

การประเมินคุณภาพชีวิต

ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและค่าอรรถประโยชน์ในงานวิจัยสุขภาพ

Assessing Health-Related Quality of Life and Utility in Health Research



ดร.พ.ว.วิน เตชะเคหะกิจ

คำนำ

คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (Health-related quality of life, HRQoL) เป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งการแสดงผลค่า HRQoL ที่นิยมใช้กันมากที่สุด มักอยู่ในรูปแบบของค่าอรรถประโยชน์

ความเข้าใจเรื่องความหมายและหลักการของทั้ง HRQoL และค่าอรรถประโยชน์นั้น เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการแปลผล และการนำค่าอรรถประโยชน์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ทั้งในการทำงานทางเวชปฏิบัติทั่วไป และการประยุกต์ผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในงานวิจัยทางสุขภาพ ยิ่งไปกว่านั้น ในปัจจุบันนี้ ได้มีเครื่องมือที่สามารถใช้ในวัดค่าอรรถประโยชน์ให้เลือกใช้ในงานวิจัยเป็นจำนวนมาก ทั้งเครื่องมือทางตรงและเครื่องมือทางอ้อม เช่น EQ-5D ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดนั้นมักสร้างขึ้นด้วยแนวคิดที่แตกต่างกัน อันส่งผลต่อจุดแข็งและข้อจำกัดในการนำเครื่องมือไปใช้ที่แตกต่างกันด้วย สิ่งนี้เองที่ยังผลให้ความรู้ในการเลือกใช้วิธีการประเมินค่าอรรถประโยชน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก

ถึงแม้ว่าพื้นฐานความเข้าใจของการใช้ HRQoL และค่าอรรถประโยชน์จะเป็นสิ่งสำคัญยิ่งก็ตามที แต่ในปัจจุบันนี้ เอกสารอ้างอิงเพื่อให้ผู้สนใจค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องเหล่านี้กลับมีจำกัดอย่างยิ่ง

ผู้เขียนได้เรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ขึ้น ด้วยความมุ่งหวังให้เนื้อหาในหนังสือสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงได้ ไม่เฉพาะสำหรับนักเรียน นักศึกษาเท่านั้น แต่รวมถึงนักวิชาการและนักวิจัยที่สนใจ และต้องการนำเครื่องมือวัดค่าอรรถประโยชน์ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ ให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น และสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของงานได้ต่อไป

วิน เตชะเคหะกิจ

มกราคม 2561



■ สารบัญ

FOREWORD	III
กิตติกรรมประกาศ	VI
คำนำ	VII
สารบัญ	IX
สารบัญตาราง	XIV
สารบัญภาพ	XVI
บทที่ 1 การวัดค่าอรรถประโยชน์ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	1
1.1 การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	2
1.2 วิธีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์	5
1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์	9
1.4 ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์	11
1.4.1 Quality-adjusted life years (QALYs)	13
1.4.2 Disability-adjusted life years (DALYs)	14
1.4.3 DALYs และ QALYs เป็นแนวคิดที่เติมเต็มกัน	15
1.4.4 ข้อแตกต่างระหว่าง DALYs และ QALYs	17
1.4.5 ข้อจำกัดของการใช้ DALYs	19
1.4.6 หน่วยวัดอื่นๆ ที่เป็นทางเลือกสำหรับ QALYs	20
1.5 คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ คืออะไร	20
1.5.1 การประเมินสุขภาพให้อยู่ในรูปของสถานะสุขภาพ	23

1.5.2 การแปลผลสภาวะสุขภาพให้อยู่ในรูปคุณภาพชีวิต ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	25
1.6 การวัดผลความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	26
1.7 หลักการ (Axiom) ของทฤษฎีอรรถประโยชน์คาดหวัง	29
1.8 ความพึงพอใจ การให้คุณค่า และ อรรถประโยชน์	31
1.9 สรุป	32
บทที่ 2 การวัดค่าอรรถประโยชน์	33
2.1 วิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์	34
2.1.1 การวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรง	35
2.1.2 การวัดค่าอรรถประโยชน์ทางอ้อม	36
2.1.3 ข้อแตกต่างของวิธีวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรง และทางอ้อม	36
2.2 วิธีที่ใช้ในการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรง	37
2.2.1 การประเมินค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี Rating scale (RS)	37
2.2.2 การประเมินค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี Person trade-off (PTO)	43
2.2.3 การประเมินค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี Standard gamble (SG)	45
2.2.3.1 ตัวอย่างการหาค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี SG	46



2.2.4 การประเมินค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี Time Trade-Off (TTO)	50
2.2.4.1 ตัวอย่างการหาค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี TTO	51
2.2.5 ความลำเอียงของการวัดค่าอรรถประโยชน์ด้วยวิธี SG และ TTO	55
2.2.5.1 ความลำเอียงของวิธี SG	58
2.2.5.2 ความลำเอียงของวิธี TTO	61
2.3 วิธีที่ใช้ในการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางอ้อม	62
2.3.1 เครื่องมือแบบทั่วไป	64
2.3.2 เครื่องมือแบบจำเพาะโรค	66
บทที่ 3 การใช้ EQ-5D ในการประเมินค่าอรรถประโยชน์ในประชากรไทย	67
3.1 จุดเริ่มต้นของการพัฒนาแบบสอบถาม EQ-5D	69
3.2 EQ-5D คืออะไร	69
3.2.1 EQ-5D descriptive system (EQ-5D)	70
3.2.2 EQ visual analogue scale (EQ VAS)	70
3.3 ชนิดของแบบสอบถาม EQ-5D	71
3.3.1 แบบสอบถาม EQ-5D-3L	71
3.3.2 แบบสอบถาม EQ-5D-5L	73
3.3.3 แบบสอบถาม EQ-5D-Y	77
3.4 คำแนะนำในการเลือกใช้แบบสอบถาม EQ-5D ตามกลุ่มอายุ	77

3.5 การขออนุญาตใช้แบบสอบถาม EQ-5D	79
3.6 รูปแบบการใช้งานแบบสอบถาม	80
3.7 การแปลผลค่าอรรถประโยชน์จากแบบสอบถาม EQ-5D	81
3.7.1 เราสามารถใช้ค่าอรรถประโยชน์จากการศึกษา ในประเทศอื่นได้หรือไม่	83
3.7.2 ค่าอรรถประโยชน์ต่ำสุดที่คำนวณได้จาก แบบสอบถาม EQ-5D	85
3.8 วิธีการคิดค่าอรรถประโยชน์โดยใช้ EQ-5D-3L สำหรับการศึกษาในประเทศไทย	86
3.9 ตัวอย่างการคำนวณค่าอรรถประโยชน์	88
3.10 การคำนวณค่าอรรถประโยชน์ของ EQ-5D-5L ด้วยวิธี Crosswalk	90
บทที่ 4 การเลือกใช้เครื่องมือวัดค่าอรรถประโยชน์ในทางปฏิบัติ	93
4.1 ข้อจำกัดของการใช้วิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรง	95
4.2 ข้อจำกัดของการใช้วิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางอ้อม	96
4.3 ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาค่าอรรถประโยชน์	97
4.4 การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลอรรถประโยชน์	99
4.5 การเลือกเครื่องมือและตัวอย่างประชากรในการหา ค่าอรรถประโยชน์	102
4.6 คำแนะนำอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการเก็บข้อมูล และการแปลผล ค่าอรรถประโยชน์จากการใช้เครื่องมือวัดค่าอรรถประโยชน์	104
4.6.1 ปัจจัยของผู้ตอบแบบสอบถาม อาจเป็นข้อจำกัด ของการประยุกต์ใช้วิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์	104



4.6.2 ใช้การเก็บข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกัน	170
ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของ	
ค่าอรรถประโยชน์ ของสภาวะสุขภาพ	
ในระยะต่างๆ ของการดำเนินโรค	
4.6.3 การมีกลุ่มควบคุมในการประเมิน	109
การเปลี่ยนแปลงค่าอรรถประโยชน์	
อันเป็นผลจากมาตรการสุขภาพ	
4.6.4 การประเมินค่าอรรถประโยชน์ในเด็กเล็ก	110
เอกสารอ้างอิง	111
คำย่อ	125

■ สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	ผลลัพธ์ทางสุขภาพ การเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างทางเลือก และข้อจำกัดของการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เปรียบเทียบทั้ง 4 วิธี	8
ตารางที่ 2.1	ตัวอย่างผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ด้วยวิธี Standard gamble กรณีที่ 1	47
ตารางที่ 2.2	ตัวอย่างผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ด้วยวิธี Standard gamble กรณีที่ 2	49
ตารางที่ 2.3	ตัวอย่างผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ด้วยวิธี Time trade-off กรณีที่ 1	53
ตารางที่ 2.4	ตัวอย่างผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ด้วยวิธี Time trade-off กรณีที่ 2	55
ตารางที่ 3.1	มิติสุขภาพและระดับความรุนแรงที่ปรากฏในแบบสอบถาม EQ-5D-3L	72
ตารางที่ 3.2	มิติสุขภาพและระดับความรุนแรงของแบบสอบถาม EQ-5D-5L	75
ตารางที่ 3.3	เปรียบเทียบการใช้เครื่องมือ EQ-5D ตามคำแนะนำจาก EuroQol Group กับของประเทศไทย	78
ตารางที่ 3.4	ระดับของปัญหาสุขภาพและคะแนนที่ใช้ในสูตรการคำนวณค่าอรรถประโยชน์	87



ตารางที่ 4.1	ลำดับชั้นความน่าเชื่อถือในการเลือกใช้ข้อมูล อรรถประโยชน์	100
ตารางที่ 4.2	ตัวอย่างประชากรและเครื่องมือที่แนะนำ ในการเก็บข้อมูลค่าอรรถประโยชน์ แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้	103

■ สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	กราฟแสดง Quality-adjusted life years เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกที่ได้รับและทางเลือกที่ไม่ได้รับการรักษา	14
ภาพที่ 1.2	เปรียบเทียบ QALYs และ DALYs	17
ภาพที่ 1.3	แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดและเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการวัดค่า HRQoL	22
ภาพที่ 2.1	เปรียบเทียบวิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรงและวิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์โดยใช้เครื่องมือประเมินสภาวะสุขภาพหลายมิติ	37
ภาพที่ 2.2	ตัวอย่างเครื่องมือ Category rating หรือ Category scaling	38
ภาพที่ 2.3	ตัวอย่างเครื่องมือ Visual analog scale	39
ภาพที่ 2.4	แนวคิดของวิธี Standard gamble	46
ภาพที่ 2.5	แนวคิดของวิธี Time Trade-off	51
ภาพที่ 2.6	ฟังก์ชันความน่าจะเป็นแบบ Inverse S-shaped จากการใช้เครื่องมือ SG	60
ภาพที่ 2.7	ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ที่โค้งขึ้น เกิดจากการใช้เครื่องมือ TTO	61
ภาพที่ 4.1	ปัญหาจากการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยหลายกลุ่ม เพื่อประเมินค่าอรรถประโยชน์	108





คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (health-related quality of life) หมายถึงอะไร?
คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ แตกต่างกับค่าความพึงพอใจ (preference)
และค่าอรรถประโยชน์ (utility) หรือไม่?

QALYs , DALYs คืออะไร?!

วิธีการวัดค่าอรรถประโยชน์ทางตรง และทางอ้อม แตกต่างกันอย่างใด?
เครื่องมือ Standard gamble, Time trade-off และ Rating scale คืออะไร?
การใช้เครื่องมือ EQ-5D ในการประเมินค่าอรรถประโยชน์ มีขั้นตอนอย่างไร?
มีคำแนะนำถึงข้อจำกัด และการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ เหล่านี้ในทางปฏิบัติหรือไม่?

หาคำตอบสำหรับทุกคำถามเหล่านี้ พร้อมความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ข้างในหนังสือเล่มนี้ !!



CHIANG MAI
UNIVERSITY PRESS

ISBN: 978-616-398-259-9



ราคา 320 บาท

01

บทที่ 1

การวัดค่าอรรถประโยชน์
ในการประเมินความคุ้มค่า
ทางเศรษฐศาสตร์

Assessing Health-Related Quality of Life and Utility in Health Research

การประเมินคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและค่าอรรถประโยชน์ในงานวิจัยสุขภาพ

■ 1.1 การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเกิดขึ้นตลอดเวลา ทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการตรวจวินิจฉัยโรค ตลอดจนการคิดค้นวิธีการส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูโรคให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อยๆ

บ่อยครั้งที่การพัฒนาเหล่านี้ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพ ทั้งบุคลากรและทรัพยากรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ขณะที่ทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตบริการสุขภาพเหล่านี้กลับมีจำกัด ซึ่งข้อจำกัดทางทรัพยากรและต้นทุนสำหรับใช้ผลิตบริการสุขภาพเหล่านี้เอง นำไปสู่การตัดสินใจในการเลือกแนวทางในการใช้ทรัพยากรที่จำกัดขึ้น เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Economic evaluation) เป็นเครื่องมือสำคัญชิ้นหนึ่ง ที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้นเรื่อยๆ ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างทางเลือกของบริการสุขภาพที่สนใจ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์นั้น แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์แบบบางส่วน (Partial economic evaluation) และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์แบบเต็มรูปแบบ (Full economic evaluation) (Drummond et al., 2005) โดยการพิจารณาว่าการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์นั้นเป็นชนิดเต็มรูปแบบหรือไม่ มีคำถามสำคัญที่พึงพิจารณา 2 ข้อ คือ 1) ในการประเมินนั้นมีการคิดต้นทุน และผลลัพธ์ทางสุขภาพหรือไม่ และ 2) การประเมินนั้นมีการเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกหรือไม่ (Drummond et al., 2005)



ประสิทธิภาพ คืออะไร

ประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งที่เกิดจากการเปรียบเทียบต้นทุนและผลลัพธ์ระหว่างทางเลือกที่สนใจตั้งแต่ 2 ทางขึ้นไป

ความมีประสิทธิภาพนั้น กล่าวอย่างง่ายคือ เมื่อทางเลือก 2 ทางที่สนใจมีต้นทุนเท่ากันแล้ว ทางเลือกใดที่ให้ผลลัพธ์มากกว่า ย่อมมีประสิทธิภาพสูงกว่า

หรือเมื่อมองจากอีกมุมหนึ่ง หากทั้งสองทางเลือกให้ผลลัพธ์เท่ากันแล้ว ทางเลือกใดที่ใช้ต้นทุนน้อยกว่า ทางเลือกนั้นย่อมมีประสิทธิภาพมากกว่า

การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์แบบเต็มรูปแบบจะมีการพิจารณาทั้งต้นทุนและผลลัพธ์ทางสุขภาพ และมีการเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกที่นำมาพิจารณา ในขณะที่ หากการวิเคราะห์นั้นขาดองค์ประกอบข้อใดข้อหนึ่งไป ก็จะเป็นเพียงการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์แบบบางส่วนเท่านั้น

เนื่องจากการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์แบบเต็มรูปแบบ (จากนี้จะเรียกโดยย่อว่า การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์) เป็นวิธีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ ทั้งในระดับบุคคล และระดับนโยบายสาธารณสุข ที่ครอบคลุมประชากรในวงกว้าง ดังนั้น หลักในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ จึงเป็นสิ่งสำคัญในฐานะที่ช่วยกำหนดแนวทางในการประเมินความคุ้มค่าของมาตรการทางสาธารณสุข และบ่งบอกถึงวิธีการให้ได้มาซึ่งมาตรฐานของข้อมูลสำคัญ ตลอดจนถึงข้อจำกัดของการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ต่อไป

■ 1.2 วิธีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์นั้น มีสองส่วนแยกกันแต่เกี่ยวกับที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทั่วไป นั่นคือ ต้นทุน และผลลัพธ์ของทางเลือกที่สนใจ โดยในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ทุกประเภท จะมีแนวทางในการคิดต้นทุนที่คล้ายคลึงกัน ความแตกต่างของการวิเคราะห์จะอยู่ที่การประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่แบ่งการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ออกเป็น 4 วิธีหลัก (Drummond et al., 2005) คือ

1. การวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost-minimization analysis, CMA)
2. การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost-effectiveness analysis, CEA)

3. การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost-utility analysis, CUA)
4. การวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์ (Cost-benefit analysis, CBA)

สำหรับผลลัพธ์ทางสุขภาพและแนวคิดในการเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างทางเลือก ในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ทั้ง 4 วิธี ได้ตั้งแสดงไว้ในตารางที่ 1.1 ซึ่งสามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ คือ

การประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพด้วยวิธี CMA นั้น กระทำโดยมีสมมติฐานเบื้องต้นว่า ไม่มีความแตกต่างกันของผลลัพธ์ทางสุขภาพ ที่ได้รับจากทางเลือกต่างๆ ทำให้การประเมินความคุ้มค่าจะมุ่งเน้นไปที่ส่วนต้นทุนเท่านั้น โดยทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำกว่าจะเป็นทางเลือกที่มีความคุ้มค่ามากกว่านั่นเอง

สำหรับวิธี CEA นั้น ผลลัพธ์ทางสุขภาพของทางเลือกคือ หน่วยวัดตามธรรมชาติ ยกตัวอย่างเช่น หน่วยวัดผลลัพธ์สำหรับการรักษาโรคความดันโลหิตสูง สามารถแสดงในรูปของความดันโลหิตที่มีหน่วยมิลลิเมตรปรอท (mmHg) หรือผลลัพธ์การรักษาโรคอ้วน อาจเป็นได้ตั้งแต่ ดัชนีมวลกาย (body mass index) หรือเส้นรอบเอว ซึ่งอาจมีหน่วยเป็นเซนติเมตร หรือนักก็ได้ เป็นต้น ในการประเมินความคุ้มค่าสำหรับ CEA จะพิจารณาที่อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผลส่วนเพิ่ม (Incremental cost-effectiveness ratio, ICER) เปรียบเทียบระหว่างทางเลือก และทางเลือกที่มีค่า ICER น้อยกว่า จะเป็นทางเลือกที่มีความคุ้มค่ามากกว่า (วิน เดชะเคหะกิจ, 2558)

การประเมินความคุ้มค่าด้วยวิธี CUA โดยมาตรฐานแล้วมักใช้ผลลัพธ์ทางสุขภาพในรูปของปีสุขภาวะ (Quality-adjusted life years, QALYs) ในส่วนของวิธีการประเมินความคุ้มค่า ใช้วิธีดูจาก ICER เปรียบเทียบระหว่างทางเลือก โดยทางเลือกที่มีค่า ICER ต่ำที่สุดจะมีความคุ้มค่าสูงที่สุด ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ CEA (บางตำราถือว่า CUA เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความคุ้มค่าแบบ CEA (Gold et al., 1996))

ผลลัพธ์ทางสุขภาพของวิธี CBA นั้น เกิดจากการคำนวณผลได้ทางสุขภาพของทางเลือก ให้อยู่ในรูปของหน่วยเงิน (monetary unit) และทำการประเมินความคุ้มค่าโดยการหาผลประโยชน์สุทธิ (Net benefit) อันเกิดจาก ผลประโยชน์ทั้งหมดของทางเลือก (total benefit) ลบด้วยต้นทุนรวมทั้งหมดของทางเลือก (total cost) ทางเลือกที่ให้ผลประโยชน์สุทธิเป็นบวก จะเป็นทางเลือกที่มีความคุ้มค่า และทางเลือกที่ให้ผลประโยชน์สุทธิสูงที่สุดจะเป็นทางเลือกที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด



Incremental cost-effectiveness ratio (ICER)

ICER นั้นคำนวณจาก ผลต่างของต้นทุนระหว่างทางเลือก ลบด้วยผลต่างของต้นทุนค่ารักษาพยาบาลที่ประหยัดได้ระหว่างทางเลือก ทั้งหมดหารด้วยผลต่างระหว่างผลลัพธ์ทางสุขภาพระหว่างทางเลือก โดยหากเราจะคำนวณหา ICER เมื่อเปรียบเทียบระหว่างทางเลือก A และ B จะได้ว่า ICER จะมีค่าเท่ากับ

$$[(\text{Cost A} - \text{Cost B}) - (\text{Medical costs saved from A} - \text{Medical costs saved from B})] / (\text{Outcome A} - \text{Outcome B})$$

ตารางที่ 1.1 ผลลัพธ์ทางสุขภาพ การเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างทางเลือก และข้อจำกัดของการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เปรียบเทียบทั้ง 4 วิธี

วิธีประเมินความคุ้มค่า	ผลลัพธ์ทางสุขภาพ	การเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างทางเลือก	ข้อจำกัด
CMA	สมมติว่าเท่ากันทุกทางเลือก	ทางเลือกที่ต้นทุนต่ำกว่าจะมีความคุ้มค่ากว่า	สมมติฐานว่าทุกทางเลือกให้ผลลัพธ์เท่ากัน ซึ่งเป็นได้ยากในทางปฏิบัติ
CEA	หน่วยวัดผลสุขภาพตามธรรมชาติ	ทางเลือกที่ ICER ที่น้อยกว่าจะมีความคุ้มค่ากว่า	ไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกที่ผลลัพธ์ทางสุขภาพมีหน่วยแตกต่างกันได้
CUA	ปีสุขภาวะ (QALYs)	ทางเลือกที่ ICER ที่น้อยกว่าจะมีความคุ้มค่ากว่า	ในบางครั้ง QALYS อาจเป็นหน่วยวัดผลที่ไม่ไวพอในการประเมินความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ
CBA	หน่วยเงิน	ทางเลือกที่ Net benefit สูงกว่าจะมีความคุ้มค่ากว่า	วิธีการประเมินมูลค่าของผลลัพธ์สุขภาพในรูปหน่วยเงินทำได้ยาก

ที่มา: ปรับปรุงจาก (วิน เตชะเคหะกิจ, 2558)

■ 1.3 การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์

อาจกล่าวได้ว่า ในบรรดาวิธีการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหมดนั้น CUA เป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด และมีคำแนะนำให้ใช้เป็นวิธีมาตรฐานในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ในหลายประเทศทั่วโลก โดยจากการศึกษาทบทวนคำแนะนำจาก 41 ประเทศ ในการเลือกใช้เทคนิคในการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ พบว่าวิธี CUA เป็นวิธีที่มีการแนะนำให้ใช้มากที่สุด ขณะที่วิธี CMA, CEA และ CBA ก็ยังเป็นที่แนะนำให้ใช้อยู่บ้างในหลายประเทศเช่นกัน (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research, 2016; Eldessouki and Dix Smith, 2012)

สาเหตุที่ CUA นั้นเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดนั้น ส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากปัญหาและข้อจำกัดของสมมติฐานของวิธีการประเมินรูปแบบอื่น (วิน เตชะเคหะกิจ, 2558) ดังที่แสดงไว้โดยสังเขปในตารางที่ 1.1 สำหรับในที่นี้จะกล่าวเพียงโดยสรุปคือ

วิธี CMA นั้นตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าทางเลือกที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบให้ผลลัพธ์ที่เท่ากัน ซึ่งในทางปฏิบัตินั้นเป็นไปได้ยากมาก ปัญหาเรื่องสมมติฐานที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในทางปฏิบัตินี้ เป็นอุปสรรคสำคัญในการสรุปผลการประเมินความคุ้มค่าโดยวิธีการนี้

ส่วนวิธี CEA นั้น จุดอ่อนที่สำคัญคือไม่สามารถเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกที่มีหน่วยวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ต่างกันได้ ขณะที่วิธี CBA มีปัญหาใหญ่ในเรื่องวิธีการเปลี่ยนผลลัพธ์ทางสุขภาพให้อยู่ในรูปของเงินอย่างครบถ้วน โดยแต่ละวิธีที่มีการเสนอให้ใช้นั้นนำมาซึ่งข้อถกเถียง ทั้งในแง่มูลค่าที่สมเหตุผลเมื่อเทียบกับผลลัพธ์สุขภาพที่พิจารณา รวมทั้งความลำเอียง (bias) ในการตีมูลค่าสุขภาพของประชากรที่มีลักษณะและเศรษฐกิจ (socio-economic demographic characteristics) ที่ต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่นแล้ว วิธี CUA มีจุดแข็งในแง่ที่สามารถวัดผลลัพธ์ทางสุขภาพ เพื่อนำมาเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงหน่วยธรรมชาติของการวัดผลทางสุขภาพ เนื่องจาก CUA จะประเมินผลลัพธ์สุขภาพไม่ว่าในโรคใดก็ตามให้อยู่ในหน่วยของปีสุขภาวะเหมือนกัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกได้ ถึงแม้ว่าการใช้ปีสุขภาวะจะมีข้อจำกัดบ้างในแง่ของความไวของการวัดผลความเปลี่ยนแปลงของสุขภาพในบางกรณีก็ตาม (วินเดชะเคหะกิจ, 2558)