

## การทดสอบคุณภาพแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อ

ปรางทิพย์ ฉายพุทธ\* PhD (Nursing)

คาลิสตา รอย\*\* PhD, FAAN

**บทคัดย่อ:** การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อที่ใช้ทฤษฎีการปรับตัวของรอยและแนวคิดทางการพยาบาลเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดของรอยเป็นทฤษฎีพื้นฐาน ผลการศึกษาในผู้ป่วย 393 รายพบว่าแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อจำนวน 27 ข้อ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.95 ประกอบด้วย 4 มิติย่อย คือ มิติย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิดเป็นระบบ 8 ข้อ มิติย่อยที่ 2 พฤติกรรมทางกาย 6 ข้อ มิติย่อยที่ 3 การรับรู้เชิงบวก 7 ข้อ และมิติย่อยที่ 4 การตื่นตัวกับเหตุการณ์ 6 ข้อ คิดเป็นค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ทั้งหมดเท่ากับ 51.6% ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง 0.43-0.78 ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคัลฟาทั้งหมดเท่ากับ 0.89 และแต่ละมิติย่อยอยู่ระหว่าง 0.72-0.89 สรุปได้ว่า แบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อมีหลักฐานสนับสนุนด้านคุณภาพที่ดีทั้งความตรงและความเที่ยง สามารถนำไปใช้ในกระบวนการพยาบาลโดยประเมินวิธีในการปรับตัวที่อธิบายได้บนพื้นฐานทฤษฎีการปรับตัวของรอยเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปรับตัวของผู้ป่วยในการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งใช้การเรียนการสอนและการวิจัย

วารสารสภาการพยาบาล 2550 ; 22(3) 29-39

**คำสำคัญ:** การทดสอบคุณภาพ แบบวัดวิธีในการปรับตัว ฉบับย่อ ทฤษฎีการปรับตัวของรอย

\* อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* ศาสตราจารย์ บอสตันคอลเลจ มลรัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปรับตัวเป็นกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม<sup>1-2</sup> เมื่อเกิดความเจ็บป่วยบุคคลจะเปลี่ยนความสามารถในการดูแลตนเองจากไม่ต้องพึ่งพาบุคคลอื่นมาเป็นผู้ที่ต้องพึ่งพาบุคคลอื่นเกิดความรู้สึกไร้คุณค่า สูญเสียความมั่นใจ และมีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปไม่สามารถทำกิจกรรมตามที่ต้องการได้ทำให้ต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชีวิตจากความเจ็บป่วยเหล่านั้น<sup>3</sup>

พยาบาลเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยที่สำคัญเริ่มตั้งแต่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับบ้าน พบผู้ป่วยที่ต้องปรับตัวกับความเจ็บป่วยหรือการรักษาที่ได้รับตลอดเวลา จึงควรให้การพยาบาลที่เหมาะสมตามพฤติกรรมปรับตัวของผู้ป่วยต่อภาวะวิกฤตที่เป็นความเจ็บป่วยนี้ กระบวนการพยาบาล จึงถูกนำมาใช้เพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการประเมินเพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย วางแผนการพยาบาล การให้การพยาบาล และการประเมินผล<sup>4</sup> โดยประยุกต์การพยาบาลให้เหมาะสมตามความแตกต่างในการปรับตัวและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับตัวอย่างมีประสิทธิภาพทำให้มีการฟื้นฟูของโรคได้อย่างรวดเร็วที่เป็นเป้าหมายการพยาบาลสูงสุด เพื่อให้ผู้ป่วยได้กลับไปใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพมากที่สุด<sup>1-2</sup>

ในการประเมินเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิธีในการปรับตัวของผู้ป่วยทำได้หลายวิธีเช่น การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ หรือการใช้แบบสอบถามชนิดผู้ถูกประเมินตนเอง (self-report

questionnaire) เป็นต้น<sup>5-6</sup> วิธีการใช้แบบสอบถามชนิดผู้ถูกประเมินตนเองเป็นวิธีที่นิยมใช้แพร่หลายเนื่องจากใช้ง่ายไม่ยุ่งยาก สะดวก ใช้เวลาน้อย วิเคราะห์ผลง่าย และราคาถูก<sup>6-7</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องการปรับตัวได้มีมาเป็นเวลานานหลายทศวรรษ<sup>1-2</sup> นักวิจัยในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ด้านสุขภาพและพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงได้ใช้แบบวัดชนิดแบบสอบถามที่ผู้ถูกประเมินตนเองเพื่อประเมินวิธีในการปรับตัวของผู้ป่วยโดยมีความหลากหลายในทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการอธิบายวิธีในการปรับตัวเป็นเครื่องมือในการประเมินปัญหาและศึกษาการปรับตัวที่มีผลต่อภาวะสุขภาพเพื่อสร้างองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเหล่านั้น<sup>2</sup> ซึ่งการเลือกใช้แบบวัดใดนั้นจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและผู้ใช้แต่ส่วนใหญ่แล้วแบบวัดที่ใช้ในการศึกษาและการปฏิบัติการพยาบาลเรื่องการปรับตัวนั้นมีการพัฒนาโดยใช้ทฤษฎีพื้นฐานจากวิชาชีพอื่น<sup>1-2</sup>

อย่างไรก็ตามการใช้แบบวัดที่เป็นแบบสอบถาม เป็นวิธีการที่สะดวกวิธีหนึ่งในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการปรับตัว นักวิจัยทางการพยาบาลได้เสนอว่า การใช้แบบวัดที่ดีมีเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ในการประเมินผู้ป่วยนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากพยาบาลจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนและให้การพยาบาลที่ครบถ้วนตรงตามความต้องการของผู้ป่วยและยังทำให้การพยาบาลมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย<sup>3</sup> ซึ่งแบบวัดจะดีหรือไม่ตรวจสอบได้จากคุณภาพของแบบวัดนั้น โดยแบบวัดที่มีคุณภาพจะส่งผลให้การประเมินที่ได้จากแบบวัดมีความน่าเชื่อถือ<sup>8-9</sup> อีกทั้งคุณภาพของแบบวัดที่ดีนั้นต้องมีความเที่ยงและความตรง หรือ

มีคุณลักษณะอื่นตามลักษณะเนื้อหา รูปแบบ และ วัตถุประสงค์ รวมทั้งแบบวัดไม่ควรมีความยาว เกินไปโดยเฉพะอย่างยิ่งเมื่อใช้กับผู้ป่วยและสามารถ วัดสิ่งที่ต้องการได้ตรงกับเนื้อหาที่เป็นโครงสร้าง ทางทฤษฎี<sup>10-12</sup> ด้วยเหตุผลดังกล่าวแบบวัดที่ พัฒนาขึ้นใหม่จึงควรมีการทดสอบคุณภาพ<sup>5-6, 11</sup> ซึ่งวิธีการทดสอบคุณภาพควรพิจารณาให้เหมาะสม กับแบบวัดโดยคำนึงถึงลักษณะเนื้อหาที่เป็น โครงสร้างทางทฤษฎี รูปแบบของแบบวัด และ วัตถุประสงค์ในการใช้แบบวัดนั้น ๆ<sup>6,11</sup>

จากความสำคัญของการปรับตัวที่มีผลต่อ ความเจ็บป่วยและการฟื้นฟูหายรวมถึงแบบวัดที่ พึงประสงค์ควรสั้นกระชับและมีคุณภาพของแบบ วัดที่ดี ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแบบวัด ฉบับย่อจากฉบับเต็มใช้ในทางคลินิก เพื่อประเมิน วิธีในการปรับตัวของผู้ป่วยที่อธิบายโดยใช้ทฤษฎี การปรับตัวของรอย อีกทั้งเพื่อหาหลักฐานในการ สนับสนุนด้านคุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัว ฉบับย่อ

### กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการปรับตัวของรอย (Roy Adaptation Model หรือ RAM) และ แนวคิดทางการพยาบาลเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิด ของรอย (Roy's nursing model of cognitive processing) ซึ่งเป็นทฤษฎีพื้นฐานของแบบวัดวิธี ในการปรับตัวฉบับย่อมาใช้เป็นกรอบแนวคิดใน การศึกษา โดยแนวคิดทางการพยาบาลเกี่ยวกับ กระบวนการรู้คิดของรอยเป็นทฤษฎีระดับกลาง (middle-range theory) ที่มาจากทฤษฎีการปรับตัว ของรอยนั่นเอง<sup>13-15</sup> บนพื้นฐานของทฤษฎีทั้ง 2 นี้ รอยได้อธิบายว่า กระบวนการปรับตัวของบุคคล

(coping and adaptation processing) เมื่อประสบ ภาวะวิกฤต<sup>2,14</sup> มีลักษณะเป็นมิติพหุ (multidi- mensional) และเป็นการตอบสนองที่มีโครงสร้าง เป็นลำดับชั้น (hierarchical construct)<sup>2-14</sup> เพื่อ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้นคือภาวะวิกฤต นอกจากนั้นบุคคลยังมีความสามารถในการปรับตัว ในเหตุการณ์ที่เปลี่ยนไปนี้ ผ่านกระบวนการรู้คิด (cognitive processing) ที่เป็นความสามารถของ บุคคลในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมาอย่างเป็น ระบบตามลำดับชั้น โดยรับรู้การกระตุ้นจากสิ่ง เร้าเข้ามา (input) ผ่านกระบวนการประมวลผล ส่วนกลาง (central processing) เพื่อหาวิธีในการ ปรับตัว จากนั้นแสดงออกเป็นพฤติกรรม (output) ที่เป็นผลจากกระบวนการรู้คิด 4 ด้าน คือ ทางด้าน สรีระ อัดมโนทัศน์ บทบาทหน้าที่ และการพึ่งพา ผู้อื่น<sup>2,15</sup> ซึ่งพฤติกรรมต่างๆ เหล่านี้จะแสดงออก เป็นวิธีในการปรับตัวที่บุคคลเลือกใช้ตามความ เหมาะสมกับตนเองโดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก รวมทั้งในสิ่งแวดล้อมที่เป็นบริบท ของบุคคลนั้นๆ ทำให้การตอบสนองที่แสดงออก เป็นพฤติกรรมนี้แตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลและ เหตุการณ์<sup>1-2</sup>

แบบวัดวิธีในการปรับตัวประกอบด้วย 4 มิติ ย่อย ได้แก่ มิติย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิด เป็นระบบ (resourceful and systematic) มิติย่อย ที่ 2 พฤติกรรมทางกาย (physical and fixed) มิติ ย่อยที่ 3 การรับรู้เชิงบวก (positive and knowing) และมิติย่อยที่ 4 การตื่นตัวกับเหตุการณ์ (alert processing)<sup>13</sup> ข้อคำถามแต่ละข้อในมิติย่อยจะ สะท้อนถึงกระบวนการรู้คิดที่เป็นระบบตามลำดับชั้น และพฤติกรรมที่เป็นผลจากกระบวนการรู้คิด 3 ด้าน

เท่านั้นคือ ทางด้านสรีระ อัดมโนทัศน์ และการพึ่งพาผู้อื่น โดยไม่มีด้านบทบาทหน้าที่ ตัวอย่างเช่น ในมิตีย่อยที่ 3 พยายามรักษาสมดุลในการทำกิจกรรมและการพักผ่อน มีกระบวนการรู้คิดที่เป็นระบบตามลำดับขั้นคือ การรับการกระตุ้นของสิ่งเร้าเข้ามา (input) และผลจากกระบวนการรู้คิดคือ เป็นพฤติกรรมทางด้านสรีระ เป็นต้น<sup>13,15</sup>

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อในด้านความตรง (validity) โดยวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index หรือ CVI) และความตรงตามโครงสร้าง (construct validity)

2. เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อในด้านความเที่ยง (reliability) โดยวิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (internal consistency)

### วิธีดำเนินการ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยในทั้งในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในกรุงเทพมหานครแห่งหนึ่ง การคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้ 10 รายต่อข้อคำถาม 1 ข้อ<sup>5,11</sup> แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อคำถามทั้งหมด 27 ข้อ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับ 270 รายผนวกกับการคาดคะเนจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อาจมีการสูญหายของข้อมูล

จากสาเหตุต่างๆ คิดเป็น 10% ของกลุ่มตัวอย่าง<sup>6,16</sup> คือ จำนวน 27 ราย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ประมาณ 297 ราย

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 401 ราย โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 18 ปี ไม่มีปัญหาทางด้านการรู้คิดและโรคจิตประสาท เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมโดยเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

### เครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามวิธีในการปรับตัวฉบับย่อ (Thai version of Coping and Adaptation Processing Scale-Short Form หรือ TCAPS-SF) มีจำนวน 27 ข้อ เป็นแบบสอบถามวิธีในการปรับตัวของบุคคลเมื่อประสบภาวะวิกฤต พัฒนามาจากแบบวัดฉบับเต็มภาษาไทย มีจำนวน 47 ข้อ ที่ผ่านกระบวนการแปลกลับ (back translation)<sup>13,15</sup> จากแบบวัดวิธีในการปรับตัว (The Coping and Adaptation Processing Scale หรือ CAPS) ที่สร้างโดยรอยจากพื้นฐานของทฤษฎีการปรับตัวของรอยและแนวคิดทางพยาบาลเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดของรอย<sup>13-15</sup> แบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับเต็มภาษาไทย (TCAPS) จำนวน 47 ข้อนี้ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนตามเกณฑ์เท่ากับ 0.92 และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 ประกอบด้วย 4 มิตีย่อย โดยค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาในแต่ละมิตีย่อยอยู่ระหว่าง 0.76-0.91 มิตีย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิดเป็นระบบ มี 17 ข้อ มิตีย่อยที่ 2 พฤติกรรมทางกายมี 13 ข้อ มิตีย่อยที่ 3 การรับรู้

เชิงบวกมี 10 ข้อ และมีติดย่อยที่ 4 การตื่นตัวกับเหตุการณ์มี 7 ข้อ ใช้ตัวเลือกแบบลิเกิร์ต (Likert scale) 4 ระดับ โดยให้คะแนน 1-4 คือ ไม่เคยนาน ๆ ครั้ง บางครั้ง และเสมอ ๆ<sup>13</sup>

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับเต็มให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านโดย 1 ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์จิตเวช และ 2 ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์บาลผู้ใหญ่ ทำกลุ่มปรึกษา (panel discussion) ตรวจสอบข้อคำถามทั้งหมดโดยพิจารณาความชัดเจน ความซ้ำซ้อน ความสอดคล้องของข้อคำถามตามพื้นฐานทฤษฎีการปรับตัวของรอย ความเหมาะสมของข้อคำถามในบริบทของสังคมไทย รวมทั้งพิจารณาร่วมกับคุณภาพของแบบวัดทั้งหมด ทำการตัดข้อคำถามที่มีความซ้ำซ้อนออก เหลือจำนวนข้อคำถามในแต่ละมิติย่อยดังนี้ มิติย่อยที่ 1 จาก 17 ข้อ เหลือ 8 ข้อ มิติย่อยที่ 2 จาก 13 ข้อ เหลือ 6 ข้อ มิติย่อยที่ 3 จาก 10 ข้อ เหลือ 7 ข้อ และมิติย่อยที่ 4 จาก 7 ข้อ เหลือ 6 ข้อ จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่านให้คะแนนตามเกณฑ์ ตรวจสอบซ้ำอีกครั้ง และทำเป็นแบบสอบถามจำนวน 27 ข้อ เพื่อทดสอบคุณภาพต่อไป

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงร่างของการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในการวิจัยของโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่เก็บข้อมูล เมื่อได้รับการอนุญาตให้เก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยขอความร่วมมือกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงทำการแนะนำตัวกับผู้ป่วยโดยแจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการ

เก็บข้อมูลและการปกป้องสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมการเข้าร่วมวิจัย จึงให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและรับแบบสอบถามคืนก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล จะทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ถ้าหากมีข้อมูลไม่ครบเกินกว่า 10% ของแบบสอบถามทั้งหมดจะไม่นำแบบสอบถามนั้น ไปวิเคราะห์ผล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 393 ฉบับนำมาวิเคราะห์ผล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้การคำนวณด้วยมือในการวิเคราะห์ค่าความตรงตามเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index หรือ CVI) จากนั้นใช้โปรแกรม SPSS version 12.0 วิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้าง (construct validity) โดยใช้การวิเคราะห์ตัวประกอบ (factor analysis) ตามวิธีการหมุนแบบวาริแม็กซ์ (principal component analysis with varimax rotation) และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 คน เป็นเพศหญิง 140 คน (35.6%) และชาย 253 คน (64.4%) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 46.4 (SD=17.5) ปี ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสคู่ (69.2%) เป็นชาวพุทธ (98.7%) การศึกษาน้อยกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษาปีที่สี่ (45.5%) และรายได้ต่ำกว่า 7,000 บาท ต่อเดือน (59.0%)

คุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อ นั้น จากการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา โดย ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ค่าเท่ากับ 0.95

การวิเคราะห์ตัวประกอบพบว่า ค่าไคเซอร์ มีเยอร์โอลิน (Kaiser-Meyer-Olkin หรือ KMO) เท่ากับ 0.91 โดยมีนัยสำคัญบาร์เรทที่  $p < 0.00$  จากนั้นพิจารณาเมิตีย่อยที่ค่าไอเกน (eigen value) มากกว่า 1<sup>5,11,16</sup> ร่วมกับค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ในแต่ละเมิตีย่อยมากกว่า 5% และความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามโดยใช้ค่าน้ำหนักตัว ประกอบ ที่มากกว่า 0.30<sup>5,6,11</sup> ร่วมกับการแยกตัวประกอบ ของแต่ละเมิตีย่อยในการจัดข้อคำถามให้อยู่ในเมิตีย่อยเดียวกัน พบ 4 เมิตีย่อยในข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ คือ เมิตีย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิด เป็นระบบ จำนวน 8 ข้อ เมิตีย่อยที่ 2 พฤติกรรม ทางกาย จำนวน 6 ข้อ เมิตีย่อยที่ 3 การรับรู้เชิงบวก จำนวน 7 ข้อ และเมิตีย่อยที่ 4 การตื่นตัวกับ

เหตุการณ์ จำนวน 6 ข้อ ซึ่งแต่ละเมิตีย่อยมีค่าไอเกน มากกว่า 1 และค่าความแปรปรวน ที่อธิบายได้ (explained variance) ระหว่าง 9.7-18.7% คิดเป็น ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ทั้งหมดเท่ากับ 51.6%

นอกจากนี้ ข้อคำถามของแบบวัดนี้ในเมิตีย่อยทั้ง 4 มีค่าน้ำหนักตัวประกอบ (factor loading) ของข้อคำถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.43- 0.78 เมื่อ พิจารณาค่าน้ำหนักตัวประกอบร่วมกับการแยก ตัวประกอบ (factor extraction) พบว่า ข้อคำถาม ทั้ง 27 ข้อมีค่าน้ำหนักตัวประกอบของแต่ละข้อ คำถามอยู่ในเมิตีย่อยเดิมทั้งหมด

เมื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้อง ภายในพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาทั้งหมด เท่ากับ 0.89 และแต่ละเมิตีย่อยอยู่ระหว่าง 0.72- 0.89ค่าน้ำหนักตัวประกอบในเมิตีย่อยค่าสัมประสิทธิ์ ครอนบาคอัลฟา และค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ ทั้งหมดและแต่ละเมิตีย่อยแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เมิตีย่อย จำนวนข้อคำถาม ค่าน้ำหนักตัวประกอบในแต่ละเมิตีย่อย ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา และค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้แต่ละเมิตีย่อยและทั้งหมด

เมิตีย่อย	ค่าน้ำหนักตัวประกอบ
ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาทั้งหมด = 0.89	ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 51.6 %
เมิตีย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิดเป็นระบบ (resourceful and systematic) จำนวน 8 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา = 0.89	ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 18.7%
ข้อคำถามที่ 1	0.71
ข้อคำถามที่ 2	0.59
ข้อคำถามที่ 3	0.67

มิตีย่อย	ค่าน้ำหนักตัวประกอบ
ข้อคำถามที่ 4	0.78
ข้อคำถามที่ 5	0.66
ข้อคำถามที่ 6	0.74
ข้อคำถามที่ 7	0.65
ข้อคำถามที่ 8	0.72
<b>มิตีย่อยที่ 2</b> พฤติกรรมทางกาย (physical and fixed) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับอัลฟา = 0.81	จำนวน 6 ข้อ ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 12.3%
ข้อคำถามที่ 9	0.64
ข้อคำถามที่ 10	0.65
ข้อคำถามที่ 11	0.65
ข้อคำถามที่ 12	0.72
ข้อคำถามที่ 13	0.69
ข้อคำถามที่ 14	0.60
<b>มิตีย่อยที่ 3</b> การรับรู้เชิงบวก (positive and knowing) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับอัลฟา = 0.72	จำนวน 7 ข้อ ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 10.9%
ข้อคำถามที่ 15	0.50
ข้อคำถามที่ 16	0.72
ข้อคำถามที่ 17	0.75
ข้อคำถามที่ 18	0.47
ข้อคำถามที่ 19	0.52
ข้อคำถามที่ 20	0.43
ข้อคำถามที่ 21	0.50
<b>มิตีย่อยที่ 4</b> การตื่นตัวกับเหตุการณ์ (alert processing) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับอัลฟา = 0.76	จำนวน 6 ข้อ ค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้ 9.7%
ข้อคำถามที่ 22	0.61
ข้อคำถามที่ 23	0.62
ข้อคำถามที่ 24	0.72
ข้อคำถามที่ 25	0.58
ข้อคำถามที่ 26	0.48
ข้อคำถามที่ 27	0.45

## อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากผู้ป่วยจำนวน 401 ราย ตัดออก 8 ราย เนื่องจากข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำไปวิเคราะห์ คือ 393 ราย ได้ค่าไคเซอร์มีเยอร์โอลิน ที่มีนัยสำคัญเท่ากับ 0.91 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างมีความเพียงพอในการวิเคราะห์โดยค่าที่กำหนดเท่ากับหรือมากกว่า 0.90 เป็นค่าที่ดีที่สุด<sup>11,16</sup> อย่างไรก็ตามก็ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกินจำนวนที่คำนวณได้สูงสุดคือ 297 คน

การวิเคราะห์ตัวประกอบโดยวิธีการหมุนแบบวาริแม็กซ์ซึ่งเป็นการทดสอบคุณภาพตามทฤษฎีการทดสอบแบบเดิม (classical test theory) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ตัวประกอบ ความเที่ยงและความตรง โดยไม่ใช้ทฤษฎีการตอบสนองรายข้อ (item response theory) เนื่องจากการทดสอบแบบเดิมนั้นใช้ได้กับแบบวัดที่มีเนื้อหาเชิงโครงสร้างมิติเดียว และมีมิติพหุ<sup>6,11,16</sup> โดยทั่วไปการปรับตัวนั้นมีลักษณะเป็นมิติพหุ 2 ข้อ คำถามแต่ละข้อในแบบวัดไม่ได้แยกโดยอิสระจากกันและวัตถุประสงค์ของการวัดไม่ได้มุ่งที่อำนาจในการจำแนกหรือความยากของแบบวัด แต่เป็นการวัดพฤติกรรมของบุคคล<sup>5-6,11,13</sup> การใช้การวิเคราะห์ตามทฤษฎีการทดสอบแบบเดิมจึงมีความเหมาะสม

อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีการทดสอบแบบเดิมแบ่งการวิเคราะห์ตัวประกอบออกเป็น 2 แบบคือ วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบค้นหาโครงสร้าง (exploratory factor analysis) และวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเนื้อหาตามทฤษฎี (confirmatory factor analysis) ยังคงมีข้อถกเถียงถึงวิธีวิเคราะห์

แบบใดจึงจะเหมาะสม ข้อเสนอที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม คือ จะใช้วิธีใดขึ้นกับความเหมาะสมของข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะของแบบวัด และความประสงค์ของผู้พัฒนาแบบวัดนั้น<sup>12</sup> ซึ่งในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบค้นหาโครงสร้างเพื่อทดสอบว่าข้อคำถามแต่ละข้อมีโครงสร้างอย่างไร โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (principal component factor analysis) ใช้การหมุนแบบวาริแม็กซ์ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อคำถามในแต่ละข้อที่มีโครงสร้างจากนิยามเดียวกันว่าข้อคำถามใดควรจะถูกตัดออกเนื่องจากไม่มีความสัมพันธ์กับข้อคำถามอื่น<sup>11-12</sup> รวมทั้งพิจารณาความสอดคล้องตามโครงสร้างและเนื้อหาในมิติย่อยเดียวกันร่วมด้วย

ค่าความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนตามเกณฑ์เท่ากับ 0.95 ซึ่งค่าดัชนีที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าแบบวัดนั้นใช้ได้และถ้าน้อยกว่า 0.5 ต้องแก้ไขปรับปรุงแบบวัดนั้น<sup>6</sup> ค่าดัชนีที่ถือว่าใช้ได้หมายถึงแบบวัดสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาตามโครงสร้างทฤษฎี และเน้นความถูกต้องของเนื้อหาที่ต้องการวัด นั่นคือแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อสามารถวัดวิธีในการปรับตัวที่สอดคล้องกับทฤษฎีการปรับตัวของรอย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักพบ 4 มิติย่อยในข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ แต่ละมิติย่อยมีค่าไอเกนมากกว่า 1 และค่าความแปรปรวนที่อธิบายได้อยู่ระหว่าง 9.7-18.7% คำนำนั้หนักตัวประกอบของข้อคำถามแต่ละข้อในมิติย่อยอยู่ระหว่าง 0.43-0.78 จากตารางที่ 1 พบว่าแบบวัดวิธีในการปรับตัวมีค่านั้หนักตัวประกอบสูงสุด

อยู่ในมิตีย่อยที่ 1 อีกทั้งค่าน้ำหนักตัวประกอบในแต่ละข้อคำถามของมิตีย่อยนี้มีค่าโดยเฉลี่ยสูงกว่ามิตีย่อยอื่น ซึ่งค่าน้ำหนักตัวประกอบต่ำสุดอยู่ในมิตีย่อยที่ 3 ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามแต่ละข้อในมิตีย่อยที่ 1 มีความสัมพันธ์กันอย่างสูงในเชิงโครงสร้างของมิตีย่อยนี้ ในขณะที่ข้อคำถามแต่ละข้อในมิตีย่อยที่ 3 มีความสัมพันธ์กันต่ำกว่าความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างนี้ จะแสดงให้เห็นโดยค่าน้ำหนักตัวประกอบในแต่ละข้อคำถามในมิตีย่อยนั้น ค่าที่สูงถือว่าข้อคำถามในมิตีย่อยของแบบวัดนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องกันทางทฤษฎีมากกว่าค่าที่ต่ำนั่นเอง<sup>11-12</sup>

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวประกอบร่วมกับการแยกตัวประกอบพบว่า ข้อคำถามทั้ง 27 ข้อ มีค่าน้ำหนักของแต่ละข้อคำถามอยู่ในมิตีย่อยเดิมทั้งหมดคือ มิตีย่อยที่ 1 แหล่งประโยชน์และการคิดเป็นระบบ 8 ข้อ มิตีย่อยที่ 2 พฤติกรรมทางกาย 6 ข้อ มิตีย่อยที่ 3 การรับรู้เชิงบวก 7 ข้อ และมิตีย่อยที่ 4 การตื่นตัวกับเหตุการณ์ 6 ข้อ ซึ่งแสดงให้เห็นและสนับสนุนว่าลักษณะเชิงโครงสร้างของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อเหมือนกับแบบวัดฉบับเต็ม<sup>6, 11-12</sup>

ผู้วิจัยเลือกใช้ตัวเลือกแบบลิเกิร์ต 4 ระดับในแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อที่มีข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ สอดคล้องกับเกณฑ์ที่เสนอแนะว่าแบบวัดที่ใช้การประมาณค่าโดยตัวเลือกแบบลิเกิร์ตควรมีข้อคำถามไม่น้อยกว่า 20 ข้อ และระดับการประมาณค่าควรมี 3-7 ระดับ ตัวเลือกแบบลิเกิร์ตใช้กับแบบวัดที่คะแนนรวมต้องแทนค่าพฤติกรรมที่จะวัดเพียงอย่างเดียว<sup>6</sup> ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้แบบ 4 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตอบแบบกลาง ๆ โดยไม่ตั้งใจตอบแบบสอบถาม

ทำให้ได้คำตอบที่ไม่เป็นจริง ซึ่งเป็นข้อเสียของการใช้ตัวเลือกแบบนี้ แต่กระนั้น การใช้ตัวเลือกแบบลิเกิร์ตมีข้อดีคือ สร้างง่าย ผู้ทำแบบวัดคุ้นเคยและใช้สะดวก วัดความรู้สึกตามพฤติกรรมได้ดีและนำผลไปวิเคราะห์ได้ง่าย<sup>6,11-12</sup>

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงสอดคล้องภายในพบว่า แบบวัดมีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 และแต่ละมิตีย่อยอยู่ระหว่าง 0.72-0.89 นั้น มีค่าสูงกว่าค่าที่ยอมรับได้คือ เท่ากับหรือมากกว่า 0.70 ค่าที่สูงบ่งถึงความสัมพันธ์ของข้อคำถามที่มีความสอดคล้องภายในสูง<sup>6,11-12,16</sup> แสดงว่าแบบวัดนี้มีคุณภาพดีในด้านความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในที่สูงและสูงกว่าระดับยอมรับได้

สรุปได้ว่า ผลการทดสอบคุณภาพของแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อที่มีข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ ในผู้ป่วยจำนวน 393 คน พบว่า แบบวัดมีคุณลักษณะดีทั้งด้านความตรงและความเที่ยง โดยที่ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่า 0.70 และความตรงตามโครงสร้างประกอบด้วย 4 มิตีย่อยมีค่าน้ำหนักของแต่ละข้อคำถามอยู่ในมิตีย่อยเดิมทั้งหมด และได้ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟาทั้งฉบับและแต่ละมิตีย่อยมากกว่า 0.70 อีกด้วย

### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลสามารถนำแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อที่มีคุณภาพที่ดีไปใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินวิธีในการปรับตัวของผู้ป่วย โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การพยาบาลที่เหมาะสมช่วยให้ผู้ป่วยที่ประสบ

ภาวะวิกฤตจากความเจ็บป่วยได้ปรับตัวหรือแก้ปัญหาที่เผชิญได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ด้านการศึกษา สามารถนำแบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อไปใช้เป็นตัวอย่างของแบบวัดที่มีคุณสมบัติตามคุณภาพที่สร้างจากพื้นฐานทฤษฎีการพยาบาลในการเรียนการสอนเรื่องกระบวนการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในเรื่องการประเมินผู้ป่วยและวางแผนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลตามลักษณะการปรับตัวที่สอดคล้องกับทฤษฎีการปรับตัวของรอย

ด้านการวิจัย การวิจัยครั้งต่อไปควรทดสอบคุณภาพแบบวัดทั้งความตรงและความเที่ยงในประชากรกลุ่มอื่น เช่น ผู้ป่วยทางสูติกรรมและนรีเวช ญาติผู้ดูแล และผู้สูงอายุ เป็นต้น รวมทั้งทดสอบคุณภาพแบบวัดด้วยวิธีอื่น เช่น เปรียบเทียบหาความสัมพันธ์กับแบบวัดวิธีในการปรับตัวแบบอื่น เป็นต้น และใช้ในการวิจัยเพื่อหาข้อมูลสนับสนุนที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการใช้แบบวัดวิธีในการปรับตัวฉบับย่อในการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินการปรับตัวโดยทำการวัดวิธีในการปรับตัวของประชากรกลุ่มต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว

### เอกสารอ้างอิง

1. Forsberg A, Backman L, Svensson E. Liver transplant recipients' ability to cope during the first 12 months after transplantation: A prospective study. *Scand J Caring Sci.* 2002;16:345-52.
2. Roy C, Andrews HA. *The Roy adaptation model.* 2<sup>nd</sup> ed. Stamford, CT: Appleton & Lange; 1999.
3. Lyytinen H, Liippo T, Routasalo P, Arve S. Older patients' first 72 hours in hospital. *Int J Nurs Pract.* 2002;8:191-7.
4. Timby BK. *Fundamental nursing skills and concepts.* 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Walkins; 2005.
5. Polit DF, Beck CT. *Essentials of nursing research: methods, appraisal, and utilization.* 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006.
6. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. *Measurement in nursing and health research.* 3<sup>rd</sup> ed. New York: Springer; 2005.
7. Dillman DA. *Mail and internet surveys.* 2<sup>nd</sup> ed. New York: Jogn Wiley; 2000.
8. St.-Louis L, Robichaud-Ekstrand S. Knowledge level and coping strategies according to coagulation levels in older persons with atrial fibrillation. *Nurs Health Sci.* 2003;5:67-75.
9. Turtiainen AM, Kinnunen J, Sermeus W, Nyberg T. The cross-culture adaptation of Belgium nursing minimum data set to Finish nursing. *J Nurs Manag.* 2000;8(5):281-90.
10. Su CT, Parham LD. Generating a valid questionnaire translation for cross-cultural use. *Am J Occup Ther.* 2002;56:581-5.
11. Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory.* 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
12. Watson R, Thompson DR. Use of factor analysis in Journal of Advanced Nursing: Literature review. *J Adv Nurs.* 2006;55(3):330-41.
13. Roy C, Chayaput P. The coping and adaptation processing scale: English and Thai versions. *RAA Rev.* 2004;6(2):4-6.
14. Roy C. Alterations in cognitive processing. In: Stewart-Amidei C, Kunkel JA, eds. *AANN's neuroscience nursing: Human responses to neurologic dysfunction.* 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders. 2001; 275-323.
15. Chayaput P. Psychometric properties of the Thai version of coping and adaptation processing scale. Poster session presented at the 6<sup>th</sup> Annual conference of the Roy Adaptation Association. Chestnut Hill, MA; June 2005.
16. Munro BH. *Statistic methods for health care esearch.* 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.

## Psychometric Testing of the Thai version of Coping and Adaptation Processing Scale–Short Form (TCAPS–SF)

Prangtip Chayaput\* PhD (Nursing)

Callista Roy\*\* PhD, FAAN

**Abstract:** The purpose of this study was to evaluate psychometric performance of the Thai version of Coping and Adaptation Processing Scale–Short Form (TCAPS–SF). TCAPS–SF is grounded on Roy Adaptation Model and Roy’s nursing model of cognitive processing. 393 subjects were included into this study. The findings revealed that content validity index (CVI) of 27–item TCAPS–SF was 0.95. TCAPS–SF demonstrated 4 subscales with 51.6% of total explained variance: Resourceful and systematic (8 items), physical and fixed (6 items), positive and knowing (7 items), and alert processing (6 items), namely. Factor loadings ranged from 0.43 to 0.78. As for the internal consistency reliability, Cronbach’s alpha coefficient of total scale was 0.89 and ranged from 0.72 to 0.89 for each subscale. It can conclude that TCAPS–SF has good validity and reliability. This tool is adequate to be used in nursing process to assess coping strategies based on Roy Adaptation Model in order to gather data on patient’s coping in nursing practice, research, and education.

*Thai Journal of Nursing Council 2007; 22(3) 29–39*

**Key words:** Psychometric testing, Coping and Adaptation Processing Scale, Short form, Roy Adaptation Model

---

\*Lecturer, Department of Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University Thailand

\*\*Professor William F Connell, School of Nursing, Boston College, Massachusetts, USA