



ความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นของชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพฉบับปรับปรุงสำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม (ภาษาไทย) ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม

รจณี หมั่นตรวจ^{1,2}, รุ่งทิพย์ พันธุมธากุล^{2,3}, พรณี ปิงสุวรรณ^{2,3*}

Received: January 14, 2018

Revised: March 20, 2018

Accepted: March 22, 2018

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำของแบบประเมิน International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม วิธีการศึกษาคณะผู้วิจัยได้รวบรวมชุดรหัส ICF ที่มีความจำเพาะ (core set) สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมโดยอ้างอิงจากงานวิจัยในอดีต ได้เชื่อมโยงรหัสกับฉบับภาษาไทย และปรับปรุงเพิ่มเติมในหมวดประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม รวบรวมได้ทั้งหมด 33 รหัส การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ใช้วิธีการคำนวณดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การทดสอบความเที่ยงโดยการประเมินซ้ำ 2 ครั้ง ศึกษาในอาสาสมัครผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในเขตพื้นที่อำเภอหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด อายุระหว่าง 50-80 ปี อายุเฉลี่ย 67.50 ± 7.5 ปี จำนวน 36 คน (เพศหญิง 34 คน) ผลการศึกษาพบว่าแบบประเมิน ICF core set สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ Item-CVI = 1 ทุกข้อ เมื่อวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับอยู่ระดับดีเยี่ยม (excellent) และความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำมีความน่าเชื่อถือสูง โดยคะแนนความน่าเชื่อถือหมวดการทำงานของร่างกาย ICC = 0.90 (95%CI: 0.81 - 0.95, p -value < 0.001) หมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม ICC = 0.92 (95%CI: 0.90 - 0.95, p -value < 0.001) และหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีความน่าเชื่อถือระดับที่ยอมรับได้ ICC = 0.67 (95%CI: 0.49 - 0.81, p -value < 0.001) สรุปผลการศึกษาแบบประเมิน ICF core sets ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความตรงเชิงเนื้อหาในระดับดีเยี่ยม และมีความเที่ยงที่มีความน่าเชื่อถือสูงของหมวดการทำงานของร่างกาย และหมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ทดสอบกับอาสาสมัครในเขตชนบท การศึกษาในอนาคตควรศึกษาในบริบทของชุมชนและสังคมวัฒนธรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มการสนับสนุนโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์

คำสำคัญ: ชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ, ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม, ความตรง, ความเที่ยง

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² สายวิซายากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ และสมรรถนะของมนุษย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ



Content validity and reliability of the modified international classification of functioning, disability and health (ICF) core set for osteoarthritis (Thai version) in patients with knee osteoarthritis

Rotjane Mantrud^{1,2}, Rungthip Puntumetakul^{2,3}, Punnee Peungsuwan^{2,3*}

Abstract

The objectives of this study are to develop the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core set for knee osteoarthritis (OA) in a Thai version, and to examine the content validity and test-retest reliability. The ICF core set for OA, English language was selected and modified as Thai version ICF. Three 3 assessors who have professional education and skill were consultants for appropriate Thai language of the ICF core set for OA. Thirty-six patients with knee OA aged average 67.50 ± 7.5 years (34 females) who were living in the district of Roi-et province were completely asked and assessed the ICF core set for OA for the test-retest reliability test. The results showed that testing the content validity index was 1 of all items and of overall scale was excellent. There were significantly high reliability for body function domains (ICC= 0.90, 95%CI: 0.81 - 0.95), and activity and participations domains (ICC = 0.92, 95%CI: 0.90- 0.95), p -value<0.001. Environment factors domains was significantly moderated reliability (ICC = 0.67, 95%CI: 0.49 - 0.81). Conclusion, the modified ICF core set for knee OA in a Thai version showed the good content validity and reliability; however, this ICF core set for OA assessment studied only rural community for Thai patients with knee OA. Further study needs to be supported by more empirical evidence in various sociocultural contexts.

Keywords: ICF, Osteoarthritis, Reliability, Validity

¹ Master Degree Student, School of Physical Therapy. Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University, Thailand

² Research Center in Back Neck and Other Joint Pain and Human Performance (BNOJPH), Khon Kaen University, Thailand

³ School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University, Thailand

*Corresponding author: (e-mail: ppunne@kku.ac.th)

บทนำ

การตรวจประเมินความสามารถตามประเภทความพิการโดยใช้คู่มือ International classification of functioning, disability and health (ICF) หรือที่เรียกว่า ชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกความพิการการทำงานและสุขภาพ กำลังเป็นที่นิยมเพราะเป็นกลุ่มรหัสข้อมูลที่บ่งชี้สภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ของคนคนหนึ่งอย่างครอบคลุมเพื่อนำไปสู่การวางแผนการดูแลที่ตอบสนองความต้องการของคนพิการได้ตรงจุดกว่าการระบุโรคตาม International Classification of Diseases and Related Health Problem (ICD) ปัจจุบันสถานพยาบาลต่างๆ บันทึกการวินิจฉัยโรคด้วยรหัส ICD ซึ่งแสดงให้เห็นสถานะของความเจ็บป่วยเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2543 องค์การอนามัยโลกได้ให้การรับรองรหัส ICF เพื่อใช้เป็นภาษามาตรฐานสำหรับการสื่อสารข้อมูลด้านสถานะสุขภาพระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านสาธารณสุขและสังคม รวมทั้งสามารถใช้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศได้ ดังนั้นการบันทึกข้อมูลด้วยรหัส ICF ร่วมกับรหัส ICD จะสามารถแสดงภาพรวมของสถานะสุขภาพของประชากรได้เป็นอย่างดี⁽¹⁾

ICF สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม หรือเรียกว่า ICF core sets for osteoarthritis ในปี ค.ศ. 2004 Dreinhofer K และคณะ⁽²⁾ ได้รวบรวมรหัส ICF ที่แสดงถึงปัญหาการทำงานของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมด้วยกระบวนการตัดสินใจ (Process of decision making) และการสังเคราะห์หลักฐาน จากการศึกษาที่ผ่านมาโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการรักษาผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ICF จึงเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมได้ เนื่องจากแบบประเมินนี้มีข้อความขององค์ประกอบด้านสุขภาพที่ครบถ้วนทุกมิติ⁽³⁾ กล่าวคือ สามารถประเมินทั้งปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและส่วนบุคคล หากนำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยจะทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปวางแผนการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ปัจจุบัน ICF มีการพัฒนาเพื่อนำไปใช้เฉพาะโรคเรียกว่า ICF core sets เป็นชุดรหัสหลักสำหรับการเก็บข้อมูลสุขภาพในแต่ละโรคได้แก่ ไขสันหลังบาดเจ็บ (spinal cord injury)⁽⁴⁾

โรคข้อรูห์มาตอยด์ (rheumatoid arthritis)⁽⁵⁾ กลุ่มความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (musculoskeletal disorders) คือ โรคกระดูกพรุน osteoporosis⁽⁶⁾ ankylosing spondylitis⁽⁷⁾ และมีชุดรหัสสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม (osteoarthritis)^(2,8) ด้วย แต่แบบประเมินชุดรหัสหลักสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสืมนี้อย่างไม่มีการพัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย ปี ค.ศ. 2003 Weigl และคณะ⁽⁹⁾ ได้ทำการศึกษา ICF โรคข้อเสื่อมโดยการเลือกรหัสที่มีความสอดคล้องกับแบบประเมิน Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) ซึ่งเป็นแบบประเมินที่จำเพาะสำหรับผู้ป่วยข้อสะโพกและเข่าเสื่อม พบว่า ICF มีรหัส 29 ชุดสอดคล้องกับแบบประเมิน WOMAC จึงถือได้ว่า ICF ใช้เป็นแบบรายงานภาวะสุขภาพของผู้ป่วยได้ ในปีต่อมา ค.ศ. 2004 Dreinhofer และคณะ⁽²⁾ ศึกษาแบบประเมิน ICF core sets สำหรับโรคข้อเสื่อมได้รายงานผลการศึกษาจากการตัดสินใจอย่างเป็นทางการและกระบวนการค้นหามติในการบูรณาการหลักฐานที่รวบรวมจากการศึกษาเบื้องต้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ในรายละเอียดนั้นประกอบด้วยรหัสการประเมินทุกข้อต่อทั้งร่างกายบนและล่างและโครงสร้างของร่างกายที่เกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณารายละเอียดของชุดรหัสการประเมินพบว่า ข้อคำถามไม่ได้จำเพาะเจาะจงกับโรคข้อเสื่อมบางข้อ สำหรับแบบประเมิน ICF core set ของ Weigl และคณะ เป็นแบบประเมินที่มีความจำเพาะสำหรับโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเนื่องจากการเชื่อมโยงกับ WOMAC เป็นรายข้อ อย่างไรก็ตามแบบประเมินนี้ไม่มีการประเมินหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมตามแบบของ ICF ฉบับสมบูรณ์ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงคิดว่าควรมีการพัฒนา ICF core set ของ Weigl และคณะ โดยเพิ่มเติมปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมตามแบบของ ICF จะช่วยให้ตอบปัญหาสุขภาพได้ทุกมิติ การศึกษานี้จึงได้พัฒนาแบบประเมิน ICF core set สำหรับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่รวบรวมครบทุกมิติซึ่งประกอบด้วย หมวดการทำงานของร่างกาย หมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม และหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ICF แปลเป็นภาษาไทยในปี พ.ศ. 2548⁽³⁾ โดยศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ กรมการแพทย์ และ ICF ฉบับภาษาไทยได้เผยแพร่ให้นำไปใช้บุคลากรด้านสาธารณสุขใช้ แต่ยังไม่แพร่หลายเนื่องจาก

มีปัญหาความเข้าใจและไม่จำเพาะกับโรคที่นำไปใช้ ดังนั้นแบบประเมิน ICF จึงได้พัฒนาขึ้นใหม่เพื่อเป็นคู่มือประเมินความสามารถประเภทความพิการ เช่น พิการทางการเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการนำแบบประเมิน ICF ฉบับภาษาไทยที่ใช้สำหรับผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการตรวจสอบการใช้ภาษาให้เหมาะสมและคำนึงถึงบริบทของแต่ละสังคมหรือชุมชนนั้นๆ ด้วย

การศึกษาที่ผ่านมา ICF core sets สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม ได้กำหนดเชื่อมโยงกับแบบประเมินมาตรฐานสากลที่มีความจำเพาะกับโรคข้อเสื่อมแล้วซึ่งเป็นฉบับภาษาอังกฤษ⁽⁹⁾ อนึ่งแบบประเมินที่ได้จัดทำขึ้นจากชนชาติตะวันตกซึ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่แตกต่างกับชาวเอเชียหรือไทย ซึ่งมีความแตกต่างด้านสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม⁽¹⁰⁾ การนำแบบประเมิน ICF core sets สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมมาใช้ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมคนไทยจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงความเหมาะสมของเครื่องมือ โดยเฉพาะความเหมาะสมของภาษาไทยก่อนการนำไปใช้ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ของแบบประเมิน ICF core sets ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกความพิการ การทำงานและสุขภาพฉบับสำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อมหรือ ICF core sets สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเลขที่โครงการ HE592025

1. การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อและทั้งฉบับของแบบประเมิน ICF core set ฉบับภาษาไทย สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม

เพื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา คณะผู้วิจัยได้รวบรวมชุดรหัสที่มีความจำเพาะสำหรับใช้ในการประเมิน

ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจากการศึกษาของ Weigl และคณะ⁽⁹⁾ ในปี 2003 มีความสอดคล้องกับแบบประเมิน WOMAC ทั้งหมด 29 รหัส นำรหัสทั้งหมดเชื่อมโยงกับรหัส ICF ฉบับภาษาไทย ประกอบด้วย หมวดการประเมินด้านการทำงานของร่างกาย (body function) 6 รหัส และด้านกิจกรรมและการมีส่วนร่วม (activity and participation) 23 รหัส แต่ไม่มีรหัสที่สอดคล้องกับการประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (environment factor) คณะผู้วิจัยจึงรวบรวมชุดรหัสที่ประเมินปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 17 รหัส โดยอ้างอิงจาก Dreinhofer และคณะ⁽²⁾ รวมทั้งหมด 46 รหัส สำหรับแบบประเมิน ICF ฉบับภาษาไทยนำมาจากฉบับแปลเป็นภาษาไทยของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขปี 2548 เมื่อรวบรวมเป็นฉบับภาษาไทยแล้วจึงนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ICF สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม (ภาษาไทย) โดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์กายภาพบำบัด 2 คน และนักกายภาพบำบัด 1 คน มีประสบการณ์ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมากกว่า 5 ปี ประเมินเนื้อหา รายข้อ คำนวณดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อและทั้งฉบับโดยความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ คำนวณจากสูตร

$I-CVI = a / njude$ เมื่อ

$I-CVI$ = ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ

a = จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินข้อคำถามในระดับสอดคล้อง (ประเมินระดับ 3 และ 4)

$njude$ = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ความเที่ยงตรงเนื้อหาทั้งฉบับ คำนวณจากสูตร

$S-CVI = \Sigma I-CVI / p$ เมื่อ

$S-CVI$ = ค่าเฉลี่ยดัชนีสอดคล้องของเครื่องมือวัดทั้งฉบับ

$\Sigma I-CVI$ = ผลรวมของค่า $I-CVI$

p = จำนวนข้อคำถาม

และได้ปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยได้ตัดรหัส ICF ในหมวดการทำงานของร่างกาย 1 รหัสตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญได้แก่ b298 “ความรู้สึกเจ็บปวดที่ได้รับบาดเจ็บและอื่นที่ไม่ได้รับบาดเจ็บ” เนื่องจากมีคำถามซ้ำที่ประเมินอาการปวดเหมือนกันได้แก่ b28016 “อาการปวดตามข้อต่อ” ซึ่งมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและตรงตามอาการของข้อเข่าเสื่อม

มากกว่า ส่วนในหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้ตัดบางรหัส ออกคงไว้จำนวน 8 รหัสจาก 17 รหัส ประกอบด้วยรหัส e150, e155, e310, e340, e355, e540, e575, และ e580 จำนวน 9 ข้อที่ตัดออกเป็นคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการเคลื่อนที่และการเดิน การทำงาน และในชีวิตประจำวัน จากการสังเกตและ วิเคราะห์พบว่า แนวปฏิบัติของระบบสาธารณสุขไทยได้ ให้การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นอุปกรณ์ เครื่องช่วยเดินแก่ผู้ป่วยทุกคน โดยเฉพาะอาสาสมัครที่เข้า ร่วมโครงการนี้ และการสอบถามอาจจะเกิดความเกรงใจ ที่จะให้คะแนนในข้อเหล่านี้ จึงอาจเป็นเหตุทำให้ได้คำตอบ ไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดของ ICF การศึกษานี้จึงได้แบบ ประเมิน ICF ฉบับปรับปรุงสำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม (ฉบับ ภาษาไทย) รวมทั้งหมด 33 รหัส

2. การทดสอบแบบประเมิน ICF core set ฉบับปรับปรุง ภาษาไทยสำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม

คัดเลือกผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำแบบประเมินนี้ไปใช้สอบถาม ความเที่ยง โดยมีอายุระหว่าง 50-80 ปี การศึกษาและ อาชีพเหมือนกัน และอยู่ในชุมชนเดียวกันด้วย จำนวน 10 เพื่อทดสอบความเข้าใจภาษาของอาสาสมัครในการใช้แบบ ประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) จำนวน 33 รหัสนี้ โดยผู้วิจัยถามเป็นรายข้อ ถ้าอาสาสมัครมีความเข้าใจและ สามารถเลือกตอบคำถามได้ถือว่าข้อนั้นผ่านถ้าอาสาสมัคร ไม่เข้าใจข้อคำถาม ผู้วิจัยต้องอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้สื่อ ความหมายที่ชัดเจนจนอาสาสมัครเข้าใจและสามารถเลือก ตอบคำถามได้ จากนั้นผู้วิจัยคำนวณร้อยละความเข้าใจ ภาษาของอาสาสมัครรายข้อ โดยการสันนิษฐาน (assump- tion) ว่า ถ้ามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของข้อคำถาม ทั้งหมด ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้ถ้าน้อยกว่าร้อยละ 80 แสดงว่าไม่ผ่าน ผู้วิจัยจะปรับปรุงข้อคำถามที่ไม่เข้าใจนั้น โดยการเพิ่มคำอธิบายแต่ละข้อคำถามเพื่อสื่อความหมาย ให้ชัดเจน และมีความเข้าใจข้อคำถามตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไปทุกคน ผลการทดสอบพบว่าอาสาสมัครสามารถเข้าใจ คำถามและตอบคำถามได้ร้อยละ 98.75 (ระหว่างร้อยละ 80 - 100) คณะผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้แบบประเมินนี้ ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การทดสอบความเที่ยงของแบบประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม

จำนวนอาสาสมัครทั้งหมด 36 คน เป็นผู้ป่วยโรค ข้อเข่าเสื่อมในเขตพื้นที่อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ดขนาด กลุ่มตัวอย่างได้อ้างอิงจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Johanson และ Brooks (2010)⁽¹²⁾ ซึ่งแนะนำให้ใช้ กลุ่มตัวอย่างเริ่มตั้งแต่ 30 คน

เกณฑ์คัดเข้าคือ มีอายุระหว่าง 50-80 ปี มีประวัติ พบแพทย์เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม หรือมีลักษณะตามเกณฑ์ทาง คลินิกของ American college of Rheumatology (ACR) ปี ค.ศ. 1986⁽¹¹⁾ คือมีอาการปวดเข่าร่วมกับลักษณะอื่นๆ อย่างน้อย 3 ใน 6 ข้อดังนี้ 1) อายุมากกว่า 50 ปี 2) อาการ ข้อฝืดขัดในตอนเช้า น้อยกว่า 30 นาที 3) พบเสียงในข้อ ต่อขณะมีการเคลื่อนไหว 4) พบจุดกดเจ็บบริเวณข้อ 5) รูปร่าง ของกระดูกข้อมีลักษณะใหญ่ผิดปกติ 6) คลำบริเวณเข่าไม่รู้ สึกร้อน และไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะข้อเข่าเสื่อม จากสาเหตุอื่นๆ เช่น ข้อเสื่อมจากรูมาตอยด์ ข้อเสื่อมจาก อุบัติเหตุ เป็นต้น หรือมีอาการปวดเข่าจากสาเหตุอื่น เช่น หมอนรองกระดูกหรือกระดูกสันหลังส่วนล่างผิดปกติ และ ไม่เป็นผู้ที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าทั้งสองข้างหรือ ข้างใดข้างหนึ่ง หรือได้รับการผ่าตัดอื่นๆ ที่ส่งผลต่อภาวะ สุขภาพของผู้ป่วย และไม่เป็นผู้มีการรับรู้บกพร่อง อาสาสมัครแต่ละรายจะได้รับการประเมินด้วยแบบประเมิน ICF ประเมินซ้ำ 2 ครั้ง เวลาห่างกัน 1 สัปดาห์โดยผู้วิจัย 1 คนซึ่งเป็นนักกายภาพบำบัด

แบบประเมิน ICF มี 33 รหัส ประกอบด้วย 3 หมวดได้แก่ 1) หมวดการทำงานของร่างกาย 5 รหัส 2) หมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม 20 รหัส แต่ละข้อมี คะแนน 0 (ไม่เป็นปัญหา/สิ่งกีดขวาง/อุปสรรค) ถึง 4 คะแนน (เป็นปัญหา/สิ่งกีดขวาง/อุปสรรคอย่างสมบูรณ์) หรือคะแนน 8 หมายถึง กรณีข้อมูลไม่เพียงพอ และ 9 กรณี ที่ไม่เกี่ยวข้อง 3) หมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมี 8 รหัส แต่ละรหัสมีคะแนน 9 ระดับคือ -4 (เป็นปัญหา/สิ่งกีด ขวาง/อุปสรรคอย่างสมบูรณ์) ถึง +4 (ไม่เป็นปัญหา/สิ่งกีด ขวาง/อุปสรรค) หรือคะแนน 8 กรณีที่ข้อมูลไม่เพียงพอ และ 9 กรณีที่ไม่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คำนวณดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้อัตราส่วน item content validity index (I-CVI) เป็นการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 3 คนที่ให้ความเห็นสอดคล้องระดับ 3 หรือ 4 สูตรของ I-CVI = จำนวนผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นที่สอดคล้องกัน / จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ค่า I-CVI ควรเท่ากับ 1 (Lynn, 1986) และดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ คำนวณค่า content validity for overall scale (S-CVI) จากสูตร $S-CVI = \sum I-CVI / P$ คือ คำนวณจากผลรวมของค่า I-CVI ทุกข้อหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมด ค่าที่ได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป การศึกษาความเที่ยงในการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ของแบบประเมิน ICF นี้ ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (intra-class correlation

coefficient หรือ ICC) โมเดล 3, k (ICC 3, k) ยอมรับความผิดพลาดที่ $p\text{-value} < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 16

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีอาสาสมัครโรคข้อเข่าเสื่อมเข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 36 คน อายุเฉลี่ย 67.50 ± 7.5 ปี ช่วงอายุระหว่าง 52-80 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.4 มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.95 ± 5.05 กิโลกรัม/เมตร² ระดับการศึกษาประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.4 ส่วนมากไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเป็นแม่บ้านร้อยละ 52.6 อาสาสมัครมีอาการเข่าเสื่อมทั้งสองข้างร้อยละ 39.5 มีอาการปวดเข่าเฉลี่ยมากกว่า 3 ปีร้อยละ 73.7 และมีระดับอาการปวด VAS เฉลี่ย 4.86 ± 0.9 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)
อายุเฉลี่ย (ปี)	67.50 ± 7.5^a
- BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)	25.95 ± 5.05^a
ระดับความเจ็บปวด (VAS)	4.86 ± 0.899^a
เพศ, หญิง	34 (94.4)
ระดับการศึกษา	
- ประถมศึกษา	34 (94.4)
- มัธยมศึกษาตอนต้น	2 (5.6)
อาชีพ	
- กรรมกร, เกษตรกรรม, คนงาน	16 (44.4)
การปวดเข่า (ข้างซ้าย/ขวา/ทั้งสองข้าง)	12 (31.6) / 9 (23.7) / 15 (39.5)
ระยะเวลามีอาการปวดเข่า	
- มากกว่า 3 เดือน น้อยกว่า 1 ปี	5 (13.1)
- 1 – 3 ปี	3 (7.9)
- มากกว่า 3 ปี	28 (73.7)

^a คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อของแบบประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม แสดงในตารางที่ 2 แบบประเมิน ICF นี้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ Item-CVI = 1 ทุกข้อ จากข้อคำถามทั้งหมด 33 รหัส ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ 3 คน แสดงความคิดเห็นตรงกัน คือ ตอบข้อ 3 (ค่อนข้างสอดคล้อง) หรือ 4 (สอดคล้องมาก) ส่วนมากตอบสอดคล้องมากที่สุดคือตอบ 4 ทั้ง 3 คน 21 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 63.6 เมื่อวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับอยู่ระดับดีเยี่ยม (excellent) ค่า S-CVI มีค่าเท่ากับ 1

ความเที่ยงในการทดสอบซ้ำของแบบประเมิน ICF นี้ ในการประเมินครั้งที่ 1 และ 2 มีความน่าเชื่อถือในการวัดซ้ำ แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยค่า ICC ดังตารางที่ 3 มีความน่าเชื่อถือสูง โดยคะแนนความน่าเชื่อถือ หมายความว่า การทำงานของร่างกาย หมวดกิจกรรมและหมวดการมีส่วนร่วม ICC มีค่า 0.90 (95%CI: 0.81-0.94) และ 0.92 (95%CI: 0.90-0.95) ตามลำดับ ส่วนหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีความน่าเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ ICC มีค่า 0.67 (95%CI: 0.49 - 0.81)

ตารางที่ 2 แสดงดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ (item content validity) ของแบบประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม

รหัส ICF	ข้อคำถามภาษาไทย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			Item-CVI
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
b134	การทำงานของกรนอนหลับ	3	4	4	3/3=1
b28016	อาการปวดตามข้อต่อ	4	4	4	3/3=1
b7603	การทำงานของแขนหรือขาในการพยุงตัว	4	4	3	3/3=1
b7800	ความรู้สึกว่ากล้ามเนื้อตึงแข็ง	4	4	4	3/3=1
b7808	ความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวที่ได้ระบุรายละเอียดอื่นๆ	4	4	4	3/3=1
d4100	การนอนลง	3	4	4	3/3=1
d4101	การนั่งยองๆ	4	4	4	3/3=1
d4102	การนั่งคุกเข่า	4	4	4	3/3=1
d4103	การนั่ง	4	4	4	3/3=1
d4105	การก้มตัว	3	4	4	3/3=1
d4150	การคงท่านอน	4	4	3	3/3=1
d4153	การคงท่านั่ง	4	4	3	3/3=1
d4154	การคงท่ายืน	4	4	4	3/3=1

ตารางที่ 2 แสดงดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (item content validity) ของแบบประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม (ต่อ)

รหัส ICF	ข้อความภาษาไทย	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			Item-CVI
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
d4400	การหิบบของขึ้นมา	4	4	4	3/3=1
d450	การเดิน	4	4	4	3/3=1
d4502	การเดินบนพื้นที่มีลักษณะแตกต่างกัน	4	4	4	3/3=1
d4551	การปีน	3	4	4	3/3=1
d4600	การเคลื่อนที่ภายในบ้าน	4	3	3	3/3=1
d4602	การเคลื่อนที่ภายนอกบ้านและตัวอาคารอื่นๆ	4	3	3	3/3=1
d5101	การทำความสะอาดร่างกายทั้งหมด	4	4	4	3/3=1
d530	การใช้ห้องน้ำ	4	4	4	3/3=1
d5402	การสวมรองเท้า	3	4	4	3/3=1
d5403	การถอดรองเท้า	3	4	4	3/3=1
d6200	การซื้อของ	4	4	4	3/3=1
d640	การทำงานบ้าน	4	4	3	3/3=1
e150	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแบบสิ่งก่อสร้างและการก่อสร้างและเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารสำหรับใช้สาธารณะ	4	4	4	3/3=1
e155	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแบบสิ่งก่อสร้างและการก่อสร้างและเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารสำหรับใช้ส่วนตัว	4	4	4	3/3=1
e310	ครอบครัวใกล้ชิด	4	4	4	3/3=1
e340	ผู้ให้การดูแลส่วนบุคคลและผู้ช่วยเหลือส่วนบุคคล	4	4	4	3/3=1
e355	ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ	4	4	4	3/3=1
e540	บริการระบบและนโยบายด้านการขนส่ง	4	4	4	3/3=1
e575	บริการระบบและนโยบายของความช่วยเหลือทั่วไปทางสังคม	4	4	4	3/3=1
e580	บริการระบบและนโยบายสุขภาพ	4	4	4	3/3=1

ตารางที่ 3 ความน่าเชื่อถือในการวัดซ้ำแสดงโดยค่า Intraclass correlation coefficient (ICC) ของแบบประเมิน ICF ฉบับปรับปรุง (ภาษาไทย) สำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อม

ICF	ICC	95%CI	P-value
หมวดการทำงานของร่างกาย	0.90	0.81 - 0.95	0.0001*
หมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม	0.92	0.90 - 0.95	0.0001*
หมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	0.67	0.49 - 0.80	0.0001*

คือ $p < 0.001$

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การใช้แบบสอบถาม ICF core set กับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีความเป็นไปได้ด้วยพื้นฐานของกฎการเชื่อมโยง การเชื่อมโยงข้อคำถามโยงเป็นข้อๆ ของแบบสอบถาม ICF กับผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้เกือบทั้งหมด 33 ข้อ ข้อคำถามและคำอธิบายของแบบสอบถาม ICF core set มีเพียงบางข้อที่อาจจะไม่สื่อชัดเจน เนื่องจากการใช้ภาษาตามแบบของ ICF ซึ่งเป็นคำถามภาพรวม ไม่ได้จำเพาะเจาะจงกับความบกพร่องของสุขภาพเหมือนกับแบบสอบถามของ WOMAC และ Lequesne-Algofunctional index ซึ่ง ICF จากต้นฉบับภาษาไทย มีบางข้อเมื่อถามคำถามแล้วไม่สื่อความหมายชัดเจน จึงต้องอธิบายและยกตัวอย่างเพิ่มเติม เช่น รหัส b134 ถามเกี่ยวกับ “การทำงานของกรนอนหลับ” ข้อคำถามนี้ผู้ป่วยไม่เข้าใจ ผู้วิจัยต้องอธิบายเพิ่มเติมว่าอาการปวดรบกวนการนอนหลับหรือไม่ เป็นต้น สำหรับรหัส d530 “การใช้ห้องน้ำ” พบว่า ผู้ป่วยมีปัญหาความยากลำบากในการใช้ห้องน้ำระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 69.4 ปัญหาเกิดจากผู้ป่วยนั่งยองๆ ลำบาก เนื่องจากอาสาสมัครเกือบทั้งหมดใช้ห้องน้ำแบบส้วมซึม บางคนแก้ปัญหาการใช้ห้องน้ำโดยการนั่งบนส้วม ยกพื้นส้วมให้สูง หรือการใช้เก้าอี้สุขา จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ห้องน้ำแบบส้วมซึมได้ตามปกติ และเมื่อถามความต้องการการปรับสภาพห้องน้ำพบว่าผู้ป่วยส่วนมากต้องการปรับห้องน้ำให้เหมาะสม สำหรับรหัส e580 “บริการระบบและนโยบายสุขภาพ”

เป็นคำถามที่เป็นภาษาราชการ ผู้วิจัยต้องอธิบายเพิ่มเติม เช่น เคยไปพบแพทย์ด้วยอาการปวดเข่าหรือไม่ ซึ่งแสดงถึงการเข้าถึงการบริการด้านสุขภาพ ประเด็นเหล่านี้ น่าจะสรุปได้ว่า การแปลภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยของแบบประเมิน ICF โดยการใช้การแปลแบบคำต่อคำจากต้นฉบับ ทำให้การสื่อความหมายไม่ชัดเจน และการเสริมคำอธิบายรายข้อจึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก ในการศึกษาพบว่า การสื่อความหมายของแบบประเมินที่ใช้สอบถามอาสาสมัครยังมีอุปสรรคซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ การแปลภาษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษคำต่อคำ และข้อคำถามบางข้อที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้เกณฑ์ 3 และ 4 แต่ไม่สามารถใช้สื่อสารกับผู้ป่วยได้ เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญได้อ้างอิงคำถามจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเช่นกัน ซึ่งในการศึกษานี้พบปัญหาหลายข้อรหัสที่ต้องอธิบายเพิ่ม อนึ่ง การใช้แบบประเมินกับอาสาสมัครที่อยู่ภูมิลำเนาชนบทหรือในเมืองน่าจะมีความแตกต่างในความเข้าใจข้อคำถามของแบบประเมินได้ เนื่องจากอาสาสมัครใช้การสื่อสารด้วยภาษาถิ่น โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งอาจจะไม่เข้าใจภาษาไทย และการศึกษานี้อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการมีระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่จบระดับประถม ซึ่งอาจจะ เป็นปัจจัยสำคัญต่อความเข้าใจภาษาของแบบประเมิน ICF การศึกษาของ Weigl และคณะ⁽⁹⁾ ได้ให้ข้อสังเกตในการเปรียบเทียบแบบประเมินของ WOMAC กับ ICF กล่าวคือ การถามเกี่ยวกับ การขึ้น-ลงรถยนต์หรือรถประจำ

ทางเมื่อเชื่อมโยงกับ ICF ใช้รหัส d498 “การเคลื่อนที่ (mobility)” มีความหมายใกล้เคียงกัน จึงควรให้ข้อมูลเสริมเพิ่มขึ้นเพื่อทำการเชื่อมโยงกันได้ และคำถามเกี่ยวกับอาการฝืดขัดของข้อเข่าในตอนเช้า (morning stiffness) เป็นข้อกำหนดหนึ่งของการตรวจประเมินสำหรับภาวะข้อเข่าเสื่อมของ ACR แต่ใน ICF ไม่มีคำถามเช่นนี้ ดังนั้นคำถามที่ใกล้เคียงคือ รหัส b7808 “การรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว ที่ได้รับบุรุษละเอียดอื่น (sensation of muscles and movement functions, other specific)” สำหรับคำถาม รหัส b7800 “ความรู้สึกว่ากล้ามเนื้อตึงแข็ง (sensation of muscle stiffness)” ซึ่ง Weigl และคณะ เสนอแนะว่าคำถามรหัส b7808 เกี่ยวข้องกับโครงสร้างจึงเหมาะสมกว่ากล้ามเนื้อ อย่างไรก็ตามทั้ง 2 คำถามนี้มีความสัมพันธ์กัน ควรพิจารณาความถูกต้องอย่างระมัดระวัง ในการศึกษาผู้วิจัยได้นำทั้ง 2 คำถามนี้ไปทดสอบในอาสาสมัครพบว่าได้คำตอบเหมือนกัน เพราะความเข้าใจของอาสาสมัครคิดว่าเป็นคำถามเหมือนกัน แม้ว่าแบบสอบถามของ ICF ส่วนใหญ่สามารถเชื่อมโยงกันได้ดีกับแบบสอบถาม WOMAC แต่ไม่สามารถทดแทนกันได้ทั้งหมด แบบสอบถาม ICF ให้ประโยชน์มากในการเสริมข้อมูลสำหรับแบบสอบถามที่มีอยู่แล้ว เช่น WOMAC และ Lequesne-Algo-functional index สำหรับ ICF สามารถนำไปอธิบายได้จริงในความบกพร่องด้านกิจกรรมและการทำงานของร่างกายของประชากรที่ศึกษา ดังนั้นแบบสอบถาม ICF จะช่วยเพิ่มความสามารถในการศึกษาทางคลินิกเชิงเปรียบเทียบการประยุกต์ ICF และการวัดสภาวะสุขภาพแสดงให้เห็นประโยชน์ของ ICF ในการปฏิบัติทางคลินิก การสอน และการวิจัยต่อไป

Dreinhofer และคณะ⁽²⁾ ได้รายงานผลการศึกษจากการตัดสินใจอย่างเป็นทางการและกระบวนการค้นหาโดยผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ ICF core set สำหรับข้อเสื่อมพบว่ามีข้อจำกัดเกี่ยวกับความคิดเห็นแตกต่างกันเนื่องจากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน โดยสมาชิกส่วนใหญ่เป็นคนตะวันตก มุมมองด้านวัฒนธรรมอาจจะมองข้ามหรือไม่แสดงให้เห็นชัดเจน เช่น ผู้ป่วยข้อสะโพกและข้อเข่าเสื่อมอาจมีผลกระทบความสามารถในการเข้าร่วมในพิธีทาง

ศาสนาในบางภูมิภาคหนึ่งของโลก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญไม่ได้คำนึงถึงเรื่องนี้เลย ดังนั้นจึงต้องเน้นความสำคัญของความถูกต้องครบถ้วน (extensive validity) ของ ICF core sets สำหรับ ICF ฉบับแรก ซึ่งได้จากผู้เชี่ยวชาญและประเทศที่แตกต่างกัน ควรจะนำ ICF core sets ฉบับแรกนี้ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในคลินิกหรือภูมิภาคที่แตกต่างกัน ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ อาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัยอยู่ภูมิลาเนาชนบทและมีระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมต้น ส่วนใหญ่จบระดับประถม ซึ่งอาจจะเป็นข้อจำกัดด้านความเข้าใจ การสื่อสารทางภาษาของแบบประเมิน ICF ประเด็นสำคัญในการใช้ ICF ฉบับภาษาไทย ผู้ใช้โดยเฉพาะบุคลากรด้านสาธารณสุขต้องศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำอธิบายความหมายแต่ละรหัสของข้อคำถามและคำตอบก่อนนำไปใช้ แม้ว่าคณะผู้วิจัยจะมีความเข้าใจแบบประเมินภาษาไทยแต่ผู้วิจัยยังต้องเสริมคำอธิบายนอกเหนือจากคำถามเดิมและใช้การสื่อสารเป็นภาษาท้องถิ่นกับอาสาสมัครเพื่อให้การสื่อสารชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำคู่มือการใช้แบบประเมินขึ้นเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ข้อเสนอแนะสำหรับการนำแบบประเมินไปใช้ต่อ ต้องคำนึงถึงบริบทของสังคมผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ แม้ว่าสังคมและวัฒนธรรมไทยอาจจะไม่แตกต่างกันมาก นอกจากนี้การตอบคำถามของแบบประเมิน ICF ขึ้นยังอยู่กับความรู้สึกพึงพอใจของผู้ป่วยเองด้วย⁽²⁾ ดังนั้น การศึกษาในอนาคตในการนำแบบประเมิน ICF ฉบับภาษาไทยสำหรับผู้ป่วยข้อเสื่อมควรเพิ่มการศึกษาผู้ป่วยข้อเสื่อมในบริบทสังคมต่างๆ เช่น ชุมชนในเมืองหรือชนบท ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน หรือภูมิภาคที่ใช้ภาษาท้องถิ่น เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากกลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ และสมรรถนะของมนุษย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ได้ให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาการทำวิจัย ขอขอบพระคุณอาสาสมัครพื้นที่อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ดที่ให้ความร่วมมือในการร่วมวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Strategy and planning division, office of the permanent secretary, ministry of public health. International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF. Bangkok: medical service publisher; 2012.
2. Dreinhofler K, Stucki G, Ewert T, Huber E, Ebenbichler G, Gutenbrunner C et al. ICF core sets for osteoarthritis. *J Rehabil Med* 2004; 36: 81-6.
3. WHO. The International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF Thai version by department of medical services, ministry of public health. Bangkok: WHO; 2004.4.
4. Biering-Sorensen F, Scheuringer M, Baumberger M, Charlifue SW, Post MW, Montero F, et al. Developing core sets for persons with spinal cord injuries based on the International Classification of Functioning, Disability and Health as a way to specify functioning. *Spinal Cord* 2006; 44: 541-6.
5. Stucki G, Cieza A. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets for rheumatoid arthritis: a way to specify functioning. *Ann Rheum Dis* 2004; 63Suppl2: ii40-ii5.
6. Cieza A, Schwarzkopf SR, Sigi T, Stucki G, Melvin J, Stoi T, et al. ICF core sets for osteoporosis. *J Rehabil Med* 2004; 36: 81-6.
7. Boonen A, van Berkel M, Kirchberger I, Cieza A, Stucki G, van der Heijde D. Aspects relevant for functioning in patients with ankylosing spondylitis according to the health professionals: a Delphi study with the ICF as reference. *Rheumatology (Oxford)* 2009; 48: 997-1002.
8. Xie F, Lo NN, Lee HP, Cieza A, Li SC. Validation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) brief core set for osteoarthritis. *Scand J Rheumatol* 2008; 37: 450-61.
9. Weigl M, Cieza A, Harder M, Geyh S, Amman E, Kostanjsek N, et al. Linking osteoarthritis-specific health-status measures to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF). *Osteoarthritis Cartilage* 2003; 11: 519-523.
10. Xie F, Thumboo J, Fong K-Y, Lo N-N, Yeo S-J, Yang K-Y, et al. Are they relevant? A critical evaluation of the international classification of functioning, disability, and health core sets for osteoarthritis from the perspective of patients with knee osteoarthritis in Singapore. *Ann Rheum Dis* 2006; 65: 1067-1073.
11. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: Classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism* 1986; 29:1039-1049.
12. Johanson GA., Brooks GP. Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational and Psychological Measurement* 2010; 70: 394-400