

## การพัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน Diabetes-39 ฉบับภาษาไทย

กรรณิการ์ สงรักษา<sup>1</sup>

สงวน ลือเกียรติบัณฑิต<sup>2</sup>

Development of a disease specific quality of life instrument: Thai version of the Diabetic-39  
Songraksa K<sup>1</sup>, Lerkiatbundit S<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Pharmacist, Ratchada Hospital, Ratchada, Trang, 92000, Thailand

<sup>2</sup>Department of Pharmacy Administration, Faculty of Pharmaceutical Sciences,  
Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90112, Thailand

E-mail: skonika@gmail.com

Songkla Med J 2009;27(1):35-49

### Abstract:

**Objective:** *To test the validity and reliability of the Thai version of the Diabetes-39 (D-39) instrument.*

**Design:** *Correlational study.*

**Materials and methods:** *Translation of the English questionnaire into Thai employed the translation-back translation technique. Preliminary testing included assessment by 3 experts, think-aloud testing in 5 patients*

---

<sup>1</sup>ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลรัชฎา อ.รัชฎา จ.ตรัง 92000

<sup>2</sup>ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90112

รับต้นฉบับวันที่ 2 เมษายน 2551 รับลงตีพิมพ์วันที่ 13 มกราคม 2552

and pretesting in 30 patients. A large-sample study was conducted in 397 diabetic patients at 6 community hospitals in southern Thailand. The majority of subjects (93.2%) completed the scale through an interview. **Results:** Exploratory factor analytic results revealed a six-factor structure underlying the D39. The newly identified factor was other health problems and diabetic complications, comprising of 3 items. Thirty-one items from the 36 remaining items clustered into 5 factors identified by the previous studies. The size of nearly all factor loadings were about 0.40 or greater than 0.40. All six dimensions of the D-39 showed reliability indices greater than 0.70. The patterns of the relationship between the D-39 and the SF-36 or self-perception of disease severity were consistent with those hypothesized. All dimensions of the D-39 could reliably discriminate among subjects with/without comorbidities or those with/without insulin injection or those with/without complications. However, the effect size was rather small, less than 0.50. **Conclusions:** The D-39 Thai version shows an acceptable level of reliability and validity. The study suggests 6 factors underlying the D-39. However, further studies in a different sample are needed to confirm the result on factor structure.

**Key words:** diabetes, instruments, psychometric properties, quality of life, scales

### บทคัดย่อ:

**วัตถุประสงค์:** เพื่อทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบวัด Diabetes-39 (D-39) ฉบับภาษาไทย

**แบบวิจัย:** การวิจัยสหสัมพันธ์

**วัสดุและวิธีการ:** การแปลแบบวัดจากภาษาอังกฤษเป็นไทยใช้วิธีแปลและแปลกลับ การทดสอบเบื้องต้นใช้การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน การทดสอบคิดออกเสียงในผู้ป่วย 5 ราย และการทดสอบนำร่องในตัวอย่าง 30 ราย การทดสอบในตัวอย่างขนาดใหญ่ทำในผู้ป่วย 397 รายของโรงพยาบาลชุมชน 6 แห่งในภาคใต้ ผู้ป่วยร้อยละ 93.2 ตอบแบบสอบถามโดยวิธีสัมภาษณ์

**ผลการศึกษา:** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า D-39 มีโครงสร้างแบบ 6 มิติ โดยมิติที่เพิ่มขึ้นมาคือ ปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานซึ่งประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ คำถาม 31 ข้อจาก 36 ข้อที่เหลือเกาะกลุ่มกันสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต นำหนักองค์ประกอบที่พบเกือบทั้งหมดมีค่าใกล้เคียง หรือมากกว่า 0.40 แบบวัด D-39 ทั้ง 6 มิติมีความเที่ยงมากกว่า 0.70 ความสัมพันธ์ของ D-39 กับ SF-36 และการรับรู้ความรุนแรงของโรคมีรูปแบบเป็นไปตามสมมติฐาน ทุกมิติของ D-39 สามารถจำแนกผู้ป่วยที่มี/ไม่มีโรคร่วม หรือผู้ป่วยที่ใช้/ไม่ใช้ยาฉีดร่วมด้วย หรือผู้ป่วยที่มี/ไม่มีโรคแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม effect size มีขนาดเล็ก คือ น้อยกว่า 0.50

**สรุป:** แบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทย มีความเที่ยงและความตรงอยู่ในระดับที่น่าพอใจ การศึกษาพบว่าแบบวัด D-39 ประกอบด้วย 6 มิติ อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบโครงสร้างองค์ประกอบในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เพื่อยืนยันผล

**คำสำคัญ:** คุณภาพชีวิต, คุณสมบัตินิการวัด, เครื่องมือ, แบบวัด, โรคเบาหวาน

## บทนำ

การประเมินผลการรักษาควรให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิต<sup>1</sup> ทั้งนี้เพราะตัวชี้วัดทางคลินิก เช่น ค่าฮีโมโกลบินเอวันที่มีความสัมพันธ์น้อยมากกับการประเมินสุขภาพของตัวผู้ป่วยเอง<sup>2,3</sup> ชาวไทยอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากถึงร้อยละ 9.6<sup>4</sup> โรคนี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงแผนการดำรงชีวิต อาการแทรกซ้อนของโรคและอาการข้างเคียงของการรักษา<sup>5</sup> ผลกระทบทางจิตวิทยาและทางสังคมของโรคเบาหวานเป็นตัวแปรที่ทำนายการตายในผู้ป่วยได้ดีกว่าตัวแปรทางคลินิก และตัวชี้วัดทางสรีรวิทยาต่างๆ<sup>6</sup>

อาการที่เป็นปัญหาของผู้ป่วยร้อยละ 54 และความกังวลของผู้ป่วยร้อยละ 45 ไม่เคยได้รับการถามถึงโดยผู้ดูแลรักษา หรือไม่ได้รับการบอกกล่าวโดยตัวผู้ป่วยเอง<sup>7</sup> นอกจากนี้ผู้ป่วยมักไม่พอใจต่อการอธิบายข้อมูลต่างๆ ที่บุคลากรทางการแพทย์ให้<sup>8</sup> ซึ่งมีผลทำให้เกิดปัญหาความไม่ร่วมมือในการรักษาและความไม่พึงพอใจต่อการรักษา<sup>9</sup> การวัดคุณภาพชีวิตจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารกับผู้ป่วยให้ดีขึ้น ซึ่งน่าจะส่งผลดีต่อตัวผู้ป่วย และความสัมพันธ์ของผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์

แบบวัดเฉพาะโรคเบาหวานมีอยู่ 16 แบบวัด มีเพียง diabetes-39 (D-39) และ diabetes specific quality of life scale (DSQOLS) เท่านั้นที่วัดมิติต่างๆ อย่างครอบคลุมและมีคุณสมบัติการวัดที่ดี<sup>10</sup> D-39 ใช้ได้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 2<sup>11</sup> แต่ DSQOLS ใช้ได้กับผู้ป่วยชนิดที่ 1 เท่านั้น<sup>12</sup> งานวิจัยนี้เลือก D-39 เพื่อแปลเป็นภาษาไทยเนื่องจากมีคุณสมบัติการวัดที่ดี วัดได้ครอบคลุมในหลายมิติที่สำคัญและใช้ได้กับผู้ป่วยเบาหวานทุกกลุ่ม นอกจากนี้ยังเป็นแบบวัดที่ได้รับความนิยมและถูกแปลในหลายภาษา ทำให้การเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างวัฒนธรรมเป็นไปได้ง่ายหากใช้แบบวัดนี้ในการวิจัย แบบวัดฉบับภาษาไทยที่มีในอดีตคือ DQOL (diabetes quality of life measure) ซึ่งพบว่ามีความเที่ยงไม่ดีในบางมิติ<sup>13</sup> และ DIMS (diabetes impact measurement scales) ซึ่งมีความเที่ยง 0.60-0.75 แต่ขาดการประเมินความตรง<sup>14</sup>

D-39 ประกอบด้วยคำถาม 39 ข้อ มี 5 มิติย่อย คือ มิติเพศสัมพันธ์ (sexual functioning) มิติการควบคุมเบาหวาน (diabetes control) มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า (energy and mobility) มิติความวิตกกังวล (anxiety and worry) และมิติภาระทางสังคม (social burden) แม้ว่า D-39 ซึ่งพัฒนาจากประเทศตะวันตกจะมีคุณสมบัติการวัดที่ดี<sup>11</sup> แต่การประเมินแบบวัดฉบับภาษาไทยเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากความเข้าใจเรื่องสุขภาพขึ้นกับภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมด้วย<sup>15</sup> งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลแบบวัด D-39 เป็นภาษาไทย และทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบวัดดังกล่าว

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

### การแปล และทดสอบแบบวัดเบื้องต้น

Gregory Boyer ผู้พัฒนาแบบวัด D-39 อนุญาตให้แปลแบบวัดอย่างเป็นทางการแล้ว ขั้นตอนการแปลใช้วิธีการแปลและแปลกลับ<sup>15</sup> เพื่อคงความหมายของแบบวัดเดิมให้มากที่สุด ผู้แปลแบบวัดจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวานซึ่งเคยอาศัยในประเทศไทยสหรัฐอเมริกา และนักแปลอาชีพ หลังจากนั้นผู้วิจัยปรับแบบวัดภาษาไทยที่ได้จากผู้แปลทั้งสองท่านเป็นฉบับเดียว และส่งต่อให้ผู้แปลคนที่สาม ซึ่งแปลแบบวัดกลับจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ ผู้แปลคนที่สามเป็นชาวอังกฤษที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยนานกว่า 10 ปี และสามารถพูด และอ่านภาษาไทยได้อย่างดี หลังจากนั้นนักแปลอาชีพอีกท่านเปรียบเทียบแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษที่ได้กับแบบวัดต้นฉบับ เพื่อปรับแก้แบบวัดภาษาไทยให้มีความเท่าเทียมกันเชิงแนวคิดกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ

ตรวจสอบความชัดเจน ความครอบคลุม และความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดที่ได้ โดยใช้การพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านโรคเบาหวาน หรือการพัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิต แล้วนำแบบวัดไปทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาโดยใช้ผู้ป่วยเบาหวาน 5 ราย ด้วยวิธีคิดออกเสียง

(think aloud)<sup>16</sup> ดังนี้ การทดสอบทำในตัวอย่างครั้งละหนึ่งราย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยอ่านคำถามแต่ละข้อแบบออกเสียง และให้ผู้ป่วยบรรยายความคิดที่มีออกมาทั้งคำตอบ และเหตุผลในการตอบนั้น ตลอดจนข้อสงสัยในคำถามแต่ละข้อ ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลที่ได้จากกระบวนการนี้ และปรับปรุงแบบวัดตามข้อเสนอแนะ

ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดที่ได้จากการปรับปรุงไปทดสอบขั้นต้นในผู้ป่วยเบาหวาน 30 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการจากโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง เพื่อค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้แบบสอบถาม เช่น ความเข้าใจต่อคำพูดหรือการใช้ภาษา คำถามข้อที่มีปัญหาการไม่ตอบสูง เป็นต้น หลังจากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแบบวัดตามข้อมูลที่ได้ ประเด็นสำคัญที่มีการปรับคือการปรับมาตรวัดของ D-39 จากเดิมที่เป็นแบบ visual analogue ให้เป็นแบบลิเคิร์ตชนิด 7 ระดับ ทั้งนี้เพราะการวัดค่าในสเกลแบบ visual analogue ต้องใช้ไม้บรรทัดวัดระยะในคำถามทุกข้อ ทำให้เป็นภาระอย่างมากในการคำนวณคะแนน

### การทดสอบแบบวัดคุณภาพชีวิตในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

ตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานจำนวน 397 รายซึ่งมารับบริการที่คลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลชุมชนแห่งในภาคใต้ ซึ่งยินดีในการตอบแบบวัด และสามารถสื่อสารพูดคุยกับผู้วิจัยได้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมีทั้งแบบให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และการสัมภาษณ์หากผู้ป่วยมีปัญหาในการมองเห็น จากการทดสอบแบบวัดในขั้นต้นพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถตอบแบบวัดด้วยตนเอง และต้องใช้การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจึงได้ประชุมชี้แจงวิธีการสัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลแก่ผู้สัมภาษณ์ซึ่งเป็นเภสัชกรในแต่ละโรงพยาบาล ตลอดจนสร้างมาตรฐานการสัมภาษณ์ให้เหมือนกันในทุกสถานที่ คือ ให้ผู้สัมภาษณ์ทุกคนอ่านคำถามตรงตัวอักษรทุกตัวในคำถามและให้ผู้ป่วยตอบตามตัวเลือกที่มีให้อย่างเคร่งครัด โดยผู้สัมภาษณ์ต้องไม่แสดงความเห็นใดๆ ต่อคำตอบที่ได้รับ

### แบบสอบถาม

แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นคำถามข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด โรคอื่นที่เป็นร่วมด้วย รูปแบบการรักษา (การควบคุมอาหาร การใช้อาหารประทวน การใช้อินซูลิน) และภาวะแทรกซ้อน ข้อมูลในส่วนนี้ได้จากตัวผู้ป่วยร่วมกับการสืบค้นจากเวชระเบียน ส่วนที่ 2 คือแบบวัด D-39 จำนวน 39 ข้อ แบบวัดนี้วัดผลกระทบของโรคเบาหวานต่อชีวิตในมิติต่างๆ คะแนนที่สูงหมายถึงโรคมีผลกระทบมาก หรือมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำ<sup>11</sup> ส่วนที่ 3 ของแบบสอบถามคือแบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป SF-36 ฉบับภาษาไทย<sup>17</sup> ซึ่งประกอบด้วย 8 มิติ ดังนี้ ความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ (physical functioning) ข้อจำกัดทางกายภาพต่อการดำเนินชีวิต (role limitations due to physical problems) ความเจ็บป่วยของร่างกาย (bodily pain) ความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา (vitality) สุขภาพจิตโดยทั่วไป (mental health) ข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อการดำเนินชีวิต (role limitations due to emotional problems) ความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม (social functioning) และการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป (general health perceptions) คะแนนที่สูงของแบบวัด SF-36 หมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี คะแนนในแต่ละมิติของ D-39 และ SF-36 มีค่าได้ตั้งแต่ 0-100

### สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

**ความตรงเชิงองค์ประกอบ:** การศึกษาใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อตรวจสอบว่ามีมิติต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ประกอบด้วยคำถามเหมือนที่ระบุในแบบวัดต้นฉบับหรือไม่ วิธีสกัดปัจจัยใช้วิธีความควรจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) การหมุนแกนโดยวิธี oblimin with Kaiser normalization ส่วนการตัดสินใจว่าแบบวัดมีกี่องค์ประกอบ ใช้แผนภาพสกรี้ (scree plot) ร่วมกับเกณฑ์ค่าไอเกน (eigenvalues) มากกว่าหนึ่ง แม้ว่าผลการวิจัยในแบบวัดภาษาอังกฤษจะสรุปได้ว่า

แบบวัดต้นฉบับประกอบด้วยหัวข้อประกอบ<sup>11</sup> แต่การวิจัยนี้เลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแทนที่จะใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบวัด D-39 ในผู้ป่วยชาวไทยเป็นครั้งแรก ทำให้ไม่อาจวางสมมติฐานไว้อย่างชัดเจนล่วงหน้าว่าแบบวัดน่าจะมีองค์ประกอบ อีกทั้งผลการศึกษาแบบวัดคุณภาพชีวิตอื่น ๆ ในชาวไทย เช่น แบบวัด Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT-G) พบว่าจำนวนองค์ประกอบในแบบวัดภาษาไทยต่างจากแบบวัดต้นฉบับ<sup>18</sup> ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าจำนวนมิติของ D-39 ฉบับภาษาไทยอาจต่างไปจากแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการวิจัยเบื้องต้นครั้งนี้

**ความเที่ยง:** พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาช ค่าความเที่ยงที่ถือว่าเพียงพอต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70<sup>19</sup>

**ความตรงตามเกณฑ์:** พิจารณาจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างแบบวัด D-39 และแบบวัด SF-36 สหสัมพันธ์ของแบบวัดทั้งสองควรมีค่าเป็นลบ เนื่องจากการแปลผลคะแนนของ D-39 และ SF-36 มีความแตกต่างกันดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดสมมติฐานว่ามีทิศทางสัมพันธ์จะมีความสัมพันธ์กับมิติใดของแบบวัด SF-36 เพราะ SF-36 ไม่ได้วัดในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศสัมพันธ์ ส่วนในมิติอื่นๆ ผู้วิจัยวางสมมติฐานความสัมพันธ์ไว้ดังนี้

มิติการควบคุมเบาหวานของ D-39 มีความสัมพันธ์กับแบบวัด SF-36 ในมิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ ข้อจำกัดทางกายภาพต่อการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วยของร่างกาย และความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม

มิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่าของ D-39 มีความสัมพันธ์กับทุกมิติของแบบวัด SF-36

มิติความวิตกกังวลของ D-39 มีความสัมพันธ์กับมิติสุขภาพจิตโดยทั่วไปและมิติข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อการดำเนินชีวิตของแบบวัด SF-36

มิติภาระทางสังคมของ D-39 มีความสัมพันธ์กับมิติความสามารถทำกิจกรรมทางสังคมของแบบวัด SF-36

มิติปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ซึ่งเป็นมิติที่พบหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจในการศึกษานี้) มีความสัมพันธ์เช่นเดียวกับมิติการควบคุมเบาหวาน

**ความตรงเชิงโครงสร้าง:** ผู้วิจัยยังทดสอบความตรงโดยวิธี known-group validity ซึ่งเป็นการพิจารณาความสามารถของแบบวัดในการแยกแยะระดับคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่ควรมีความแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

การหาความสัมพันธ์ของคะแนน D-39 กับคะแนนการรับรู้ความรุนแรงของโรคโดยใช้สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman correlation) การรับรู้ความรุนแรงของโรควัดโดยคำถามหนึ่งข้อที่ให้ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของโรคด้วยตนเองบนสเกลจาก 1 ถึง 7

การหาความแตกต่างของคะแนน D-39 ระหว่างผู้ป่วยที่มีโรคร่วม และไม่มีโรคร่วมร่วมด้วย โดยใช้สถิติที

การหาความแตกต่างของคะแนน D-39 ในผู้ป่วยที่มีรูปแบบการรักษาที่แตกต่างกัน คือ กลุ่มที่เข้ารับการรักษารูปแบบเดียว และกลุ่มที่เข้ายาฉีดร่วมด้วย โดยใช้สถิติที

การหาความแตกต่างของคะแนน D-39 ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และมีภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตอย่างชัดเจน ซึ่งถูกระบุในเวชระเบียน ซึ่งได้แก่ การถูกตัดนิ้วเท้า การมีแผลเรื้อรัง ความผิดปกติของไต ภาวะน้ำตาลต่ำ และโรคของหัวใจ โดยใช้สถิติที

ผู้วิจัยใช้ค่า effect size เพื่อเปรียบเทียบความสามารถของแบบวัดในการแยกแยะระหว่างกลุ่ม ค่า effect size ประมาณ 0.2 หมายถึง มีความสามารถแยกแยะน้อย ค่าประมาณ 0.5 หมายถึง มีความสามารถแยกแยะปานกลาง และค่าประมาณ 0.8 หมายถึง มีความสามารถแยกแยะดี<sup>20</sup>

## ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวาน 397 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 74.3 อายุเฉลี่ย คือ 57.6±11.0 ปี ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน

โดยเฉลี่ย คือ  $6.4 \pm 5.9$  ปี ร้อยละ 30.5 ไม่มีรายได้ ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือมีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 37.5 และ 34.8 ตามลำดับ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่าร้อยละ 78.9 จะเห็นได้ว่าในการศึกษานี้ทำในโรงพยาบาลชุมชนและศูนย์สุขภาพชุมชนซึ่งอยู่นอกเขตเมืองใหญ่ ประชาชนจึงค่อนข้างมีรายได้น้อย และการศึกษาอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก ตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ (ร้อยละ 93.2) เนื่องจากผู้ป่วยมีอายุมาก และระดับการศึกษาไม่สูงนัก จึงมีปัญหาในการอ่านและการมองเห็น กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย  $161.3 \pm 59.3$  มก./ดล. ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.5) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคเบาหวานประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>21</sup> ร้อยละ 69.8 ของกลุ่มตัวอย่างมีโรคอื่นร่วมด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 57.2 และโรคไขมันในเลือดผิดปกติ ร้อยละ 24.2 รูปแบบการรักษาส่วนใหญ่ใช้ยาปรับปรุทานร้อยละ 85.6 ผู้ป่วยร้อยละ 3.3 มีแผลเรื้อรัง หรือถูกตัดนิ้ว ร้อยละ 2.8 มีอาการทางหัวใจ ร้อยละ 2.3 มีภาวะน้ำตาลต่ำ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย และมีโรคอื่นร่วมด้วย

### ข้อมูลที่ขาดหายไป (missing data)

คำถามของ D-39 ข้อที่มีผู้ไม่ตอบมากที่สุด คือ คำถามในมิติเพศสัมพันธ์ทั้ง 3 ข้อ โดยอัตราการขาดหายไปของข้อมูลคือ ร้อยละ 1.3-1.8

### ความตรงเชิงองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า มี 6 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่าหนึ่ง จากการตรวจสอบแผนภาพสกริปพบว่า แบบวัด D-39 น่าจะประกอบด้วย 3-5 องค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สกัดองค์ประกอบตั้งแต่ 3-6 องค์ประกอบ และพิจารณาว่าคำตอบใดมีความเหมาะสม หรือสามารถแปลผลได้ นั่นคือคำถามเกาะกลุ่มตามที่ควรจะเป็น หรือเกาะกลุ่มตามเนื้อหาของคำถาม

การศึกษาพบว่าการวิเคราะห์แบบ 6 องค์ประกอบให้ผลลัพธ์ที่แปลผลได้ง่ายกว่าแบบ 3-5 องค์ประกอบ ในที่นี้จึงนำเสนอผลลัพธ์แบบ 6 องค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของคำถามได้ ร้อยละ 62.1 ตารางที่ 1 แสดงเมทริกซ์รูปแบบ (pattern matrix) จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่ 1 จะเห็นว่าคำถามทั้งสามข้อในองค์ประกอบนี้ (ข้อที่ 23, 21 และ 30) มีเนื้อหาเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อมิตินี้ว่ามีติเพศสัมพันธ์ การจัดกลุ่มคำถามทั้งสามข้อสอดคล้องกับแบบวัดฉบับภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบที่ 2 คือมิติการควบคุมเบาหวาน ซึ่งประกอบด้วยคำถามในแบบวัดต้นฉบับ 11 ข้อ จากทั้งหมด 12 ข้อ นอกจากนี้ยังมีคำถามจากมิติการทางสังคม ปนมา 2 ข้อ คือ ข้อที่ 19 "ผลที่มีต่อครอบครัวและเพื่อนของท่าน เนื่องจากข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการที่ท่านเป็นโรคเบาหวาน" และข้อที่ 26 "การต้องทำในสิ่งซึ่งครอบครัวท่านหรือเพื่อนท่านไม่ทำ" ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า สำหรับผู้ป่วยชาวไทย เนื้อหาคำถามทั้งสองสามารถบ่งบอกหรือวัดมิติการควบคุมเบาหวานได้ดีกว่ามิติการทางสังคม

องค์ประกอบที่ 3 คือมิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่า ประกอบด้วยคำถามในแบบวัดต้นฉบับ 10 ข้อจากทั้งหมด 15 ข้อ องค์ประกอบที่ 4 คือมิติความวิตกกังวล ประกอบด้วยคำถามในแบบวัดต้นฉบับ 3 ข้อ จากทั้งหมด 4 ข้อ คำถามข้อ 8 "ความเครียดหรือความกดดันในชีวิตของท่าน" มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบสูงในองค์ประกอบที่ 4 และ 5 เนื่องจากคำถามสื่อถึงทั้งความกังวล (องค์ประกอบที่ 4) และความรู้สึกที่โรคเบาหวานของตนเองกระทบแก่คนรอบข้าง (องค์ประกอบที่ 5)

องค์ประกอบที่ 5 หรือมิติการทางสังคม ประกอบด้วยคำถามในแบบวัดต้นฉบับ 3 ข้อจากคำถามทั้งหมด 5 ข้อ นอกจากนี้ยังมีคำถามจากมิติความวิตกกังวล มิติความมีเรี่ยวแรงฯ และมิติการควบคุมเบาหวานอย่างละหนึ่งข้อปนมาด้วยมิตินี้ 1 ข้อ คำถามข้อ 38 "การเป็นโรคเบาหวานรบกวนชีวิตครอบครัวของท่าน" มีค่าน้ำหนัก

ตารางที่ 1 เมทริกซ์รูปแบบ (pattern matrix) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวัด D-39

คำถามข้อที่	มิติในแบบวัดต้นฉบับ	องค์ประกอบ					
		1	2	3	4	5	6
23	เพศสัมพันธ์	1.05					
21	เพศสัมพันธ์	0.84					
30	เพศสัมพันธ์	0.73					
5	การควบคุมเบาหวาน		0.77		-0.23		
4	การควบคุมเบาหวาน		0.75				
28	การควบคุมเบาหวาน		0.67				
27	การควบคุมเบาหวาน		0.67				
1	การควบคุมเบาหวาน		0.65				
18	การควบคุมเบาหวาน		0.64				
17	การควบคุมเบาหวาน		0.59				
26	ภาวะทางสังคม		0.55				-0.28
24	การควบคุมเบาหวาน		0.51				-0.29
31	การควบคุมเบาหวาน		0.46			0.28	
19	ภาวะทางสังคม		0.45			0.32	
15	การควบคุมเบาหวาน		0.43				-0.26
14	การควบคุมเบาหวาน		0.41				
10	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.80			
36	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.75			
29	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.66			
33	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.62			
11	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.62			
34	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.57			
13	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.40			
9	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.38	-0.32		
32	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.33			
12	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.28			-0.25
6	ความวิตกกังวล		0.33		-0.54		
2	ความวิตกกังวล		0.25		-0.53		
8	ความวิตกกังวล				-0.45	0.39	
3	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.27	-0.37		
38	ภาวะทางสังคม		0.38			0.42	
20	ภาวะทางสังคม					0.41	
22	ความวิตกกังวล	0.25				0.39	
37	ภาวะทางสังคม					0.38	
35	ความมีเรี่ยวแรงฯ					0.35	
39	การควบคุมเบาหวาน					0.33	
16	ความมีเรี่ยวแรงฯ			0.27			-0.57
25	ความมีเรี่ยวแรงฯ						-0.55
7	ความมีเรี่ยวแรงฯ				-0.34		-0.44

หมายเหตุ: ไม่แสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าสัมบูรณ์น้อยกว่า 0.20 ตัวหนาแสดงน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่าหรือเท่ากับ 0.40

องค์ประกอบสูงใน 2 องค์ประกอบ คือมิติการควบคุมเบาหวาน และมิติภาระทางสังคม องค์ประกอบที่ 6 เป็นองค์ประกอบใหม่ที่ไม่มียางานในงานวิจัยที่ผ่านมา องค์ประกอบนี้ ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ ในมิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่าของต้นฉบับภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยตั้งชื่อมิตินี้ว่าปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน เนื่องจากเนื้อหาข้อคำถามทั้งสามข้อมุ่งถามเกี่ยวกับประเด็นนี้

ตารางที่ 1 แสดงว่าน้ำหนักขององค์ประกอบของคำถามเกือบทั้งหมดมีค่าใกล้เคียงหรือมากกว่า 0.40 จึงถือได้ว่าคำถามเกือบทุกข้อเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีขององค์ประกอบ<sup>22</sup> ผลการวิเคราะห์ห้สรุปได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานในการวิจัยครั้งนี้มองคุณภาพชีวิตใน 6 มิติเมื่อได้รับการประเมินด้วย D-39 ซึ่งผลต่างจากข้อค้นพบในตัวอย่างชาวอเมริกันที่ใช้ในการพัฒนาแบบวัด<sup>11</sup> ผลการวิเคราะห์หาความตรง-ความเที่ยง ในลำดับถัดไปจะนำเสนอในลักษณะของแบบวัด 6 องค์ประกอบ การคำนวณคะแนนในแต่ละมิติของแบบวัดจะใช้คำถามทุกข้อที่มีน้ำหนักขององค์ประกอบสูงที่สุดในมิตินั้น แม้ว่าน้ำหนักขององค์ประกอบจะน้อยกว่า 0.40 เนื่องจากผลการวิจัยนี้เป็นการวิจัยครั้งแรกในกลุ่มผู้ป่วยชาวไทย ผู้วิจัยจึงต้องการคงคำถามทุกข้อในแบบวัดวัดต้นฉบับไว้โดยไม่ตัดทิ้ง

### ความเที่ยงของแบบวัด D-39

ค่าความเที่ยงของแบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทยในทุกมิติอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าสูงกว่า 0.7 ความเที่ยงในแต่ละมิติมีดังนี้ มิติเพศสัมพันธ์ (0.88) มิติการควบคุมเบาหวาน (0.94) มิติความมีเรี่ยวแรงฯ (0.94) มิติความวิตกกังวล (0.89) มิติภาระทางสังคม (0.76) และปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (0.83)

### ความตรงตามเกณฑ์

ตารางที่ 2 แสดงสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันของแบบวัด SF-36 และ D-39 มิติเพศสัมพันธ์ของ D-39

ไม่มีความสัมพันธ์กับมิติใดของแบบวัด SF-36 ส่วนความสัมพันธ์อื่นๆ เป็นไปตามที่วางสมมุติฐานไว้ เช่น มิติการควบคุมเบาหวาน และมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ ของ D-39 มีความสัมพันธ์เชิงลบตามที่คาดกับมิติของแบบวัด SF-36 ในเรื่องมิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ ข้อจำกัดทางกายภาพต่อการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วยของร่างกาย และความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม หรือมิติความมีเรี่ยวแรงและความกระปรี้กระเปร่าของ D-39 มีความสัมพันธ์เชิงลบกับทุกมิติของแบบวัด SF-36 เป็นต้น จะเห็นว่าโดยรวมแล้วรูปแบบความสัมพันธ์เป็นไปตามที่วางสมมุติฐานไว้ ทำให้สรุปได้ว่าแบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทยมีความตรงตามเกณฑ์เมื่อใช้แบบวัด SF-36 เป็นเกณฑ์

### Known-group validity: ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคต่างกัน

จากตารางที่ 2 ในแถวรองสุดท้าย แสดงให้เห็นว่าคะแนนในทุกมิติของ D-39 มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วย ซึ่งวัดโดยคำถามที่ให้ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของโรคด้วยตนเอง จะเห็นว่าหากผู้ป่วยประเมินว่าอาการของตนมีความรุนแรงแล้ว คะแนน D-39 หรือผลกระทบของโรคต่อตัวผู้ป่วยก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย ผลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศอื่นๆ (ตารางที่ 2 แถวล่างสุด)

### Known-group validity: ความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยที่มีโรคร่วมและผู้ที่ไม่มียโรคร่วม

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนของ D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่มีและไม่มียโรคร่วมด้วย ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมีคะแนนในมิติความวิตกกังวล และมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ ของ D-39 สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) ซึ่งบ่งชี้ว่าโรคร่วมมีผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตมากกว่า ส่วนมิติอื่นๆ ของ D-39 ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มรู้สึกในลักษณะเดียวกันในเรื่องภาระการควบคุมโรค



ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัด D-39 กับ SF-36 และการรับรู้ความรุนแรงของโรค (N=397)

มิติของแบบวัด SF-36	มิติของแบบวัด D-39					
	เพศสัมพันธ์	การควบคุม เบาหวาน	ความมี เรียวแรงๆ	ความวิตก กังวล	ภาระทาง สังคม	ปัญหา สุขภาพอื่นๆ
ความสามารถในการทำ กิจกรรมทางกายภาพ	0.07 NS	-0.15**	-0.57***	-0.16***	-0.23***	-0.25***
ข้อจำกัดทางกายภาพต่อ การดำเนินชีวิต	-0.03 NS	-0.19***	-0.39***	-0.25***	-0.29***	-0.30***
ความเจ็บป่วยของร่างกาย	-0.01 NS	-0.33***	-0.56***	-0.37***	-0.34***	-0.41***
ความมีพลังหรือความมี ชีวิตชีวา	0.02 NS	-0.006 NS	-0.44**	-0.07 NS	-0.20***	-0.04 NS
สุขภาพจิตโดยทั่วไป	-0.09 NS	-0.13*	-0.42***	-0.24***	-0.39***	-0.14**
ข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อ การดำเนินชีวิต	0.01 NS	-0.19***	-0.36***	-0.25***	-0.30***	-0.21***
ความสามารถในการทำ กิจกรรมทางสังคม	0.002 NS	-0.22***	-0.38***	-0.26***	-0.29***	-0.21***
การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ทั่วไป	0.001 NS	-0.02 NS	-0.39***	-0.12*	-0.25***	-0.10*
การรับรู้ความรุนแรง ของโรค (การศึกษานี้) <sup>1</sup>	0.22***	0.32**	0.35***	0.32***	0.40***	0.33***
การรับรู้ความรุนแรงของ โรค (การศึกษาในอดีต) <sup>1</sup>	0.15-0.28	0.29-0.56	0.29-0.49	0.27-0.45	0.26-0.50	- <sup>2</sup>

\*\*\* P<0.001, \*\* P<0.01, \* P<0.05, NS P>0.05

1: ค่าสหสัมพันธ์คือ สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ส่วนสหสัมพันธ์อื่นในตารางคือสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ข้อมูลจากการศึกษาในอดีตมาจากเอกสารอ้างอิงที่ 22

2: ไม่มีข้อมูล เพราะงานวิจัยในต่างประเทศไม่พบมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ

ตารางที่ 3 คะแนนของ D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่มีและไม่มีโรคอื่นร่วมด้วย

มิติของคุณภาพชีวิต	มีโรคอื่นร่วมด้วย		ไม่มีโรคอื่นร่วมด้วย		P	effect size
	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n		
<b>D-39</b>						
เพศสัมพันธ์	22.72±21.15	270	20.75±18.68	120	0.382	0.10
การควบคุมเบาหวาน	30.08±18.61	265	26.67±16.44	118	0.087	0.19
ความมีเรี่ยวแรง	28.75±16.35	270	25.97±16.42	120	0.123	0.17
ความวิตกกังวล	38.31±22.80	275	32.86±20.15	119	0.019	0.25
ภาระทางสังคม	24.50±14.15	275	23.24±15.08	120	0.426	0.09
ปัญหาสุขภาพอื่นๆ	38.33±23.53	275	26.19±18.50	118	<.001	0.57
<b>SF-36</b>						
ความสามารถในการ	67.21±23.94	269	68.74±25.50	119	0.571	-0.06
ทำกิจกรรมทางกายภาพ						
ข้อจำกัดทางกายภาพ	38.13±38.81	276	52.92±42.77	120	0.001	-0.36
ต่อการดำเนินชีวิต						
ความเจ็บป่วยของร่างกาย	64.37±23.31	277	69.03±23.61	119	0.070	-0.20
ความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา	59.95±18.87	273	57.37±17.89	118	0.210	0.14
สุขภาพจิตโดยทั่วไป	72.33±17.19	276	69.78±17.44	119	0.178	0.15
ข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อ	44.44±40.66	273	51.85±39.98	117	0.098	-0.18
การดำเนินชีวิต						
ความสามารถทำ	75.36±23.15	275	76.05±22.76	119	0.786	-0.03
กิจกรรมทางสังคม						
การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป	49.44±21.71	275	47.03±21.66	118	0.315	0.11

เบาหวาน การมีเรี่ยวแรง ภาระทางสังคมจากโรค และ ผลกระทบต่อชีวิตทางเพศ เมื่อพิจารณาคะแนนของแบบ วัด SF-36 พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคอื่นร่วมด้วยมีคุณภาพชีวิต ในมิติข้อจำกัดทางกายภาพต่อการดำเนินชีวิตน้อยกว่า ผู้ที่ไม่มีโรคอื่นร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P< 0.05) แต่ไม่พบความแตกต่างในมิติอื่นๆ

จากค่า Effect size จะเห็นว่ามิติความกังวลของ D-39 (0.25) สามารถแยกแยะระหว่างกลุ่มได้ดีกว่ามิติ สุขภาพจิตของ SF-36 (0.15) เล็กน้อย ค่า effect size ทั้งหมด ที่พบมีค่าน้อยกว่า 0.50 ยกเว้นมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ ของ D-39 ซึ่งมี effect size 0.57 ซึ่งถือว่าสามารถแยกแยะ ระหว่างกลุ่มได้ดีปานกลาง

### Known-group validity: ความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยที่มีรูปแบบการรักษาต่างๆ

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนของ D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่เข้ารับประทานอย่างเดี่ยวและผู้ที่เข้ายาฉีดร่วมด้วย สำหรับแบบวัด D-39 ผู้ป่วยที่เข้ารับประทานมีคะแนนผลกระทบของโรคน้อยกว่าผู้ป่วยที่เข้ายาฉีดร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ ยกเว้นมิติการควบคุมเบาหวานและมิติความวิตกกังวล แบบวัด D-39

เป็นแบบวัดเฉพาะโรคจึงมีมิติที่จำเพาะกับโรคเบาหวานที่ไม่มีในแบบวัดทั่วไป คือเพศสัมพันธ์ ภาระทางสังคมจากเบาหวาน และปัญหาสุขภาพอื่นๆ ผลการศึกษาข้างชี้ว่ามีมิติเหล่านี้สามารถจำแนกผู้ป่วยที่มีรูปแบบการรักษาต่างๆได้ ซึ่งแสดงถึงความตรงของแบบวัด D-39 สำหรับแบบวัด SF-36 พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับประทานมีคะแนนคุณภาพชีวิตใน 5 มิติจากทั้งหมด 8 มิติสูงกว่าผู้ที่เข้ายาฉีดร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 คะแนนของ D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่เข้ารับประทานอย่างเดี่ยวและผู้ป่วยที่เข้ายาฉีดร่วมด้วย

คุณภาพชีวิต	เข้ายาฉีดร่วมด้วย		เข้ารับประทาน		n	P	effect size
	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n			
<b>D-39</b>							
เพศสัมพันธ์	21.00±19.57	333	29.56±23.96	48	0.021	-0.39	
การควบคุมเบาหวาน	28.08±17.19	329	34.88±22.37	45	0.055	-0.34	
ความมีเรี่ยวแรงฯ	26.59±15.11	335	35.84±21.79	46	0.007	-0.49	
ความวิตกกังวล	36.17±21.83	338	38.39±23.79	48	0.574	-0.10	
ภาระทางสังคม	23.12±13.03	338	30.36±21.20	48	0.025	-0.41	
ปัญหาสุขภาพอื่นๆ	33.15±21.74	336	43.45±25.44	48	0.010	-0.44	
<b>SF-36</b>							
ความสามารถในการ	69.52±22.84	332	54.79±31.10	47	0.003	0.54	
ทำกิจกรรมทางกายภาพ							
ข้อจำกัดทางกายภาพ	43.66±40.21	339	34.90±42.45	48	0.161	0.21	
ต่อการดำเนินชีวิต							
ความเจ็บป่วยของร่างกาย	66.18±23.34	339	64.53±24.15	48	0.649	0.07	
ความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา	59.94±18.70	335	51.70±15.44	47	0.004	0.48	
สุขภาพจิตโดยทั่วไป	72.44±17.14	338	63.58±16.38	48	0.001	0.53	
ข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อ	47.60±40.59	334	37.59±39.08	47	0.112	0.25	
การดำเนินชีวิต							
ความสามารถทำ	76.85±22.83	337	66.67±23.68	48	0.004	0.44	
กิจกรรมทางสังคม							
การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป	49.90±21.52	336	38.23±20.36	48	<0.001	0.56	

Effect size ของมิติความมีเรี่ยวแรงฯ ของ D-39 มีขนาดปานกลาง (0.49) และมีขนาดไม่ต่างไปมากนัก จากค่าของแบบวัด SF-36 ในมิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ (0.54) มิติความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา (0.48) มิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม (0.44) และมิติการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป (0.56) อย่างไรก็ตาม มิติสุขภาพจิตทั่วไปของ SF-36 มี effect size 0.53 ซึ่งสูงกว่ามิติความวิตกกังวลของ D-39 (-0.10) อย่างมาก

Known-group validity: ความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีการแทรกซ้อน

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนของแบบวัด D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่มีและไม่มีการแทรกซ้อน มิติความมีเรี่ยวแรงฯ และมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ ของ D-39 สามารถแยกผู้ป่วยที่มีและไม่มีการแทรกซ้อน สำหรับแบบวัด SF-36 ทุกมิติสามารถจำแนกผู้ป่วยตามอาการแทรกซ้อนได้ ยกเว้นข้อจำกัดทางอารมณ์ฯ และความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม ค่า effect size ของมิติความมีเรี่ยวแรงฯ

ตารางที่ 5 คะแนนของ D-39 และ SF-36 ในผู้ป่วยที่มีและไม่มีการแทรกซ้อน

แบบวัด	มีการแทรกซ้อน		ไม่มีการแทรกซ้อน		P	effect size
	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n	ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	n		
<b>D-39</b>						
เพศสัมพันธ์	26.19±25.38	31	21.76±19.93	359	0.350	0.19
การควบคุมเบาหวาน	31.12±17.69	27	28.87±18.06	356	0.534	0.13
ความมีเรี่ยวแรงฯ	37.00±19.87	31	27.11±15.85	359	0.001	0.55
ความวิตกกังวล	42.97±24.11	31	36.13±21.92	363	0.099	0.30
ภาระทางสังคม	28.11±14.05	31	23.78±14.43	364	0.109	0.30
ปัญหาสุขภาพอื่นๆ	43.70±25.92	31	33.91±22.39	362	0.022	0.40
<b>SF-36</b>						
ความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพ	56.00±28.72	30	68.66±23.80	358	0.006	-0.48
ข้อจำกัดทางกายภาพต่อการดำเนินชีวิต	25.00±35.96	30	44.06±40.64	366	0.009	-0.50
ความเจ็บป่วยของร่างกาย	51.05±27.53	31	67.02±22.70	365	<0.001	-0.63
ความมีพลังหรือความมีชีวิตชีวา	50.00±19.83	31	59.96±18.30	360	0.004	-0.52
สุขภาพจิตโดยทั่วไป	60.52±19.06	31	72.51±16.82	364	<0.001	-0.67
ข้อจำกัดทางอารมณ์ต่อการดำเนินชีวิต	40.86±41.01	31	47.17±40.53	359	0.407	-0.15
ความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคม	68.55±30.94	31	76.17±22.15	363	0.189	-0.28
ทางสังคมการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป	36.83±24.62	30	49.70±21.18	363	0.002	-0.56

ใน D-39 อยู่ในระดับปานกลาง (0.55) ซึ่งใกล้เคียง effect size ของมิติต่างๆ ใน SF-36 ส่วนมิติสุขภาพจิตทั่วไปของ SF-36 มี effect size ในขนาดปานกลาง (0.67) และมีค่าสูงกว่ามิติความวิตกกังวลของ D-39 (0.30)

## วิจารณ์

ผลการทดสอบคุณสมบัติการวัดของเครื่องมือใดๆ อาจขึ้นกับวิธีการรวบรวมข้อมูล และลักษณะของตัวอย่าง งานวิจัยนี้ใช้การสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างร้อยละ 93.2 เนื่องจากตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีอายุมาก และการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จึงมีปัญหาในการอ่านและการมองเห็น อีกทั้งการศึกษานี้ทำในโรงพยาบาลชุมชนและศูนย์สุขภาพชุมชนซึ่งอยู่นอกเขตเมืองใหญ่ซึ่งประชาชนค่อนข้างมีรายได้น้อย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.5) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย และมีโรคอื่นร่วมด้วย การพิจารณาผลการศึกษานี้จึงควรนำปัจจัยนี้มาพิจารณาด้วย

แบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทยไม่มีปัญหาในเรื่องการให้ความร่วมมือในการตอบ ดังจะเห็นได้จากอัตราข้อมูลที่ขาดหายของคำถามแต่ละข้อมีน้อยมากคือไม่เกินร้อยละ 2 อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างส่วนใหญ่ของการศึกษานี้ตอบแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ (ร้อยละ 93.2) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนในเกือบทุกข้อคำถาม

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า D-39 ฉบับภาษาไทยมีโครงสร้างที่แตกต่างไปจากต้นฉบับ กล่าวคือ สามารถแยกองค์ประกอบได้ 6 มิติ โดยมีมิติที่ 6 ที่เพิ่มมาเป็นกลุ่มคำถามเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพอื่นและโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ทั้งนี้เนื่องจากตัวอย่างในการศึกษานี้มีความแตกต่างจากการศึกษานี้ในอดีตดังที่กล่าวมาแล้ว ข้อคำถามส่วนใหญ่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.4 ในองค์ประกอบเดียว คำถามบางข้อมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบกระจายอยู่ในสองมิติ ซึ่งข้อคำถามเหล่านี้อาจมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับในหลายมิติ เช่น ข้อที่ 7 และ 38 นอกจากนี้ คำถามบางข้อมีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบน้อยกว่า 0.4 ในทุกองค์ประกอบ ได้แก่ คำถามข้อที่ 3, 9, 12, 13, 22 และ 39 อย่างไรก็ตาม ควรมีการทดสอบโครงสร้างองค์ประกอบในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ต่อไปเพื่อยืนยันผลอันนี้ หากผลยังคงเดิม คำถามข้อที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อย หรือมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงใน 2 มิติ ควรต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้แบบวัดมีคุณสมบัติที่ดีขึ้น นอกจากนี้คำถามบางข้อควรได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยชาวไทยมากขึ้น เช่น ข้อ 17 "การตรวจวัดระดับน้ำตาลของตัวท่าน" และ ข้อ 27 "การจดและเก็บบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด" เนื่องจากผู้ป่วยชาวไทยมักไม่ได้ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองเป็นประจำทุกมิติของแบบวัด D-39 มีความเที่ยงเป็นที่น่าพอใจ และมีค่าใกล้เคียงกับแบบวัด D-39 ต้นฉบับ และฉบับแปลภาษาเดนมาร์ก ฟินแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน อิตาลี และจีนไต้หวัน<sup>23,24</sup> ในการทดสอบความตรงตามเกณฑ์ พบว่าความสัมพันธ์ของ D-39 กับ SF-36 เป็นลบ และมีรูปแบบความสัมพันธ์เป็นไปตามที่วางสมมติฐานไว้ ทำให้สรุปได้ว่าแบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทยมีความตรงตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ทั้งหมดมีขนาดปานกลางถึงต่ำ คือน้อยกว่า 0.60 ซึ่งบ่งชี้ว่ามิติของแบบวัด D-39 ไม่ได้วัดในสิ่งที่เหมือนกันที่เดียวกับแบบวัดคุณภาพชีวิตทั่วไป

ผู้พัฒนาแบบวัด D-39 ได้วางสมมติฐานว่าควรพบความสัมพันธ์เชิงลบขนาดสูงระหว่างมิติสามคู่ต่อไปนี้<sup>11</sup>

- 1) มิติความมีเรี่ยวแรงฯ ของ D-39 และ มิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางกายภาพของ SF-36
- 2) มิติความวิตกกังวลของ D-39 กับมิติสุขภาพจิตโดยทั่วไปของ SF-36 และ
- 3) มิติภาวะทางสังคมของ D-39 กับมิติความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคมของ SF-36

ผลการวิจัยเกี่ยวกับแบบวัด D-39 ฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับแปลต่างๆ พบว่าสหสัมพันธ์ระหว่างมิติคู่แรกมีค่าสัมบูรณ์ระหว่าง 0.56-0.72<sup>23</sup> ผลการศึกษานี้ได้ค่า 0.57 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง ส่วนสหสัมพันธ์ระหว่างมิติคู่ที่สองมีรายงานในอดีตว่ามีค่าสัมบูรณ์ระหว่าง 0.60-0.84<sup>23</sup> ค่าจากการศึกษานี้ คือ 0.24 ซึ่งมีค่าน้อยกว่ามาก ส่วนมิติคู่ที่สามสหสัมพันธ์จากวิจัยในอดีต คือ 0.14-0.50<sup>23</sup> โดยค่าใน

ต้นฉบับภาษาอังกฤษคือ 0.48<sup>11</sup> ผลการศึกษานี้ได้ค่า 0.29 ซึ่งมีค่าน้อยกว่ามากเช่นกัน ผลการวิจัยที่พบอาจเกิดจากแตกต่างทางวัฒนธรรมของตัวอย่างชาวตะวันตกในการศึกษาในอดีต และตัวอย่างชาวไทยในการศึกษานี้ เช่น ชาวตะวันตกอาจยึดถือหลักการพึ่งพาตนเองเป็นสำคัญ หรือปัจเจกนิยม (Individualism) ในขณะที่สังคมไทยยังคงยึดหลักการพึ่งพิงอิงกันระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคม จึงทำให้ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความต่างกันในการให้ความหมาย มิติภาวะทางสังคม หรือผลกระทบของโรคต่อบุคคลรอบข้าง ผลอันนี้อาจสะท้อนออกมาในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ต่างกัน ส่วนสหสัมพันธ์คู่ที่หนึ่งซึ่งว่าด้วยความสัมพันธ์ของมิติทางกายนั้นไม่มีความแตกต่างมากนักระหว่างการศึกษานี้และการศึกษาในอดีต ซึ่งอาจเป็นเพราะคุณภาพชีวิตทางกายมีความเป็นสากลสำหรับมนุษย์มากกว่ามิติทางจิตใจ และสังคม อย่างไรก็ตามความแตกต่างที่พบระหว่างการศึกษาอาจเกิดจากลักษณะอื่นๆ ของตัวอย่างที่ต่างกัน เช่น การศึกษาหรืออายุก็ได้

สหสัมพันธ์สเปียร์แมนของการรับรู้ความรุนแรงของโรค และมิติต่างๆ ของ D-39 เป็นไปในเชิงบวกซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ และบ่งชี้ความตรงของแบบวัดผลการศึกษาในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต การทดสอบความตรงโดยวิธี known group validity พบว่าแบบวัด D-39 สามารถจำแนกผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติปัญหาสุขภาพอื่นๆ ที่พบในการวิจัยนี้ ซึ่งสามารถจำแนกผู้ป่วยที่มี/ไม่มีโรคร่วม ผู้ป่วยที่ใช้/ไม่ใช้ยาฉีดรวมด้วย และผู้ป่วยที่มี/ไม่มีโรคแทรกซ้อนได้ โดยรวม effect size ของมิติต่างๆ มีขนาดไม่สูง คือ น้อยกว่า 0.50 การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตซึ่งพบว่าแบบวัด SF-36 สามารถแยกกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนได้ดีกว่าแบบวัด D-39<sup>24</sup> โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมิติสุขภาพจิตทั่วไป อย่างไรก็ตามแบบวัด D-39 มีมิติที่เจาะจงกับโรคซึ่งวัดไม่ได้ด้วย SF-36 ทำให้จำเป็นต้องใช้แบบวัดทั้งสองร่วมกันในการประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยนอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงมิติความวิตกกังวลของ D-39 ให้มีความสามารถในการจำแนกมากขึ้น

## สรุป

แบบวัด D-39 ฉบับภาษาไทย มีความเที่ยงและความตรงอยู่ในระดับที่น่าพอใจ การศึกษานี้พบว่าแบบวัด D-39 ประกอบด้วย 6 มิติซึ่งต่างไปจากผลการศึกษาในแบบวัดต้นฉบับภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบโครงสร้างองค์ประกอบในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เพื่อยืนยันผลนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Barr JT. The outcomes movement and health status measures. *J Allied Health* 1995;24:3-28.
2. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118:622-9.
3. Weinberger M, Kirkman MS, Samsa GP, et al. The relationship between glycemic control and health-related quality of life in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Med Care* 1994;32:1173-81.
4. Aekplakorn W, Stolk RP, Neal B, et al. INTERASIA Collaborative Group. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia. *Diabetes Care* 2003;26:2758-63.
5. Nabarro JD. Oral hypoglycaemic agents: the first thirty years. *J R Coll Physicians Lond* 1992;26:50-5.
6. Davis WK, Hess GE, Van Harrison R, et al. Psychosocial correlates of survival in diabetes. *Diabetes Care* 1988;11:538-545.
7. Stewart MA, McWhinney IR, Buck CW. The doctor/patient relationship and its effect upon outcome. *J R Coll Gen Pract* 1979;29:77-81.

8. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ* 1995;152:1423-33.
9. Kaplan SH, Greenfield S, Ware JE Jr. Assessing the effects of physician-patient interactions on the outcomes of chronic disease. *Med Care* 1989;27:110-27.
10. El Achhab Y, Nejari C, Chikri M, et al. Disease-specific health-related quality of life instruments among adults diabetic: a systematic review. *Diabetes Res Clin Pract* 2008;80:171-84.
11. Boyer JG, Earp JA. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes. *Diabetes-39. Med Care* 1997;35:440-53.
12. Bott U, Mihlhauser I, Overmann H, Validation of a diabetes-specific quality-of-life scale for patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1998;21:757-69.
13. รุ่งนภา พงษ์ภักทธานนท์, สมฤดี ชาวเต็มดี. การทดสอบความเที่ยงและความตรงของแบบวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยเบาหวาน (DQOL) ในคนไทย. รายงานการวิจัยโครงการปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์สังคมภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2541
14. คณาพร ตั้งพงศ์สิริกุล. ผลของการให้ญาติดูแลการให้ยาต่อปัญหาการไม่ใช้ยาตามคำแนะนำในผู้ป่วยเบาหวาน [ภาคนิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2548.
15. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.
16. Bowen CW. Think-aloud method in chemistry education: understand student thinking. *J Chem Educ* 1994;71:184-90.
17. วัชรวิ เลอमानกุล, ปารณีย์ มีแต่่ม. การทดสอบคุณสมบัติของแบบสอบถาม SF-36 ภาษาไทยฉบับแปลใหม่. *ไทยเภสัชสาร* 2548;29:69-88.
18. Pratheepawanit N, Lerkiatbundit S, Thienthong S, et al. Pakkhem A. Validation of FACT-G (Thai version) in low literate patients. *Quality of Life Newsletter* 2005;34:9-10.
19. Nunnally JC. *Psychometric theory*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1978.
20. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2<sup>nd</sup> ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
21. American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes 2006*. *Diabetes Care* 2006;29(Suppl 1):S4-42.
22. Ford KJ, MacCallum RC, Tait M. The application of exploratory factor analysis in applied psychology: a critical review and analysis. *Personnel Psychology* 1986;39:291-315.
23. Lloyd A, Keech M, Boyer JG. Validation of the Diabetes-39 disease specific quality of life instrument in Danish, Finnish, Norwegian and Swedish. *Diabetologia* 1997;40(Suppl 1):A1-721.
24. Huang IC, Hwang CC, Wu MY, et al. Diabetes-Specific or Generic Measures for Health-Related Quality of Life? Evidence from Psychometric Validation of the D-39 and SF-36. *Value Health* 2008;11:450-61.