

บทความวิชาการ

การวัดคุณภาพชีวิตด้วยมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพด้วย QALYs

เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย *

บทคัดย่อ

สำหรับประวัติความเป็นมาของการนำ QALYs มาใช้นั้น ได้เริ่มขึ้นอย่างชัดเจนในเวทีระดับโลกคือ เมื่อ ค.ศ. 1993 ธนาคารโลกได้นำเสนอรายงาน World Development Report ที่ชื่อว่า Investing in Health ซึ่งได้วิเคราะห์เหตุผลในการลงทุนด้านสุขภาพ และต่อมาใน ค.ศ. 1996 ก็ได้มีรายงานขององค์การอนามัยโลกคือ World Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options ชื่อว่า Investing in Health Research and Development ซึ่งทั้งสองรายงานนี้เน้นการวัดและขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาสุขภาพ โดยมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบยิ่งขึ้น ในการวัดความหนักเบาของโรค (burden of diseases) ได้คิดเกณฑ์ disability-adjusted-life-year (DALY) เป็นหน่วยประสมตรรกษณ์ต่าง ๆ ซึ่งต่อมาก็ได้พัฒนามากยิ่งขึ้นโดยเรียกว่า Quality-of-Life-Adjust-Year (QALYs) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ประการคือ “ปริมาณของชีวิต” (Quantity of Life) ซึ่งหมายถึงระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่กับ “คุณภาพของชีวิต” (Quality of Life) ซึ่งหมายถึงความสมบูรณ์ของการมีชีวิตทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคม ตลอดจนถึงความสมบูรณ์ทางด้านศีลธรรม เป็นการวัดผลลัพธ์การลงทุนกับการจัดบริการสุขภาพ โดยวัดผลลัพธ์ออกเป็นคุณภาพชีวิตที่ยืนยาว

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต, มิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพ, QALYs

* ดร.(ประชากรศาสตร์) รองศาสตราจารย์, ภาควิชาการบริหารการศึกษาและบริการการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ARTICLE

QALYs: An Economic Health Indicator of Life Quality*Phechnoy Singchongchai*^{*}**Abstract**

The QALYs has been globally applied since 1993. In the World Development Report made by the World Bank, reasons for investing in health were analyzed. Later in 1996, Investing in Health Research and Development was published in the World Health Organization's report called *World Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options*. Both of reports focused on measurement and priority of health research and development under appropriate criteria and more systematical operation. Burden of diseases has been measured by the Disability-Adjusted-Life-Year, or DALY, which was later developed to the Quality-of-Life-Adjust-Year (QALYs). The latter is composed of two components: quantity of life or lifetime, and quality of life or well-being in all life dimensions covering physical, psychological social and cultural. Long life quality thus indicates an outcome of health service investment.

Keywords: life quality, economic health dimension, QALYs

^{*} Assoc. Prof. ph.D. (Demography), Department of Educational Administration and Nursing, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University.

บทนำ

ในปัจจุบันการศึกษาคุณภาพชีวิตได้ถูกนำมาศึกษาถึงอย่างมากมายและกว้างขวาง จนทำให้ความหมายที่แท้จริงของคุณภาพชีวิตได้ถูกมองข้ามไป บ่อยครั้งที่พบว่ากลุ่มคนที่พูดถึงคุณภาพชีวิตในบริบทเดียวกัน แต่กลับยึดถือความหมายของคุณภาพชีวิตที่แตกต่างกันออกไป บทความนี้จึงได้นำเสนอการวัดคุณภาพชีวิตในมิติด้านเศรษฐศาสตร์สุขภาพซึ่งยังมีการศึกษาน้อย

คุณภาพชีวิต” เป็นคำที่มีความหมายกว้างขวาง และมีขอบเขตไม่ค่อยแน่นอน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาและความรู้ประสบการณ์ของแต่ละคน เนื่องจากในปัจจุบัน “คุณภาพชีวิต” ได้รับการกำหนดให้เป็นเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนาประเทศ ดังนั้นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาทุกด้านจึงมุ่งไปสู่การมีคุณภาพชีวิตของประชากร คำนิยามหรือความหมายของคุณภาพชีวิต จึงได้รับการอธิบายหรือตีความกันอย่างกว้างขวางต่อไปนี้จะยกตัวอย่างคำจำกัดความที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ไว้ ซึ่งมีทั้งส่วนที่คล้ายคลึงกัน และแตกต่างกัน ซึ่งผู้ศึกษาจะต้องสรุปวิเคราะห์ให้ได้สาระที่สำคัญที่ถูกต้อง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

วัลเลส (Wallace, 1974) กล่าวว่า “คุณภาพชีวิต หมายถึง องค์ประกอบด้านพึงพอใจ (Satisfy) แก่บุคคล ทั้งทางร่างกาย (Physical) และจิตใจ (Psychological) นอกจากนี้ ลิว (Liu, 1975) กล่าวว่า “คุณภาพชีวิตเป็นชื่อใหม่ของความคิดเดิม (Old notion) ซึ่งถ้าเรียกเป็นชื่อทางด้านจิตวิสัย (Subjective) ก็ใช้คำว่า อยู่ดี กินดี มีสุข (Well – Being) คือการเป็นอยู่ที่ดีของคนและสิ่งแวดล้อมตามสภาพทั่วไป ในด้านส่วนบุคคลคุณภาพชีวิตจะแสดงออกในรูปของความต้องการ (Wants) เมื่อได้รับการตอบสนองแล้วจะทำให้บุคคลนั้นๆ มีความสุขหรือความพอใจ” องค์การอนามัยโลกคุณภาพชีวิต ได้ให้ความหมายคุณภาพชีวิตไว้ว่าชีวิตที่ไม่เป็นภาระ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาให้กับสังคม เป็นชีวิตที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีเพียงพอ และสามารถที่จะดำรงสถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและค่านิยมของสังคม สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า หรือปัญหาที่สลับซับซ้อนได้ สามารถคาดคะเนเหตุการณ์ข้างหน้าได้อย่างถูกต้อง และสามารถหาวิธีการอันชอบธรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ตนประสงค์ ภายใต้เครื่องมือและทรัพยากรที่มีอยู่” เป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อสถานภาพในชีวิตของตนที่สัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้บริบททางวัฒนธรรมและระบบคุณค่าที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ (WHOQOL Group cited in Skevington Lotfy and O’Connell, 2004) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีหลายมุมมองทางสังคม เนื่องจากคุณภาพชีวิตเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของมนุษย์ เช่น ความสัมพันธ์ทางสังคม สุขภาพ ครอบครัว การทำงาน สิ่งแวดล้อม จึงเป็นพลวัตร และอาจได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรม ศาสนา จริยธรรม และคุณค่าของแต่ละบุคคล

ดังนั้น คุณภาพชีวิตกล่าวถึงข้างต้นจึงเป็นแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับคุณค่า (value) ที่บุคคลหรือสังคมให้กับคุณภาพชีวิต จึงเป็นการวัดคุณภาพชีวิตจากการวิจัยตามแบบการวิเคราะห์ตามบรรทัดฐาน (normative analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เรื่องของคุณค่าและบรรยาย (prescribe) เป็นการค้นหาคำชี้ (indicators) ที่จะบ่งบอกถึงคุณภาพชีวิตของสังคมหนึ่งๆ ซึ่งจะมีทั้งรูปธรรม (objective) และนามธรรม (subjective) คำชี้ที่เป็นรูปธรรมได้แก่ระดับของการว่างงาน ร้อยละของจำนวนประชากรที่อยู่ใต้เส้นแห่งความยากจน ลัทธิส่วนของผู้มีบ้านเป็นของตนเอง ความหนาแน่นของประชากร ระดับรายได้ การบริโภคอาหาร การคมนาคม อาชีพ และสภาพความเป็นอยู่ เป็นต้น

ดัชนีที่เป็นนามธรรมได้แก่ ความสุข และความพึงพอใจของตนเอง เป็นต้น การดำเนินนโยบายตามคุณค่าที่สังคมยึดถืออยู่ ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวคิดการวิเคราะห์เชิงเชิงประจักษ์ (positive analysis) ที่วิเคราะห์เรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับคุณค่า โดยใช้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง (facts) เป็นหลัก และผลสรุปที่ได้ก็มักช่วยในการตัดสินใจและการดำเนินนโยบายจากความหมาย จึงเห็นได้ว่าการที่จะมีดัชนีคุณภาพที่ครบครันเป็นไปได้ยาก และคุณภาพชีวิตเป็นเรื่องที่ต้องศึกษาด้วยสหวิชา (multidisciplinary) เนื่องจากคุณภาพชีวิตในด้านหนึ่งๆ สามารถกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านอื่นๆ แต่ในปัจจุบันระบบบริการสุขภาพเน้นการวิจัยที่วัดผลลัพธ์ของบริการสุขภาพที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพด้วย การประเมินผลที่ได้ออกมาในรูปคุณภาพชีวิต หรืออรรถประโยชน์ (utility unit) ซึ่งมาจากพื้นฐานของคำว่า “สุขภาพที่ดี (healthy)” นี้มิได้มีความหมายจำกัดเฉพาะเพียงแค่ปราศจากโรคเท่านั้นแต่ยังมีความหมายรวมกว้างไปถึงการสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างปกติสุขและมีสมรรถภาพ แนวคิดเกี่ยวกับวิธีประเมินคุณภาพชีวิต ที่จะนำเสนอในที่นี้เป็นแนวคิดจากนักเศรษฐศาสตร์สุขภาพ ด้วยวิธีการประเมินคุณภาพชีวิตโดยใช้คำว่า QALYs

มอร์ไทเมอร์และซีเกิล (Mortimer & Segal 2008) ได้เสนอวิธีการหาดัชนีสถานะสุขภาพในรูปคุณภาพชีวิตในมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพ ว่าประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ประการคือ “ปริมาณของชีวิต” (Quantity of Life) ประการหนึ่ง ซึ่งหมายถึงระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่กับ “คุณภาพของชีวิต” (Quality of Life) อีกประการหนึ่ง ซึ่งหมายถึงความสมบูรณ์ของการมีชีวิตทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคม ตลอดจนถึงความสมบูรณ์ทางด้านศีลธรรม เป็นการวัดผลลัพธ์การลงทุนกับการจัดบริการสุขภาพ โดยวัดผลลัพธ์ออกเป็นคุณภาพชีวิตที่ยืนยาว (humanity outcome) โดยการสร้างเกณฑ์วัดผลได้ออกมาเป็นหน่วยคุณภาพชีวิตที่ปรับแล้ว (quality adjusted of life หรือ QALYs) โดยการวัดปริมาณของชีวิต (quantity of life) ซึ่งหมายถึงระยะเวลาของการมีชีวิตอยู่ที่เพิ่มขึ้นกับมีคุณภาพของชีวิต (quantity of life) หมายถึงความสมบูรณ์ของการมีชีวิตทางร่างกาย ทางจิตใจ ทางสังคม ตลอดจนถึงความสมบูรณ์ทางด้านศีลธรรมและจรรยาด้วยที่เกิดขึ้นจากการจัดบริการสุขภาพ ในหน่วยงานสุขภาพนิยมการนำต้นทุน-อรรถประโยชน์มาใช้ในตัดสินใจเลือกโปรแกรมบริการสุขภาพต่างๆ โดยจำแนกตามต้นทุนต่อหน่วย QALYs

สำหรับประวัติความเป็นมาของการนำ QALYs มาใช้นั้น ได้เริ่มขึ้นอย่างชัดเจนในเวทีระดับโลกคือเมื่อ ค.ศ. 1993 ธนาคารโลกได้นำเสนอรายงาน World Development Report ที่ชื่อว่า Investing in Health ซึ่งได้วิเคราะห์เหตุผลในการลงทุนด้านสุขภาพ และต่อมาใน ค.ศ. 1996 ก็ได้มีรายงานขององค์การอนามัยโลกคือ World Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options ชื่อว่า Investing in Health Research and Development ซึ่งทั้งสองรายงานนี้เน้นการวัดและขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาสุขภาพ โดยมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบยิ่งขึ้น ในการวัดความหนักเบาของโรค (burden of diseases) ได้คิดเกณฑ์ disability-adjusted-life-year (DALY) เป็นหน่วยประสมตรรกะต่างๆ ซึ่งต่อมาก็ได้พัฒนามากยิ่งขึ้นโดยเรียกว่า quality-of-life-adjust-year (QALYs) ในการจัดลำดับความสำคัญของการวิจัยเพื่อสุขภาพ

หลักการพื้นฐานคือ คนที่มีสุขภาพ (Healthy) จะมีคุณภาพชีวิต โดยมีหน่วยวัดเป็นอรรถประโยชน์ (utility unit) โดยกำหนดหน่วย utility unit เท่ากับ 1 หมายความว่า มีระดับสุขภาพสมบูรณ์ กรณีหน่วย utility unit มีค่าเป็น 0 ถือว่าระดับสุขภาพไม่มีชีวิตหรือการตาย (dead) ซึ่งสภาพทั้งสองนี้ถือเป็น สภาพมาตรฐาน (reference state)

ซึ่งการประเมินจะทำโดยวิธีให้ลำดับและให้ค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ของสภาพคุณภาพชีวิตโดยบุคคลนั่นเองและบุคคลอื่น (Rank and scale) เช่นมีการศึกษาเอาไว้ว่าสตรีที่มีอาการของการหมดประจำเดือนจะมีคุณภาพชีวิตเหลือ 0.99 ผู้ป่วยโรคไตพิการแบบเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตตลอดเวลาจะมีคุณภาพชีวิตเหลือ 0.56 อาการเจ็บหน้าอกอย่างรุนแรงจากเส้นเลือดหัวใจตีบจะมีคุณภาพชีวิตเหลือ 0.50 หรือคนไข้ไตวายเรื้อรังที่ต้องทำการล้างไตเป็นประจำ จะมีคุณภาพชีวิตเพียง 0.56 ของคนที่มีสุขภาพดี ดังนั้นถ้าสมมติผู้ป่วยคนนี้อยู่ได้ด้วยการล้างไตจะมีชีวิตยืนยาว 15 ปี สามารถคำนวณได้ว่า ในระยะเวลา 15 ปี ที่อยู่ได้ด้วยการล้างไตจะมีชีวิตเทียบเท่ากับ $(0.56) \times 15 = 8.4$ ปี ของการที่มีชีวิตอย่างมีคุณภาพ ที่เรียกว่า Quality Adjusted Life Years (QALYs) จำนวนปีที่มีการปรับคุณภาพชีวิต (quality-adjusted-life-year หรือ QALY) เป็นหน่วยของการวัดอรรถประโยชน์ที่นิยมมากที่สุดการเลือกจัดโปรแกรมบริการสุขภาพในปัจจุบัน หลักการของการประเมินการวัดคุณภาพชีวิตด้วยมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพด้วย QALYs นี้ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนที่สำคัญดังต่อไปนี้ตามลำดับการศึกษาครั้งนี้จัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (health-related quality of life) ไว้ในลำดับแรก เพราะว่าคุณภาพชีวิตเป็นเรื่องใหญ่ในการประเมินทางเศรษฐกิจของโครงการสุขภาพ และเพราะว่าไม่มีการวัดคุณภาพชีวิตชนิดใดที่ถือได้ว่าเป็นมาตรฐาน ดังนั้นขั้นตอนของการวัดคุณภาพชีวิตก็อาจไปกำหนดขั้นตอนอื่นๆ ได้ อนึ่งขั้นตอนต่างๆ อาจมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องงานวิจัยอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายของการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทางเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีอยู่ เป็นต้น จัดขั้นตอนสำหรับปริมาณของชีวิตไว้ก่อน ขั้นตอนสำหรับคุณภาพชีวิต (สมชาย สุขสิริเสรีกุล, 2538)

1. กำหนดการวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (identified) วัด (measured) และให้ค่า (valued) การศึกษาทดลองทางคลินิกวิทยาอาจให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตได้ นอกเหนือจากข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมฤทธิ์ผลและประสิทธิผลของโครงการสุขภาพ แต่อย่างไรก็ตาม การทดลองทางคลินิกวิทยาส่วนใหญ่ไม่ได้ให้รายละเอียดที่นักวิเคราะห์ต้องการโดยปกติคุณภาพชีวิตถูกแจกแจงโดยอาศัยแนวคิดของสุขภาพที่เป็นนิยามมาตรฐานโดยองค์การอนามัยโลก คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพมักนิยามแทนด้วยสถานะของสุขภาพ (health status) ในทางปฏิบัติการประเมินทางเศรษฐศาสตร์สุขภาพของโครงการสุขภาพ ใช้วัดคุณภาพชีวิตด้วยสภาพของสุขภาพ (health status) ดัชนีสำหรับสภาพของสุขภาพเป็นการรวบรวมลักษณะของสุขภาพที่สะท้อนถึง สุขภาพที่แจกแจงไว้ข้างต้นในปัจจุบันมีดัชนีสำหรับสภาพของสุขภาพ โดยใช้มาตรวัด (scaling method) ที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือกขึ้นมา ส่วนใหญ่มาตรที่ใช้กำหนดให้สภาพของสุขภาพที่สมบูรณ์มีค่าเป็นหนึ่งใน (หรือ 100) และมีการตายมีค่าเป็นศูนย์

2. วัดปริมาณของชีวิตถูกแจกแจงและวัดโดยดัชนีสภาพของสุขภาพเช่นเดียวกับดัชนีที่ใช้ในขั้นตอนของคุณภาพชีวิต การวัดปริมาณของชีวิตด้วยดัชนีสภาพของสุขภาพอื่นๆ ก็อาจแปลงมาเป็นดัชนีที่ใช้สำหรับวัดคุณภาพชีวิต ผลการศึกษาทดลองทางคลินิกวิทยาอาจให้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณของชีวิตของโครงการสุขภาพต่างๆ ค่าของปริมาณของชีวิตก็คือ มาตรการของเวลาได้แก่ ปี เป็นต้น นักเศรษฐศาสตร์อาศัยหลักฐานทางคลินิกอย่างมากในการยืนยันผลลัพธ์ (consequences) ของการรักษาพยาบาลต่างๆ ในทางเศรษฐศาสตร์ ข้อสรุปทางคลินิกวิทยาของโครงการสุขภาพให้ข้อมูลเกี่ยวกับฟังก์ชันการผลิตนั้นคือ ปัจจัยการผลิตมีความสัมพันธ์อย่างไรกับผลผลิต (Drummond, Stoddart & Torrance, 1994)

3. กำหนดมูลค่าต้นทุนที่ใช้ในการรักษาสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากโครงการสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงในปริมาณของชีวิตจะถูกรวมกับการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของชีวิต นั่นคือ การคูณของเวลาของชีวิตที่ยืนยาวขึ้นด้วยค่าของคุณภาพชีวิตในสภาพของสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ผลลัพธ์ที่ได้คือ QALYs QALYs ที่เกิดในช่วงเวลาต่างๆ กันก็ต้องมีการคิดอัตราคิดลด (discount rate) มาเป็นมูลค่าปัจจุบัน (present value) ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันทั้งหมดในรูปของ QALYs ซึ่งเป็นผลได้ทั้งหมดของโครงการสุขภาพ

4. ศึกษาผลข้างเคียง (side effects) ของโครงการสุขภาพที่มีผลกระทบต่อคุณภาพและปริมาณของชีวิต เราหาความสูญเสียเนื่องจากผลข้างเคียงในรูปของมูลค่าปัจจุบันของ QALYs ทั้งหมด โดยวิธีการเดียวกันกับการหาผลได้ของโครงการสุขภาพ กล่าวคือ ทำตามขั้นตอนในข้อที่ 1. - 3. การศึกษาทดลองทางคลินิกก็ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของโครงการได้

5. ผลได้สุทธิของโครงการ คือความแตกต่างระหว่างผลได้ (ในข้อ 3.) และผลข้างเคียง (ในข้อ 4.)

6. ต้นทุนของโครงการสุขภาพอาจแบ่งออกเป็น ต้นทุนทางตรง (direct cost) ต้นทุนทางอ้อม (indirect cost) และต้นทุนที่มองไม่เห็น (intangible cost) การคำนวณหาต้นทุนต่างๆ ของโครงการอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ อาทิเช่น จุดประสงค์ของการศึกษาวิจัย จุดยืนที่ใช้ ข้อสมมติของตลาดการบริการสุขภาพ และความยุ่งยากในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น ต้นทุนทุกอย่างแสดงในรูปของตัวเงิน ในหลายกรณี จำเป็นต้องมีการประมาณต้นทุนที่เกิดจากสินค้าที่ไม่มีการซื้อขายในตลาด (non-marketable) และสินค้าที่แลกเปลี่ยนไม่ได้ (non-tradable) ต้นทุนทุกอย่างที่เกิดต่างเวลาต้องถูกลดมาเป็นต้นทุนมูลค่าปัจจุบัน

7. การเปรียบเทียบผลได้สุทธิและต้นทุน (ขั้นตอน 1 และ 6.) มักแสดงในรูปของต้นทุนต่อ QALY (cost per QALY) สมมติว่าต้นทุนต่อ QALY ของโครงการสุขภาพชนิดหนึ่งเป็น 1,000 บาท ก็หมายความว่าโครงการดังกล่าวต้องใช้จ่ายเป็นจำนวน 1,000 บาท ในการเพิ่มชีวิตที่มีสภาพของสุขภาพที่สมบูรณ์เป็นระยะเวลา 1 ปี แก่ผู้รับบริการสุขภาพมากที่สุด (optimum level) ของการให้บริการของโครงการสุขภาพกำหนดได้จากต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) ต่อ QALY ส่วนเพิ่ม (marginal QALY) แต่การคำนวณต้นทุนส่วนเพิ่มและ QALYs ส่วนเพิ่มของโครงการสุขภาพเป็นปัญหาที่ใหญ่ โดยทั่วไปแล้วนักวิเคราะห์มักสมมติให้ต้นทุนต่อ QALYs ที่คำนวณได้ (ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ย) เป็นต้นทุนส่วนเพิ่มต่อ QALYs นอกจากนี้จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ความไวของผลลัพธ์ที่ได้ (sensitivity analysis) โดยนำค่าที่เป็นไปได้ต่างๆ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในข้อสมมติต่างๆ เพื่อทดสอบว่า ผลลัพธ์นั้นเกิดความมั่นคง (robustness) ในด้านเศรษฐศาสตร์ได้อย่างไร

ตัวอย่างการวัดคุณภาพชีวิตด้วยมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพด้วย QALYs มาใช้ในการกำหนดการจัดโปรแกรมสุขภาพสำหรับการวางแผนสุขภาพของประเทศอังกฤษ (Drummond, O'Brien, Stoddart & Torrance, 2000) ดังตาราง 1

ตาราง 1 การวัดคุณภาพชีวิตด้วยมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพด้วยQALYsในงานบริการสุขภาพ จำแนกตามการจัดโปรแกรมสุขภาพต่างๆ

การจัดโปรแกรมสุขภาพ	Cost per QALY gained (ปอนด์)
1. GP advice to stop smoking	170
2. Pacemaker in heart block	700
3. Hip replacement	750
4. GP control of total serum cholesterol	1,700
5. Kidney transplantation	3,000
6. Breast cancer screening	3,500
7. Heart transplantation	5,000
8. Hospital haemodialysis	14,000

จากตาราง 1 จะเห็นว่า โปรแกรมสุขภาพทุกโปรแกรมมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพมี QALY เท่ากับ 1 หมายความว่า การเลือกใช้โปรแกรมสุขภาพตั้งแต่ 1-8 โปรแกรม มีส่วนทำให้ประชาชนมีสุขภาพดี แต่ต้นทุนที่ต่ำที่สุดของ โปรแกรมสุขภาพนี้ คือการจัดบริการสุขภาพโดยใช้วิธีการงดสูบบุหรี่ด้วยการแนะนำจากเจ้าหน้าที่เวชปฏิบัติ (GP advice to stop smoking) ดังนั้น หน่วยงานสุขภาพที่มีงบประมาณจำกัดจะต้องเลือกโปรแกรมการจัดบริการสุขภาพนี้เป็นอันดับแรก

ทีมสุขภาพจะใช้การวัดคุณภาพชีวิตด้วยมิติเศรษฐศาสตร์สุขภาพด้วย QALYs ในการประเมินผลการจัดโปรแกรมสุขภาพเมื่อการประเมินผลการจัดโปรแกรมสุขภาพต้องการวัดคุณภาพชีวิตคือผลลัพธ์ที่มีความสำคัญ และต้องการประเมินผลการจัดโปรแกรมแบบเปรียบเทียบกับระยะของความแตกต่าง ตัวอย่างเช่น ถ้าทีมสุขภาพเป็นผู้วางแผนทางด้านสุขภาพที่จำเป็นจะต้องเปรียบเทียบความแตกต่างกันมากมายของแต่ละโปรแกรมที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้คุ้มค่าเงินลงทุน และต้องการเปรียบเทียบโปรแกรมอื่นๆหลายโปรแกรมที่มีอยู่แล้วจำเป็นจะต้องประเมินโดยวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (CUA)

บรรณานุกรม

- สมชาย สุขสิริเสรีกุล.2538. การประเมินทางเศรษฐกิจแบบต้นทุน – อรรถประโยชน์ (Cost – Utility Analysis) ของโครงการด้านสุขภาพอนามัยในประเทศไทย, **วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์**. 13 (1): 5 – 60.
- Drummond, M.F., O’ Brien, B.J., Stoddart, G.L. & Torrance, G.W. (2000). **Methods for the economic evaluation of health care programmes**. (2 nd ed). New York: Biddles Ltd, Guildford and King s Lynn.
- Liu,B.C 1975 Quality of Life: Concept, Measure and Results **American Journal of Economics and Sociology**, **34** (1) :1–14
- Mortimer, D., Segal, L. 2008. “Comparing the incomparable? A systesystematic review of competing techniques for converting descriptive measures of health status into QALY–weights” **Medical Decision Making**, **28** (1), 66–89.
- Wallace, S. 1974. Qualityof life. **Journal of Home Economics**, **66**, 6–9.
- Webster's Dictionary (7th ed.). (1969). Springfield, MA: Thomas Allen &Son. The WHOQOL Group. 1996. **WHOQOL–BREF introduction, administration, scoring and generic version of assessment**. Field trail version World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Walton, E. R. 1974. Improving the Quality of Working Life. **Harvard Business** **15** : 14–16.
- Walton, E.R.1973 Quality of Working Life: What Is It?. **Sloan Management Review** **4**: 11–21.