19/0241/48

การสร้างและทดสอบเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่

ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนนุกิจ[1,] เรวดี ธรรมอุปกรณ์[1] ฐิติพร นาคทวน[2]*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิธีการเพื่อสร้างและทดสอบคุณสมบัติความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ (1) การสร้างเครื่องมือ (2) การทบทวนข้อคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และ (3) การทดสอบเครื่องมือ เครื่องมือฉบับร่างสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ข้อคำถามจากแบบสอบถามคุณภาพชีวิตทั่วไป SF-36 และการสัมภาษณ์แบบกึ่งมาตรฐานในผู้ที่สูบบุหรี่ 16 คน ผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ 8 คน และบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 5 คน ข้อคำถามเริ่มต้นมีทั้งหมด 71 ข้อ เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการเลิกสูบบุหรี่ต่อการประกอบกิจกรรมประจำวันและความเป็นอยู่โดยทั่วไปในผู้ใหญ่ ข้อคำถามมีลักษณะตัวเลือกเป็นแบบลิเคอร์ทสเกลจำนวน 5 ระดับ หลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาแล้วได้นำเครื่องมือไปทดสอบขั้นต้นในกลุ่มตัวอย่าง 20 คน และนำไปทดสอบจริงในกลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี่และเลิกสูบบุหรี่จำนวน 431 คน การตรวจสอบคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมกับการวิเคราะห์ข้อคำถามในการตรวจสอบความตรงทางโครงสร้างและความเที่ยงของเครื่องมือ การคัดเลือกข้อคำถามใช้ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมกับการวิเคราะห์ข้อคำถาม หลังจากนั้นใช้การเทียบกับกลุ่มที่รู้เพื่อสนับสนุนผลการตรวจสอบความตรงทางโครงสร้างของเครื่องมือ ผลการวิจัยพบว่าเครื่องมือมีความตรงทางเนื้อหา ความตรงทางโครงสร้าง และความเที่ยงอยู่ในระดับดี เครื่องมือได้รับการปรับปรุงแก้ไขเหลือ 36 ข้อ และมีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟ่าโดยรวมเป็น 0.93 ผลจากการสกัดองค์ประกอบโดยวิธีแกนหลักและหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมแหลม (โปรแมกซ์) พบว่าโครงสร้างของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพจำแนกออกเป็น 4 ด้าน คือ (1) ด้านความเป็นอยู่โดยทั่วไป 18 ข้อ (2) ด้านความพึงพอใจ 8 ข้อ (3) ด้านการควบคุมตนเอง 4 ข้อ และ (4) ด้านปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ 6 ข้อ จากการใช้สถิติแมนวิทนีย์-ยู พบว่ากลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปรายงานคะแนนคุณภาพชีวิตทั้ง 4 ด้านสูงกว่าในกลุ่มที่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นน้อยกว่า 0.02 แสดงว่าเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขนั้นมีความตรงทางโครงสร้าง ผลการวิจัยยืนยันความตรงและความเที่ยงในเบื้องต้นของเครื่องมือ

คำสำคัญ: ความตรง, ความเที่ยง, เครื่องมือวัด, การสูบบุหรี่, การเลิกสูบบุหรี่, คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ

[1]โครงการจัดตั้งภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330
[2]กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระพุทธบาท สระบุรี 18120
*ติดต่อได้ที่ supakit.w@chula.ac.th, โทรศัพท์ 0 2218 8408 โทรสาร 0 2218 8403

DEVELOPMENT AND TESTING OF THAI SMOKING CESSATION HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE ASSESSMENT INSTRUMENT

Supakit Wongwiwatthananukit[1,*] *Rawadee Dhumma-Upakorn*[1] *Thitiporn Naktuan*[2]

Abstract

This methodological research was aimed to develop a Thai Smoking Cessation Health-related Quality of Life Assessment Instrument and examine the validity and reliability of this measure. The research involved 3 steps: (1) instrument development, (2) expert review of the instrument, and (3) testing of the instrument. The initial instrument was developed and based on literature review, SF-36 Thai version, and semi-structured interviews with 16 smokers, 8 ex-smokers, and 5 healthcare professionals. The initial 71 items were generated and intended to quantify the impact of smoking cessation on perceived functioning and well-being in adults. Five-point Likert scale was used as a response choice for each item. Following content validation by expert review panels, the instrument was pre-tested in a sample of 20 adults and large scale-tested in a sample of 431 adults (smokers and ex-smokers). For psychometric properties, exploratory factor analysis with item analysis was used to examine the construct validity and reliability of the instrument. Item selection was based on the results of factor analysis and item analysis. Subsequently, known group validity was used to support the evidence of construct validity of the revised instrument. Results indicated that the instrument had content validity, construct validity, and high internal consistency reliability. The instrument was revised to 36 items with an overall coefficient alpha 0.93. Principal axis factoring with oblique (promax) yielded four subscales: (1) general well being (18 items), (2) satisfaction (8 items), (3) self-control (4 items), and (4) mental and emotional problems (6 items). Mann-Whitney-U test revealed that ex-smokers who had been quitted for ≥ 3 months reported significantly higher quality of life scores than smokers on four subscales ($p < 0.02$), demonstrating the construct validity of the instrument. These findings identify preliminary evidence of the instrument validity and reliability.

Key words: validity, reliability, instrument, smoking, smoking cessation, health-related quality of life

[1]Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok 10330.

[2]Department of Pharmacy, Phraphutthabat Hospital, Saraburi 18120.

*To whom correspondence should be addressed. E-mail: supakit.w@chula.ac.th, Tel: 0 2218 8408, Fax: 0 2218 8403

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญประการหนึ่งทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาเหตุและ/หรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมากมาย สถิติการสูบบุหรี่ของคนไทยจากสำนักงานสถิติแห่งชาติครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2544 พบว่ามีผู้สูบบุหรี่เป็นประจำทั้งสิ้น 10.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 20.6 ของประชากรที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไป คนไทยต้องเสียเงินซื้อบุหรี่ปีละ 42.6 พันล้านบาท ค่าใช้จ่ายนี้ยังไม่รวมค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอันเนื่องมาจากบุหรี่[1] ข้อมูลในปัจจุบันพบว่าคนไทยป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคจากการสูบบุหรี่ปีละ 42,000 คน หรือวันละ 115 คน หรือชั่วโมงละ 5 คน[2] ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจรวมทั้งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนไทยอย่างมหาศาล แม้ผู้เสพติดบุหรี่ส่วนใหญ่จะทราบถึงพิษภัยของบุหรี่ที่มีต่อสุขภาพและต้องการเลิกสูบแต่การเลิกสูบอย่างเด็ดขาดนั้นทำได้ยาก โดยทั่วไปผู้ติดบุหรี่ที่พยายามเลิกสูบด้วยตนเองโดยอาศัยกำลังใจอย่างเดียว (วิธีหักดิบ) พบว่าที่ระยะติดตาม 1 ปีมีเพียงร้อยละ 5-7 เท่านั้นที่เลิกสูบได้สำเร็จ[3] ดังนั้นการช่วยเหลือผู้เสพติดบุหรี่ให้เลิกสูบจึงเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของบุคลากรทางการแพทย์ จากการศึกษาพบว่าผู้ติดบุหรี่ที่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ให้เลิกสูบสามารถเลิกสูบได้สำเร็จถึงร้อยละ 10 ที่ระยะติดตาม 1 ปี[4]

ผลสำเร็จของการให้ความช่วยเหลือผู้ที่เสพติดบุหรี่ของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากประเมินจากการเลิกสูบได้สำเร็จแล้ว ยังสามารถประเมินโดยการวัดระดับคุณภาพชีวิตของผู้ที่เลิกสูบซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากในการบริการทางการแพทย์[5-6] เนื่องจากเป็นข้อมูลที่มาจากการประเมินของผู้ป่วยโดยตรงทำให้บุคลากรทางการแพทย์ สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการในการให้ความช่วยเหลือหรือการใช้ยาบำบัดได้อย่างเหมาะสมเพื่อลดโอกาสที่จะกลับไปสูบบุหรี่ใหม่[6-8] มีหลายการศึกษาที่ชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเลิกสูบบุหรี่ต่อสุขภาพโดยประเมินผลในรูปของระดับคุณภาพชีวิต โดยพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีระดับคุณภาพชีวิตต่ำกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่และเลิกสูบบุหรี่แล้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต[9-13] อย่างไรก็ตามการศึกษาส่วนใหญ่เป็นแบบภาคตัดขวางและประเมินโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตทั่วไป (Medical Outcome Study 36-Item; SF-36)[14] และยังไม่มีการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาวหลังจากที่ผู้ติดบุหรี่เลิกสูบบุหรี่แล้ว โดยเฉพาะในช่วงแรกที่มักเกิดอาการถอนนิโคติน และอาการอื่น ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่เลิกสูบบุหรี่[9,15,16]รวมทั้งยังไม่มีการวัดระดับคุณภาพชีวิตในประชากรกลุ่มนี้ด้วยเครื่องมือเฉพาะ การศึกษาในระยะต่อมาจึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ประเมินคุณภาพชีวิตในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่โดยเฉพาะ[17-18] และได้มีการนำมาใช้ในการประเมินผลโปรแกรมการให้ความช่วยเหลือผู้เสพติดบุหรี่ให้เลิกสูบโดยเภสัชกร[19]

ในประเทศไทยบุคลากรทางการแพทย์มีบทบาทในการช่วยเหลือผู้เสพติดบุหรี่ให้เลิกสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากในปัจจุบันมีการเปิดบริการคลินิกเลิกบุหรี่ในโรงพยาบาลหลายแห่งทั่วประเทศเพื่อสนองตอบต่อนโยบายการสร้างสุขภาพของรัฐบาล อย่างไรก็ตามยังไม่มีผู้ศึกษาถึงการสร้างและทดสอบเครื่องมือสำหรับประเมินคุณภาพชีวิตในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่เพื่อใช้ประโยชน์ใน

การติดตามผลการรักษา ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการสร้างและทดสอบเครื่องมือเพื่อใช้ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่ตามแนวทางของการวิจัยเชิงวิธีการ[20] เพื่อใช้เสริมกับการติดตามผลการรักษาทางคลินิกในผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่ระยะยาว และช่วยปรับเปลี่ยนการให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม รวมทั้งใช้ประเมินผลของโปรแกรมการช่วยเหลือผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่โดยเฉพาะผลลัพธ์ทางมนุษยศาสตร์

วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ

วิธีการการวิจัยได้ประยุกต์จากแนวทางการวิจัยของ Wongwiwatthananukit และคณะ[21] การวิจัยของ Olufade และ คณะ[17] ประกอบกับแนวทางการพัฒนาเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตโดย Juniper และคณะ[22]และ วัชรี เลอมานกุล[23] แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) การสร้างเครื่องมือ 2) การทบทวนข้อคำถามของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) การทดสอบเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1: การสร้างเครื่องมือ

เพื่อกำหนดคำนิยามคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่ กำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ กำหนดและจำแนกแต่ละด้านของข้อคำถามเบื้องต้น กำหนดรูปแบบของเครื่องมือและลักษณะตัวเลือก และการสร้างข้อคำถาม

(1) การนิยามคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่ ประยุกต์มาจากคำนิยามคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่เสนอโดย Patrick และ Erickson[7] และ Schron และ Shumaker[8] คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ในการวิจัยนี้ หมายถึง ความปกติสุขของบุคคลซึ่งครอบคลุมถึงสุขภาพกาย สุขภาพจิต การดำเนินกิจกรรมทางสังคม ความคิดเห็นต่อการดำรงชีวิตของตนเองของผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ [7-8]

(2) การกำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ ใช้สำหรับวัดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิตของกลุ่มเป้าหมายโดยให้ประเมินระดับคุณภาพชีวิตของตนเองในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา กลุ่มเป้าหมายเป็นคนไทย อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารได้ด้วยภาษาไทย กลุ่มเป้าหมายอาจเลิกสูบบุหรี่ด้วยตนเองหรือได้รับการช่วยเหลือให้เลิกสูบบุหรี่ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การใช้ ยาช่วยเลิกบุหรี่ การใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและจิตสังคมบำบัดหรือวิธีอื่น ๆ กลุ่มเป้าหมายได้รับการประเมินระดับการติดสารนิโคติน (Fagerstrom Test of Nicotine Dependence, FTND)[3]

(3) การกำหนดและจำแนกแต่ละด้านของข้อคำถามเบื้องต้น จากการทบทวนวรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง[9-13,15-17] กำหนดได้ 5 ด้านหลักคือ 1) ด้านร่างกาย แบ่งเป็น 3 ด้านย่อยได้แก่ ความแข็งแรงของร่างกาย การนอนหลับ และความอยากอาหาร 2) ด้านจิตใจ แบ่งเป็น 8 ด้านย่อยได้แก่ อารมณ์ความวิตกกังวล สุขภาพจิต ความมีชีวิตชีวา ผลกระทบจากปัญหาทางจิตใจและอารมณ์ต่อกิจกรรมประจำวัน การเรียนรู้/การจำ/การตัดสินใจ ความพอใจในตนเองและภาพลักษณ์/บุคลิกภาพ 3) ด้านสังคม แบ่งเป็น 2 ด้านย่อยได้แก่ ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และผลกระทบจากปัญหาทางจิตใจและอารมณ์ต่อกิจกรรมทางสังคม 4) ด้านอาการที่พบหลังเลิกสูบบุหรี่ แบ่งเป็น 2 ด้านย่อยได้แก่ อาการอยากสูบบุหรี่และอาการทางกายอื่น ๆ หลังจากเลิกสูบบุหรี่ 5) ด้านการยอมรับภาวะสุขภาพของตนเอง แบ่งเป็น 2 ด้านย่อย ได้แก่ การยอมรับภาวะสุขภาพโดยรวม และความพึงพอใจต่อภาวะสุขภาพโดยรวม

(4) การกำหนดรูปแบบของเครื่องมือและลักษณะตัวเลือก เครื่องมือมีรูปแบบให้กลุ่มเป้าหมายตอบด้วยตนเอง หรือใช้ในการสัมภาษณ์โดยตรง แต่ละข้อคำถามในเครื่องมือใช้ตัวเลือกแบบมาตรวัดรวมประมาณค่า (summated rating scale) แบบ Likert scale 5 ระดับ ตัวเลือกที่ใช้มี 3 ชนิด คือ 1) ประเมินความบ่อย (frequency) 2) ประเมินความมากน้อย (evaluation) 3) ประเมินความคิดเห็น (agreement) ทั้งนี้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของข้อคำถาม การคิดคะแนนในแต่ละด้านเป็นไปตามหลักการของมาตรวัดรวมประมาณค่า[24] โดยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามจะพิจารณาตามความหมายของข้อคำถามนั้นที่มีผลต่อระดับคุณภาพชีวิต เช่น ข้อคำถามที่แสดงคุณภาพชีวิตในทางบวก คิดคะแนนดังนี้ ไม่เคยเลย (1) = 0 คะแนน นานๆครั้ง (2) = 25 คะแนน บางครั้ง (3) = 50 คะแนน บ่อยๆ (4) = 75 คะแนน และตลอดเวลา (5) = 100 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่แสดงคุณภาพชีวิตในทางลบจะให้คะแนนในทางตรงกันข้ามเพื่อให้สามารถแปรผลในทิศทางเดียวกัน (ตัวเลือกแบบอื่นๆใช้วิธีคิดคะแนนในแบบเดียวกัน) จากนั้นทำการรวมคะแนนจากข้อคำถามหลายข้อในด้านเดียวกันแล้วนำผลคะแนนรวมที่ได้หารด้วยจำนวนข้อในด้านนั้นได้เป็นคะแนนในแต่ละด้าน โดยระดับคะแนนของแต่ละด้านต่ำสุดที่เป็นไปได้คือ 0 ส่วนคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ คือ 100 คะแนน ความหมายของคะแนนสูงคือการมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า ส่วนคะแนนต่ำแสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ด้อยหรือแย่กว่า

(5) การรวบรวมและสร้างข้อคำถามในเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งมาตรฐาน (semi-structured interview) ผู้ที่มารับบริการที่คลินิกเลิกบุหรี่และเจ้าหน้าที่ของคลินิกเลิกบุหรี่ของสถาบันยาเสพติดธัญญารักษ์และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ดำเนินการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2546

ขั้นตอนที่ 2: การทบทวนข้อคำถามของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (content validity)

การทบทวนข้อคำถามของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญดำเนินการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2546 ผู้เชี่ยวชาญด้านบุหรี่หรือยาสูบทั้งหมด 9 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์และบุคคลากรที่ประจำคลินิกเลิกบุหรี่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 6 ท่าน และ คณาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความตรงประเด็น (relevant) และครอบคลุม (representative) ของเนื้อหาของแต่ละข้อคำถามในเครื่องมือโดยกำหนดผลการพิจารณาเป็นดัชนีความตรงทางเนื้อหา (content validity index: CVI)[26] ซึ่งประกอบด้วยมาตรอันดับ (ordinal scale) 4 ระดับ คือ **ระดับ 1** หมายถึง ไม่มีความสอดคล้องกันเลยระหว่างข้อคำถามกับประเด็น/ด้านที่ได้จำแนกไว้ **ระดับ 2** หมายถึง ไม่สามารถประเมินความสอดคล้องได้ควรต้องมีการแก้ไขข้อคำถามใหม่ **ระดับ 3** หมายถึง มีความสอดคล้องกันแต่ควรมีการแก้ไขเล็กน้อย เช่น แก้ภาษาที่ใช้ **ระดับ 4** หมายถึง มีความสอดคล้องกันดีมากระหว่างข้อคำถามกับประเด็น/ด้านที่ได้จำแนกไว้ สำหรับการพิจารณาว่าข้อคำถามใดที่มีความตรงทางเนื้อหานั้นยึดหลักของ Lynn[26] ที่เสนอว่าควรมีสัดส่วนผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วยกับข้อคำถามคือระบุคะแนนดัชนีความตรงทางเนื้อหาของข้อคำถามเป็นอันดับ 3 หรือ 4 อย่างน้อยร้อยละ 80 ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด จึงถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 เนื่องจากการวิจัยนี้มีผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 9

ท่าน ดังนั้นต้องมีสัดส่วนผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 7 ใน 9 ท่าน ที่เห็นด้วยกับข้อคำถามจึงถือว่ามีความตรงทางเนื้อหา สำหรับข้อคำถามใดที่ผู้เชี่ยวชาญไม่ได้ลงคะแนนดัชนีความตรงทางเนื้อหาจะพิจารณาจากสัดส่วนผู้เชี่ยวชาญที่เหลือที่ได้ลงความเห็น

ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบเครื่องมือ

3.1 การทดสอบขั้นต้น

เพื่อตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อใช้เครื่องมือประเมินจริง เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตอบ การเรียงลำดับของข้อคำถาม ความเข้าใจต่อคำพูดหรือการใช้ภาษาหรือความชัดเจนในแต่ละข้อคำถาม ความยากง่ายในการทำความเข้าใจ และเวลาที่ใช้ในการตอบ

นำเครื่องมือที่ได้ผ่านการปรับปรุงจากขั้นตอนที่ 2 มาทดสอบในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็กซึ่งเป็นผู้ที่มารับบริการเพื่อเลิกบุหรี่จากคลินิกเลิกบุหรี่ สถาบันยาเสพติดธัญญารักษ์ เก็บข้อมูลในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบข้อคำถามในเครื่องมือพร้อมกับบันทึกเวลาที่ใช้ในการตอบ จากนั้นจึงได้พูดคุยซักถามความเข้าใจและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับเครื่องมือ นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงข้อคำถามและ/หรือปรับปรุงคำแนะนำในการกรอกข้อมูลและตอบข้อคำถามก่อนนำเครื่องมือไปทดสอบจริง

3.2 การทดสอบจริงในกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อทดสอบคุณสมบัติความเที่ยง (reliability) ความตรงทางโครงสร้าง (construct validity) และการจัดกลุ่มข้อคำถามรวมทั้งการตัดข้อคำถามของเครื่องมือ

(1) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีเชื้อชาติไทยที่สูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องไม่ได้รับยาในการรักษาโรคทางจิตเวชหรือมีประวัติใช้สารเสพติดในปัจจุบันหรือก่อนหน้าที่จะเข้าร่วมการวิจัย 1 ปี การวิจัยนี้จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามแหล่งเก็บข้อมูลเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ 1) กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 2 เดือน (short-term abstinence) ได้แก่ ผู้ที่มารับบริการเพื่อเลิกบุหรี่จากคลินิกเลิกบุหรี่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตำรวจ ราชวิถี ภูมิพล และโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค ได้แก่ โรงพยาบาลพระพุทธบาท อ่างทอง อาภากรเกียรติวงศ์ ประจวบคีรีขันธ์ ระยอง ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดเชียงใหม่ ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดขอนแก่น 2) กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่เป็น ระยะเวลาตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไป (long-term abstinence) ได้แก่ ผู้ที่เคยเข้ารับบริการเพื่อเลิกบุหรี่ที่สถาบันยาเสพติดธัญญารักษ์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติและโรงพยาบาลสระบุรี ในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2546 3) กลุ่มที่สูบบุหรี่และกลุ่มเลิกสูบบุหรี่ในระยะเวลาต่างๆกัน ได้แก่ บุคลากรในหน่วยงานต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา ร้านยา หน่วยงานราชการ และเอกชนหรือบุคคลทั่วไปที่ยินยอมให้เก็บข้อมูล

(2) การกำหนดขนาดตัวอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (exploratory factor analysis; EFA) สำหรับการวิจัยนี้ ต้องการขนาดตัวอย่างประมาณ 500 คน จึงทำให้การวิเคราะห์ได้ผลดีและ

ขนาดตัวอย่างต่ำสุดที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ คือ 100 คนขึ้นไป โดยพิจารณาร่วมกับค่าน้ำหนักองค์ประกอบและจำนวนข้อคำถามที่มีอยู่ต่อหนึ่งด้าน[27-29] สำหรับกลุ่มตัวอย่างจากการส่งเครื่องมือวัดทางไปรษณีย์กำหนดไว้ประมาณ 200 คน และคาดว่าอัตราการตอบกลับ เป็นร้อยละ 40 ดังนั้นต้องจัดส่งเครื่องมือวัดทางไปรษณีย์ทั้งหมด 500 ชุด

(3) วิธีการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การทดสอบเครื่องมือจริงในกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional method) เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 รวมระยะเวลา 5 เดือน การวิจัยนี้มีการสุ่มเลือกตัวอย่างตามความสะดวก (convenient sampling) โดยอาศัยความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่างในการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเป็นหลัก ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลด้วยตนเองในโรงพยาบาล 3 แห่งคือ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลราชวิถี และโรงพยาบาลภูมิพล ส่วนโรงพยาบาลอื่น ๆ มีผู้ประสานงานที่เป็นพยาบาลที่ประจำคลินิกเลิกบุหรี่ทำหน้าที่ดำเนินการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลส่งกลับมายังผู้วิจัย โดยแหล่งเก็บข้อมูลได้รับหนังสือชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและเอกสารชี้แจงแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้ประสานงานมีหน้าที่ดูแลการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลส่งกลับมายังผู้วิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด สำหรับสถาบันการศึกษา ร้านยา หน่วยงานราชการและเอกชนหรือบุคคลทั่วไปที่ยินยอมให้ข้อมูล ผู้วิจัยและ/หรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการเก็บข้อมูลจากผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูล สำหรับผู้ที่เคยเข้ารับบริการเพื่อเลิกบุหรี่ ณ สถาบันยาเสพติดธัญญารักษ์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ และโรงพยาบาลสระบุรี ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2546 จำนวนทั้งสิ้น 500 ราย ผู้วิจัยติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยและมีผู้ตอบตกลงเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 386 คน จากนั้นจัดส่งจดหมายชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการตอบคำถามและเครื่องมือวัดทางไปรษณีย์ให้ผู้รับตอบแล้วส่งกลับ โดยดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2547

(4) การวิเคราะห์ทางสถิติ ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Statistical Package for Social Science (SPSS version 11.5) การทดสอบทางสถิติใด ๆ กำหนดระดับนัยสำคัญไว้ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 สำหรับการจัดการกับข้อมูลที่หายไปใช้วิธี exclude case listwise ในทุกสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรและลักษณะข้อคำถามนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ความถี่และร้อยละของการเลือกตัวเลือกในแต่ละข้อคำถาม เพื่อดูจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละข้อคำถาม (% ceiling) และจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดในแต่ละข้อคำถาม (% floor) รวมทั้งจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละด้าน การทดสอบเครื่องมือประกอบด้วยการทดสอบความตรงโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการเทียบกับกลุ่มที่รู้ (known group validity) และทดสอบความเที่ยงโดยการวิเคราะห์ข้อคำถาม (item analysis) สำหรับวิธีการคัดเลือกหรือตัดข้อคำถามจะพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามในแต่ละด้านร่วมกับการวิเคราะห์ข้อคำถาม

การวิเคราะห์องค์ประกอบ

เริ่มจากการพิจารณาถึงความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยพิจารณาจากค่าเมตริกสหสัมพันธ์ (correlation matrix) ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.30 ค่าสหสัมพันธ์ด้านเงาหรือค่าลบของค่าสัมประสิทธิ์เชิงส่วน [partial (anti-image) correlation matrix] ควรมีค่าใกล้เคียงศูนย์หรือติดลบ และค่าวัดความเพียงพอของการสุ่ม (KMOMSA) รวมสำหรับทุกข้อคำถามควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60[21] จากนั้นทำการ ประมาณค่าความร่วมกันเริ่มต้น (initial communality) คือค่า squared multiple correlation (SMC) การสกัดองค์ประกอบ (factor extraction) ใช้วิธีแกนหลัก (principal axis factoring) การหมุนแกนองค์ประกอบ (factor rotation) ใช้การหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมแหลม (oblique rotation) ชนิด promax การตัดสินถึงจำนวนองค์ประกอบในเครื่องมือ (ด้านหลัก/ด้านย่อยของข้อคำถาม) พิจารณาจาก 1) ค่า eigenvalue 2) แผนภาพ Cattell's scree test 3) ค่าร้อยละของความแปรปรวนร่วมที่กระจายไปในแต่ละ factor โดยพิจารณาจำนวนด้านที่มีค่ามากที่สุดเรียงตามลำดับ 4) รูปแบบองค์ประกอบ (factor solution) ในลักษณะของ simple structure คือ สามารถให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดและแสดงผลความแตกต่างของค่าน้ำหนักองค์ประกอบได้ชัดเจนโดยข้อคำถามในด้านที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่สูงสุดควรมีค่าต่างจากด้านอื่นมากกว่า 0.20[21] สำหรับการคัดเลือกข้อคำถามในแต่ละด้านพิจารณาจาก (1) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อคำถามในแต่ละด้านมากกว่า 0.50 (2) รูปแบบองค์ประกอบที่จัดกลุ่มข้อคำถามในลักษณะของ simple structure (3) จำนวนข้อคำถามในแต่ละด้านควรมีอย่างน้อย 3-4 ข้อ [21] การพิจารณาว่าจำนวน factor ที่คงไว้นั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ใช้วิธีการ residual analysis โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของ residual correlation matrix ค่าที่ได้ควรต่ำหรือติดลบเพื่อแสดงว่าจำนวน factor ที่คงไว้นั้นมีความเหมาะสม แต่ถ้าค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.10 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรนั้นอาจต้องการ factor อื่นนอกเหนือจากที่มีอยู่มาอธิบายแทน[21,28]

การวิเคราะห์ข้อคำถาม

เป็นการหาความเที่ยงของเครื่องมือโดยคำนวณค่า Cronbach's coefficient alpha รวมทุกด้านและในแต่ละด้าน ค่า corrected item-total correlation ของแต่ละข้อคำถาม และค่า Cronbach's coefficient alpha if deleted item ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อคำถามดำเนินการหลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว ค่า coefficient alpha ที่มีความน่าเชื่อถือควร มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ขึ้นไป[30] สำหรับค่า corrected item-total correlation ของแต่ละข้อคำถามควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.30[30] เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม คือ (1) Cronbach's coefficient alpha ของแต่ละด้านควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 (2) corrected item-total correlation ของแต่ละข้อคำถามควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.30 และ (3) Cronbach's coefficient alpha ของข้อคำถามทั้งหมดในแต่ละด้านโดยไม่รวมข้อคำถามที่พิจารณาอยู่ (alpha if item deleted) น้อยกว่า

Cronbach's coefficient alpha โดยรวมของแต่ละด้าน หากข้อคำถามใดไม่เข้าเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อจึงจะถูกตัดออกจากแต่ละด้านของเครื่องมือ

การเทียบกับกลุ่มที่รู้

เครื่องมือหลังผ่านการวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์ข้อคำถามแล้วนำมาทดสอบการเทียบกับ กลุ่มที่รู้โดยการเปรียบเทียบระดับคะแนนคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่สูบบุหรี่และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่เป็นเวลา ≥ 3 เดือน สมมติฐานคือ กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่เมื่อผ่านระยะแรกที่มีอาการถอนนิโคตินแล้วจะมีระดับคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่สูบบุหรี่ [10, 17-19] สถิติที่ใช้ทดสอบคือ กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงเป็นแบบปกติใช้สถิติ independent samples t-test หากไม่มีการแจกแจงเป็นแบบปกติใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผล

ขั้นตอนที่ 1: การสร้างเครื่องมือ

ผู้ที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 24 คน มีเชื้อชาติไทย อายุเฉลี่ย (mean ± SD) 44.8 ± 15.1 ปี เป็นเพศชาย 20 คนและเพศหญิง 4 คน โดยเป็นผู้ที่สูบบุหรี่ 16 คน (เคยพยายามเลิกสูบบุหรี่อย่างน้อย 1 ครั้งในปีที่ผ่านมา) และเป็นผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ 8 คน (เลิกสูบบุหรี่ได้ไม่เกิน 3 เดือน) ผู้ที่เข้าร่วมการสัมภาษณ์รายงานระยะเวลาของการสูบบุหรี่โดยเฉลี่ย (mean ± SD) 24.9 ± 12.3 ปี และช่วงระยะเวลาของการสูบบุหรี่เท่ากับ 6-55 ปี การประเมินระดับการติดสารนิโคตินมีตั้งแต่ระดับต่ำมากถึงระดับสูงมาก สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำคลินิกเลิกบุหรี่ที่ให้สัมภาษณ์มีทั้งหมด 5 ท่าน ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างนำมาสร้างข้อคำถามร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและข้อคำถามจากแบบสำรวจสุขภาพทั่วไป SF-36 ฉบับภาษาไทย[25] จำนวน 71 ข้อคำถาม ครอบคลุม 5 ด้านหลัก และ 17 ด้านย่อยที่ได้จำแนกไว้

ขั้นตอนที่ 2: การทบทวนข้อคำถามของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถามในเครื่องมือเบื้องต้น 71 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา 61 ข้อ (ร้อยละ 85.9) และไม่ผ่าน 10 ข้อ (ร้อยละ 14.1) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังได้ตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ในแต่ละข้อคำถาม รวมทั้งปรับปรุงภาษาของตัวเลือกและแนะนำข้อคำถามเพิ่มเติม 7 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งหมด 68 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบเครื่องมือ

3.1: การทดสอบเครื่องมือขั้นต้น

ผู้ที่เข้าร่วมวิจัยมีทั้งหมด 20 คน มีเชื้อชาติไทย อายุเฉลี่ย (mean ± SD) 46.2 ± 15.0 ปี เป็นเพศชาย 18 คน และ เพศ หญิง 2 คน โดยเป็นผู้ที่สูบบุหรี่ 13 คน และเป็นผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ 7

คน (เลิกสูบบุหรี่ได้ไม่เกิน 3 เดือน) ผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยรายงานระยะเวลาของการสูบบุหรี่โดยเฉลี่ย (mean ± SD) 25.8 ± 14.8 ปี และช่วงระยะเวลาของการสูบบุหรี่เท่ากับ 3-52 ปี การประเมินระดับการติดสารนิโคติน มีตั้งแต่ระดับต่ำมากถึงระดับสูงมาก ผู้ที่เข้าร่วมวิจัยมีทั้งผู้ที่ไม่ใช้ยาช่วยเลิกบุหรี่และผู้ที่ได้รับยาช่วยเลิกบุหรี่ (น้ำยาบ้วนปากอดบุหรี่และ/หรือยา bupropion) ผู้เข้าร่วมการวิจัยส่วนใหญ่ใช้เวลาตอบคำถามประมาณ 15 นาที รองลงมาคือ 20 นาที และ 25 นาที ตามลำดับ เวลาเฉลี่ย (mean ± SD) คือ 18.5 ± 6.8 นาที สำหรับการทดสอบความเข้าใจข้อคำถามทำให้มีการเปลี่ยนแปลงภาษาที่ใช้และเพิ่มเติมข้อคำถาม 4 ข้อ รวมเป็นข้อคำถามทั้งสิ้น 72 ข้อ และมีการปรับปรุงภาษาของข้อคำถามตามความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมวิจัย

3.2: การทดสอบจริงในกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 431 คน แบ่งเป็น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (N=15, 3.5%) ราชวิถี (N=12, 2.8%) ภูมิพล (N=53, 12.3%) ตำรวจ (N=2, 0.4%) พระพุทธบาท (N=5, 1.2%) อ่างทอง (N=7, 1.6%) อาภากรเกียรติวงศ์ (N=6, 1.4%) ประจวบคีรีขันธ์ (N=12, 2.8%) ระยอง (N=14, 3.2%) ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดเชียงใหม่ (N=102, 23.7%) ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดขอนแก่น (N=10, 2.3%) สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (N=6, 1.4%) ท่าอากาศยานดอนเมือง (N=32, 7.4 %) สถาบันราชภัฏพระนคร (N=5, 1.2%) บุคคลทั่วไปที่ยินยอมให้ข้อมูล (N=47, 10.9%) และติดต่อทางไปรษณีย์ (N=103, 23.9%) (อัตราการตอบทางกลับทางไปรษณีย์เท่ากับ 32.1%)

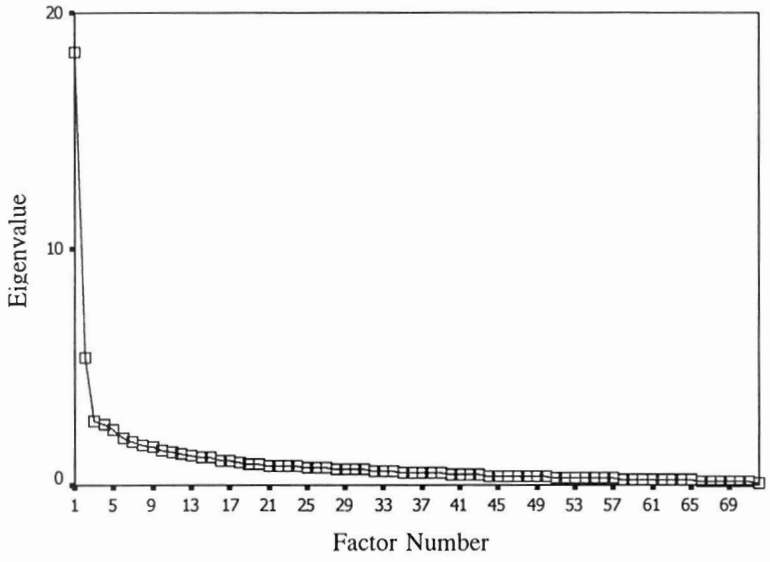
ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง 431 คน แบ่งเป็นผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ (N=276, 64.0%) ผู้ที่สูบบุหรี่ (N=155, 36.0%) เพศชาย (N=400, 92.8 %) และเพศหญิง (N=31, 7.2%) อายุเฉลี่ย 39.5 ± 13.0 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมปลายหรือเทียบเท่า (N=112, 26.0%) รองลงมาคือ การศึกษาระดับปริญญาตรี (N=105, 24.4%) และระดับมัธยมต้น (N=67, 15.5%) ระยะเวลาของการสูบบุหรี่โดยเฉลี่ย 18.6 ± 12.1 ปี การประเมินระดับการติดสารนิโคตินประกอบด้วยระดับต่ำมาก (N=121, 28.1%) ระดับต่ำ (N=100, 23.2%) ระดับปานกลาง (N=109, 25.3%) ระดับสูง (N=50, 11.6%) ระดับสูงมาก (N=47, 10.9%)

ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของคะแนนของข้อคำถามทั้ง 72 ข้อในเครื่องมืออยู่ในช่วง 90.4 ± 22.9 ถึง 44.3 ± 36.1 คะแนน และไม่พบข้อคำถามที่มีจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละข้อคำถาม (% ceiling) หรือจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดในแต่ละข้อคำถาม (% floor) สูงกว่าร้อยละ 70 การวิเคราะห์องค์ประกอบและจัดการกับข้อมูลที่หายไป ทำให้มีจำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ 409 คน การวิเคราะห์พบว่าเครื่องมือมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ หลังจากผ่านขั้นตอนการสกัดองค์ประกอบพบว่ามีจำนวน 17 ด้าน ที่มีค่า eigenvalue มากกว่า 1 ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของทุกข้อคำถามได้ร้อยละ 66.8 ของความแปรปรวนร่วมทั้งหมด เนื่องจากค่า eigenvalue ตั้งแต่ด้านที่ 3 เป็นต้นไปไม่แตกต่างกันมากกว่า 0.20 (ตารางที่ 1) และเมื่อ

พิจารณาจากแผนภาพ Cattell's scree test (รูปที่ 1) พบว่าด้านที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 3-5 ด้านซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของทุกข้อคำถามได้ในช่วงร้อยละ 36.7-43.5 จากนั้นจึงได้ระบุจำนวนของการสกัดองค์ประกอบเป็น 3, 4 และ 5 ตามลำดับ และหมุนแกนองค์ประกอบด้วยวิธี promax พบว่าจำนวนของด้านที่กำหนดไว้ที่ 4 ด้าน สามารถให้รูปแบบองค์ประกอบที่ชัดเจนและมีลักษณะของ simple structure ที่ดีกว่าที่ 3 และ 5 ด้าน โดยทั้ง 4 ด้านสามารถอธิบายความแปรปรวนของทุกข้อคำถามได้ร้อยละ 40.2 ของความแปรปรวนร่วมทั้งหมด จากการระบุจำนวนของการสกัดองค์ประกอบเป็น 4 ด้าน และใช้เกณฑ์ในการพิจารณาตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละด้านที่ต่ำกว่า 0.50 ออก พบว่ามีข้อคำถามที่ยังคงไว้ 42 ข้อ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ อยู่ในช่วง 0.506-0.811 สำหรับ 30 ข้อที่ถูกตัดออกเนื่องจากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.50 จำนวน 13 ข้อ และมีข้อ คำถามที่มีความแตกต่างของค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่างด้านไม่ชัดเจน (แตกต่างกันน้อยกว่า 0.20) จำนวน 17 ข้อ

ตารางที่ 1 ค่า initial eigenvalue, eigenvalue difference, percentage of variance และ cumulative percentages of variance ของ 17 องค์ประกอบแรก

องค์ประกอบ	initial eigenvalue	eigenvalue difference	percentage of variance	Cumulative percentage
1	18.356	-	25.494	25.494
2	5.362	12.994	7.447	32.942
3	2.679	2.683	3.721	36.663
4	2.559	0.120	3.554	40.217
5	2.348	0.211	3.261	43.478
6	1.975	0.373	2.743	46.221
7	1.824	0.151	2.533	48.754
8	1.670	0.154	2.320	51.073
9	1.593	0.077	2.213	53.286
10	1.482	0.111	2.058	55.344
11	1.378	0.104	1.913	57.258
12	1.316	0.062	1.828	59.085
13	1.225	0.091	1.702	60.787
14	1.166	0.059	1.619	62.406
15	1.152	0.014	1.600	64.006
16	1.036	0.116	1.439	65.445
17	1.001	0.035	1.391	66.836
18	0.963	0.038	1.338	68.173
19	0.887	0.076	1.233	69.406
20	0.877	0.010	1.217	70.623



รูปที่ 1 แผนภาพ Cattell's scree test

จากนั้นนำข้อคำถามที่เหลือ 42 ข้อมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบซ้ำจนกว่าจะได้รูปแบบองค์ประกอบที่ดีที่สุด[31] พบว่ามี ข้อคำถามอีก 6 ข้อถูกตัดออกเนื่องจากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.50 เหลือจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 36 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในช่วง 0.502-0.895 จากนั้นนำข้อคำถามที่เหลือ 36 ข้อมาทำการสกัดองค์ประกอบและหมุนแกนองค์ประกอบต่อ พบว่าข้อคำถามที่เหลือทั้ง 36 ข้อสามารถให้รูปแบบองค์ประกอบที่ชัดเจนและมีลักษณะของ simple structure ที่ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในช่วง 0.508-0.907 (ตารางที่ 2) โดยด้านที่ 1 ให้ชื่อว่าด้านความเป็นอยู่โดยทั่วไป (general well-being) มี 18 ข้อ สามารถอธิบายค่าความแปรปรวนของทุกข้อได้ร้อยละ 25.5 ด้านที่ 2 ให้ชื่อว่าด้านความพึงพอใจ (satisfaction) มี 8 ข้อ สามารถอธิบายค่าความแปรปรวนของทุกข้อได้ร้อยละ 7.4 ด้านที่ 3 ให้ชื่อว่าด้านการควบคุมตนเอง (self-control) มี 4 ข้อ สามารถอธิบายค่าความแปรปรวนของทุกข้อได้ร้อยละ 3.7 และด้านที่ 4 ให้ชื่อว่าด้านปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ (mental and emotional problems) มี 6 ข้อ สามารถอธิบายค่าความแปรปรวน ของทุกข้อได้ร้อยละ 3.6 ค่าความร่วมกันสุดท้าย (final communality) มีค่าอยู่ในช่วง 0.249-0.752 โดยมีข้อคำถามเพียง 2 ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.30 คือมีค่า 0.249 และ 0.281 (ค่าความร่วมกันที่มากกว่า 0.30 แสดงว่า common factor (ทั้ง 4 ด้าน) ที่ได้สามารถอธิบายความแปรปรวนในแต่ละข้อคำถามได้ดี) ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างด้าน (factor correlation matrix) ของด้านที่ 1 และ 2 เท่ากับ 0.369 ด้านที่ 2 และ 3 เท่ากับ 0.388 ด้านที่ 3 และ 4 เท่ากับ 0.442 ด้านที่ 1 และ 3 เท่ากับ 0.624 ด้านที่ 1 และ 4 เท่ากับ 0.606 ด้านที่ 2 และ 4 เท่ากับ 0.332 ค่าสัมประสิทธิ์ของ residual correlation matrix พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงศูนย์และติดลบ

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสบบุหรี่จากกลุ่มตัวอย่าง 409 คน

ข้อคำถาม	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
องค์ประกอบที่ 1 ด้านความเป็นอยู่โดยทั่วไป (general well being)				
20. ฉันรู้สึกเศร้าซึม[a*]	**0.802**	0.065	-0.105	-0.144
29. ฉันรู้สึกหมดเรี่ยวแรง[a*]	**0.793**	0.057	-0.036	-0.045
21. ฉันรู้สึกตึงเครียด[a*]	**0.749**	-0.032	0.023	-0.051
30. ฉันรู้สึกเหนื่อยใจ[a*]	**0.740**	0.074	0.020	-0.106
28. ฉันรู้สึกเซ็งและเบื่อ[a*]	**0.706**	0.136	0.098	-0.136
23. ฉันรู้สึกท้อแท้และหดหู่ใจ[a*]	**0.660**	0.064	0.067	-0.027
16. ฉันรู้สึกโกรธง่าย[a*]	**0.621**	-0.090	0.049	0.132
2. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อออกกำลังกายหรือทำงานที่ต้องออกแรงมาก เช่น เล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงมาก ยกของหนัก ๆ[a*]	**0.619**	-0.184	-0.590	0.015
44. ฉันมีอาการอ่อนเพลีย[a*]	**0.603**	-0.021	0.083	0.038
15. ฉันรู้สึกหงุดหงิดง่าย[a*]	**0.598**	-0.071	0.114	0.106
4. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อเดินขึ้นบันไดหลายชั้นติดต่อกัน[a*]	**0.588**	-0.136	-0.088	-0.023
12. ฉันรู้สึกเบื่ออาหาร[a*]	**0.571**	-0.004	-0.078	-0.117
17. ฉันรู้สึกว่าอารมณ์แปรปรวนง่าย[a*]	**0.569**	-0.104	0.095	0.189
43. ฉันมีอาการมึนงงหรือวิงเวียนศีรษะ[a*]	**0.565**	-0.015	0.161	-0.046
34. ฉันชอบอยู่ตามลำพัง ไม่อยากพบปะผู้คน[a*]	**0.539**	0.090	-0.057	-0.015
3. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อทำงานที่ต้องใช้แรงปานกลาง เช่น เลื่อนโต๊ะ รดน้ำต้นไม้ ซักผ้าด้วยตนเอง 8-10 ชิ้น[a*]	**0.531**	-0.076	-0.087	0.104
36. ฉันหลีกเลี่ยงการไปร่วมงานสังคมหรืองานสังสรรค์[a*]	**0.517**	0.028	-0.054	0.015
5. เมื่อเข้านอนตอนกลางคืน ฉันมักนอนหลับยาก[a*]	**0.508**	0.007	-0.029	-0.049
องค์ประกอบที่ 2 ด้านความพึงพอใจ (satisfaction)				
57. ฉันรู้สึกภูมิใจในตนเอง[b#]	-0.075	**0.832**	0.071	-0.112
59. ฉันรู้สึกนับถือตนเอง[b#]	-0.141	**0.790**	0.072	-0.054
60. ฉันมีความเชื่อมั่นในตนเอง[b#]	-0.122	**0.778**	0.018	0.034
56. ฉันรู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่าสำหรับครอบครัว[b#]	-0.082	**0.767**	-0.093	-0.021
63. ฉันพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับสมาชิกในครอบครัว[b#]	0.131	**0.666**	-0.192	0.115
64. ฉันพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับเพื่อนฝูง[b#]	0.068	**0.614**	-0.148	0.130
27. ฉันรู้สึกมีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า[a#]	0.023	**0.524**	0.207	-0.057
25. ฉันรู้สึกว่าตนเองเป็นคนที่มีความสุขคนหนึ่ง[a#]	0.158	**0.519**	0.099	-0.063

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสบบุหรี่จากกลุ่มตัวอย่าง 409 คน (ต่อ)

ข้อคำถาม	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
องค์ประกอบที่ 3 ด้านการควบคุมตนเอง (self-control)				
41. ฉันรู้สึกทรมานใจจากการที่ฉันอยากสูบบุหรี่แต่ไม่ได้สูบ[a]*	-0.018	-0.007	**0.907**	-0.063
39.ฉันรู้สึกหิวบุหรี่เป็นอันมาก[a]*	0.026	-0.021	**0.866**	-0.079
40. ฉันหมกมุ่นครุ่นคิดถึงการสูบบุหรี่[a]*	-0.016	0.027	**0.782**	0.024
52. ฉันวิตกกังวลว่าอาจจะเลิกบุหรี่ไม่สำเร็จ[b]*	-0.101	-0.041	**0.649**	0.189
องค์ประกอบที่ 4 ด้านปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ (mental and emotional problems)				
55. ฉันวิตกกังวลว่าการรับประทานอาหารที่เพิ่มขึ้นหลังจากเลิกสูบบุหรี่จะส่งผลเสียต่อสุขภาพ[b]*	-0.185	-0.062	-0.026	**0.721**
54. ฉันวิตกกังวลกับการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหลังจากเลิกสูบบุหรี่[b]*	-0.154	-0.078	-0.009	**0.671**
61. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**ครอบครัว**[b]*	0.097	0.046	0.028	**0.634**
62. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**เพื่อนฝูง**[b]*	0.146	0.046	0.028	**0.620**
49. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**ครอบครัว**[a]*	0.157	0.161	0.026	**0.561**
50. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**เพื่อนฝูง**[a]*	0.192	0.111	0.059	**0.520**

หมายเหตุ

a = ตัวเลือกประเมินความบ่อย คือ 1=ไม่เคยเลย, 2=นาน ๆครั้ง, 3=บางครั้ง, 4=บ่อย ๆ, 5=ตลอดเวลา

b = ตัวเลือกประเมินความมากน้อย คือ 1=ไม่เลย, 2=น้อย, 3=ปานกลาง, 4=ค่อนข้างมาก, 5=มาก

เกณฑ์การให้คะแนน

#ข้อคำถามแสดงคุณภาพชีวิตในทางบวก คิดคะแนนดังนี้ ไม่เคยเลย (1) = 0 คะแนน, นาน ๆครั้ง (2) = 25 คะแนน, บางครั้ง (3) = 50 คะแนน, บ่อย ๆ (4) = 75 คะแนน และ ตลอดเวลา (5) = 100 คะแนน

*ข้อคำถามแสดงคุณภาพชีวิตในทางลบ คิดคะแนนดังนี้ ไม่เคยเลย (1) = 100 คะแนน, นาน ๆครั้ง (2) = 75 คะแนน, บางครั้ง (3) = 50 คะแนน, บ่อย ๆ (4) = 25 คะแนน และ ตลอดเวลา (5) = 0 คะแนน

จากนั้นจึงนำเครื่องมือมาวิเคราะห์ข้อคำถามเพื่อเป็นการยืนยันผลความเป็นด้านเดียวกันและการคัดเลือกข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Cronbach's coefficient alpha รวมของเครื่องมือทั้งฉบับ (36 ข้อ) เท่ากับ 0.9331 โดยที่ค่า coefficient alpha ของด้านที่ 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับ 0.9187, 0.8764, 0.8737 และ 0.8299 ตามลำดับ และข้อคำถามทั้งหมดในแต่ละด้านมีค่า corrected item-total correlation มีค่าอยู่ในช่วง 0.4285-0.7866 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อคำถามโดยการพิจารณาความเที่ยง Cronbach's coefficient alpha ค่า Corrected Item-Total correlation และค่า Alpha if Item deleted ของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่

ข้อคำถาม	Cronbach's coefficient alpha	Corrected Item-Total correlation	Alpha if Item deleted	จำนวนที่ใช้วิเคราะห์ (คน)
ความเที่ยงรวมของเครื่องมือวัดทุกด้าน (36 ข้อ) = 0.9331				423
ด้านที่ 1 ความเป็นอยู่โดยทั่วไป (general well being)	**0.9187**			429
20. ฉันรู้สึกเศร้าซึม[a*]		0.6454	0.9108	
29. ฉันรู้สึกหมดเรี่ยวแรง[a*]		0.7232	0.9089	
21. ฉันรู้สึกตึงเครียด[a*]		0.6833	0.9098	
30. ฉันรู้สึกเหนื่อยใจ[a*]		0.6686	0.9102	
28. ฉันรู้สึกเซ็งและเบื่อ[a*]		0.6762	0.9098	
23. ฉันรู้สึกท้อแท้และหดหู่ใจ[a*]		0.6646	0.9102	
16. ฉันรู้สึกโกรธง่าย[a*]		0.6776	0.9009	
2. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อออกกำลังกายหรือทำงานที่ต้องออกแรงมาก เช่น เล่นกีฬาที่ต้องใช้แรงมาก ยกของหนัก ๆ[a*]		0.5282	0.9138	
44. ฉันมีอาการอ่อนเพลีย[a*]		0.6366	0.9109	
15. ฉันรู้สึกหงุดหงิดง่าย[a*]		0.6851	0.9098	
4. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อเดินขึ้นบันไดหลายชั้นติดต่อกัน[a*]		0.4674	0.9156	
12. ฉันรู้สึกเบื่ออาหาร[a*]		0.4285	0.9159	
17. ฉันรู้สึกว่าอารมณ์แปรปรวนง่าย[a*]		0.6740	0.9098	
43. ฉันมีอาการมึนงงหรือวิงเวียนศีรษะ[a*]		0.6033	0.9118	
34. ฉันชอบอยู่ตามลำพัง ไม่อยากพบปะผู้คน[a*]		0.5039	0.9146	
3. ฉันเหนื่อยง่ายเมื่อทำงานที่ต้องใช้แรงปานกลาง เช่น เลื่อนโต๊ะ รดน้ำต้นไม้ ซักผ้าด้วยตนเอง 8-10 ชิ้น[a*]		0.5024	0.9143	
36. ฉันหลีกเลี่ยงการไปร่วมงานสังคมหรืองานสังสรรค์[a*]		0.4798	0.9152	
5. เมื่อเข้านอนตอนกลางคืน ฉันมักนอนหลับยาก[a*]		0.4435	0.9167	
ด้านที่ 2 ความพึงพอใจ (satisfaction)	**0.8764**			426
57. ฉันรู้สึกภูมิใจในตนเอง[b#]		0.7257	0.8511	
59. ฉันรู้สึกนับถือตนเอง[b#]		0.6928	0.8546	
60. ฉันมีความเชื่อมั่นในตนเอง[b#]		0.6993	0.8543	
56. ฉันรู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่าสำหรับครอบครัว[b#]		0.6404	0.8604	
63. ฉันพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับสมาชิกในครอบครัว[b#]		0.6282	0.8616	
64. ฉันพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างฉันกับเพื่อนฝูง[b#]		0.5863	0.8659	
27. ฉันรู้สึกมีชีวิตชีวา กระปรี้กระเปร่า[a#]		0.5560	0.8679	
25. ฉันรู้สึกว่าตนเองเป็นคนที่มีความสุขคนหนึ่ง[a#]		0.5546	0.8698	

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อคำถามโดยการพิจารณาความเที่ยง Cronbach's coefficient alpha ค่า Corrected Item-Total correlation และค่า Alpha if Item deleted ของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ (ต่อ)

ข้อคำถาม	Cronbach's coefficient alpha	Corrected Item-Total correlation	Alpha if Item deleted	จำนวนที่ใช้วิเคราะห์ (คน)
ด้านที่ 3 การควบคุมตนเอง (self-control)	**0.8737**			429
41. ฉันรู้สึกทรมานใจจากการที่ฉันอยากสูบบุหรี่แต่ไม่ได้สูบ[a*]		0.7866	0.8017	
39.ฉันรู้สึกหิวบุหรี่เป็นอันมาก[a*]		0.7706	0.8102	
40. ฉันหมกมุ่นครุ่นคิดถึงการสูบบุหรี่[a*]		0.7359	0.8245	
52. ฉันวิตกกังวลว่าอาจจะเลิกบุหรี่ไม่สำเร็จ[b*]		0.6096	0.8842	
ด้านที่ 4 ปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ (mental and emotional problems)	**0.8299**			430
55. ฉันวิตกกังวลว่าการรับประทานอาหารที่เพิ่มขึ้นหลังจากเลิกสูบบุหรี่จะส่งผลเสียต่อสุขภาพ[b*]		0.5097	0.8149	
54. ฉันวิตกกังวลกับการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหลังจากเลิกสูบบุหรี่[b*]		0.4784	0.8227	
61. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**ครอบครัว**[b*]		0.6459	0.7844	
62. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**เพื่อนฝูง**[b*]		0.6681	0.7807	
49. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**ครอบครัว**[a*]		0.6558	0.7847	
50. ปัญหาทางจิตใจและอารมณ์มีผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆตามปกติที่ฉันทำร่วมกับ**เพื่อนฝูง**[a*]		0.6311	0.7898	

หมายเหตุ

a = ตัวเลือกประเมินความบ่อย คือ 1=ไม่เคยเลย, 2=นาน ๆครั้ง, 3=บางครั้ง, 4=บ่อย ๆ, 5=ตลอดเวลา

b = ตัวเลือกประเมินความมากน้อย คือ 1=ไม่เลย, 2=น้อย, 3=ปานกลาง, 4=ค่อนข้างมาก, 5=มาก

[#] ข้อคำถามแสดงคุณภาพชีวิตในทางบวก

[*] ข้อคำถามแสดงคุณภาพชีวิตในทางลบ

จากนั้น นำเครื่องมือที่ได้มาทดสอบ known-group validity เพื่อพิจารณาความสามารถของเครื่องมือในการแยกแยะระดับคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มที่สูบบุหรี่และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่เป็นเวลา ≥ 3 เดือน จำนวนตัวอย่างที่ใช้ทดสอบ 266 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่สูบบุหรี่ จำนวน 155 คน และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่เป็นเวลา ≥ 3 เดือนจำนวน 111 คน จากการใช้สถิติ Mann-Whitney U-test ในการทดสอบสมมติฐานพบว่า คะแนนคุณภาพชีวิตในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่เป็นเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปสูงกว่าในกลุ่มที่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติทั้ง 4 ด้าน ($p<0.02$) ดังนั้นเครื่องมือนี้สามารถแยกแยะคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพชีวิตของเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ ระหว่างกลุ่มที่ สูบบุหรี่และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป (266 คน)

ด้าน	ภาวะของการสูบบุหรี่	สถิติเชิงพรรณนา			Mann-Whitney U-test: test statistics	
		mean ± SD	median	mode	Mann-Whitney U	Asymp. Sig. (2-tailed)
ความเป็นอยู่โดยทั่วไป (general well being)$^{\alpha}$	กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ (111 คน)	69.12 ± 15.88	73.61	73.61	6314.50	<0.001*
	กลุ่มที่สูบบุหรี่ (155 คน)	61.45 ± 17.48	61.11	51.39 75.00		
ความพึงพอใจ (satisfaction)$^{\beta}$	กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ (111 คน)	79.41 ± 17.72	84.38	100.00	5641.50	<0.001*
	กลุ่มที่สูบบุหรี่ (155 คน)	69.61 ± 17.53	71.88	68.75		
การควบคุมตนเอง (self-control)$^{\phi}$	กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ (111 คน)	81.98 ± 22.04	93.75	100.00	2741.00	<0.001*
	กลุ่มที่สูบบุหรี่ (155 คน)	51.98 ± 21.17	50.00	50.00		
ปัญหาทางด้านจิตใจ และอารมณ์ (mental and emotional problems)$^{\delta}$	กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ (111 คน)	74.14 ± 19.82	79.17	100.00	7058.50	0.012*
	กลุ่มที่สูบบุหรี่ (155 คน)	67.74 ± 20.57	66.67	66.67		

หมายเหตุ

* = แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

α ประกอบด้วยข้อคำถามข้อที่ 2,3,4,5,12,15,16,17,20,21,23,28,29,30,34,36,43,44

β ประกอบด้วยข้อคำถามข้อที่ 25,27,56,57,59,60,63,64

ϕ ประกอบด้วยข้อคำถามข้อที่ 39,40,41,52

δ ประกอบด้วยข้อคำถามข้อที่ 49,50,54,55,61,62

วิจารณ์

การสร้างเครื่องมือ

การวิจัยนี้ได้สร้างข้อคำถามเริ่มต้นจำนวนมากในเครื่องมือเพื่อให้สามารถคัดเลือกข้อคำถามที่มีความเหมาะสมมากที่สุดตามหลักการสร้างข้อคำถามที่ดี[4-5,21-22] การรวบรวมข้อมูลโดยใช้หลายวิธีร่วมกัน ทำให้ได้ข้อมูลจำนวนมากและครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ดังนั้นเครื่องมือจึงมีความตรงทางเนื้อหาในระดับหนึ่ง รูปแบบของตัวเลือกในเครื่องมือ ใช้ตัวเลือกแบบ Likert scale เนื่องจากมีคุณสมบัติการวัดทางจิตวิทยาที่ดี

ผู้ตอบทำความเข้าใจตัวเลือกได้ง่าย และลักษณะตัวเลือกเป็นแบบเดียวกัน ทำให้สามารถตอบข้อคำถามได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ตัวเลือกนี้ยังเหมาะกับงานวิจัยนี้ที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบและจะรวมคะแนนจากข้อคำถามหลายข้อตามหลักการของมาตรวัดรวมประมาณค่า ดังนั้นจึงทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนแบบสุ่มเข้าสู่ศูนย์และค่าคะแนนคุณภาพชีวิตที่วัดได้ใกล้เคียงกับค่าคะแนนที่แท้จริงมากที่สุด การเลือกใช้ตัวเลือก 5 ระดับ มีความเหมาะสมเนื่องจากทำให้ผู้ตอบสามารถแบ่งแยกคำตอบในแต่ละระดับออกจากกันได้ชัดเจนและผู้ตอบสามารถประเมินภาวะสุขภาพได้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงของตนเองมากที่สุด รวมทั้งสามารถบอกระดับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตเมื่อเวลาผ่านไปได้ นั่นคือ ทำให้เครื่องมือที่ได้มีความแม่นยำ ความเที่ยง ความตรงและความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดี[5,24]

การทบทวนข้อคำถามของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยนี้ได้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญทางด้านบุหรี่หรือยาสูบจากแพทย์และบุคลากรประจำที่คลินิกเลิกบุหรี่ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านคุณภาพชีวิตเพื่อยืนยันว่าข้อคำถามวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดและถูกต้องตามแนวคิดหรือทฤษฎีของคุณภาพชีวิตโดยทั่วไป[26] ควรกำหนดจำนวนของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 6 ท่าน ขึ้นไปเพื่อพิจารณาความตรงทางเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และลดปัญหาการที่ข้อคำถามที่มีความสำคัญต่อกลุ่มเป้าหมายถูกตัดออกหากในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญเพียงคนเดียวไม่เห็นด้วยกับข้อคำถาม การวิจัยนี้กำหนดผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน จึงไม่เกิดปัญหาดังกล่าว สำหรับผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านใช้เกณฑ์เดียวกันทำให้บอกระดับความตรงทางเนื้อหาได้ดีกว่าการพิจาณาโดยการลงความเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

การทดสอบเครื่องมือขั้นต้น

การทดสอบขั้นนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เพื่อตรวจสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นก่อนการนำไปใช้ทดสอบจริงทำให้ ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างเข้าใจคำถามและวิธีการตอบคำถามในเครื่องมือที่สร้างขึ้น อย่างไรก็ตามตัวเลือกบางตัวยังมีปัญหาใน การใช้ คือ ตัวเลือกนาน ๆครั้ง และบางครั้งกลุ่มตัวอย่างบางท่านไม่สามารถแยกแยะได้ว่าตัวเลือกใดมีความบ่อยมากกว่า ดังนั้นการใช้ตัวเลขควบคู่กับตัวเลือกด้วยทำให้ผู้ตอบสามารถคาดเดาระดับของตัวเลือกได้ซึ่งในทางปฏิบัติจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สำหรับเวลาที่ใช้ในการตอบคำถามส่วนใหญ่ใช้เวลานานประมาณ 15-20 นาที ในการตอบ เป็นแนวทางในการพิจารณาลดข้อคำถามลงเพื่อเพิ่มความร่วมมือในการตอบและลดปัญหาการไม่ตั้งใจตอบ

การทดสอบเครื่องมือจริงในกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีหลากหลายครอบคลุมทั้งผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ด้วยตนเองหรือค่อย ๆลดจำนวนมวนที่สูบลง หรือเลิกสูบบุหรี่โดยได้รับความช่วยเหลือจากบุคลากรทางแพทย์ เช่น การรับคำแนะนำปรึกษา การใช้ยาช่วยเลิกบุหรี่ หรือใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและจิตสังคมบำบัดหรือวิธีอื่น ๆ

และการวิจัยนี้ถึงแม้จะใช้วิธีสุ่มตามความสะดวกแต่การเก็บข้อมูลจากหลายแหล่งและหลายวิธีร่วมกันทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายด้านคุณลักษณะ นอกจากนี้ไม่พบข้อคำถามที่มีจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละข้อคำถาม (% ceiling) หรือจำนวนร้อยละของผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดในแต่ละข้อคำถาม (% floor) สูงกว่าร้อยละ 70 แสดงว่าเครื่องมือสามารถแยกแยะความแตกต่างของระดับคุณภาพชีวิตได้ การตรวจสอบความตรงทางโครงสร้างใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ขนาดตัวอย่าง 409 คน ที่ใช้ในการวิเคราะห์มีความเหมาะสม เนื่องจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปและในแต่ละด้านมีข้อคำถามอย่างน้อย 4 ข้อ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า 0.50 [29]

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างด้านของทั้ง 4 ด้าน มีค่าอยู่ในช่วง 0.332-0.624 ดังนั้นจึงเป็นการยืนยันว่าแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันสอดคล้องกับทฤษฎีคุณภาพชีวิต[7] การใช้วิธีหมุนแกนขององค์ประกอบแบบมุมแหลม (oblique rotation) จึงมีความเหมาะสม การวิจัยนี้ตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า 0.50 ออก เนื่องจากหากคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ต่ำกว่านี้ทำให้การแปรผลองค์ประกอบที่ได้ไม่ชัดเจน ค่า residual correlation matrix พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงศูนย์และติดลบ แสดงว่าจำนวนด้าน 4 ด้านนั้น มีความเหมาะสมในการอธิบายโครงสร้างของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงพบว่าค่า Cronbach's coefficient alpha ของทั้ง 4 ด้าน จัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และข้อคำถามทั้งหมดในแต่ละด้านมีค่า corrected item-total correlation ค่อนข้างสูงคือ มากกว่า 0.30 เป็นการยืนยันว่าข้อคำถามที่ได้รับการจัดกลุ่มโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นมีความเป็นด้านเดียวกันจริง[21,24] สำหรับด้านที่ 1 ของเครื่องมือที่สร้างขึ้นได้รวมเอาข้อคำถามด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิตใจและอารมณ์ รวมทั้งด้านสังคมไว้ด้วยกันอาจเป็นเพราะในคนที่สูบบุหรี่และเลิกสูบบุหรี่ด้านเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันมากเหมือนเป็นด้านเดียวกัน ซึ่งจะมีความแตกต่างกับเครื่องมือวัดที่ประเมินคุณภาพชีวิตของประชากรทั่วไปที่มีการแยกด้านต่าง ๆออกจากกันอย่างชัดเจน เช่น SF-36 เนื่องจากในผู้ที่มีสุขภาพดีด้านต่าง ๆเหล่านี้อาจไม่ได้มีความสัมพันธ์กันมาก แต่ในผู้ที่เสพติดบุหรี่ย่อมเกิดความทรุดโทรมทั้งภาวะร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อการประกอบกิจกรรมทางสังคมได้เช่นกัน[7] และผลนี้อาจยังคงอยู่หลังจากที่เลิกสูบบุหรี่แล้ว อย่างไรก็ตามในผู้ที่เคยติดบุหรี่เมื่อเลิกสูบบุหรี่ไปนานมากอาจเป็นไปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างด้านต่าง ๆเหล่านี้ อาจยิ่งน้อยลงจนสามารถแยกออกเป็นด้านต่าง ๆออกจากกันอย่างชัดเจนดังเช่นประชากรทั่วไป

การทดสอบ known group validity พบว่าคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่เป็นเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป สูงกว่าในกลุ่มที่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 4 ด้าน ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้[10,17-19] โดยคุณภาพชีวิตด้านการควบคุมตนเองระหว่างกลุ่มที่สูบบุหรี่และกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนที่สุดเช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาของ Olufade และคณะ[17] และ Zilich และคณะ[19] นอกจากนี้จากการศึกษาของ Shaw และคณะ[18] ยังพบว่าด้านการควบคุมตนเองยังเป็นด้านที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงสูงสุดด้วย เครื่องมือที่สร้าง

ขึ้นมีจุดเด่นและเหมาะที่จะใช้สำหรับคนไทยมากกว่าเครื่องมือจากการศึกษาของ Olufade และคณะ[17] หลายประการ เช่น กลุ่มตัวอย่างที่ทดสอบมีขนาดใหญ่และทำการทดสอบในคนไทยโดยเฉพาะ เครื่องมือไม่พบ floor และ ceiling effect ในทุกด้าน ค่าความเที่ยงที่ได้มีค่าค่อนข้างสูง และการพิจารณาความตรงทางโครงสร้างได้นำข้อคำถามมาวิเคราะห์ร่วมกันทั้งหมดทำให้ทราบโครงสร้างที่แท้จริงของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่เนื่องจากไม่บังคับให้คุณภาพชีวิตแยกออกเป็นด้านต่างๆ อย่างชัดเจนตาม SF-36 เหมือนการศึกษาของ Olufade และคณะ[17] นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้มีค่าค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่สร้างขึ้นนี้อาจยังขาดข้อคำถามในด้านผลกระทบต่อการทำกิจกรรมประจำวันเนื่องจากปัญหาทางอารมณ์ และด้านการยอมรับภาวะสุขภาพของตนเอง ซึ่งจากการทดสอบในชาวต่างประเทศพบว่ามีความสำคัญในประชากรกลุ่มนี้ [17-19] อาจเพราะคำถามด้านนี้ไม่มีผลกระทบต่อคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่มากนัก หรืออาจเกิดจากลักษณะประจำตัวคนไทยที่ไม่ค่อยตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งเหล่านี้ นอกจากนี้เครื่องมือไม่มีข้อคำถามในด้านการเรียนรู้/การจำ/การตัดสินใจเนื่องจากข้อคำถามเหล่านี้ถูกตัดออกในขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบ อาจเนื่องมาจากปัญหานี้อาจพบได้น้อยในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในต่างประเทศเองยังไม่พบความสำคัญที่เด่นชัดในด้านนี้เช่นกัน

สำหรับข้อคำถาม 36 ข้อที่ได้ หากประมาณเวลาที่ใช้ในการตอบคำถามจากการทดสอบขั้นต้นพบว่าจะใช้เวลาในการตอบคำถามประมาณ 7-9 นาที ดังนั้นจะช่วยลดภาระในการตอบของผู้ตอบได้ เครื่องมือนี้สามารถใช้เสริมกับการติดตามผลการรักษาทางคลินิกในระยะยาวในผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่โดยครอบคลุมทั้งกลุ่มเป้าหมายที่เลิกสูบบุหรี่ด้วยตนเองหรือได้รับการช่วยเหลือให้เลิกสูบบุหรี่ด้วยวิธีต่างๆ ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ทราบและเข้าใจความรู้สึกของผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ได้ดียิ่งขึ้น และสามารถปรับเปลี่ยนการให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม เช่น ในรายที่มีปัญหาทางด้านจิตใจมาก ควรสอนเทคนิคการผ่อนคลายความตึงเครียดร่วมกับเทคนิคการเสริมสร้างกำลังใจโดยบุคลากรทางการแพทย์ (intra-treatment social support)[32] และการเสริมสร้างกำลังใจจากคนรอบข้าง (extra-treatment social support)[32] ในรายที่มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมตนเองควรใช้ วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและจิตสังคมบำบัด เช่น ทักษะการเผชิญปัญหาที่ประสบหลังจากเลิกสูบบุหรี่ (problem-solving skills) เป็นต้น นอกจากนี้อาจพิจารณาปรับเปลี่ยนการใช้ยาให้เหมาะสมเพื่อทำให้คุณภาพชีวิตดียิ่งขึ้น เครื่องมือสามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งแบบรายงานด้วยตนเองหรือการสัมภาษณ์ นอกจากนี้ยังมีวิธีการคำนวณคะแนนคุณภาพชีวิตที่ง่าย ไม่ซับซ้อน จึงเหมาะที่จะใช้ในงานประจำของคลินิกเลิกบุหรี่ ซึ่งช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการกลับไปสูบบุหรี่ใหม่ รวมทั้งยังสามารถใช้ประเมินผลของโปรแกรมการช่วยเหลือผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่ หรือใช้ในงานวิจัยหรือการทดสอบสมมติฐานต่างๆต่อไปในอนาคต

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

การทดสอบเครื่องมืออาศัยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการทดสอบเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาทดสอบนั้นอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด รวมทั้งไม่สามารถทำการทดสอบเครื่องมือในคลินิกเลิกบุหรี่ทั้งหมดทั่วทุกภาคของประเทศ ดังนั้นจึงอาจเป็นข้อจำกัดคุณสมบัติ generalizability ของเครื่องมือ และเนื่องจากผู้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เป็นผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี ดังนั้นจึงอาจเป็นข้อจำกัดในการใช้เครื่องมือประเมินในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ในระยะเวลาที่นานกว่านี้ นอกจากนี้เครื่องมือไม่ได้ทดสอบในกลุ่มที่มีประวัติเกี่ยวกับโรคทางจิตเวชหรือใช้ยาเสพติดซึ่งมีรายงานการเสพติดบุหรี่สูงเช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นข้อจำกัดในการใช้เครื่องมือประเมินในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว เครื่องมือนี้ใช้สำหรับการประเมินคุณภาพชีวิตในผู้ที่อายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป จึงไม่สามารถนำไปใช้ในกลุ่มที่อายุต่ำกว่านี้ สำหรับการวิจัยในอนาคตหากสามารถคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยอิสระ (random sampling) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากขึ้นจะทำให้เครื่องมือที่ผ่านการทดสอบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเหมาะสำหรับนำไปใช้ในไทยที่เลิกสูบบุหรี่ทั่วประเทศ สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพระหว่างผู้ที่สูบบุหรี่และผู้ที่เลิกสูบบุหรี่ แม้จะพบความแตกต่างกันอย่างชัดเจน แต่การวิจัยนี้ให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยรายงานภาวะการสูบบุหรี่ด้วยตนเองซึ่งมีความน่าเชื่อถือในระดับหนึ่ง เนื่องจากโดยปกติผู้ป่วยกลุ่มนี้แจ้งภาวะของการสูบบุหรี่ (สูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่) และบอกจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันตามความเป็นจริง ดังนั้นจึงน่าจะลดความคลาดเคลื่อนจากการแจ้งไม่ตรงตามความเป็นจริงได้ อย่างไรก็ตามการรายงานระยะเวลาที่เลิกสูบบุหรี่อาจเกิดข้อผิดพลาดได้จากอคติเกี่ยวกับการจดจำ (recall bias) การวิจัยในอนาคตจึงควรมีการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือซ้ำ โดยการใช้ตัวชี้วัดภาวะของการสูบบุหรี่ที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าเช่น การตรวจวัดระดับคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก หรือการตรวจระดับสาร cotinine ในเลือดหรือปัสสาวะ เป็นต้น

การวิจัยในอนาคตควรมีการทดสอบความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือต่อไปเพื่อเป็นการยืนยันว่าสามารถใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาวหลังจากที่เลิกสูบบุหรี่ได้ โดยวิธีที่ใช้ในการรักษาควรเป็นวิธีที่คาดว่าน่าจะทำให้ผู้ติดบุหรี่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เช่น ทำการประเมินคุณภาพชีวิตแบบระยะยาวในผู้ที่ใช้ยา bupropion SR เพื่อเลิกบุหรี่ เนื่องจากยาชนิดนี้มีรายงานว่าสามารถเพิ่มโอกาสของการเลิกบุหรี่สำเร็จเป็น 2 เท่า ของผู้ที่ใช้ยาหลอก และอัตราการเลิกสูบบุหรี่อยู่ในช่วงร้อยละ 30 ที่ระยะติดตาม 1 ปี[32] และมีรายงานว่าสามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ที่ใช้ยาได้[33] รวมทั้งปัจจุบันมีการใช้ยาชนิดนี้กันมากขึ้นในคลินิกเลิกบุหรี่ทั่วประเทศไทย ควรมีการทดสอบเพื่อยืนยันความตรงทางโครงสร้างของเครื่องมือด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบ confirmatory factor analysis (CFA) นอกจากนี้ควรมีการทดสอบหาความเที่ยงแบบอื่นนอกเหนือจากการพิจารณาความสอดคล้องภายในเช่น การหาความเที่ยงเชิงคงที่หรือการทดสอบซ้ำ (test-retest method) เพื่อนำผลความเที่ยงที่ได้มายืนยันซึ่งกันและกัน

สรุป

การวิจัยนี้นำเสนอการสร้างและทดสอบเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในคนไทยที่เลิกสูบบุหรี่โดย ประกอบด้วย 36 ข้อคำถาม ผลการวิจัยพบว่าเครื่องมือมีความตรงทางเนื้อหา ความตรงทางโครงสร้าง และความเที่ยงอยู่ในระดับดีมาก เครื่องมือสามารถจำแนกโครงสร้างออกเป็น 4 ด้าน คือ (1) ด้านความเป็นอยู่โดยทั่วไป (2) ด้านความพึงพอใจ (3) ด้านการควบคุมตนเอง และ (4) ด้านปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ จากการทดสอบคุณสมบัติในการแยกแยะระดับคุณภาพชีวิตด้วยคะแนนที่ประเมินได้จากเครื่องมือพบว่า สามารถแยกแยะระดับคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปและกลุ่มที่สูบบุหรี่ได้ ผลการวิจัยยืนยันถึงความตรงและความเที่ยงในเบื้องต้นของเครื่องมือ การนำเครื่องมือไปทดสอบอย่างต่อเนื่องจะทำให้ได้เครื่องมือที่มีมาตรฐานในการวัดเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาของเครื่องมือ ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ประสิทธิ์ กี่สุขพันธ์ เรืออากาศโทนายแพทย์สมิต วัฒนธัญญกรรม แพทย์หญิง สมจินต์ จินดาวิจักษณ์ เภสัชกรหญิง สมพร สุวรรณมาโจ นางธิดา ปัญจพันธ์พงศ์ ดร.ศุลีพร แสงกระจ่าง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรี เลอมานกุล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพ็ชร สกุลบำรุงศิลป์ ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลทุกแห่งที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยนี้ประกอบด้วย สถาบันยาเสพติดธัญญารักษ์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลภูมิพล โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลพระพุทธบาท โรงพยาบาลอ่างทอง โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ โรงพยาบาลระยอง ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดเชียงใหม่ และศูนย์บำบัดรักษายาเสพติดขอนแก่น ขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ได้สละเวลาในการให้สัมภาษณ์ และให้ความร่วมมือในการทำเครื่องมือวัดรวมถึงให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2544. การสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2544.กรุงเทพฯ: กองสถิติสังคม สำนักนายกรัฐมนตรี.
2. ประกิต วาทีสาธกกิจ. 2541. บุหรี่: ภาระโรคหมายเลขหนึ่งในปี 2563. วารสารคลินิก 61: 303-305.
3. ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนนุกิจ. 2546. บทบาทของเภสัชกรในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้เลิกสูบบุหรี่. ใน บุษบา จินดาวิจักษณ์, สุวัฒนา จุฬาวัฒนทล, ปรีชา มนทกานติกุล, เนติ

สุขสมบูรณ์, บรรณาธิการ, ก้าวใหม่ของเภสัชกรงานบริบาลผู้ป่วยนอก, พิมพ์ครั้งที่ 1, สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย), กรุงเทพฯ, หน้า 153-174.

4. Prochazka AV. 2000. New Developments in Smoking Cessation. Chest 117:169-175.
5. Fayer PM., and Machin D. 2000. Quality of life; Assessment, Analysis and Interpretation, 1st ed., John Wiley & Sons, Great Britain.
6. Cramer JA., Spilker B. (eds). 1998. Quality of Life and Pharmacoeconomics: An introduction. 1st ed., Lippincott Raven , Philadelphia.
7. Patrick DL., and Erickson P. 1993. Health status and Health Policy: Quality of life in health care evaluation and resource allocation. Oxford University Press, New York. pp 3-71, 91-116.
8. Schron EB., and Shumaker SA. 1992. The integration of health quality of life in clinical research: Experience from cardiovascular clinical trials. Prog Cardiovasc Nurs 7(2): 21.
9. Lyons RA., Lo SV., and Littlepage BNC. 1994. Perception of health amongst ever-smokers and never-smokers: a comparison using the SF-36 Health Survey Questionnaire. Tobacco Control 3: 213-215.
10. Stewart AL., King AC., Killen JD., and Ritter PL. 1995. Does smoking cessation improve health-related quality-of-life. Ann Behav Med 17: 331-338.
11. Tillmann M.,and Silcock JA. 1997. A comparison of smokers' and ex-smokers' health-related quality of life. J Pub Health Med 19: 268-273.
12. Wilson D., Parsons J., and Wakefield M. 1999. The health-related quality-of-life of never smokers, ex-smokers, and light, moderate, and heavy smokers. Prevent Med 29: 139-144.
13. Mulder I., Tijhuis M., Smit HA., and Kromhout D. 2001. Smoking cessation and Quality of life: the effect of amount of smoking and time since quitting. Prevent Med 33: 653-660.
14. Ware JE., and Sherbourne CD. 1992. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Med Care 30: 473-483.
15. Cummings KM., Giovino G., Jean CR., and Emrich LJ. 1985. Report of smoking withdrawal symptoms over a 21 day period of abstinence. Addict Behav 10: 373-381.

16. Ockene JK., Emmons KM., Mermelstein RJ., Perkins KA., Bonollo DS.,and Voorhees CC. 2000. Relapse and maintenance issues for smoking cessation. Health Psychol 19(1:suppl.): 17-31.
17. Olufade AO., Shaw JW., Foster SA., Leischow SJ., Hays RD., and Coons, SJ. 1999. Development of the Smoking Cessation Quality of Life (SCQoL) questionnaire. Clin Ther 21: 2113-2130.
18. Shaw JW., Coons SJ, Foster SA., Leischow SJ., and Hays RD. 2001. Responsiveness of the Smoking Cessation Quality of Life (SCQoL) Questionnaire. Clin Ther 23(6): 957-969.
19. Zilich AJ., Ryan M., Adams A., Yeager B., and Farris K. 2002. Effectiveness of pharmacist-based smoking-cessation program and its impact on quality of life. Pharmacother 22(6): 759-765.
20. Polit DE., and Hungler BP. 1999. Nursing research: Principles and method, 6th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
21. Wongwiwatthananukit S., Newton GD., and Popovich NG. 2002. Development and validation of an instrument to assess the self-confidence of students enrolled in the Advanced Pharmacy Practice Experiences. Am J Pharm Educ 66: 5-19.
22. Juniper EF., Guyatt GH., and Jaeschke R. 1996. How to develop and validate a new health-related quality of life instrument. In B. Spilker, (ed). Quality of Life and Pharmacoeconomics in clinical trial, 2nd ed., Lippincott Raven, Philadelphia. p 49-56.
23. วัชรี เลอมานกุล. 2543. การสร้างแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ. ไทยเภสัชสาร 24(2): 71-85.
24. Spector PE. 1992. Summated rating scale construction: An introduction, 1sted., Sage, Newbury Park.
25. วัชรี เลอมานกุล, ปารณีย์ มีแต้ม.2543. การพัฒนาแบบสอบถามคุณภาพชีวิต SF-36 ฉบับภาษาไทย. ไทยเภสัชสาร 24(2): 92-111.
26. Lynn MR. 1986. Determination and quantification of content validity. Nurs Res 35: 382-385.
27. Tinsley HE., and Tinsley DJ. 1987. Uses of factor analysis in counseling psychology research. J Counsel Psychol 34: 414-424.

28. Hatcher L.1994. A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modeling. SAS Institute Inc., Cary NC. pp 57-127, 129-140.
29. Guadagnoli E., and Velicer WF. 1988. Relation of sample size to the stability of component patterns. Psychol Bull 103: 265-275.
30. Nunnally JC., and Berstein IH. 1994. Psychometrics Theory, 3rd ed., McGraw-Hill, New York.
31. Radwin L., Alster K., and Rubin KM. 2003. Development and testing of the oncology patients' perceptions of the quality of nursing care scale. Oncol Nurs Forum 30(2): 283-300.
32. U.S. Department of Health and Human Services (USDHHS). 2000. Treating tobacco use and dependence: A clinical practice guideline (AHRQ Publication No.00-0032). Rockville MD.
33. Fortner BS., Brown K., Varia IM., Gersing KR., O'Connor C., Doraiswamy PM.1999. Effect of bupropion SR on the quality of life of elderly depressed patients with co-morbid medical disorders. Primary Care Comp J Clin Psychiatry 1(6): 174-179.