



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

A comparison of five approaches for measuring utility values
health-related quality of life among Burapha university students at
Bangsean campus

โดย

นสภ. ชัยพัฒน์	ฉัตรศิรินพคุณ	60210019
นสภ. ภัทร	ลามเลิศลอย	60210120
นสภ. ณัฏฐธิดา	ปัญญาศรี	60210188

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

A comparison of five approaches for measuring utility values
health-related quality of life among Burapha university students at
Bangsean campus

โดย

นสภ. ชัยพัฒน์	ฉัตรศิรินพคุณ	60210019
นสภ. ภัทร	ลาภเลิศลอย	60210120
นสภ. ณัฐธิดา	ปัญญาศรี	60210188

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ เรื่อง การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน จากแนวทางการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในประเทศไทยได้มีการแนะนำให้การใช้ EQ-5D เพื่อใช้ในการหาค่าอรรถประโยชน์เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยในประเทศไทยได้มีการใช้ค่านวณค่าอรรถประโยชน์ (Value sets) ของแบบสอบถามทั้งสองเวอร์ชันคือ EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L นอกจากนี้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ยังมี value sets ที่อาศัยโมเดลต่างๆ ที่ใช้ในการหาค่าอรรถประโยชน์ ดังนี้ คือ Composite time trade-off (cTTO) model, Discrete choice experiment (DCE) model และ Hybrid model แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่หาค่าความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากแบบสอบถาม EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L โดยใช้ value sets ต่างๆ ในประเทศไทย

ทางคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญแล้วจัดทำโครงการวิจัยนี้ขึ้นมา โดยหวังว่างานวิจัยนี้การหาค่าความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D- 5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ในการศึกษาาระดับปริญญาตรี และ รวมถึงสามารถเป็นแนวทางในการศึกษาของประชากรทั่วไปในอนาคต

คณะผู้จัดทำโครงการวิจัย

11 มีนาคม 2565

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ประจำปี 2564

เรื่อง การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

ผู้จัดทำ โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. นสภ. ชัยพัฒน์ ฉัตรศรีนพคุณ รหัส 60210019
2. นสภ. ภัทร ลามเลิศลอย รหัส 60210120
3. นสภ. ณัฏฐธิดา ปัญญาศรี รหัส 60210188

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. ภก.ผศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตนกุล (ที่ปรึกษาหลัก)

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนอรรถประโยชน์ที่ได้จาก 5 วิธี ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional survey study) โดยมีการศึกษา สุ่ม และเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน 2565 ซึ่งทำการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 คน สถิติที่ใช้ คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) เพื่อกำหนดความสอดคล้องของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก 5 วิธี และ Mann-Whitney U test ในการเปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์เทียบกับกลุ่มย่อยตามลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ได้ค่าอรรถประโยชน์เฉลี่ย (SD) ดังนี้ คือ 0.8410 ± 0.174 (EQ5D-3L), 0.790 ± 0.144 (VAS), 0.931 ± 0.111 (cTTO model), 0.926 ± 0.112 (Hybrid model) และ 0.945 ± 0.090 (DCE model) ค่า ICC แสดงให้เห็นคู่วิธีที่มีความสอดคล้องกันในระดับสูง (Excellent agreement) ดังต่อไปนี้ ได้แก่ EQ-5D-3L-Hybrid, cTTO model-Hybrid model, cTTO model-DCE model, DCE model-Hybrid model นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่และผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, cTTO model และ Hybrid model ต่ำกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ และผู้ที่มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์มีค่าอรรถประโยชน์ที่คำนวณได้จาก VAS น้อยกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ($p\text{-value} < 0.05$) ผลการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L สามารถใช้เพื่อนำเอาค่าอรรถประโยชน์มาใช้แทนกันได้ แต่อย่างไรก็ตามอิทธิพลของค่าอรรถประโยชน์จากวิธีที่แตกต่างกันที่จะนำมาวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ควรตรวจสอบเพิ่มเติมเมื่อใช้กับประชากรไทยทั่วไปหรือกลุ่มผู้ป่วย

อาจารย์ที่ปรึกษา ภก.ผศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตนกุล

Senior Project Academic Year 2021

: A comparison of five approaches for measuring utility values health-related quality of life among Burapha university students at Bangsean campus

By

1. Mr. Chaiphat Chatsirinoppakhun ID 60210019
2. Mr. Pattara Laplerdloy ID 60210120
3. Ms. Nutthathida Panyasri ID 60210188

Advisor

1. Assistant Professor Dr. Krittapas Kangwanrattanakul
-

Abstract

This study aimed to investigate and compare the utility values derived from five approaches including EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model), and VAS among undergraduate students, Bangsean campus, Burapha University. A cross-sectional study via internet survey was conducted with 393 samples between March and April 2022. Intraclass correlation (ICC) was used to determine the agreement of utility values derived from five approaches. Mann-Whitney U test was also used to compare the utility values against sample sub-groups defined by demographic characteristics including gender, age, smoking status, alcohol consumption and medical conditions. The mean (SD) utility values derived from five approaches were as follows: 0.841 ± 0.1740 (EQ5D-3L), 0.7900 ± 0.1440 (VAS), 0.9311 ± 0.1113 (cTTO model), 0.9255 ± 0.1113 (Hybrid model), and 0.9447 ± 0.090 (DCE model). The ICC showed excellent agreement among these following pairs: EQ-5D-3L-Hybrid, cTTO model-Hybrid model, cTTO model-DCE model, DCE model-Hybrid model. Smokers and drinkers reported lower utility values derived from EQ-5D-3L, cTTO model, and Hybrid model than non-smoker, and those from VAS than non-drinkers (all p-value <0.05), respectively. These preliminary results suggest that EQ-5D-3L and EQ-5D-5L can be used to elicit utility values interchangeably. The impact of utility values from different approaches on economic analyses should be further investigated with general Thai population or patient groups.

Advisor Assistant Professor Dr. Krittapas Kangwanrattanakul

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเล่มนี้จะไม่สามารสร็จสมบูรณ์ได้เลยถ้าขาดบุคคลนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ภก.ผศ.ดร. กฤตภาส กังวานรัตน์กุล ที่สละเวลามาให้ความรู้ คำปรึกษา การใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ และให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่งตลอดจนคอยตรวจทานและช่วยแก้ไขข้อบกพร่องในงานวิจัย อีกทั้งขอขอบคุณคุณอาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ที่ให้ความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ให้แก่ผู้ศึกษาตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่

สุดท้าย ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการวิจัยเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและก่อให้เกิดประโยชน์ในลำดับต่อไป

คณะผู้จัดทำโครงการวิจัย

11 มีนาคม 2565

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญรูปภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
- ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
- วัตถุประสงค์	2
- สมมติฐานการศึกษา	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
- กรอบแนวคิดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	3
- นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	12
- รูปแบบงานวิจัย	12
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	12
- การสุ่มตัวอย่าง	13
- เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	14
- การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	15
- การเก็บข้อมูล	15
- การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษา	16
- ระยะเวลาในการวิจัย	18
- งบประมาณ	20

บทที่ 4 ผลการวิจัย	21
- ผลจากการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	21
- ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	21
- ค่าอัตราประโยชน์และอรรถิพลเชิงเพดาน	23
- ความสอดคล้องกันระหว่างค่าอัตราประโยชน์	25
- การหาค่าความตรงโดยเทียบจากสิ่งที่รู้	26
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	28
- สรุปผลการวิจัย	28
- อภิปรายผลการวิจัย	29
- ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	31
เอกสารอ้างอิง	32
ภาคผนวก	36

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับ cTTO, DCE, Hybrid model	10
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แยกตามกลุ่มคณะ	13
ตารางที่ 3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	18
ตารางที่ 4 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการทำงานวิจัย	20
ตารางที่ 5 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	22
ตารางที่ 6 ความสอดคล้องระหว่างค่าอรรถประโยชน์ของแต่ละวิธี โดยใช้ Intraclass Correlation Coefficient (ICC)	25
ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าความตรงจากสิ่งที่รู้ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้ จาก value sets ประเภทต่างๆ	26

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่	หน้า
รูปที่ 1 กรอบแนวคิด	3
รูปที่ 2 Histograms ของค่าอัตราประโยชน์จาก value sets ประเภทต่างๆ	23
รูปที่ 3 เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant information sheet)	38
รูปที่ 4 เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (consent form)	41
รูปที่ 5 แบบสอบถามงานวิจัย	43
รูปที่ 6 ผลการตรวจอักขรวิสุทธิ	54

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญและนิยมนำมาใช้ในทางวิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์ เนื่องมาจากการวัดผลในเชิงความเป็นมนุษย์ (Humanistic Outcome) โดยวัดจากมุมมองของผู้ป่วยโดยตรง (Patient perspective) ซึ่งนับว่าเป็นหนึ่งในผลลัพธ์ที่สำคัญทางสาธารณสุขเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกและติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเฉพาะราย (1) อีกทั้งคุณภาพชีวิตยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ อีก เช่น เป็นตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการตัดสินใจ (Decision making) สำหรับการกระจายทรัพยากร (Resource allocation) เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและให้เกิดการใช้เทคโนโลยีทางด้านสุขภาพอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด (2) รวมทั้งเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญเพื่อใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ชนิดต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost-Utility analysis)

จากแนวทางการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากทั่วโลก และคู่มือการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของประเทศไทยได้มีแนะนำให้มีการประเมินความคุ้มค่าโดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost utility analysis: CUA) (3-7) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนกับผลลัพธ์ที่มีการวัดออกมาในรูปแบบของจำนวนปีสุขภาพ (Quality adjusted life years, QALY) โดยคำนวณได้จากผลคูณระหว่างจำนวนปีที่มีชีวิตอยู่ (Life year) กับค่าอรรถประโยชน์ (Utility) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นค่า Health state utility value (HSUV) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจต่อสถานะทางสุขภาพของแต่ละบุคคล (8, 9)

ค่าอรรถประโยชน์มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 1 โดย 0 หมายถึง มีสถานะสุขภาพที่แย่ที่สุดหรือเทียบเท่ากับการเสียชีวิต ในขณะที่ 1 หมายถึง มีสถานะทางสุขภาพที่ดีที่สุด (3, 10) ซึ่งค่าอรรถประโยชน์สามารถหาได้จาก 2 วิธีการหลัก ๆ คือวิธีการทางตรง (Direct method) เช่น Standard gamble (SG), Time-trade off (TTO) และ Visual analogue scale (VAS) และวิธีการทางอ้อม (Indirect method) ได้แก่การใช้แบบสอบถามการวัดระดับคุณภาพชีวิต เช่น the Short Form-6-dimension (SF-6D), Health Utility Index (HUI), the 15D, the Quality of Wellbeing (QWB), EQ-5D เป็นต้น (11)

แบบสอบถาม EQ-5D เป็นแบบสอบถามวัดระดับคุณภาพชีวิตชนิดทั่วไปประเภท Utility measure ที่มีการพัฒนาโดยกลุ่มนักวิจัยจากทางทวีปยุโรป (EuroQoL group) เมื่อปี ค.ศ.1980 (12) ซึ่งนับว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความนิยมใช้ในการวัดเพราะเป็นแบบสอบถามที่สามารถวัดระดับคุณภาพชีวิตทั้งในกลุ่มประชากรทั่วไปและผู้ป่วยโรคต่างๆ อีกทั้งยังเป็นแบบสอบถามที่สามารถใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic analysis) (13, 14) ที่ได้รับการแนะนำจากแนวทางการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย (3-5)

ในปัจจุบัน EQ-5D มี 2 เวอร์ชัน คือ EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนว่าแบบสอบถาม EQ-5D เวอร์ชันใดที่จะนำมาใช้ในการวัดระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชากร เนื่องจากว่าแบบสอบถามทั้งสองเวอร์ชันให้ค่าอรรถประโยชน์ที่แตกต่างกันและส่งผลต่อการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ (15, 16) ทำให้แนวทางในการใช้แบบสอบถาม EQ-5D ในการหาค่าอรรถประโยชน์ในแต่ละประเทศจึงมีแนวทางที่แตกต่างกัน

จากแนวทางการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในประเทศไทยได้มีการแนะนำให้การใช้ EQ-5D เพื่อใช้ในการหาค่าอรรถประโยชน์เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ โดยในประเทศไทยได้มีสมการที่ใช้คำนวณค่าอรรถประโยชน์ (Value set) ของแบบสอบถามทั้งสองเวอร์ชัน คือ EQ-5D-3L (17) และ EQ-5D-5L (18) นอกจากนี้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ยังมี value sets ที่อาศัยโมเดลต่างๆที่ใช้ในการหาค่าอรรถประโยชน์ดังนี้ คือ Composite time trade-off (cTTO) model, Discrete choice experiment (DCE) model, and Hybrid model (18) แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่หาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากแบบสอบถาม EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L โดยใช้ value sets ต่างๆ ในประเทศไทย

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการหาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D- 5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ในกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของไทยชั้นปีที่ 1-6 วิทยาเขตบางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา เนื่องจากว่าโครงการนี้เป็นโครงการวิจัยของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทำให้ผู้วิจัยมีความสามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลได้ง่าย ภายใต้งบประมาณที่จำกัด อีกทั้งยังสามารถนำไปเป็นแนวทางการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรไทยในการศึกษาข้างหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ในการวัดระดับคุณภาพชีวิตที่ได้จาก value sets ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D- 5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ในกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของไทยชั้นปีที่ 1-6 วิทยาเขตบางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ในการวัดระดับคุณภาพชีวิตที่ได้จากของนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน โดยการเปรียบเทียบความตรงจากสิ่งที่รู้ (Known-group validity) จากการแบ่งกลุ่มตามข้อมูลพื้นฐานของประชากร

สมมติฐานการศึกษา

1. ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D- 5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS มีความสอดคล้องกันในระดับสูง (Excellent correlation)

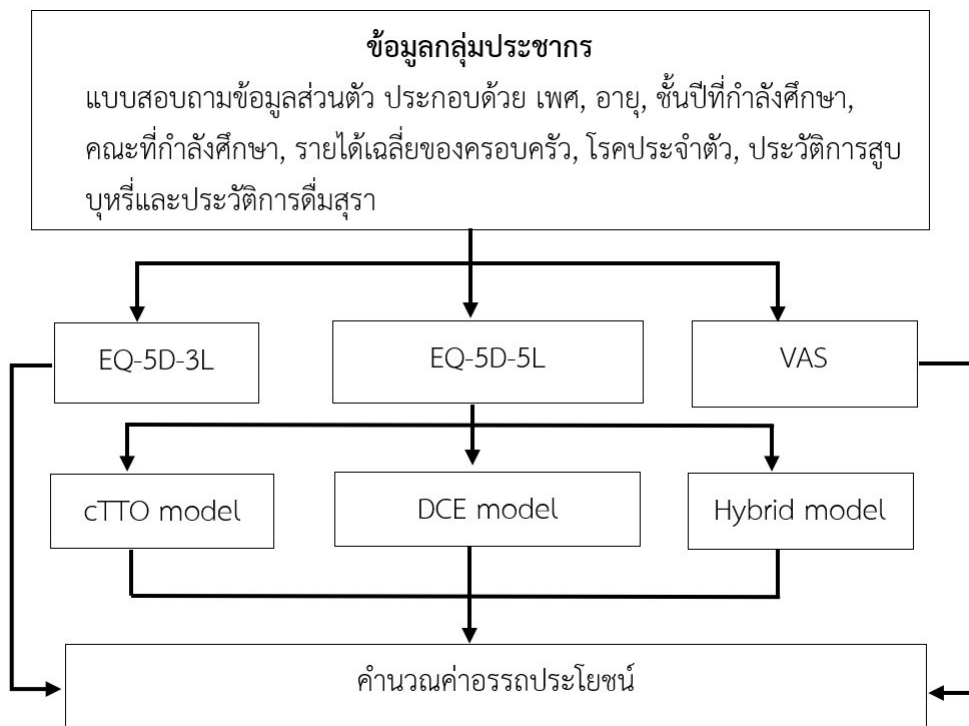
2. นิสิตเพศหญิง, อายุ ≥ 20 ปี, สูบบุหรี่หรือมีประวัติเคยสูบบุหรี่, ต้มเหล้าหรือมีประวัติดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ และมีโรคประจำตัว มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS น้อยกว่า นิสิตเพศชาย, อายุ < 20 ปี, ไม่สูบบุหรี่, ไม่ดื่มเหล้า และไม่ มีโรคประจำตัว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ใดที่สามารถให้ค่าอรรถประโยชน์ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับนิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในขณะที่บรรจุอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน อีกทั้งยังสามารถเป็นแนวทางในการศึกษากับประชากรทั่วไปในอนาคตได้

2. ทราบระดับคุณภาพชีวิตในนิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในขณะที่บรรจุอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

กรอบแนวคิด



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด

นิยามศัพท์

คุณภาพชีวิต หมายถึง มุมมองในแง่ของความคิดหรือการรับรู้ของแต่ละบุคคลภายใต้บริบทที่จำเพาะทางวัฒนธรรมของคนแต่ละชนชาติ และระบบคุณค่าตามแต่ละสถานที่ที่บุคคลอาศัยอยู่ รวมทั้งยังมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐานและความหวังใน ชีวิตของแต่ละบุคคล ดังนั้นจะเห็นได้ว่าคุณภาพชีวิตเป็นคำที่มีความหมายกว้างและครอบคลุมทุกด้านของชีวิต ประกอบกับคนในแต่ละชนชาติก็จะให้คำนิยามไม่เหมือนกันอันเนื่องมาจากมีความแตกต่างกันทางด้านวัฒนธรรมและสังคมของแต่ละประเทศหรือภูมิภาคที่อาศัยอยู่ (19)

คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ หมายถึง การวัดระดับคุณภาพชีวิตที่เป็นผลมาจากโรคหรือการรักษาเท่านั้น (20)

ค่าอรรถประโยชน์ หมายถึง เป็นค่าที่นำมาใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ซึ่งจะมีการรายงานเป็นค่าดัชนี (Index score) ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่ 0 หมายถึง สถานะทางสุขภาพแย่งจนเสมือนเสียชีวิต ในขณะที่ 1 หมายถึง สถานะทางสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ (21, 22)

ความตรงโดยเทียบจากสิ่งที่รู้ (Known-group validity) หมายถึง เป็นการตรวจสอบความตรงโดยพิจารณาความสามารถในการแยกแยะระดับคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่ควรมีคุณภาพชีวิตที่แตกต่างกันตามลักษณะที่ทราบอยู่แล้ว (23, 24)

การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-utility analysis) หมายถึง การประเมินทางเภสัช เศรษฐศาสตร์ที่วัดค่าต้นทุนเป็นรูปตัวเงินแต่ผลได้เป็นค่าพิเศษทางคลินิก โดยที่ค่าพิเศษทางคลินิกเป็นค่าที่วัดทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ค่าที่นิยม ใช้มากที่สุดได้แก่ ปีสุขภาวะ (quality adjusted life-year, QALY) ปีสุขภาวะหมายถึงระยะเวลา 1 ปีที่ผู้ป่วยมีสุขภาพ สมบูรณ์ ค่าอื่นๆ ที่ใช้วัดผลได้ ในการวิเคราะห์ชนิดนี้ได้แก่ปีชีวิตที่ทุพพลภาพ (disability-adjusted life years, DALY) และ healthy years equivalent (HYEs) (25)

Economic evaluation หมายถึง การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนและผลลัพธ์ของทางเลือกด้านสุขภาพที่สนใจ (26)

QALYs หมายถึง จำนวนปีสุขภาวะเป็นผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์ที่มีการวัดทั้ง 2 ด้าน คือระยะเวลาที่มีชีวิต (Life expectancy) และคุณภาพชีวิต (Health-related quality of life) ของทางเลือกทางด้านสุขภาพ (27)

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดของปัสุภาวะ

จำนวนปัสุภาวะเป็นผลลัพธ์ที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ที่มีการวัดทั้ง 2 ด้าน คือระยะเวลาที่มีชีวิต และคุณภาพชีวิต กล่าวคือเป็นค่าที่สามารถคำนวณได้จากอายุขัย (Life expectancy) คูณกับระดับคุณภาพชีวิตที่มีการวัดออกมาใน รูปแบบของค่าอรรถประโยชน์ (Utility) โดยค่าอรรถประโยชน์จะมีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1 โดย 0 ซึ่งหมายถึงมีสถานะสุขภาพที่แย่ที่สุดซึ่งเทียบเท่ากับเสียชีวิต (Worst health or death) และ 1 หมายถึงสถานะทางสุขภาพที่ดีที่สุด (Perfect health) แต่อย่างไรก็ตามค่าอรรถประโยชน์สามารถมีค่าต่ำกว่า 0 ได้ซึ่งหมายถึงว่าสถานะทางสุขภาพแย่กว่าเสียชีวิต (Worse than dead) (21)

2. วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ (Utility methods)

2.1 การวัดทางตรง (Direct methods)

การวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรงจะมีการวิธีการวัด 3 ประเภทหลักๆ คือ Visual analog scale (VAS), Standard gamble (SG) และ Time-trade off (TTO) โดยรายละเอียดในการวัดแต่ละประเภทจะมีดังต่อไปนี้

2.1.1 Visual analogue scale (VAS) คือ การวัดค่าอรรถประโยชน์แบบการให้คะแนน VAS จะเป็นสเกลแนวดิ่งหรือแนวนอนก็ได้ โดยจะมีคะแนนตั้งแต่ 0-100 โดย 100 คะแนน หมายถึง ภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์ (Perfect health) และ 0 คะแนน หมายถึง การเสียชีวิต (Death) ซึ่งคะแนนค่าอรรถประโยชน์นั้นหาได้จากการนำคะแนนที่วัดได้มาหารด้วย 100 (VAS) ทำให้ได้ค่าอรรถประโยชน์อยู่ในช่วง 0-1 แต่อย่างไรก็ตามการวัดค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธีนี้จะถือว่ามีความถูกต้องค่อนข้างต่ำ (9, 28-30) เนื่องจากค่าอรรถประโยชน์ที่ได้ไม่ได้มีการวัดเป็นไปตามหลักการของทฤษฎีอรรถประโยชน์ที่ต้องมีทางเลือกให้กับผู้ตอบเพื่อทำการตัดสินใจเพื่อประเมินความต่อเนื่องของความพึงพอใจต่อทางเลือก (31)

2.1.2 Standard gamble (SG) เป็นวิธีการวัดอรรถประโยชน์ที่ใช้หลักการตามทฤษฎีอรรถประโยชน์ที่มีการตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขของความไม่แน่นอน ในวิธี SG ผู้ตอบจะมีทางเลือกที่ต้องตัดสินใจระหว่างการรักษาที่มีความเสี่ยงของการเสียชีวิตแต่ถ้าการรักษาประสบผลสำเร็จก็จะทำให้กลับมามีสุขภาพที่สมบูรณ์โดยอรรถประโยชน์จะวัดจากความน่าจะเป็นหรือร้อยละที่จะรักษาหายและผู้ตอบจะยอมรับได้หรือเลือกที่จะรับการรักษานั้น เช่น ผู้ทำแบบทดสอบมี 2

ทางเลือก ทางเลือกที่ 1 คือ ได้รับการรักษาและมีโอกาสหายจากโรคนั้นหรือมีโอกาที่จะเสียชีวิตทันทีทางเลือกที่ 2 คือ ไม่ได้รับการรักษายอมเป็นโรคนั้นในช่วงชีวิตที่เหลือ ความน่าจะเป็นที่จะประสบความสำเร็จในการรักษาคือ (p) โอกาสที่จะเสียชีวิตคือ (1-p) โดย p จะถูกเปลี่ยนแปลงไปจนกระทั่งผู้ตอบไม่รู้สึกรถึงความแตกต่างระหว่างทางเลือกทั้งสองและความน่าจะเป็นที่ผู้ทำแบบทดสอบเลือกนี้ก็คืออรรถประโยชน์ของผู้ทำแบบทดสอบ (3, 11)

2.1.3 Time trade off (TTO) ทฤษฎีของวิธี TTO มีความน่าสนใจเนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดของปีสุขภาวะ (QALYs) วิธี TTO ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งนอกเหนือจากวิธี SG เนื่องจากวิธี SG ยากแก่การอธิบายเรื่องความน่าจะเป็นให้ผู้ตอบเข้าใจ ในวิธี TTO นี้ผู้ตอบจะถูกถามโดยให้เลือกระหว่างการมีชีวิตอยู่ในภาวะสุขภาพที่ไม่ดีในช่วงระยะเวลา (t) หรือการมีภาวะสุขภาพที่ดีแต่อยู่ในช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่า (x) โดยจำนวนระยะเวลา x ปีจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจนกว่าผู้ตอบเห็นว่าทั้งสองทางเลือกไม่มีความแตกต่างกัน และ ณ จุดช่วงระยะเวลา x ปีดังกล่าว จะนำมาคำนวณค่าอรรถประโยชน์ได้จาก x/t (3, 27, 31)

2.2 วิธีการวัดอรรถประโยชน์ทางอ้อม (Indirectly measured utility methods) วิธีการวัดอรรถประโยชน์ทางอ้อมนี้จะหาอรรถประโยชน์ได้โดยใช้ระบบการแบ่งสถานะทางสุขภาพแบบหลายมิติ (Multi-attribute health status classification system) โดย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกจะให้ผู้ตอบประเมินภาวะสุขภาพของตนเองจากเครื่องมือวัด คุณภาพชีวิตทางด้านสุขภาพ เช่น Quality of well-being (QWB), EuroQOL (EQ-5D) และ Health utilities index (HUI) ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จะประกอบด้วยหลายมิติ (Domain) หลังจากนั้นจะนำคำตอบในแต่ละมิติที่ผู้ตอบเลือกมาคำนวณหาค่าอรรถประโยชน์จากสมการที่สร้างขึ้นจากสมการถดถอย (Regression analysis) ซึ่งสมการดังกล่าวนี้จะมีค่าเฉพาะเจาะจงในแต่ละกลุ่มประชากรและแบบสอบถามที่ใช้ในการประเมิน ตัวอย่างแบบสอบถามที่สามารถใช้ในการประเมินได้แก่ EuroQoL (EQ-5D), SF-6D, Quality of Well-Being (QWB), Health Utility Index (HUI)

2.2.1 Quality of well-being (QWB) เป็นแบบสอบถามที่มีการพัฒนาขึ้นมาในช่วงยุคแรกๆที่มีการวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพเพื่อใช้ในงานวิจัยนโยบายทางด้านสุขภาพและการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดสรรทรัพยากร (11) แบบสอบถามชนิดนี้จะมีการประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพซึ่งคำถามจะมีการเน้นไปที่การทำหน้าที่ประจำวัน (Daily functioning) ใน 3 มิติหลักๆ คือ “การเคลื่อนไหว (Mobility)” “กิจกรรมทางด้านร่างกาย (Physical activity)” “กิจกรรมทางด้านสังคม (Social activity)” และนอกจากนี้ยังมีการถามเกี่ยวกับอาการหรือปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ต่างๆในชีวิตประจำวัน โดยจะเป็นการถามอาการทั้งหมด 26 อาการ โดยในแต่ละมิติสุขภาพก็จะมีจำนวนข้อคำถามที่แตกต่างกันออกไปดังนี้คือ มิติการเคลื่อนไหวและมิติกิจกรรมทางด้านร่างกายจะมีข้อคำถามอย่างละ 3 ข้อ แต่มิติกิจกรรมทางด้านสังคมจะมีข้อคำถามอยู่ 5 ข้อ (31) ส่วนสมการในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ได้มีการศึกษาและพัฒนามาจากประชากรทั่วไปในประเทศสหรัฐอเมริกา และมีค่าอรรถประโยชน์อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 (11)

2.2.2 EuroQoL (EQ-5D) เป็นแบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยกลุ่มนักวิจัยที่มีชื่อว่า EuroQol ซึ่งเป็นนักวิจัยที่มาจากหลายประเทศในทวีปยุโรป ที่ต้องการจะพัฒนาแบบสอบถามเพื่อใช้วัดคุณภาพชีวิตโดยไม่จำเพาะเจาะจงกับโรค และใช้ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic analysis) (13, 14) โดยในส่วนแรกจะประกอบด้วยคำถามมิติทางสุขภาพ 5 มิติ ได้แก่ การเคลื่อนไหว (Mobility), การดูแลตนเอง (Self-care), การทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Usual activity) การเจ็บป่วยหรือไม่สบายตัว (Pain/discomfort) และความวิตกกังวลหรือซึมเศร้า (Anxiety/depression) โดยในแต่ละมิติสุขภาพ จะมีคำถามเพียง 1 ข้อ และมีตัวเลือกคำตอบ 3 ระดับ คือ ไม่มีปัญหาเลย (No problem) มีปัญหามาก (Moderate problem) และมีปัญหายิ่งมาก (Extreme problem) จึงเรียกว่าแบบสอบถาม EQ-5D-3L จึงเป็นมีข้อจำกัดในการตอบคำถาม หากผู้ตอบคำถามมีปัญหาทางสุขภาพเพียงเล็กน้อย ทำให้ไม่สามารถวัดสถานะทางสุขภาพในกรณีนี้ได้ เนื่องจากมีให้ตอบแค่ 3 ระดับ ส่งผลให้แบบสอบถามมีค่าอิทธิพลเชิงเพดาน (Ceiling effect) ที่สูง (32) ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแบบสอบถาม EQ-5D ขึ้นมาใหม่ ให้มีตัวเลือกคำตอบ 5 ระดับ ได้แก่ คือ ไม่มีปัญหาเลย (No problem) มีปัญหาน้อย (Slightly problem) มีปัญหามาก (Moderate problem) มีปัญหายิ่งมาก (Severe problem) และมีปัญหายิ่งมากที่สุด (Extreme problem) จึงเรียกว่าแบบสอบถาม EQ-5D-5L ในการคำนวณหาค่าอรรถประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม EQ-5D นั้น

แต่ละสถานะทางสุขภาพ (Health state) จะสามารถแปลงเป็นค่าอรรถประโยชน์โดยใช้สมการที่มีการพัฒนาหรือสร้างขึ้นมาจากการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรทั่วไปโดยใช้สมการถดถอย (Regression analysis) ซึ่งแต่ละระดับคำตอบในแต่ละมิติสุขภาพทั้ง 5 มิติดังกล่าวนั้นจะมีค่าสัมประสิทธิ์ที่เฉพาะเจาะจงเพื่อใช้ในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (33)

2.2.3 Health utilities index (HUI) เป็นแบบสอบถามที่มีการใช้กันมาก มีทั้งหมด 3 เวอร์ชัน คือ HUI1, HUI2 และ HUI3 ซึ่ง HUI1 ถูกพัฒนาเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในเด็กแรกเกิดที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ และจากนั้นจึงได้มีการพัฒนาแบบสอบถาม HUI2 ขึ้นมาเพื่อวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในเด็กที่เป็นโรคมะเร็ง ซึ่งแบบสอบถาม HUI2 ดังกล่าวนี้นี้ได้มีการใช้วัดกับประชากรหลากหลายกลุ่มตั้งแต่เด็กที่รอดชีวิตจากโรคมะเร็งจนถึงผู้ป่วยโรคอื่นเช่นอัลไซเมอร์ (34) HUI2 ประกอบด้วยมิติทางสุขภาพทั้งหมด 7 มิติ ได้แก่ ความรู้สึก (Sensation) การเคลื่อนไหว (Mobility) อารมณ์ (Emotion) การใช้ความคิด (Cognition) การดูแลตนเอง (Selfcare) ความเจ็บปวด (Pain) และการสืบพันธุ์ (Fertility) โดยในแต่ละมิติจะมีตัวเลือกอยู่ 3 ถึง 5 ระดับในการตอบ ตั้งแต่ระดับปกติจนถึงมีปัญหายิ่งมากที่สุด สมการที่ใช้สำหรับการคำนวณคะแนนอรรถประโยชน์ด้วยวิธีการนี้ ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากการวัดอรรถประโยชน์ด้วยวิธี VAS และ SG จากผู้ปกครองของ นักเรียนในเมืองแฮมิลตัน ประเทศแคนาดา โดยคะแนนอรรถประโยชน์ที่คำนวณได้จากวิธีนี้จะมีค่า ระหว่าง -0.03 ถึง 1.00 (25)

ในส่วน HUI3 จะเป็นแบบสอบถามที่ออกแบบพัฒนามาต่อยอดมาจาก HUI2 เพื่อให้ใช้ได้กับทั้งประชากรทั่วไปและผู้ป่วย (34) HUI3 จึงมีทั้งหมด 8 มิติ ได้แก่ การมองเห็น (vision) การได้ยิน (hearing) การพูด (speech) การเดิน (ambulation) การใช้มือ (dexterity) อารมณ์ (emotion)

การใช้ความคิด (cognition) และความเจ็บปวด (pain) โดยที่แต่ละมิติมีตัวเลือกว่าอยู่ 5-6 ระดับ โดยสมการที่ใช้หาคะแนนอรรถประโยชน์ได้มากจากการพัฒนาขึ้นโดยใช้ข้อมูลการวัดอรรถประโยชน์ด้วยวิธี VAS และ SG อรรถประโยชน์ที่คำนวณได้จากวิธีนี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง -0.36 ถึง 1.00 โดยที่ใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 10 นาที (11, 31)

2.2.4 Short Form 6D (SF-6D) ได้จากการดัดแปลงแบบสอบถาม Short Form Health Survey (SF-36) ซึ่งจะมีการลดจำนวนมิติสุขภาพจาก 8 มิติให้ลดลงเหลือเพียงแค่ 6 มิติ โดยเป็นการตัดมิติสุขภาพด้านสุขภาพทั่วไป (General health) ออกและรวมมิติสุขภาพ การจำกัดบทบาทการทำงานที่อันเนื่องมาจากปัญหาทางกาย (Role limitation due to physical problem: RP) และ การจำกัดบทบาทการทำงานที่อันเนื่องมาจากปัญหาทางอารมณ์ (Role limitation due to emotional problem: RE) เข้าไว้ด้วยกันและตั้งชื่อมิติสุขภาพใหม่เป็นการจำกัดบทบาทหน้าที่ (Role-limitations) ดังนั้นมิติสุขภาพทั้ง 6 มิติได้แก่ “การทำงานที่ทางด้านร่างกาย (Physical functioning)” “การทำงานที่ทางด้านสังคม (Social functioning)” “การจำกัดบทบาทการทำงานที่ (Role-limitations)” “ความมีพลังกำลัง (Vitality)” “การทำงานที่ทางด้านจิตใจ (Mental functioning)” และ “ความเจ็บปวด (Pain)” ซึ่งในแต่ละมิติสุขภาพจะมีระดับให้เลือกตอบตั้งแต่ 4 ถึง 6 ระดับ ขึ้นอยู่กับประเภทมิติสุขภาพ (35) ซึ่งสมการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ของแบบสอบถามดังกล่าวนี้ยังไม่มีการศึกษาเพื่อสร้างสมการที่จำเพาะเจาะจงสำหรับประชากรไทย แต่อย่างไรก็ตามได้มีการพัฒนาสมการคำนวณค่าอรรถประโยชน์จากตัวแทนประชากรสหราชอาณาจักรโดยค่าอรรถประโยชน์จะมีค่าอยู่ในช่วง 0.29 ถึง 1.00 (36) ดังนั้น หากต้องการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ก็สามารถใช้สมการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ของประเทศสหราชอาณาจักรได้

การวัดค่าอรรถประโยชน์ในประเทศไทย จากแนวทางในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของประเทศไทย(Health Technology Assessment guideline) ได้มีการแนะนำวิธีการหาค่าอรรถประโยชน์โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D (1, 2) เนื่องจากเป็นแบบสอบถามมีจำนวนข้อคำถามเพียงแค่ 5 คำถามทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถกรอกแบบสอบถามให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาอันสั้น ในปัจจุบันแบบสอบถาม EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L ได้มีการแปลแบบสอบถามออกมาเป็นภาษาไทยและมีการสร้างสมการเพื่อคำนวณค่าอรรถประโยชน์เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดที่จะกล่าวต่อไปนี้

3.1 EQ-5D-3L

แบบสอบถาม EQ-5D-3L ได้มีการพัฒนาสมการในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์เมื่อปี พ.ศ.2550 (17) ซึ่งการศึกษาดังกล่าวได้มีการทำการศึกษาในประชากรจำนวนทั้งหมด 1,409 ราย ที่อาศัยอยู่ใน 17 จังหวัด โดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stage stratified sampling method) โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งในการสัมภาษณ์จะมีการให้กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินค่าอรรถประโยชน์ของสถานะทางสุขภาพโดยการสุ่มให้มีการประเมินจำนวน 11 สถานะจากสถานะสุขภาพทั้งหมด 86 สถานะ โดยมีการให้คะแนนค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี Time-Trade off (TTO) จากการสัมภาษณ์

แบบตัวต่อตัว (Face to face interview) เพื่อนำมาสร้างสมการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ และได้สมการดังต่อไปนี้คือ

$$\text{ค่าอรรถประโยชน์} = 1 - 0.202 - (0.121 * mo) - (0.121 * sc) - (0.059 * ua) - (0.072 * pd) - (0.032 * ad) - (0.190 * m2) - (0.065 * p2) - (0.046 * a2) - (0.139 * N3)$$

โดยที่ mo คือ มิติการเคลื่อนไหว (Mobility), sc คือ มิติการดูแลตนเอง (Self-care), ua คือ มิติการทำกิจวัตรประจำวัน (Usual activities), pd คือ มิติการเจ็บป่วย/อาการไม่สบายตัว (Pain/discomfort), ad คือ มิติความวิตกกังวล/ซึมเศร้า (Anxiety/depression)

วิธีการแทนค่าตัวแปรในสมการให้มีการดำเนินการแทนค่าดังนี้คือ

หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบ 1 ในแต่ละมิติสุขภาพ ให้มีการแทนค่า 0 ในตัวแปร mo, sc, ua, pd และ ad

หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบ 2 ในแต่ละมิติสุขภาพ ให้มีการแทนค่า 1 ในตัวแปร mo, sc, ua, pd และ ad

หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบ 3 ในแต่ละมิติสุขภาพ ให้มีการแทนค่า 2 ในตัวแปร mo, sc, ua, pd และ ad

สำหรับตัวแปร m2, p2, a2 จะมีการแทนค่าดังต่อไปนี้คือ

ตัวแปร m2, p2 และ a2 จะมีการแทนค่าเป็น 1 หากผู้ตอบแบบสอบถามประเมินระดับสุขภาพของตนเองในระดับ 3 ในมิติสุขภาพการเคลื่อนไหว (Mobility), การเจ็บป่วย/อาการไม่สบายตัว (Pain/discomfort) และมิติความวิตกกังวล/ซึมเศร้า (Anxiety/depression) ตามลำดับ แต่จะมีการแทนค่า 0 หากผู้ตอบแบบสอบถามมีการประเมินระดับสุขภาพของตนเองในข้อ 1 หรือ 2 ในมิติสุขภาพดังกล่าว

สำหรับตัวแปร N3 จะมีการแทนค่าเป็น 1 ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินระดับสุขภาพของตนเองในระดับ 3 เพียงมิติใดมิติหนึ่ง

จากผลการศึกษาพบว่า มิติสุขภาพที่มีค่าอรรถประโยชน์สูงสุดอันดับ 2 ได้แก่สถานะสุขภาพ 11112 ซึ่งคำนวณค่าอรรถประโยชน์ได้เท่ากับ 0.766 ในขณะที่สถานะสุขภาพที่ให้ค่าอรรถประโยชน์ต่ำที่สุดได้แก่ 33333 ให้ค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ -0.454

3.2 แบบสอบถาม EQ-5D-5L

ในประเทศไทยมีการใช้แบบสอบถามสถานะทางสุขภาพ EQ-5D ในรูปของ EQ-5D-3L แต่ในปัจจุบันได้มีการพัฒนามาเป็น EQ-5D-5L และปรับปรุงมาเป็นภาษาไทย เพราะ EQ-5D-3L มีข้อจำกัดในการตอบคำถาม หากผู้ตอบคำถามมีปัญหาทางสุขภาพเพียงเล็กน้อย ทำให้ไม่สามารถวัดสถานะทางสุขภาพในกรณีนี้ได้ เนื่องจากมีให้ตอบแค่ 3 ระดับ จึงมีการพัฒนาแบบสอบถาม EQ-5D ขึ้นมาใหม่ ให้มีตัวเลือกคำตอบ 5 ระดับ ได้แก่ ไม่มีปัญหาเลย (No problem) มีปัญหาเล็กน้อย (Slightly problem) มีปัญหามาก (Moderate problem) มีปัญหามาก (Severe problem) และมีปัญหามากที่สุด (Extreme problem) โดยแบบสอบถาม EQ-5D-5L นั้นมีวิธีการคำนวณค่าอรรถประโยชน์อยู่ 3 model คือ cTTo, DCE, Hybrid model ซึ่งในแต่ละ model นั้นมีค่าสัมประสิทธิ์ไม่เท่ากัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สำหรับ cTTO, DCE, Hybrid model

Variables	cTTO model		DCE model		Hybrid model	
	Coeff.	SE	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Mobility (MO)						
Mo2	0.0622	0.0089	0.0686	0.0089	0.0661	0.0049
Mo3	0.1254	0.0095	0.0684	0.0103	0.0866	0.0072
Mo4	0.2426	0.0103	0.1827	0.0107	0.2110	0.0071
Mo5	0.3228	0.0096	0.3569	0.0123	0.3712	0.0072
Self-care (SC)						
Sc2	0.0331	0.0086	0.0540	0.0097	0.0581	0.0047
Sc3	0.0988	0.0103	0.0408	0.0108	0.0706	0.0067
Sc4	0.2168	0.0102	0.1700	0.0107	0.1925	0.0071
Sc5	0.2488	0.0093	0.2138	0.0105	0.2499	0.0066
Usual Activity (UA)						
Ua2	0.0499	0.0090	0.0415	0.0094	0.0583	0.0047
Ua3	0.0786	0.0098	0.0388	0.0105	0.0712	0.0065
Ua4	0.1747	0.0098	0.1278	0.0104	0.1535	0.0067
Ua5	0.2165	0.0090	0.2238	0.0108	0.2483	0.0067
Pain/Discomfort (PD)						
Pd2	0.0415	0.0080	0.0354	0.0095	0.0564	0.0043
Pd3	0.0726	0.0103	0.0482	0.0106	0.0665	0.0071
Pd4	0.2281	0.0091	0.1825	0.0107	0.2069	0.0071
Pd5	0.2733	0.0096	0.2282	0.0108	0.2564	0.0073
Anxiety/Depression (AD)						
Ad2	0.0435	0.0090	0.0452	0.0103	0.0581	0.0043
Ad3	0.1067	0.0106	0.0808	0.0101	0.0958	0.0068
Ad4	0.2187	0.0097	0.2118	0.0109	0.2327	0.0066
Ad5	0.2591	0.0091	0.2978	0.0115	0.2953	0.0066
Second best score	0.9669 (12111)		0.9646 (11121)		0.9436 (11121)	
Minimum score	-0.3205		-0.3205		-0.4212	
Range from the best to worst score	1.3205		1.3205		1.4212	

Variables	cTTo model		DCE model		Hybrid model	
	Coeff.	SE	Coeff.	SE	Coeff.	SE
Number o negative value among 3,125 health states (%)	168 (5.4%)		85 (2.7%)		188 (6.0%)	

cTTO: composite time-trade-off, DCE: discrete choice experiment (18)

คะแนนที่ได้จะนำไปคำนวณค่าอรรถประโยชน์ซึ่งมีค่าตั้งแต่ -0.283 ถึง 1.00 โดยที่คะแนน 1 หมายถึง ความสมบูรณ์ทางด้านร่างกายและจิตใจ คะแนน 0 หมายถึงการตาย และคะแนนติดลบ (-) หมายถึง แย่กว่าการตาย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยสำรวจแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional survey study) ระหว่างเดือนมีนาคม 2565 ถึงเดือนเมษายน 2565 เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยคือ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในขณะที่บรรจุอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน จำนวน 19 คณะ สถานที่ดำเนินงาน คือ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ณ ปีการศึกษา 2564

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรในงานวิจัย คือ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ณ ปีการศึกษา 2564 ในขณะที่ยังอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลวันที่ 30 มิ.ย. 2564 พบว่ามีจำนวนนิสิตทั้งสิ้น 22,697 คน (37)

2.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตรกรณีที่มีทราบกลุ่มจำนวนประชากรที่แน่นอน (finite population) ใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจาก Yamane (1973)

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนประชากรที่แน่นอน

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ คือ 5% ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ

$$n = \frac{22,697}{1 + (22,697)(0.05)^2}$$

$$n \approx 393$$

3. การสุ่มตัวอย่าง

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random Sampling) โดยจำแนกประชากรออกเป็น 3 กลุ่มตามกลุ่มสาขาวิชาและแบ่งจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างออกตามสัดส่วนนิตินของ แต่ละคณะได้ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แยกตามกลุ่มคณะ

คณะ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. กลุ่มคณะสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 7 คณะ		
1.1 คณะพยาบาลศาสตร์	771	13
1.2 คณะสาธารณสุขศาสตร์	668	12
1.3 คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา	852	15
1.4 คณะแพทยศาสตร์	291	5
1.5 คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร	400	7
1.6 คณะสหเวชศาสตร์	1,135	20
1.7 คณะเภสัชศาสตร์	756	13
รวม	4,873	85
2. กลุ่มคณะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 5 คณะ		
2.1 คณะวิทยาศาสตร์	2,381	42
2.2 คณะวิศวกรรมศาสตร์	2,306	40
2.3 คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์	290	5
2.4 คณะวิทยาการสารสนเทศ	1,164	20
2.5 คณะโลจิสติกส์	1,402	24
รวม	7,543	131
3. กลุ่มคณะสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 7 คณะ		
3.1 คณะการจัดการและการท่องเที่ยว	791	14
3.2 วิทยาลัยนานาชาติ	812	14
3.3 คณะศิลปกรรมศาสตร์	698	12
3.4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3,716	64
3.5 คณะศึกษาศาสตร์	1,496	26

คณะ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
3.6 คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	2,045	35
3.7 คณะดนตรีและการแสดง	723	12
รวม	10,281	177
รวมทั้งหมด	22,697	393

ในขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยได้มีการจัดทำหนังสือชี้แจงเกี่ยวกับโครงการวิจัยไปยังคณบดีจำนวนทั้งหมด 19 คณะ ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน เลขที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย และขออนุญาตนำรหัสประจำตัวนิสิตที่กำลังศึกษาปริญญาตรี ภาคปกติ ในแต่ละคณะมาดำเนินการสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย จากนั้นเมื่อคณบดีแต่ละคณะได้รับทราบและอนุญาตให้ดำเนินการทำการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยก็จะได้นำรหัสประจำตัวนิสิตในแต่ละคณะดังกล่าวมาทำการเรียงลำดับ แล้วจึงดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละคณะ โดยคณะผู้วิจัยได้มีการกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าร่วมงานวิจัยดังนี้คือ

3.1 เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

3.1.1 เป็นนิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ณ ปีการศึกษา 2564

3.1.2 เป็นนิสิตภาคปกติของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

3.1.3 มีความยินยอมและสะดวกที่จะใช้ข้อมูล

3.2 เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

3.2.1 ผู้ที่กรอกแบบสอบถามไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์

3.2.2 ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี

4. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยหรือใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อวัดระดับคุณภาพชีวิตของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยบางแสน ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย เพศ, อายุ, ชั้นปีที่กำลังศึกษา, คณะที่กำลังศึกษา, รายได้เฉลี่ยของครอบครัว, โรคประจำตัว, ประวัติการสูบบุหรี่และประวัติการดื่มสุรา

4.2 แบบสอบถามวัดระดับคุณภาพชีวิต (EQ-5D-3L)

เป็นเครื่องมือที่ประกอบไปด้วยข้อคำถามในมิติสุขภาพต่างๆ เช่น ด้านการเคลื่อนไหว, ด้านการดูแลตัวเอง, ด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ, อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว, ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า โดยที่มีตัวเลือกในการตอบแบบสอบถามในแต่ละมิติสุขภาพ 3 ตัวเลือกประกอบด้วย 1. ไม่มีปัญหาทางสุขภาพ 2. มีปัญหาสุขภาพปานกลาง 3. มีปัญหาสุขภาพมาก (18)

4.3 แบบสอบถามวัดระดับคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L

เป็นเครื่องมือที่ประกอบไปด้วยข้อคำถามในมิติสุขภาพต่างๆ เช่น ด้านการเคลื่อนไหว, ด้านการดูแลตัวเอง, ด้านกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ, อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว, ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า โดยที่มีตัวเลือกในการตอบแบบสอบถามในแต่ละมิติสุขภาพ 5 ตัวเลือก ประกอบด้วย ไม่มีปัญหาเลย (No problem) มีปัญหาเล็กน้อย (Slightly problem) มีปัญหาปานกลาง (Moderate problem) มีปัญหาหนัก (Severe problem) และมีปัญหาหนักที่สุด (Extreme problem) (18)

4.4 Visual analog scale (VAS)

เป็นวิธีวัดค่าอรรถประโยชน์แบบให้คะแนนโดยจะให้ผู้ตอบให้คะแนนภาวะสุขภาพของตนเองในวันนั้นๆ โดยที่ VAS จะเป็นสเกลในแนวเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0-100 คะแนน โดยที่ 100 คะแนนหมายถึงสุขภาพที่สมบูรณ์และ 0 หมายถึงสุขภาพที่แย่หรือเสียชีวิต คะแนนอรรถประโยชน์จะหาได้จากคะแนนที่ตอบหารด้วย 100 (18)

5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามทั้ง EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L เป็นแบบสอบถามที่ได้มีการทดสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยาในกลุ่มประชากรไทย (38-40) และนักวิจัยได้มีการขออนุญาตใช้แบบสอบถามดังกล่าวจาก EuroQoL group เพื่อนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้เรียบร้อยแล้ว

6. การเก็บข้อมูล

ในกระบวนการเก็บข้อมูล ทางผู้วิจัยจะส่งอีเมลพร้อมแนบเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant information sheet) ที่มีรายละเอียดโครงการวิจัย และสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มโดยผ่านทางอีเมลมหาวิทยาลัย (รหัสனிสิต @go.buu.ac.th) หากนิสิตรายดังกล่าวสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย ก็จะตอบกลับอีเมลมายังผู้วิจัย

ผู้วิจัยก็จะดำเนินการนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยสะดวกที่จะดำเนินการเก็บข้อมูลทำการวิจัยพร้อมทั้งให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยลงนามในแบบแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) ต่อไป

ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้จะเป็นลักษณะการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face to face interview) กับผู้เข้าร่วมวิจัย ณ วัน เวลาและสถานที่ที่ได้มีการนัดหมายกับผู้เข้าร่วมวิจัยโดยแบบสอบถาม EQ-5D-3L, EQ-5D-5L และ VAS ซึ่งระยะเวลาในการสัมภาษณ์จะใช้ระยะเวลาประมาณ 15 นาที โดยผู้วิจัยจะมีการดำเนินการเก็บข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพียงครั้งเดียวเท่านั้น และเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ (COVID-19) ทางผู้วิจัยจะมีการสวมใส่หน้ากากอนามัยและใช้แอลกอฮอล์หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคในการทำความสะดวกอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปากกา ดินสอ น้ำยาลบคำผิด เป็นต้น อีกทั้งจะมีการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้เข้าร่วมงานวิจัยในขณะดำเนินการเก็บข้อมูลในกรณีผู้เข้าร่วมงานวิจัยไม่สะดวกให้สัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face to face interview) เช่น ผู้ร่วมโครงการวิจัยมีรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์ซึ่งพักอาศัยตามภูมิลำเนา และ ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลครบตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ จะทำการนัดการสัมภาษณ์แบบออนไลน์ วิธี video call ผ่านโปรแกรม google meet แทนการนัดหมายมาสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวโดยผู้วิจัยสามารถส่งแบบสอบถามและเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทางอีเมลไปพร้อมกับเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยเพิ่ม link สำหรับการสัมภาษณ์ เมื่อจบการสัมภาษณ์ก็ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยส่งแบบสอบถามและเอกสารความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ลงนามเรียบร้อยแล้ว กลับมาให้ผู้วิจัยทางอีเมล คณะผู้วิจัยจะมีการแบ่งหน้าในการทำวิจัย โดยผู้สัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยกับผู้วิเคราะห์ข้อมูลไม่ใช่คนเดียวกันเพื่อป้องกัน Bias ที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้วิจัยจะมีการป้องกันข้อมูลรั่วไหลโดยการเก็บเอกสารภายในตู้เอกสารที่มีการตั้งรหัสในการเปิดตู้โดยจะมีแค่ผู้วิจัยที่สามารถเข้าถึงได้

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการศึกษา

เมื่อทำการเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS (Statistical Package for Social Science) for Window Version 23

7.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) คือ สถิติที่คำนวณจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง แสดงในรูปแบบแจกแจงความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทำแบบสอบถามมีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างดังนี้

7.1.1 เพศ, ชั้นปีที่กำลังศึกษา, คณะที่กำลังศึกษา, โรคประจำตัว, ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ใช้สถิติในรูปแบบการแจกแจงความถี่และร้อยละในการแสดงผล

1) การแจกแจงความถี่ คือ การนำข้อมูลที่รวบรวมได้ซึ่งเป็นข้อมูลดิบมาจัดให้เป็นระเบียบเป็นหมวดหมู่ โดยเรียงจากค่ามากไปหาค่าน้อย

2) ร้อยละ คือ เป็นการเปลี่ยนจำนวนเต็มทั้งหมดให้มีค่าเท่ากับ 100

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

นอกจากนี้สถิติเชิงพรรณนาที่นำเสนอในรูปแบบร้อยละนำมาใช้หาค่าอิทธิพลเชิงเพดาน (Ceiling effect) ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ในประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS โดยนับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้คะแนนค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 1 แล้วหารด้วยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดในการศึกษา 7.1.2 อายุ รายได้ครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนและค่าอรรถประโยชน์ ใช้สถิติแสดงผลในรูปแบบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1) ค่าเฉลี่ย คือ เป็นการหารผลรวมของข้อมูลทั้งหมดด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ค่าของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$\sum x$ แทน ผลรวมข้อมูลทั้งหมด

[illegible]

กิจกรรม	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย
	ปี 2564								ปี 2565			
1. การเตรียมการ												
1.4 ออกแบบวิธีวิจัยและกำหนดกลุ่มอย่างที่จะศึกษา												
1.5 ทำเรื่องขอแบบสอบถาม EuroQol												
1.6 ทำเรื่องการขอรับจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์												
2. การเก็บข้อมูล												
2.1 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง												
2.2 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่มีการทำแบบสอบถามสมบูรณ์แล้ว												
3. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล												
3.1 ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล												
3.2 แปลผลข้อมูล												
3.3 อภิปรายและสรุปผล												
4. การรายงานผลและสรุปผล												
4.1 เขียนรายงานผล												
4.2 สรุปผลและจัดพิมพ์รายงาน												

9. งบประมาณ

ตารางที่ 4 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการทำงานวิจัย

งบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
ค่าวัสดุอุปกรณ์	ค่าเอกสารแบบสอบถามและเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมงานวิจัย	4000
	ค่าเอกสารอื่นๆ	1000
	ค่าปากกา Lancer spiral 0.5mm	2000
ค่าใช้สอย	ค่าเดินทาง	1000
ค่าบุคลากร	ค่าอาหาร	1000
รวม	เก้าพันบาทถ้วน	9000

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional survey study) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย คือ แบบสอบถามเพื่อวัดระดับคุณภาพชีวิต ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน จำนวน 393 คน มีผลการวิจัยที่สามารถอธิบายได้ดังนี้

4.1 ผลจากการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

จากการที่ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L นั้นผู้วิจัยได้ขออนุญาตจาก EuroQoL group และขอรับพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตบางแสนเรียบร้อยแล้ว และได้รับอนุญาตให้วิจัยเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2565

4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

จากการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 คน โดยแบ่งตามกลุ่มสาขาวิชา คณะสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวนทั้งหมด 85 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.7 มีอายุเฉลี่ย 20.49 ± 1.28 ปี และส่วนใหญ่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 44.7 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 41164.70 ± 34868.41 บาท/เดือน ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 97.6 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 83.5 และไม่ดื่มแอลกอฮอล์หรือเลิกดื่มแล้ว ร้อยละ 49.4 ส่วนคณะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.5 มีอายุเฉลี่ย 19.80 ± 1.00 ปี ส่วนใหญ่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 45 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 40801.53 ± 48376.95 บาท/เดือน โดยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 87 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 91.6 และดื่มแอลกอฮอล์เดือนละครั้งหรือน้อยกว่า ร้อยละ 44.3 และคณะสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.1 มีอายุเฉลี่ย 20.06 ± 1.23 ปี ส่วนใหญ่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 35.6 มีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 44474.58 ± 61767.79 บาท/เดือน โดยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 89.3 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 84.7 และดื่มแอลกอฮอล์เดือนละครั้งหรือน้อยกว่า ร้อยละ 46.3 แสดงไว้ดังตารางที่ 5

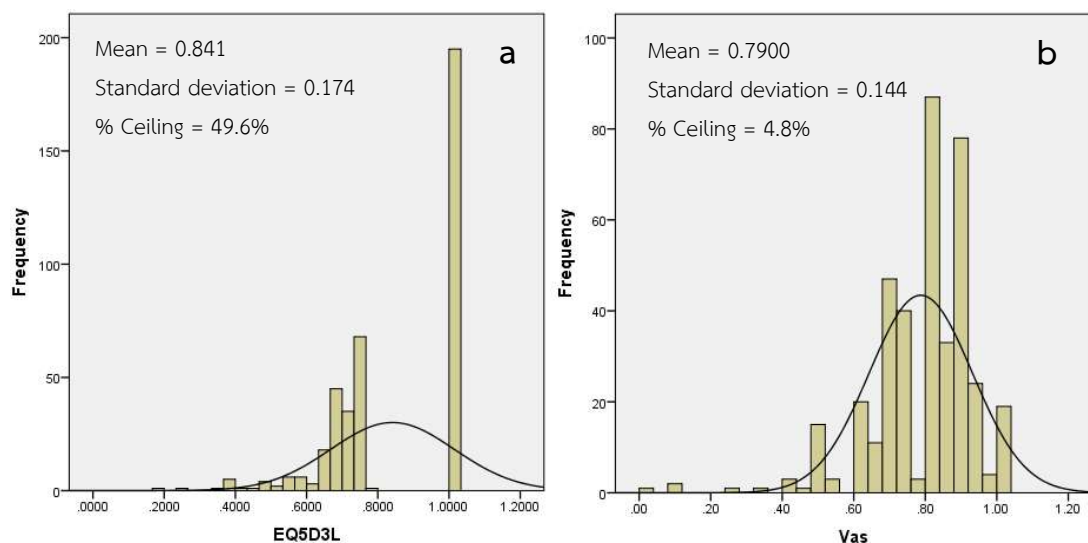
ตารางที่ 5 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (N=393)

ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มสาขาวิชา			ค่าเฉลี่ยนิสิต ทุกกลุ่มสาขา ($\bar{X}$)
	คณะสาขา วิทยาศาสตร์ สุขภาพ (85 คน)	คณะสาขา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (131 คน)	คณะสาขา สังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ (177 คน)	
เพศ				
ชาย	30 คน (35.3%)	36 คน (27.5%)	44 คน (24.9%)	-
หญิง	55 คน (64.7%)	95 คน (72.5%)	133 คน (75.1%)	
อายุ (ปี) ($\bar{X} \pm SD$)	20.49 $\pm$ 1.28	19.80 $\pm$ 1.00	20.06 $\pm$ 1.23	20.07 $\pm$ 1.19
ชั้นปีที่กำลังศึกษา				
ชั้นปีที่ 1	7 (8.2%)	59 (45.0%)	63 (35.6%)	-
ชั้นปีที่ 2	22 (25.9%)	33 (25.2%)	45 (25.4%)	
ชั้นปีที่ 3	38 (44.7%)	37 (28.2%)	50 (28.2%)	
ชั้นปีที่ 4	6 (7.1%)	1 (0.8%)	19 (10.7%)	
ชั้นปีที่ 5	12 (14.1%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	
ชั้นปีที่ 6	0	0	0	
รายได้เฉลี่ยของ ครอบครัว (บาท/เดือน)	41164.70 $\pm$ 34868.41	40801.53 $\pm$ 48376.95	44474.58 $\pm$ 61767.79	43534.35 $\pm$ 52466.59
โรคประจำตัว				
มี	2 (2.4%)	17 (13.0%)	19 (10.7%)	-
ไม่มี	83 (97.6%)	114 (87.0%)	158 (89.3%)	
ประวัติการสูบบุหรี่				
สูบ	14 (16.5%)	11 (8.4%)	27 (15.3%)	-
ไม่สูบ	71 (83.5%)	120 (91.6%)	150 (84.7%)	
จำนวนมาวน/วัน	0.82 $\pm$ 3.52	0.12 $\pm$ 0.66	0.24 $\pm$ 1.24	0.32 $\pm$ 1.89

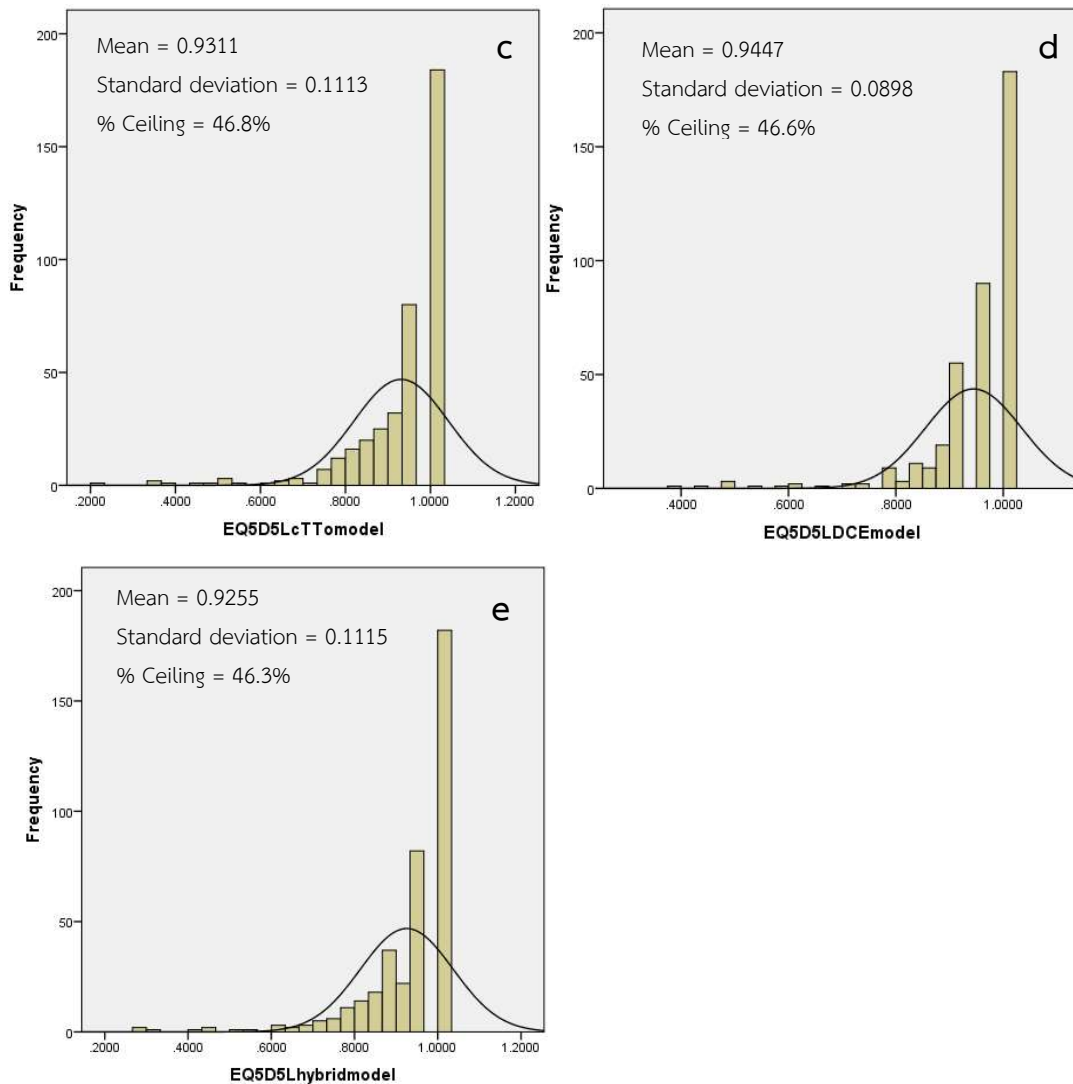
ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มสาขาวิชา			ค่าเฉลี่ยนิสิต ทุกกลุ่ม สาขา ($\bar{X}$)
	คณะสาขา วิทยาศาสตร์ สุขภาพ (85 คน)	คณะสาขา วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (131 คน)	คณะสาขา สังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ (177 คน)	
ประวัติการดื่ม เหล้าหรือ เครื่องดื่มผสม แอลกอฮอล์*				
ระดับ 0	42 (49.4%)	55 (42.0%)	78 (44.1%)	-
ระดับ 1	29 (34.1%)	58 (44.3%)	82 (46.3%)	
ระดับ 2	8 (9.4%)	17 (13.0%)	10 (5.6%)	
ระดับ 3	3 (3.5%)	1 (0.8%)	5 (2.8%)	
ระดับ 4	3 (3.5%)	0 (0.0%)	2 (1.1%)	

*ประวัติการดื่มเหล้า/เครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์: (0) = ไม่ดื่ม/เลิกดื่มแล้ว, (1) = ดื่มเดือนละครั้งหรือน้อยกว่า, (2) = ดื่ม 2-4 ครั้งต่อเดือน, (3) = ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์, (4) = ดื่ม 4 ครั้งขึ้นไปต่อสัปดาห์

4.3 ค่าอรรถประโยชน์และอิทธิพลเชิงเพดานของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ



รูปที่ 2 Histograms ของค่าอรรถประโยชน์จาก value sets ประเภทต่างๆ *



รูปที่ 2 Histograms ของค่าอรรถประโยชน์จาก value sets ประเภทต่างๆ *

* หมายถึง (a) EQ-5D-3L (b) VAS (c) EQ-5D-5L (cTTO model) (d) EQ-5D-5L (DCE model) (e) EQ-5D-5L (Hybrid model)

ค่าเฉลี่ยและค่า Standard deviation (SD) ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ แสดงไว้ดังภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ย (SD) ของค่าอรรถประโยชน์ทั้ง 5 วิธี เรียงจากค่าต่ำไปสูง ดังนี้ 0.7900 ± 0.1440 (VAS), 0.841 ± 0.1740 (EQ-5D-3L), 0.9255 ± 0.1115 (Hybrid model), 0.9311 ± 0.1113 (cTTO model) และ 0.9447 ± 0.0898 (DCE model) และพบว่า ค่าอิทธิพลเชิงเพดาน (Ceiling effect) ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, cTTO model, DCE model, Hybrid model และ VAS เท่ากับ 49.6, 46.8%, 46.6%, 46.3% และ 4.8% ตามลำดับ ดังภาพที่ 2

4.4 ความสอดคล้องกันระหว่างค่าอรรถประโยชน์

ผลของค่า Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ในการประเมินความสอดคล้องระหว่างค่าอรรถประโยชน์ที่วัดได้แต่ละวิธี พบว่า วิธีที่มีระดับความเชื่อมั่นต่ำ ($ICC < 0.40$) ได้แก่ VAS -cTTO model, VAS-DCE model และ VAS-Hybrid model วิธีที่มีระดับความเชื่อมั่นปานกลางถึงดี ($0.40 \leq ICC < 0.75$) ได้แก่ EQ-5D-3L-VAS, EQ-5D-3L-cTTO model และ EQ-5D-3L-DCE model วิธีที่มีระดับความเชื่อมั่นสูง ($ICC \geq 0.75$) ได้แก่ EQ-5D-3L-Hybrid และทั้ง 3 model ของ EQ-5D-5L (cTTO model-DCE model, cTTO model-Hybrid model, DCE model-Hybrid model) แสดงไว้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสอดคล้องระหว่างค่าอรรถประโยชน์ของแต่ละวิธี โดยใช้ Intraclass Correlation Coefficient (ICC)

Approach	Intraclass correlation coefficient (95% Confidence interval) *				
	EQ-5D-3L	VAS	EQ-5D-5L (cTTO model)	EQ-5D-5L (DCE model)	EQ-5D-5L (Hybrid model)
EQ-5D-3L	-	0.495 (0.371- 0.592)	0.721 (0.334- 0.853)	0.642 (0.157- 0.813)	0.762 (0.386- 0.879)
VAS	-	-	0.365 (-0.077- 0.606)	0.325 (-0.136- 0.587)	0.390 (-0.062- 0.628)
EQ-5D-5L (cTTO model)	-	-	-	0.953 (0.934- 0.966)	0.981 (0.977- 0.985)
EQ-5D-5L (DCE model)	-	-	-	-	0.964 (0.917- 0.981)
EQ-5D-5L (Hybrid model)	-	-	-	-	-

*P < 0.05 สำหรับคู่เปรียบเทียบทั้งหมด

4.5 การหาค่าความตรงโดยเทียบจากสิ่งที่รู้ (Known group validity)

เปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะข้อมูลพื้นฐานของประชากร โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อพิจารณาว่าค่าอรรถประโยชน์ที่คำนวณได้จากวิธีการต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสถิติหรือไม่

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าความตรงจากสิ่งที่รู้ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ

Approach	P-value				
	เพศ (ชาย/ หญิง)	อายุ (<20 ปี/≥20 ปี)	ประวัติการสูบบุหรี่ (สูบบุหรี่/ไม่สูบบุหรี่)	ประวัติการดื่มเหล้า หรือเครื่องดื่มผสม แอลกอฮอล์ (ดื่ม/ ไม่ดื่ม)	โรคประจำตัว (มี/ไม่มี)
EQ-5D-3L	0.239	0.962	P < 0.05	0.501	0.468
VAS	0.430	0.294	0.738	P < 0.05	0.912
EQ-5D-5L (cTTo model)	0.201	0.809	P < 0.05	0.428	0.888
EQ-5D-5L (DCE model)	0.109	0.827	0.092	0.248	0.843
EQ-5D-5L (Hybrid model)	0.238	0.945	P < 0.05	0.417	0.972

จากตารางที่ 7 พบว่า ปัจจัยที่มีผลให้ value sets ทุกประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ (ชาย/หญิง) อายุ (< 20 ปี/≥ 20 ปี) และโรคประจำตัว (มี/ไม่มี)

เมื่อดูตามลักษณะพื้นฐานของประชากร คือ ประวัติการสูบบุหรี่ (สูบบุหรี่/ไม่สูบบุหรี่) พบว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS และ EQ-5D-5L (DCE model) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTo model) และ EQ-5D-5L (Hybrid model) มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อดูตามลักษณะพื้นฐานของประชากร คือประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ (ดื่ม/ไม่ดื่ม) พบว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTo model), EQ-5D-5L (DCE model) และ EQ-5D-5L (hybrid model) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากข้อมูลข้างต้น มีเพียง 3 วิธีที่คำนวณแล้วได้ค่าอรรถประโยชน์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอิงตามลักษณะพื้นฐานประชากร (ประวัติการสูบบุหรี่, ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์) จากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ว่า value set ประเภทใดที่มีค่าอรรถประโยชน์ที่มากกว่ากัน พบว่านิสิตที่มีประวัติการสูบบุหรี่ มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTo model) และ EQ-5D-5L (Hybrid) น้อยกว่านิสิตที่ไม่สูบบุหรี่ และนิสิตที่มีประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS น้อยกว่านิสิตที่ไม่ดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้ 1. เพื่อหาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ในกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของไทยชั้นปีที่ 1-6 วิทยาเขตบางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา 2. เพื่อเปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากของนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน โดยการเปรียบเทียบความตรงจากสิ่งที่รู้ (Known-group validity) จากการแบ่งกลุ่มตามข้อมูลพื้นฐานของประชากร

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยสำรวจแบบภาพตัดขวาง (Cross-sectional survey study) โดยกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยคือ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในขณะที่ยังอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน จำนวน 19 คณะ และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Window Version 23

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

มีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากการทำแบบสอบถาม โดยใช้สถิติที่คำนวณจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง แสดงในรูปแบบแจกแจงความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการเก็บข้อมูลโดยการทำแบบสอบถาม จากนิสิตจำนวนทั้งหมด 393 คน พบว่า นิสิตที่ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนิสิตเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 20.07 ± 1.19 ปี นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ที่เข้าร่วมทำแบบสอบถามมากงานวิจัยมากที่สุด คือ นิสิตชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 44.7, ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 45 และชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 35.6 ตามลำดับ นิสิตทั้งหมดมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัว 43534.35 ± 52466.59 บาท/เดือน นิสิตทั้ง 3 คณะสาขาส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 90.3 ไม่สูบบุหรี่หรือร้อยละ 86.8 และนิสิตส่วนใหญ่ไม่ดื่มหรือเลิกดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 44.5 และดื่มแอลกอฮอล์เดือนละครั้งหรือน้อยกว่า ร้อยละ 43

5.1.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1: ความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS มีความสอดคล้องกันในระดับสูง (Excellent correlation)

จากผลการวิจัยพบว่าค่า Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS-cTTO model, VAS-DCE model และ VAS-Hybrid model มีค่า ICC < 0.40 แสดงว่าความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์อยู่ในระดับต่ำ ส่วนค่า ICC ของ EQ-5D-3L-VAS, EQ-5D-3L-cTTO model และ EQ-5D-3L-DCE model มีค่าระหว่าง $0.40 \leq \text{ICC} < 0.75$ แสดงว่าความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์อยู่ในระดับปานกลางถึงดี และค่า ICC ของ EQ-5D-3L-Hybrid และ EQ-5D-5L ทั้ง 3 model (cTTO model-DCE model, cTTO model-Hybrid model, DCE model-Hybrid model) มีค่า ICC ≥ 0.75 อยู่ในความเชื่อมั่นระดับสูง แสดงว่าความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์อยู่ในระดับสูง จึงไม่ยอมรับสมมติฐานการศึกษา

สมมติฐานที่ 2: นิสิตเพศหญิง, อายุ ≥ 20 ปี, สูบบุหรี่หรือมีประวัติเคยสูบบุหรี่, ต้มเหล้าหรือมีประวัติดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ และมีโรคประจำตัว มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS น้อยกว่านิสิตเพศชาย, อายุ < 20 ปี, ไม่สูบบุหรี่, ไม่ดื่มเหล้า และไม่มีโรคประจำตัว

จากผลการวิจัยพบว่า นิสิตที่มีประวัติการสูบบุหรี่มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model) และ EQ-5D-5L (Hybrid model) น้อยกว่านิสิตที่ไม่สูบบุหรี่ และนิสิตที่มีประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ มีค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS น้อยกว่านิสิตที่ไม่ดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ จึงยอมรับสมมติฐานการศึกษา value sets เพียง 3 วิธี ที่สัมพันธ์กับลักษณะพื้นฐานประชากร

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกที่มีการศึกษาการเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ซึ่งทำในอาสาสมัครสุขภาพดี ค่าอรรถประโยชน์หาได้โดยใช้วิธีการทางตรงและวิธีการทางอ้อม ในการศึกษาครั้งนี้วิธีการทางตรงที่ใช้ คือ visual analog scale (VAS) และวิธีการทางอ้อมที่ใช้ คือ EQ-5D ทั้งสองเวอร์ชัน ได้แก่ EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L

5.2.1 อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐาน

จากผลการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ซึ่งมีการเก็บข้อมูลโดยใช้ value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ5D3L, EQ5D5L (cTTO model), EQ5D5L (DCE model), EQ5D5L

(Hybrid model) และ VAS เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 5 วิธี พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้มาจากการวิธีการทางตรง ได้แก่ VAS ต่ำกว่าค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก EQ-5D-5L ทั้ง 3 model ได้แก่ cTTO model, DCE model และ Hybrid model แต่หากเทียบกันในแต่ละ model จะพบว่า EQ-DCE model ให้ค่าอรรถประโยชน์สูงสุด และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ cTTO model และ Hybrid model ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanyarat Katanyoo et al. (2021) (42) ที่พบว่า ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก VAS มีค่าอรรถประโยชน์น้อยกว่าค่าที่ได้จาก EQ-5D-5L ทั้ง 3 model และ DCE model ให้ค่าอรรถประโยชน์สูงสุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน EQ-5D-3L ผลการวิจัยพบว่า ให้ค่าอรรถประโยชน์มากกว่า VAS ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Kanyarat Katanyoo et al. (2021) (42) อาจเป็นเพราะว่าด้วยข้อจำกัดทางสถานะทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีโรคเรื้อรังจึงทำให้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากแบบสอบถามนั้นมีค่าน้อยกว่าในกลุ่มการศึกษาของผู้วิจัยเนื่องจากกลุ่มประชากรของผู้วิจัยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวและอายุน้อยกว่า 30 ปี

จากสมมติฐานที่ 1 ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D-5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS มีความสอดคล้องกันในระดับสูง (Excellent correlation) แต่เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการศึกษา พบว่า ผลการศึกษาไม่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้โดยจะมีค่า Intraclass correlation coefficient ที่อยู่ในระดับสูง จะมี EQ-5D-3L-Hybrid และ EQ-5D-5L ทั้ง 3 model (cTTO model-DCE model, cTTO model-Hybrid model, DCE model-Hybrid model) จากงานวิจัยของ Kanyarat Katanyoo et al. (2021) (42) สอดคล้องผลของการทดลองโดยมีค่าความสอดคล้องของ EQ-5D-3L-Hybrid และ EQ-5D-5L ทั้ง 3 model (cTTO model-DCE model, cTTO model-Hybrid model, DCE model-Hybrid model) อยู่ในระดับสูง แสดงว่า EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L สามารถใช้แทนกันได้ ซึ่งสอดคล้องกันกับการศึกษา Kanyarat Katanyoo et al. (2021) (42) เพราะมีระดับความเชื่อมั่นสูง ของ EQ-5D-5L ทั้ง 3 model ที่สามารถอธิบายได้ด้วยข้อเท็จจริง เนื่องจากภายใต้ EQ-VT protocol และทั้ง EQ-5D-3L และ EQ-5D-5L ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากเครื่องมือทั้งสองอันมาจากการวัดที่ได้จากมิติสุขภาพทั้ง 5 มิติเหมือนกัน

จากสมมติฐานที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าอรรถประโยชน์ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์

การที่ค่าอรรถประโยชน์มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ คือ ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ เพราะกลุ่มตัวอย่างมีประวัติการสูบบุหรี่และดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นจำนวน 13.2% และ 55.5% ตามลำดับ ทำให้ค่าอรรถประโยชน์ที่ได้มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hendramoorthy Maheswaran et al. (2012) (43) ที่พบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับค่าอรรถประโยชน์ที่คำนวณ

ได้จาก EQ-5D ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนงานวิจัยก่อนหน้านี้ ชี้ให้เห็นว่าการเปรียบเทียบกลุ่มที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ เป็นสิ่งที่มีผลกระทบอย่างมาก นั้นหมายถึงการเปรียบเทียบเป็นสิ่งสำคัญ (44) และเมื่อเทียบกับกลุ่มที่สูบบุหรี่อย่างต่อเนื่อง การเลิกบุหรี่ส่งผลดีต่อค่าอรรถประโยชน์ของ EQ-5D (41) ในการศึกษาของ Hendramoorthy Maheswaran et al. (2012) (43) ยังพบว่ากลุ่มที่สูบบุหรี่หรือเคยสูบบุหรี่ ยังเพิ่มปัญหาใน EQ-5D ทั้ง 5 มิติ ซึ่งสนับสนุนงานวิจัยก่อนหน้านี้ ที่พบว่าการสูบบุหรี่ส่งผลเสียทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (44) ส่วนในด้านปัจจัยการดื่มเหล้าหรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ดื่มแอลกอฮอล์มีค่าอรรถประโยชน์ที่คำนวณได้จาก VAS น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ดื่มหรือเลิกดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kraemer KL et al. (2005) (45) ที่ศึกษาพบว่า ค่าอรรถประโยชน์จากผู้ดื่มแอลกอฮอล์อย่างหนักจะมีค่าอรรถประโยชน์น้อยกว่าผู้ที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์หรือผู้ดื่มแอลกอฮอล์เล็กน้อย

5.3 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิจัยผู้วิจัยพบข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลโดยมีปัญหาคือ เนื่องจากตอนแรกผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีแบบเผชิญหน้า โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลค่อนข้างนานเนื่องจากเป็นการสัมภาษณ์แบบรายบุคคล ร่วมกับมีสถานการณ์โควิดที่มีการระบาดรุนแรงมากขึ้น ทำให้ผู้วิจัยต้องเก็บข้อมูลแบบออนไลน์โดยจะทำการนัดการสัมภาษณ์แบบออนไลน์ มีการวิดีโอคอล ผ่านโปรแกรม google meet แทนการนัดหมายมาสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวเพื่อเลี่ยงการสัมผัสเชื้อ Covid-19

2. นอกจากการหาค่าอรรถประโยชน์จากแบบสอบถาม EQ-5D-3L, EQ-5D-5L และ VAS แล้ว ยังสามารถหาค่าอรรถประโยชน์จากแบบสอบถามอื่นๆได้อีก เช่น SF-6D, Quality of Well-Being (QWB), Health Utility Index (HUI) เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าอรรถประโยชน์และความสัมพันธ์ที่ได้จากแบบสอบถาม EQ-5D ในภายหลัง

3. การศึกษาดังกล่าวนี้นี้มีการทำการศึกษาในกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่มีอายุไม่เกิน 30 ปี และไม่มีโรคประจำตัว ทำให้การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าอรรถประโยชน์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างจะมีข้อจำกัดจากปัจจัยลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว ดังนั้นในการศึกษาในอนาคตควรมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย เช่นในกลุ่มประชากรทั่วไปและกลุ่มผู้ป่วยเฉพาะโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Kozma CM, Reeder CE, Schulz RM. Economic, clinical, and humanistic outcomes: a planning model for pharmacoeconomic research. *Clin Ther.* 1993;15(6):1121-32.
2. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. 2554(1):1-15.
3. Sakthong P. Measurement of clinical-effect: utility. *J Med Assoc Thai.* 2008;91 Suppl 2:S43-52.
4. Rawlins MD, Culyer AJ. National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. *Bmj.* 2004;329(7459):224-7.
5. Weinstein MC, Siegel JE, Gold MR, Kamlet MS, Russell LB. Recommendations of the Panel on Cost-effectiveness in Health and Medicine. *Jama.* 1996;276(15):1253-8.
6. Rencz F, Gulácsi L, Drummond M, Golicki D, Prevolnik Rupel V, Simon J, et al. EQ-5D in Central and Eastern Europe: 2000-2015. *Qual Life Res.* 2016;25(11):2693-710.
7. Matthew Kennedy-Martin, Bernhard Slaap, Michael Herdman, Mandy van Reenen, Tessa Kennedy-Martin, Wolfgang Greiner, et al. Which multi-attribute utility instruments are recommended for use in cost-utility analysis? A review of national health technology assessment (HTA) guidelines. *The European Journal of Health Economics.* 2020.
8. Devlin NJ, Lorgelly PK. QALYs as a measure of value in cancer. *Journal of Cancer Policy.* 2017;11:19-25.
9. Rashidi AA, Anis AH, Marra CA. Do visual analogue scale (VAS) derived standard gamble (SG) utilities agree with Health Utilities Index utilities? A comparison of patient and community preferences for health status in rheumatoid arthritis patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2006;4:25.
10. Wolowacz SE, Briggs A, Belozeroff V, Clarke P, Doward L, Goeree R, et al. Estimating Health-State Utility for Economic Models in Clinical Studies: An ISPOR Good Research Practices Task Force Report. *Value Health.* 2016;19(6):704-19.
11. Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality-of-life instruments. *Pharmacoeconomics.* 2000;17(1):13-35.
12. Brooks R. EuroQol: the current state of play. *Health Policy.* 1996;37(1):53-72.
13. Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med.* 2001;33(5):337-43.
14. Gusi N, Olivares PR, Rajendram R. The EQ-5D Health-Related Quality of Life Questionnaire. In: Preedy VR, Watson RR, editors. *Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures.* New York, NY: Springer New York; 2010. p. 87-99.

15. Hernandez Alava M, Wailoo A, Grimm S, Pudney S, Gomes M, Sadique Z, et al. EQ-5D-5L versus EQ-5D-3L: The Impact on Cost Effectiveness in the United Kingdom. *Value Health*. 2018;21(1):49-56.
16. Yang F, Devlin N, Luo N. Cost-Utility Analysis Using EQ-5D-5L Data: Does How the Utilities Are Derived Matter? *Value Health*. 2019;22(1):45-9.
17. Tongsir S, Cairns J. Estimating population-based values for EQ-5D health states in Thailand. *Value Health*. 2011;14(8):1142-5.
18. Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M, Ramos-Goñi JM, Tongsir S, Ingsrisawang L, Teerawattananon Y. The EQ-5D-5L Valuation study in Thailand. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2018;18(5):551-8.
19. World health organization. Constitution of the world health organization 1948 [cited 2021 25 July]. Available from: www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf.
20. นุจรี ประทีปะวณิช จอห์นส. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ : การประเมินและการนำไปใช้. 2552.
21. Green C, Brazier J, Deverill M. Valuing health-related quality of life. A review of health state valuation techniques. *Pharmacoeconomics*. 2000;17(2):151-65.
22. Torrance GW. Measurement of health state utilities for economic appraisal. *J Health Econ*. 1986;5(1):1-30.
23. นุจรี ประทีปะวณิช จอห์นส. การทดสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาของแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต. คุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพ :การประเมินและการนำไปใช้ 1. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2552. p. 54-83.
24. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. หลักเกณฑ์ในการเลือกเครื่องมือ. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย;2554.
25. ปิยนุช สุจริตบรรณ. อรรถประโยชน์ด้านสุขภาพของโรคจุดภาพชัดของจอตาเสื่อมในผู้สูงอายุชนิดที่มีหลอดเลือดงอกใหม่ ในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง): มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2560.
26. Ngorsuraches S. Defining types of economic evaluation. *J Med Assoc Thai*. 2008;91 Suppl 2:S21-7.
27. Whitehead SJ, Ali S. Health outcomes in economic evaluation: the QALY and utilities. *Br Med Bull*. 2010;96:5-21.
28. Bleichrodt H, Johannesson M. An experimental test of a theoretical foundation for rating-scale valuations. *Med Decis Making*. 1997;17(2):208-16.
29. Schwartz A. Rating scales in context. *Med Decis Making*. 1998;18(2):236.
30. Robinson A, Loomes G, Jones-Lee M. Visual analog scales, standard gambles, and relative risk aversion. *Med Decis Making*. 2001;21(1):17-27.

31. พรรณทิพา ศักดิ์ทอง. อรรถประโยชน์. คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2554. p. 47-71.
32. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, Janssen M, Kind P, Parkin D, et al. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res.* 2011;20(10):1727-36.
33. Thavorncharoensap M. Measurement of utility. *J Med Assoc Thai.* 2014;97 Suppl 5:S43-9.
34. Horsman J, Furlong W, Feeny D, Torrance G. The Health Utilities Index (HUI): concepts, measurement properties and applications. *Health Qual Life Outcomes.* 2003;1:54.
35. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J Health Econ.* 2002;21(2):271-92.
36. Brazier JE, Roberts J. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-12. *Med Care.* 2004;42(9):851-9.
37. กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา อ.ตารางจำนวนนิสิตทั้งหมด มหาวิทยาลัยบูรพา 2563 [cited 2564 26 July]. Available from: https://reg.buu.ac.th/document/CurrStu/CurrALLLan30062564_1_2564.pdf.
38. Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M. Measurement properties of the EQ-5D-5L compared to EQ-5D-3L in the Thai diabetes patients. *Health Qual Life Outcomes.* 2015;13:14.
39. Sakthong P, Sonsa-Ardjit N, Sukarnjanaset P, Munpan W. Psychometric properties of the EQ-5D-5L in Thai patients with chronic diseases. *Qual Life Res.* 2015;24(12):3015-22.
40. Kangwanrattanakul K, Parmontree P. Psychometric properties comparison between EQ-5D-5L and EQ-5D-3L in the general Thai population. *Qual Life Res.* 2020;29(12):3407-17.
41. A ÓC, O'Mahony JF, O'Connor M, O'Leary J, Normand C, Martin C, et al. Health-related quality of life as measured by the EQ-5D in the prevention, screening and management of cervical disease: A systematic review. *Qual Life Res.* 2017;26(11):2885-97.
42. Katanyoo K, Thavorncharoensap M, Chaikledkaew U, Riewpaiboon A. A comparison of six approaches for measuring utility values among patients with locally advanced cervical cancer. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2022;22(1):107-17.
43. Maheswaran H, Petrou S, Rees K, Stranges S. Estimating EQ-5D utility values for major health behavioural risk factors in England. *J Epidemiol Community Health.*

2013;67(2):172-80.

44. Wilson D, Parsons J, Wakefield M. The health-related quality-of-life of never smokers, ex-smokers, and light, moderate, and heavy smokers. *Prev Med*. 1999;29(3):139-44.

45. Kraemer KL, Roberts MS, Horton NJ, Palfai T, Samet JH, Freedner N, Tibbetts N, Saitz R. Health utility ratings for a spectrum of alcohol-related health states. *Med Care*. 2005;43(6):541-50.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการ

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(Participant Information Sheet)
(สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน)

รหัสโครงการวิจัย :

(สำนักงานคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

โครงการวิจัยเรื่อง : **การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของ
 นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน**

เรียน : นิสิตผู้ร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า ผศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตนกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชา เกษตรกรรมสังคมและ
 บริหารเกสรชก หน่วยงานคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอเรียนเชิญนิสิตเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อ
 ศึกษา การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนที่นิสิตจะตกลงเข้า
 ร่วมการวิจัยในประเด็นหัวข้อดังกล่าว ขอเรียนให้นิสิตทราบรายละเอียดของโครงการวิจัย ดังนี้

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets
 ประเภทต่างๆ ได้แก่ 1.EQ-5D-3L, 2.EQ-5D- 5L (cTTO model), 3.EQ-5D-5L (DCE model), 4.EQ-
 5D-5L (Hybrid model) 5.VAS ซึ่งเป็นประเภทของสมการที่ใช้ในการคำนวณค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก
การสัมภาษณ์ กลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของไทยชั้นปีที่ 1-6 วิทยาเขตบางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา และ เพื่อ
 เปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากของนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยา
 เขตบางแสน โดยการเปรียบเทียบความตรงจากสิ่งที่รู้ (Known-group validity) จากการแบ่งกลุ่มตามข้อมูล
 พื้นฐานของประชากรหากนิสิตตกลงที่จะเข้าร่วม **หากผู้เข้าร่วมงานวิจัยตกลงที่จะเข้าร่วมงานวิจัย ทาง
 คณะผู้วิจัยจะนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยสะดวก เพื่อให้ลงนามในเอกสารแสดงความ
 ยินยอม และดำเนินการทำแบบสอบถามแบบเผชิญหน้า ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 3
 ส่วนย่อยดังนี้**

กิจกรรมนี้ข้าพเจ้าขอความร่วมมือให้นิสิตร่วมทำแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์(ผู้ตอบแบบสอบถาม)	8	ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบวัดคุณภาพชีวิตอิคิวไฟว์ดีทรีแอล (EQ-5D-3L)	6	ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบวัดคุณภาพชีวิตอิคิวไฟว์ดีทรีแอล (EQ-5D-5L)	6	ข้อ

โดยใช้เวลาทำแบบสอบถามประมาณ 10-15 นาที แต่เนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 จำเป็นต้อง
 ป้องกันการสัมผัสสิ่งของที่ใช้ร่วมกัน ดังนั้นนิสิตทุกคนที่ร่วมทำแบบสอบถามจะได้ปากกาคณะ 1 ด้าม สำหรับ
 กรอกแบบสอบถามและเป็นของที่ระลึกจากโครงการวิจัย หากผู้เข้าร่วมงานวิจัยตกลงที่จะเข้าร่วมงานวิจัย ทาง
 คณะผู้วิจัย

รูปที่ 3 เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant information sheet)

การเข้าร่วมกิจกรรมทำแบบสอบถาม ในหัวข้อโครงการ การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่า
อัตราประโยชน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสนนี้เป็นไปโดยสมัครใจ นิสิตอาจปฏิเสธที่จะเข้า
ร่วมหรือถอนตัวจากโครงการนี้ได้ทุกเมื่อ **โดยไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนหรือผลการเรียนใด ๆ ที่นิสิตจะ
พึงได้รับ**

**การเข้าร่วมโครงการนี้ท่านจะได้รับประโยชน์ คือ ทราบระดับคุณภาพชีวิตในนิสิตที่กำลังศึกษาระดับ
ปริญญาตรี ภาคปกติ ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา** โดยข้อมูลต่างๆของนิสิตจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และจะไม่
มีการเปิดเผยข้อมูลของนิสิต การนำเสนอข้อมูลจะเป็นในภาพรวม ทั้งนี้ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่
มีรหัสผ่านของคณะผู้วิจัยเท่านั้น ส่วนเอกสารจะถูกเก็บไว้ในตู้เอกสารที่ใส่กุญแจไว้เป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจาก
เผยแพร่ผลการวิจัยและจะนำไปทำลายหลังจากนั้นด้วยวิธีใช้เครื่องย่อยเอกสาร

หากนิสิตมีคำถามหรือข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อข้าพเจ้า ภก.พศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล
หน่วยงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่อีเมล Krittaphas@buu.ac.th ข้าพเจ้ายินดีตอบคำถาม และ
ข้อสงสัยของนิสิตทุกเมื่อ และถ้าผู้วิจัยไม่ปฏิบัติตามที่ได้ชี้แจงไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถ
แจ้งมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา กองบริหารการวิจัยและ
นวัตกรรม หมายเลขโทรศัพท์ 038-102620 หรืออีเมล buuethics@buu.ac.th **หากนิสิตสนใจเข้าร่วม
โครงการวิจัย กรุณาตอบกลับอีเมลฉบับนี้ โดยผู้วิจัยจะนัดหมายวันที่และเวลาในการทำแบบสอบถามและ
สถานที่ ซึ่งการดำเนินการทำการวิจัยนั้น ทางผู้วิจัยจะมีการสวมใส่หน้ากากอนามัยและสวมใส่ Face shield
พร้อมทั้งใช้แอลกอฮอล์หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรคในการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปากกา ดินสอ น้ำยา
ลบคำผิด เป็นต้น อีกทั้งจะมีการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้าร่วม
งานวิจัยในขณะที่ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 อย่างเคร่งครัด**
นิสิตมีอิสระในการเข้าร่วมการวิจัยนี้ หากนิสิตพิจารณาแล้วเห็นสมควรเข้าร่วมในการวิจัยนี้ ขอ
ความกรุณาลงนามในใบยินยอมร่วมโครงการที่แนบ มาด้วย และขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่านมา
 ณ ที่นี้

ภาคผนวก ข

เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย



**เอกสารแสดงความยินยอม
ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form)**

รหัสโครงการวิจัย :

(สำนักงานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นผู้ออกรหัสโครงการวิจัย)

**โครงการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน**

ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการวิจัยและรายละเอียดต่าง ๆ ตามที่ระบุในเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ไว้แก่ข้าพเจ้าและข้าพเจ้าเข้าใจคำอธิบายดังกล่าวครบถ้วนเป็นอย่างดีแล้วและผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ด้วยความเต็มใจและไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจและมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนั้นไม่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนหรือผลการเรียนที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในส่วนที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการและได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

กรณีที่ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารแสดงความยินยอมให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในเอกสารแสดงความยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนามผู้ยินยอม

(.....)

ลงนามพยาน

(.....)

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยให้ความยินยอมด้วยการประทับลายนิ้วหัวแม่มือ ขอให้พยานลงลายมือชื่อรับรองด้วย



BUU-IRB Approved
11 ธ.ค. 2565

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามงานวิจัย



แบบสอบถาม

การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัย

บูรพา วิทยาเขตบางแสน

รหัสโครงการวิจัย HS 081/2564(C1) วันที่สัมภาษณ์.....เดือน..... พ.ศ.

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อหาความสอดคล้องกันของค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จาก value sets ประเภทต่างๆ ได้แก่ EQ-5D-3L, EQ-5D- 5L (cTTO model), EQ-5D-5L (DCE model), EQ-5D-5L (Hybrid model) และ VAS ในกลุ่มนิสิตระดับปริญญาตรีของไทยชั้นปีที่ 1-6 วิทยาเขตบางแสน มหาวิทยาลัยบูรพา และ เพื่อเปรียบเทียบค่าอรรถประโยชน์ที่ได้จากของนิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-6 มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน โดยการเปรียบเทียบความตรงจากสิ่งที่รู้ (Known-group validity) จากการแบ่งกลุ่มตามข้อมูลพื้นฐานของประชากร

แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวนทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนย่อย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์(ผู้ตอบแบบสอบถาม)	8	ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบวัดคุณภาพชีวิตอิคิวไฟว์ดีทีรีแอล (EQ-5D-3L)	6	ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบวัดคุณภาพชีวิตอิคิวไฟว์ดีไฟว์แอล (EQ-5D-5L)	6	ข้อ



ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุปี

1.3 ประวัติการสูบบุหรี่

☐ ไม่เคยสูบ ☐ เลิกสูบแล้ว ☐ สูบ ประมาณ.....มวน/วัน

1.4 ดื่มเหล้า หรือ เครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์

☐ ไม่เคยดื่ม ☐ ดื่มเดือนละครั้งหรือน้อยกว่า ☐ ดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

☐ เลิกดื่มแล้ว ☐ ดื่ม 2-4 ครั้งต่อเดือน ☐ ดื่ม 4 ครั้งขึ้นไปต่อสัปดาห์

☐ อื่นๆ.....

1.5 รายได้ครอบครัวโดยเฉลี่ย.....(บาท/เดือน)

1.6 กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปี

☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2 ☐ ชั้นปีที่ 3 ☐ ชั้นปีที่ 4 ☐ ชั้นปีที่ 5 ☐ ชั้นปีที่ 6

1.7 คณะที่กำลังศึกษา

☐ คณะการจัดการและการท่องเที่ยว ☐ คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร

☐ คณะภูมิสารสนเทศศาสตร์ ☐ คณะพยาบาลศาสตร์

☐ คณะดนตรีและการแสดง ☐ คณะสหเวชศาสตร์

☐ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ ☐ คณะสาธารณสุขศาสตร์

☐ คณะวิทยาการสารสนเทศ ☐ คณะเภสัชศาสตร์

☐ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ☐ คณะแพทยศาสตร์

☐ คณะศิลปกรรมศาสตร์ ☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

☐ คณะศึกษาศาสตร์ ☐ คณะวิทยาศาสตร์

☐ วิทยาลัยนานาชาติ ☐ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา

☐ คณะโลจิสติกส์

1.8 โรคประจำตัว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มี

☐ ความดันโลหิตสูง

☐ เบาหวาน

☐ ไขมันในเลือดสูง

☐ หอบหืด/ถุงลมโป่งพอง

☐ กระดูกและข้อต่อ

☐ หลอดเลือดสมองตีบ/แตก/อุดตัน

☐ ไต

☐ หัวใจ

☐ อื่นๆโปรดระบุ.....





แบบสอบถามเรื่องสุขภาพ

ฉบับภาษาไทยสำหรับใช้ในประเทศไทย

(Thai version for Thailand)

Thailand (Thai) © 2002 EuroQol Group EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group



BUU-IRB Approved
11 มี.ค. 2565

Version 2.0/ March 4, 2022

รูปที่ 5 แบบสอบถามงานวิจัย

กรุณาทำเครื่องหมาย x ลงในช่องสี่เหลี่ยมของคำถามแต่ละข้อที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้อีกที่สุด

การเคลื่อนไหว

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการเดิน ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินบ้าง ☐
- ข้าพเจ้าไม่สามารถไปไหนได้ และจำเป็นต้องอยู่บนเตียง ☐

การดูแลตนเอง

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการดูแลตนเอง ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำหรือการแต่งตัวบ้าง ☐
- ข้าพเจ้าไม่สามารถอาบน้ำหรือแต่งตัวด้วยตนเองได้ ☐

กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น การทำงาน, การเรียนหนังสือ, การทำงานบ้าน, การทำกิจกรรมในครอบครัว หรือการทำกิจกรรมยามว่าง)

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำอยู่บ้าง ☐
- ข้าพเจ้าไม่สามารถทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำได้ ☐

ความเจ็บปวด / ความไม่สบาย

- ข้าพเจ้าไม่มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบาย ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายมากที่สุด ☐

ความวิตกกังวล / ความซึมเศร้า

- ข้าพเจ้าไม่รู้สึกรู้สีกวิตกกังวลหรือซึมเศร้า ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้ามากที่สุด ☐

Thailand (Thai) © 2002 EuroQol Group EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group



BUU-IRB Approved
11 มี.ค. 2565

Version 2.0/ March 4, 2022

รูปที่ 5 แบบสอบถามงานวิจัย

เพื่อช่วยในการประเมินภาวะสุขภาพของท่าน, ทางเราได้จัดทำสเกลวัดระดับสุขภาพขึ้น เริ่มตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 100 โดยที่ 100 หมายถึงภาวะสุขภาพที่ดีที่สุด และ 0 หมายถึง ภาวะสุขภาพที่แย่ที่สุด ตามความคิดของท่าน

กรุณาประเมินภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้ว่าดีหรือไม่ดีเพียงไร โดยการลากเส้นจากช่องสี่เหลี่ยมข้างล่างนี้ไปยังจุดบนสเกลวัดระดับสุขภาพที่ตรงกับภาวะสุขภาพของท่านในวันนี้

ภาวะสุขภาพของท่าน
ในวันนี้

ภาวะสุขภาพที่ ท่าน
รู้สึกว่ดีที่สุด



ภาวะสุขภาพที่ ท่าน
รู้สึกว่แย่ที่สุด





แบบสอบถามเรื่องสุขภาพ

ฉบับภาษาไทยสำหรับใช้ในประเทศไทย

(Thai version for Thailand)

Thailand (Thai) © 2012 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group



BUU-IRB Approved
11 ธ.ค. 2565

Version 2.0/ March 4, 2022

รูปที่ 5 แบบสอบถามงานวิจัย

ในแต่ละหัวข้อ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยม เพียงช่องเดียว ที่ตรงกับสุขภาพของท่านในวันนี้ มากที่สุด

การเคลื่อนไหว

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการเดิน ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินเล็กน้อย ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการเดินอย่างมาก ☐
- ข้าพเจ้าเดินไม่ได้ ☐

การดูแลตนเอง

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเอง ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองเล็กน้อย ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองอย่างมาก ☐
- ข้าพเจ้าอาบน้ำ หรือใส่เสื้อผ้าด้วยตนเองไม่ได้ ☐

กิจกรรมที่ทำเป็นประจำ (เช่น ทำงาน, เรียนหนังสือ, ทำงานบ้าน, กิจกรรมในครอบครัว หรือกิจกรรมยามว่าง)

- ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำเล็กน้อย ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ามีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำอย่างมาก ☐
- ข้าพเจ้าทำกิจกรรมที่ทำเป็นประจำไม่ได้ ☐

อาการเจ็บปวด/อาการไม่สบายตัว

- ข้าพเจ้าไม่มีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัว ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวเล็กน้อย ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมาก ☐
- ข้าพเจ้ามีอาการเจ็บปวดหรืออาการไม่สบายตัวอย่างมากที่สุด ☐

ความวิตกกังวล/ความซึมเศร้า

- ข้าพเจ้าไม่รู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้า ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าเล็กน้อย ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าปานกลาง ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าอย่างมาก ☐
- ข้าพเจ้ารู้สึกวิตกกังวลหรือซึมเศร้าอย่างมากที่สุด ☐

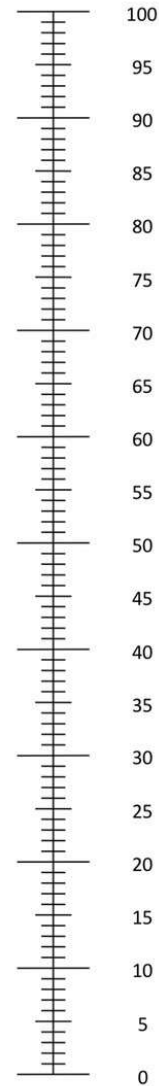


BUU-IRB Approved
11 มี.ค. 2565

- เรายากทราบว่าคุณภาพของท่านเป็นอย่างไรในวันนี้
- สเกลวัดสุขภาพนี้มีตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 100
- 100 หมายถึง สุขภาพดีที่สุด ตามความคิดของท่าน
0 หมายถึง สุขภาพแย่ที่สุด ตามความคิดของท่าน
- ทำเครื่องหมาย X บนสเกลเพื่อระบุว่าสุขภาพของท่านเป็นอย่างไรในวันนี้
- ตอนนี้ กรุณาใส่ตัวเลขที่คุณได้ทำเครื่องหมายไว้บนสเกลในช่องสี่เหลี่ยมด้านล่างนี้

สุขภาพของท่านในวันนี้ =

สุขภาพดีที่สุด
ตามความคิดของท่าน



สุขภาพแย่ที่สุด
ตามความคิดของท่าน

BUU-IRB Approved
11 ธ.ค. 2565

ภาคผนวก ง
รายงานสรุปการเงิน

รายงานสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ 2565 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบ 5 วิธีในการวัดค่าอรรถประโยชน์ของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของ
นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน ภก.ผศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 28 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 10 เมษายน 2565

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ 9,000 บาท เมื่อวันที่ 18 เดือน มกราคม ปี 2565

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/เกิน
1.ค่าตอบแทน	-	-	-
2.ค่าจ้าง	-	-	-
3.ค่าวัสดุ	-	-	-
4.ค่าใช้สอย	2,000	2,000	7,000
5.ค่าครุภัณฑ์	7,000	5,000	2,000
6.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (โปรดระบุเป็นข้อย่อย)	2,000	2,000	0
- ค่าน้ำมันรถ			
รวม	10,000	9,000	0

.....

(ภก.ผศ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย

ภาคผนวก จ

การตรวจสอบอักขราวิสุทธิ์

Plagiarism Checking Report

Created on Apr 14, 2022 at 13:59 PM

[Print Report](#)

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
2504830	Apr 14, 2022 at 13:59 PM	60210120@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	รูปเล่มงานวิจัยฉบับ 5 (highlight).docx	Completed	0.71 %

Match Overview

Show 10 entries

Search:

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
1	Comparison of Utility Scores and Quality of Life Scores in Thai Patients between Twice and Thrice-Weekly Hemodialysis	Thaweethamcharoen, Tanita	Siriraj Medical Journal	0.36 %
2	Health Utility Scores of Hearing-Impaired Thais	Pitathawatchai, Pittayapon	Journal of Health Science and Medical Research	0.35 %
NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX

รูปที่ 6 ผลการตรวจอักขรวิสุทธิ์