย})}{\sqrt{\frac{s_{หญิง}^2}{n_{หญิง}} + \frac{s_{ชาย}^2}{n_{ชาย}}}}$$

เลือกใช้ z-test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ, มีกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 30 และทราบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

5. คำนวณค่าสถิติ test statistic:

เพศ	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง (S^2)
หญิง	115	3.782	0.306
ชาย	87	3.770	0.281

ตารางที่ 5 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

สูตรคำนวณ Z test:

$$Z = \frac{(3.87 - 3.77)}{\sqrt{\frac{0.387}{115} + \frac{0.281}{87}}}$$

$$Z = -0.149 \text{ หรือ } p\text{-value} = 0.8806$$

6. กำหนดให้ ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: two-tailed

$$\alpha = 0.05 >> Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.975} = 1.96 \rightarrow Z_{\frac{\alpha}{2}} = Z_{0.025} = -1.96$$

7. สรุปผล:

- Fail to reject H_0 .
- สรุปจากข้อมูลไม่สามารถสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการป้องกันโรคระหว่างเพศหญิงและเพศชายแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

วัตถุประสงค์ 3 : เพื่อเปรียบเทียบผลติกรรมการป้องกันตนของนักศึกษาคณะแพทย์และ
การสาธารณสุขและ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติด
เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร – Quantitative variable (ตัวแปรเชิงปริมาณ) และขนาดตัวอย่าง
($n_1 = 113$, $n_2 = 89$)

2. การกระจายข้อมูล : ค่าเฉลี่ยของพัฒนาระบบป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการ
แจกแจงแบบปกติโดยประมาณ ($\bar{x}_{cpe} = 3.735$, $\bar{x}_{md} = 3.831$) และทราบความแปรปรวน
ของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ ดังนี้

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง คือ $S_{cpe}^2 = 0.552$, $S_{md}^2 = 0.528$

3. กำหนดให้ :

\bar{x}_{cpe} คือ ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์
ใหม่ 2019 ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์

\bar{x}_{md} คือ ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่
2019 ของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

4. กำหนดสมมติฐาน

Null hypothesis(H_0): ค่าเฉลี่ยของพัฒนาระบบป้องกันตนของนักศึกษาคณะ
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และ นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขไม่แตกต่างกัน

$$(\bar{x}_{cpe} = \bar{x}_{md})$$

Alternative hypothesis(H_1): ค่าเฉลี่ยของพัฒนาระบบป้องกันตนของ
นักศึกษาคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และ นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข
แตกต่างกัน ($\bar{x}_{cpe} \neq \bar{x}_{md}$)

5. คำนวณค่าสถิติ test statistic :

$$z = \frac{(\bar{x}_{cpe} - \bar{x}_{md}) - (\mu_{cpe} - \mu_{md})}{\sqrt{\frac{s_{cpe}^2}{n_{cpe}} + \frac{s_{md}^2}{n_{md}}}}$$

คณะที่ศึกษา	จำนวน (n)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง (s^2)
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	113	3.735	0.552
แพทยศาสตร์และการสาธารณสุข	89	3.831	0.528

ตารางที่ 6 ตารางแสดงจำนวน ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

$$z = \frac{(3.735 - 3.831) - 0}{\sqrt{\frac{(0.552)^2}{113} + \frac{(0.528)^2}{89}}} = -1.2707 \text{ หรือ } P\text{-value} = 0.2038$$

6. กำหนดให้ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: Two-tailed Test

$$\alpha = 0.05 >> Z_{1-\alpha/2} = Z_{0.975} = 1.96 >> Z_{0.025} = -1.96$$

7. สรุปผลการวิเคราะห์:

Fail to reject H_0

จากข้อมูลไม่สามารถสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันตนเองของนักศึกษา คณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

วัตถุประสงค์ที่ 4 :เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ 2019

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร: Quantitative variable (ตัวแปรเชิงปริมาณ) และขนาดตัวอย่าง ($n=89$)
2. การกระจายข้อมูล: ทั้ง 2 ตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติโดยประมาณ
3. กำหนดให้:

Null hypothesis(H_0): การรับรู้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ของคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข ($\rho = 0$)

Alternative hypothesis(H_1): การรับรู้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID19) ของคณะแพทย์และการสาธารณสุข ($\rho \neq 0$)

4. กำหนด test statistic:

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}} \quad t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n - 2$$

5. คำนวณค่าสถิติ:

ตัวแปรที่ศึกษา	การรับรู้ความรุนแรง (Σx)	พฤติกรรมการป้องกันโรค (Σy)	Σxy	Σx^2	Σy^2
คณะ					
คณะแพทย์และการสาธารณสุข	88	341	337.4	87.11	1331
$n = 89$	Σx	Σy	Σxy	Σx^2	Σy^2

ตารางที่ 7 ตารางแสดงค่าที่นำไปใช้ในการคำนวณทางสถิติ

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}}$$

$$= 0.1663$$

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n - 2$$

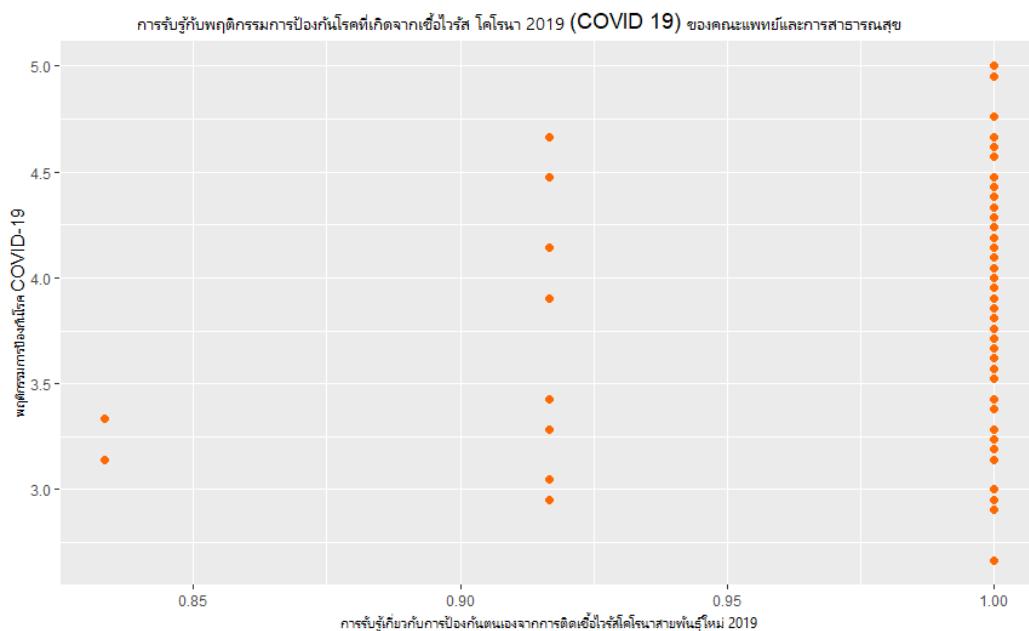
$$= 1.6 \quad \text{และ} \quad p-value = 0.1$$

6. กำหนดให้ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: Two-tailed Test

$$\alpha = 0.05 >>> t_{\frac{\alpha}{2}, n-2} = t_{0.05/2, 87} = t_{0.025, 87} = -1.988 >>> t_{0.975, 87} = 1.988$$

7. สรุปผลการวิเคราะห์:

จากข้อมูลไม่สามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 (COVID-19) ของนักศึกษาคณะแพทย์และการสาธารณสุข สามารถสูง แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวก ($r = 0.1663$, $p-value = 0.1$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



ภาพที่ 5 ภาพแสดงความสัมพันธ์ของว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 (COVID-19) ของนักศึกษาคณะแพทย์และการสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ที่ 5: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร: Quantitative variable (ตัวแปรเชิงปริมาณ) และขนาดตัวอย่าง ($n=111$)

2. การกระจายข้อมูล: ทั้ง 2 ตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติโดยประมาณ

3. กำหนดให้:

Null hypothesis(H_0): ความรู้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\rho = 0$)

Alternative hypothesis(H_1): ความรู้มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกัน ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ($\rho \neq 0$)

4. กำหนด test statistic:

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}} \quad t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n - 2$$

5. คำนวณค่าสถิติ:

ตัวแปรที่ศึกษา	การรับรู้ความ รุนแรง	พฤติกรรม การป้องกัน	Σxy	Σx^2	Σy^2
คณะ	Σx	Σy			
คณะวิศวกรรมศาสตร์	109.5	422	410.5	106.5	1610
$n = 113$	Σx	Σy	Σxy	Σx^2	Σy^2

ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าที่นำไปใช้ในการคำนวณทางสถิติ

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x^2)][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}}$$

$$= 0.4499$$

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n - 2$$

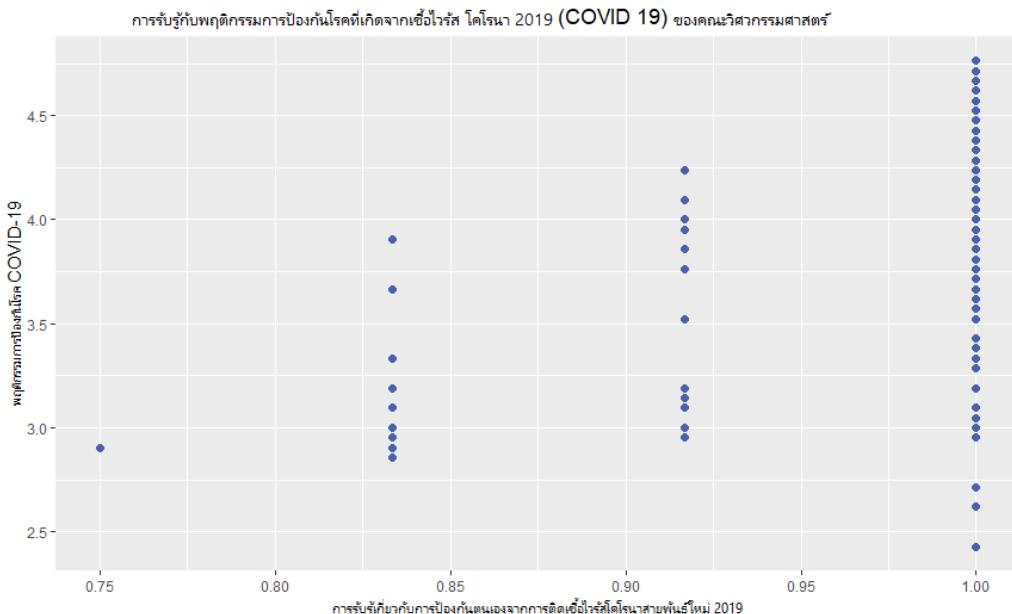
$$= 5.3 \quad \text{และ} \quad p-value = 0.0000006$$

6. กำหนดให้ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: Two-tailed Test

$$\alpha = 0.05 >>> t_{\frac{\alpha}{2}, n-2} = t_{\frac{0.05}{2}, 87} = t_{0.025, 111} = -1.982 >>> t_{0.975, 111} = 1.982$$

7. สรุปผล:

จากข้อมูลไม่สามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 (COVID-19) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



วัตถุประสงค์ที่ 6 : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและพฤติกรรมของนักศึกษาในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

ขั้นตอนการทำ (7 Step)

1. ระบุตัวแปร: Quantitative variable (ตัวแปรเชิงปริมาณ) และขนาดตัวอย่าง ($n=5$)

2. การกระจายข้อมูล: ทั้ง 2 ตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติโดยประมาณ

3. กำหนดให้:

Null hypothesis(H_0): อายุไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โควิด-19 (COVID 19) ($\rho=0$)

Alternative hypothesis(H_1): อายุมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โควิด-19 (COVID 19) ($\rho \neq 0$)

4. กำหนด test statistic:

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}} \quad t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n - 2$$

5. คำนวณค่าสถิติ:

อายุ(X)	คะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 (Y)	x	y	xy	x^2	y^2
18	3.24	18	3.24	58.32	324	10.50
19	3.96	19	3.96	75.24	361	15.68
20	3.77	20	3.77	75.4	400	14.21
21	3.84	21	3.84	80.64	441	14.75
22	3.69	22	3.69	81.18	484	13.62
sum	18.5	100	18.5	370.78	2010	68.76

อายุ(X)	คะแนนพฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19 (Y)	x	y	xy	x^2	y^2
n = 4		Σx	Σy	Σxy	Σx^2	Σy^2

$$r = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][n(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}}$$

$$r = \frac{5(370.78) - (100)(18.5)}{\sqrt{[5(2010) - (2010)^2][5(68.76) - (18.5)^2]}}$$

r= 0.44

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}, df = n-2$$

$$t = 0.44 \sqrt{\frac{5-2}{1-(-1.01)^2}}, df = 5-2$$

$$t=0.85, df=3$$

$$P\text{-value}= 0.078$$

6. กำหนดให้ความน่าจะเป็นของการเกิดความผิดพลาดชนิดที่ 1 คือ 5%: Two-tailed Test

$$\alpha = 0.05 >> t_{\frac{\alpha}{2}, n-2} = t_{0.025, 3} = 3.182 \quad t_{0.975, 3} = -3.182$$

7. สรุปผล:

จากข้อมูลสามารถสรุปได้ว่า อายุมีความลับพันธ์เชิงบวก ($r=0.44, p\text{-value}=0.22889$) กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID 19) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การสำรวจการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาชีวกรรมคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข เป็นวิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) คือ มีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ในกลุ่มนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาชีวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 113 คน และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ และการสาธารณสุขจำนวน 89 คน รวมทั้งสิ้น 202 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม R ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 202 คน ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีนักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 เป็นเพศหญิงจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 56.9 เพศชายจำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 โดยมีอายุตั้งแต่ช่วง 18-22 ปี ซึ่งอายุ 18 ปีมีทั้งหมด 22 คน คิดเป็นร้อยละ 10.89 อายุ 19 มี 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.21 อายุ 20 ปีมีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 33.66 อายุ 21 ปีมีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.29 อายุ 22 ปีมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.95 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)

ผลการศึกษาการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) จากกลุ่มนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 113 คน และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข จำนวน 89 คน ดังนี้

จากการศึกษา พบร่วมกันว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคมากที่สุดคือ

1. รับรู้ว่าการไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ มีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 100
2. รับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางลส่องฟอย จากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจามรดกัน มีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 100
3. รับรู้ว่าการไปอยู่ร่วมกันในสถานที่แออัด เช่น ตลาด ห้างสรรพสินค้า มีโอกาสติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ มีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4. รับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดต่อผ่านทางลส่องฟอย จากการสัมผัสผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย เวลาไอหรือจามรดกัน มีจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การรับรู้ความรุนแรงของโรคทั่วไปที่รองลงมาคือ

5. รับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้และสามารถแพร่เชื้อได้ทันทีแม้ไม่มีอาการ จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 99.51
6. รับรู้ว่าการไม่สวมหน้ากากอนามัย (Surgical mask) มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 98.52
7. รับรู้ว่าผู้สูงอายุมีโอกาสเสียชีวิตสูงหากติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 98.02
8. รับรู้ว่าผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศกลุ่มเลี่ยง ควรกักตัวเพื่อสังเกตอาการ 14 วัน จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 97.03
9. รับรู้ว่าหากมีโรคประจำตัวและติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจเพิ่มความรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้ จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 95.55
10. รับรู้ว่าโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 95.55
11. รับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปอดติดเชื้อรุนแรง จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 95.05

12. รับรู้ว่าการรับรู้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 90.60 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19

ผลการศึกษาการพฤติกรรมการป้องกันของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) จากกลุ่มนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 113 คน และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข จำนวน 89 คน ดังนี้

จากการศึกษาพบว่า ภาพรวมของการปฏิบัติตามพฤติกรรมการป้องกันในนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.78 ส่วนพฤติกรรมการป้องกันโรคที่นักศึกษามีการปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ มีดังนี้

1. เสื่อหน้ากากอนามัยในพื้นที่มีคนแออัด
2. หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีอาการคล้ายไข้หวัดหรืออาการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง
3. ไม่ใช้ของใช้ร่วมกับผู้อื่น
4. รับประทานอาหารปรุงสุกที่ผ่านการใช้ความร้อนเสมอ
5. ใช้ช้อนกลางส่วนตัวในการรับประทานอาหาร
6. ไม่รับประทานอาหารดิบ และอาหารที่ไม่ผ่านความร้อน
7. งดเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยงโรคระบาด
8. ล้างมือหลังจากสัมผัสสิ่งต่าง ๆ
9. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะไม่ออกเดินทางไปนอกบ้าน
10. หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่มีคนแออัด

พฤติกรรมการป้องกันโรคอื่นๆ นักศึกษามีการปฏิบัติปานกลาง คือ

- ไม่ลัมฟ์ตา จมูก ปาก โดยไม่จำเป็น
- ติดตามข่าวสารสถานการณ์โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา(COVID-19) ทางโทรทัศน์/อินเตอร์เน็ต/วิทยุ อย่างต่อเนื่อง
- อาบน้ำก่อนเป็นอันดับแรกหลังจากกลับบ้าน
- ล้างมือด้วยสบู่และให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 วินาที

- เมื่อพบผู้มีอาการป่วยเป็นไข้หวัด อาการไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านแนะนำให้ไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน
 - เมื่อมีอาการเจ็บป่วย ท่านนอนแยกห้องกับบุคคลอื่นในบ้าน
 - เมื่อเจ็บป่วยมีไข้ ไอ จาม มีน้ำมูก เจ็บคอ ท่านไปพบแพทย์ทันที
 - ล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งหลังล้างผ้าสูงเหวี่ยงหรืออนบัตร
- พฤติกรรมการป้องกันโรคอื่นๆนักศึกษามีการปฏิบัติน้อย คือ การไปสังสรรค์กับเพื่อนฝูงบ่อย หรือไม่ และในส่วนของพฤติกรรมการป้องกันโรคที่นักศึกษาไม่มีการปฏิบัติ คือ การเข้าแอปพลิเคชัน

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งนี้

จากการศึกษาการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ในนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน คือ การประสานงานภายในกลุ่มผู้ศึกษา และการประสานงานระหว่างกลุ่มผู้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากแบบสอบถาม เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19) ส่งผลกระทบให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้ศึกษา และกลุ่มตัวอย่างได้โดยตรง จึงทำให้การดำเนินงานในการวิจัยบางส่วนเกิดความล่าช้า ไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร จึงเสนอให้มีการเตรียมแผนการดำเนินงานตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนที่วางแผนไว้

5.2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

1. สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ของมหาวิทยาลัย เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ที่เกิดขึ้น

2. ผลการศึกษาการรับรู้ความรุนแรงและพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข พบว่า นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์และสาธารณสุข มีการรับรู้ความรุนแรงทั่วไปของโรคและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคที่มากกว่านักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาชีวเคมีและสถาปัตยกรรม จึงเสนอให้มีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับความรุนแรง

ทั่วไปของโรคและพฤติกรรมการป้องกันตนเองให้กับนักศึกษา เพื่อให้เกิดความตระหนักรถึงความรุนแรงและความสำคัญของการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19)

5.3.2 ขอเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

ควรศึกษาในกลุ่มนักศึกษาที่มีจำนวนที่มากขึ้น และมีความหลากหลายทางเพศที่คึกคัก เพื่อจะได้ข้อมูลที่สามารถอธิบายลักษณะกลุ่มนักศึกษาได้อย่างแม่นยำ มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- แพทย์หญิง สยามพร ศิรินาภิน.//(2563).//“โควิด-19” ความรู้ สู่ปัญญา พัฒนาการปฏิบัติ./สีบคันเมื่อ 24 เมษายน 2564 ,/ <https://www.tmwa.or.th/download/covid19book.pdf>
- นายแพทย์อมร ลีลาრัตน์.//(2563).//เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับ COVID-19 จากโรคติดเชื้อไวรัสSARS-CoV2./สีบคันเมื่อ 24 เมษายน 2564 ,/
<https://tmc.or.th/pdf/Covid-19-MD-AmornUpdate.pdf>
- นภาชา สิงห์วิรธรรม.//(2563).//การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของทันตากิbalance ลังกัดกระหารงสารณสูญ./ สีบคันเมื่อ 5 เมษายน 2564 ,/
<https://he01.tcithaijo.org/index.php/bamrasjournal/article/view/241731/165760>
- วิญญาณทัณฑ์ บุญทัน.//(2563).//ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในการป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) ของผู้สูงอายุ./สีบคันเมื่อ 5 เมษายน 2564 ,/
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/policenurse/article/download/242662/167197>
- ศุภัคชญา ภวังค์วงศ์.//(2563).//เรื่องการศึกษาสถานการณ์การเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชน./สีบคันเมื่อ 5 เมษายน 2564 ,/
[http://phc.moph.go.th/data_center/dyn_mod/\(Full_paper_edit\)_A_Study_of_COVID19_Surveillance,_Prevention_and_Control_in_Communities_\(1\)_dec_jan_21.pdf](http://phc.moph.go.th/data_center/dyn_mod/(Full_paper_edit)_A_Study_of_COVID19_Surveillance,_Prevention_and_Control_in_Communities_(1)_dec_jan_21.pdf)
- ธนาี กล่อมใจ.//(2563).// ความรู้และพฤติกรรมของประชาชนเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019./สีบคันเมื่อ 5 เมษายน 2564 ,/
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnpy/article/view/243309/165906>
- จิราพร บาริศร.//(2563).// พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-2019 (COVID -2019) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด./ สีบคันเมื่อ 5 เมษายน 2564 ,/
<https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jsa-journal/article/view/247944/169599>

ການຜົນວັດ

ภาคผนวก ก

การประยุกต์ใช้โปรแกรม R ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณญา

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม :

กราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

```
library(ggplot2)
#Gender
df <- data.frame(Gender = c("Male", "Female"),
                  value = c(87, 115))
head(df)

pie <- ggplot(df, aes(x="", y=value, fill=Gender)) +
  geom_bar(width = 1, stat = "identity", col = "white") +
  geom_text(aes(label = paste(round(value / sum(value) * 100, 1), "%")),
            position = position_stack(vjust = 0.35), col = "white", fontface = "bold")+
  coord_polar("y", start=0)+
  theme_void()

pie + scale_fill_manual(values=c("#F67280", "#355C7D"))
```

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม :

กราฟแสดงสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามคณะ

```
#Engineer and Med
df2 <- data.frame(Faculty = c("Engineering", "Medicine and Public Health"),
                   value = c(111, 90))
head(df2)

pie <- ggplot(df2, aes(x="", y=value, fill=Faculty)) +
  geom_bar(width = 1, stat = "identity", col = "white") +
  geom_text(aes(label = paste(round(value / sum(value) * 100, 1), "%")),
            position = position_stack(vjust = 0.137), col = "white", fontface = "bold")+
  coord_polar("y", start=0) +
  theme_void()

pie + scale_fill_manual(values=c("#d32f2f", "#415e20"))
```

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ต้องแบบสอบถาม :

กราฟแสดงลักษณะจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามชั้นปี

```
setwd("D:/Desktop/R_program")
df <- read_excel("D:/Desktop/R_program/dataBiostat.xlsx")

a <- with(df, table(year))

barp <- barplot(a, col = c("aquamarine2", "cadetblue2", "chocolate2", "coral2", "gold1"),
                 ylim = c(0, 100), ylab="count", xlab="Year", main="Year")
text(barp, a +3, labels = a)
box()
```

การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปของผู้ต้องแบบสอบถาม :

กราฟแสดงลักษณะจำนวนผู้ต้องแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

```
setwd("D:/Desktop/R_program")
df <- read_excel("D:/Desktop/R_program/dataBiostat.xlsx")

a <- with(df, table(age))

barp <- barplot(a, col = c("aquamarine2", "cadetblue2", "chocolate2", "coral2", "gold1"),
                 ylim = c(0, 100), ylab="count", xlab="age", main="Age")
text(barp, a +3, labels = a)
box()
```

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 1 :

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงของนักศึกษาคณบัญชีแพทยศาสตร์และการสาธารณสุขและนักศึกษาคณวิศวกรรมศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

```

library(TeachingDemos)
library(DescTools)
library(readxl)

setwd("D:/Desktop/R_program")
df <- read_excel("D:/Desktop/R_program/dataBiostat.xlsx")

options("scipen" = 100,"digits" = 4)

head(df)

medicine <- df$average[df$faculty=='คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข']
engineer <- df$average[df$faculty=='คณะวิศวกรรมศาสตร์']

medicine <- df$average[df$faculty=='คณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข']
engineer <- df$average[df$faculty=='คณะวิศวกรรมศาสตร์']

med_mean <- mean(medicine)
engineer_mean <- mean(engineer)

med_mean <- round(med_mean, 5)
engineer_mean <- round(engineer_mean, 5)

med_sd <- sd(medicine)^2
engineer_sd <- sd(engineer)^2

med_sd <- round(med_sd, 5)
engineer_sd <- round(engineer_sd, 5)

z.test(medicine-engineer_mean,mu=0,sd=sqrt(med_sd/89 + engineer_sd/113),alternative = "two.sided",conf.level = 0.95)

```

One Sample z-test

```

data: medicine - engineer_mean
z = 29, n = 89.00000, Std. Dev. = 0.00652, Std. Dev. of the sample mean = 0.00069, p-value
<0.0000000000000002
alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 0.01838 0.02109
sample estimates:
mean of medicine - engineer_mean
 0.01973

```

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 2 :

เพื่อศึกษาความล้มเหลวของพัฒนาระบบการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 ระหว่างเพศหญิงและเพศชายของนักศึกษา (Covid-19)

```
library(TeachingDemos)
library(DescTools)

dirname <- "E:/Basic R programming/Rscript/"
setwd(dirname) # set the working directory to dir name
read.csv("../data/dataBiostat-cal-point.csv", header = TRUE, as.is = TRUE)

w <- df$Average.point[df$Gender==0]
m <- df$Average.point[df$Gender==1]

Wmean <- mean(w)
Mmean <- mean(m)

wsd <- sd(w)^2
msd <- sd(m)^2

z.test(Wmean-Mmean,mu=0,sd=sqrt(wsd/115+msd/87),alternative = "two.sided",conf.level = 0.95)

> Wmean <- mean(w)
> Mmean <- mean(m)
> wsd <- sd(w)
> wsd <- sd(w)^2
> msd <- sd(m)^2
> z.test(Wmean-Mmean,mu=0,sd=sqrt(wsd/115+msd/87),alternative = "two.sided",conf.level = 0.95)

One Sample z-test

data: Wmean - Mmean
z = -0.14937, n = 1.000000, Std. Dev. = 0.077206, Std. Dev. of the
sample mean = 0.077206, p-value = 0.8813
alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.1628532 0.1397886
sample estimates:
mean of Wmean - Mmean
-0.01153233
```

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 3 :

เพื่อเปรียบเทียบผลตัวแปรทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Covid-19)

```
install.packages("TeachingDemos")
install.packages("DescTools")
library(TeachingDemos)
library(DescTools)
df<- read.csv("data.csv")
md<- subset(df, department == "med")
en <- subset(df, department== "en")
summary(df$Averag_point)
summary(md$Averag_point)
summary(en$Averag_point)
MDmean <- mean(md$Averag_point)
ENmean <- mean(en$Averag_point)
MDsd <- sd(md$Averag_point)
ENSd <- sd(en$Averag_point)
MDvar <- var(md$Averag_point)
ENvar <- var(en$Averag_point)
z.test(MDmean-ENmean,mu=0,sd=sqrt(MDvar/89+ENvar/113), alternative= "two.sided",conf.level = 0.95)

> MDVar <- var(md$Averag_point)
> ENVar <- var(en$Averag_point)
> z.test(ENmean-MDmean,mu=0,sd=sqrt(MDvar/89+ENvar/113), alternative= "two.sided",conf.level = 0.95)

one sample z-test

data: ENmean - MDmean
z = -1.2707, n = 1.000000, Std. Dev. = 0.076297, Std. Dev. of the sample mean = 0.076297, p-value = 0.2038
alternative hypothesis: true mean is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.24648646 0.05259166
sample estimates:
mean of ENmean - MDmean
-0.0969474

> |
```

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 4

เพื่อศึกษาความลับพันธุ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาศาสตร์และภารณฑ์ ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

```
head(project)

ggplot(project, aes(x=Average.point, y=calculation.point)) + geom_point()

H0 <- Average.point[Faculty=="PCCMS"]
H1 <- calculation.point[Faculty=="PCCMS"]/12
cor.test(H0,H1)

plot(H0~H1, main="การรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจาก
เชื้อไวรัส โควิด 2019 (COVID 19)
ของคณะแพทย์และการสาธารณสุข",
xlab="การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019",
ylab="พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19", pch = 19)

project_PCCMS <- read.csv("../Data/dataBiostat-cal-point-PCCMS.csv", header = TRUE, as.is = TRUE)
project_PCCMS

ggplot(data = project_PCCMS) +
  geom_point(mapping = aes(x = calculation.point/12 ,y = Average.point ),
             size=2, color="#ff6900") +
  labs(x = "การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019",
       y = "พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19",
       title = " การรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โควิด 2019 (COVID 19) ของคณะแพทย์และการสาธารณสุข")

lm.fit = lm(H0~H1)
lm.fit

options("scipen" = 100,"digits" = 4)
summary(lm.fit)
abline(lm.fit,col ="blue")
```

```

49 ##=====
50 ## วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้น
51 ## ระหว่างการรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกัน
52 ## โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID 19)
53 ## คณะแพทธิ์และการสาธารณสุข
54 ##=====
55

> H0 <- Average.point[Faculty=="PCCMS"]
> H1 <- calculation.point[Faculty=="PCCMS"]/12
> cor.test(H0,H1)

  Pearson's product-moment correlation

data: H0 and H1
t = 1.6, df = 87, p-value = 0.1
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
-0.0435 0.3620
sample estimates:
cor
0.1663

```

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 5 :

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 – 3 ในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

```

head(project)

ggplot(project, aes(x=Average.point, y=calculation.point)) + geom_point()

H0 <- Average.point[Faculty=="KMUTT"]
H1 <- calculation.point[Faculty=="KMUTT"]/12
cor.test(H0,H1)

plot(H0~H1, main="การรับรู้กับพฤติกรรมการป้องกันโรคที่เกิดจาก
เชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID 19)
ของคณะวิศวกรรมศาสตร์",
xlab="การรับรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019",
ylab="พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19", pch = 19)

project_KMUTT <- read.csv("../Data/dataBiostat-cal-point-KMUTT.csv", header = TRUE, as.is = TRUE)
project_KMUTT

```

```

ggplot(data = project_KMUTT) +
  geom_point(mapping = aes(x = calculation.point/12 ,y = Average.point ),
             size=2, color="#4A60AC") +
  labs(x = "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นของการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019",
       y = "พฤติกรรมการป้องกันโรค COVID-19",
       title = "การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นของความต้องการป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID 19) ของคณะรัฐศาสตร์")

lm.fit = lm(H0~H1)
lm.fit

options("scipen" = 100,"digits" = 4)
summary(lm.fit)
abline(lm.fit,col = "red")

99 #####=====
100 ## วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้น
101 ## ระหว่างการรับรู้ภัยพิตรและการป้องกัน
102 ## โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID 19)
103 ## [คณาจารย์]
104 ####=====
105

> H0 <- Average.point[Faculty=="KMUTT"]
> H1 <- calculation.point[Faculty=="KMUTT"]/12
> cor.test(H0,H1)

  Pearson's product-moment correlation

data: H0 and H1
t = 5.3, df = 111, p-value = 0.0000006
alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0
95 percent confidence interval:
0.2892 0.5859
sample estimates:
cor
0.4499

```

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบตอบสมมติฐานที่ 6 :

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและพฤติกรรมของนักศึกษาในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

```

getwd()
setwd("D:/R/Test")
df <- read.csv("D:/R/Test/dataBiostat-cal-point-PCCMS.csv")
head(df)
install.packages('gdtools')
library(extrafont)
library(ggplot2)

ggplot(df, aes(x=calculation.point/12, y=Average.point)) +
  geom_point(size=1.25, color="#69b3a2")+
  theme_ipsum()

H0 <- df$Average.point
H1 <- df$Age
cor.test(H0,H1)
plot(H0~H1, main="Scatterplot between the height and the weight",
     xlab="Age ", ylab="Average.point ", pch=19)

lm.fit =lm(H0~H1)
lm.fit
summary (lm.fit )
options("scipen" = 100,"digits" = 4)
summary (lm.fit )
abline(lm.fit,col =" red ")

```

Console Terminal × Jobs ×

C:/Users/BRIGHT_CPE/Desktop/ ↗

```

call:
lm(formula = H0 ~ H1)

Residuals:
    Min      1Q  Median      3Q     Max 
-1.3613 -0.4566  0.0508  0.4404  1.2906 

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)    
(Intercept)  2.5082     0.7175   3.50  0.00058 ***
H1          0.0641     0.0362   1.77  0.07805 .  
---
signif. codes:  0 '****' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.539 on 200 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.0154,    Adjusted R-squared:  0.0105 
F-statistic: 3.14 on 1 and 200 DF,  p-value: 0.078

> abline(lm.fit,col =" red ")
> |

```