



ความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จารุวรรณ จันสอน^{1,2}, อุไรวรรณ ชีวาลัย^{2,3}, พรรณี ปิงสุวรรณ^{2,3*}

Received: July 15, 2018

Revised: August 14, 2018

Accepted: August 31, 2018

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อพัฒนาและทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมิน International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง วิธีการศึกษาได้อ้างอิง ICF สำหรับการล้มจากงานวิจัย ของ Yen TH และคณะ ในปี ค.ศ. 2014 ฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน 34 หมวดหมู่ ถอดรหัสเป็นภาษาไทยโดยอ้างอิง ICF ฉบับภาษาไทย ซึ่งแต่ละหมวดหมู่ และรหัสมีการแปลความหมายและกำหนดเกณฑ์ของคะแนนแล้ว แต่บางรหัสไม่กำหนดเกณฑ์คะแนน ดังนั้นคณะผู้วิจัย จึงได้พัฒนากำหนดเกณฑ์คะแนนขึ้นใหม่ในบางรหัส จึงได้ ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยจำนวน 34 หมวดหมู่ (53 รหัส และ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) ได้นำฉบับนี้ไปทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีการตัดรหัสที่มีความสอดคล้องกันระดับต่ำออกจำนวน 11 รหัส และ 1 หมวดหมู่ ค่าความตรงเชิงเนื้อหาารายข้อที่ยอมรับได้มีทั้งหมด 33 หมวดหมู่ (42 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) และได้ปรับเนื้อหาของแบบประเมิน ICF ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบความเที่ยงของแบบประเมินโดยทดสอบซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์ ในอาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่ อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน อาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 57.57 ± 7.83 ผลการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Intra-class correlation coefficient: ICC) ของหมวดการทำงานของร่างกายเท่ากับ 0.95 (95%CI: 0.92 - 0.97, p -value < 0.0001) และหมวดโครงสร้างร่างกายเท่ากับ 1 (95%CI: 1, p -value < 0.0001) ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ส่วนหมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วมเท่ากับ 0.85 (95%CI: 0.76-0.92, p -value < 0.0001) และหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0.79 (95%CI: 0.67-0.88, p -value < 0.0001) อยู่ในระดับดี สรุปผลการศึกษาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ เพื่อให้แบบประเมินนี้มีความชัดเจนขึ้น ศึกษาในอนาคตควรทดสอบระหว่างผู้ประเมิน (inter rater-test) รวมทั้งอาสาสมัครในบริบททางสังคมที่แตกต่างกัน เพื่อเพิ่มหลักฐานเชิงประจักษ์ก่อนนำไปประยุกต์ใช้ทางคลินิก

คำสำคัญ: ชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการ และสุขภาพ, สำหรับการล้ม, ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, ความตรงเชิงเนื้อหา, ความเที่ยง

¹นักศึกษาปริญญาโท สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ และสมรรถนะของมนุษย์ (BNOJPH) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*ผู้รับผิดชอบบทความ



Content validity and reliability of the international classification of functioning, disability and health for falls (Thai version) in stroke patients

Jaruwan Junsorn^{1,2}, Uraiwan Chatchawan^{2,3}, Punnee Peungsuwan^{2,3*}

Abstract

Objective of this study to evaluate the content validity and reliability of the modified ICF core set for falls that based on a study of Yen TH et al., in 2014, they linked the fall-related risk factors to the ICF categories that using specified ICF linking rules. This ICF core set was developed as a Thai version of the ICF core set for falls using this study. The original ICF core sets for falls consisted of all of 34 categories. Five experts assessed the content validity of this ICF and remain 31 categories. Results of an item content validity index (I-CVI) were 0.8 and 1, and the scale content validity index (S-CVI) was 0.86. That was very good content validity level. Thirty patients with stroke aged mean 57.6 ± 7.8 years old were evaluated the test-retest reliability of the ICF core set for falls (Thai version) by an assessor, the testing apart one week. The intra-class correlation coefficients: ICC in domains of the body function and body structure were 0.95 (95%CI: 0.92 - 0.97, p -value < 0.0001) and 1.00 (95%CI: 1, p -value < 0.0001), respectively. It was indicated that has very good reliability. The ICC of the activity and participation domains were 0.85 (95%CI: 0.761-0.920, p -value < 0.0001) and the environment factors were 0.79 (95%CI: 0.674-0.884, p -value < 0.0001), that was good reliability. Conclusion, the ICF core set for falls (Thai version) to develop in the study is acceptable. The ICF core set for falls (Thai version) for this model should be re-evaluated for other assessors with a inter rater test. Moreover, evaluation in other patients and different social contexts may be also considered.

Keywords: ICF, Falls, Stroke, Content validity, Reliability

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

การล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและพบได้บ่อยทั่วโลก⁽¹⁾ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความเสี่ยงต่อการล้มสูงกว่าคนทั่วไป⁽²⁾ เนื่องมาจากหลากหลายปัจจัย ยกตัวอย่างเช่น มีความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว การรับรู้หรือการรับความรู้สึก การมองเห็น การทรงตัวและการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ รวมไปถึงมีปัญหาด้านการสื่อสารทำให้ไม่สามารถบอกความต้องการได้ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องพยายามทำทุกอย่างด้วยตนเอง จึงเสี่ยงต่อการล้มมากยิ่งขึ้น มีรายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับไปอยู่บ้านในระยะ 1-3 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล⁽³⁾ และภายในช่วง 6 เดือนที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลพบอัตราการล้มร้อยละ 73⁽⁴⁻⁵⁾ ส่วนในประเทศไทยพบอัตราการล้มร้อยละ 15.9⁽⁶⁾ และ 17.8⁽⁷⁾ หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผลกระทบจากการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น การลมนำมาสู่ภาวะซึมเศร้า การจำกัดการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กๆ น้อยๆ กระทั่งไปสู่การบาดเจ็บขนาดใหญ่รวมถึงภาวะกระดูกสะโพกหัก การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ⁽⁸⁾ เป็นต้น บางคนการล้มอาจส่งผลกระทบต่ออาการบาดเจ็บของสมองอีกครั้ง นำไปสู่ความพิการและทุพพลภาพ จนอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ การล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จึงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรระวังป้องกันก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ล้มได้ จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้มมีทั้งปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยเอง เช่น อาการเกร็งของกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวบกพร่อง การมองเห็น เป็นต้น และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ทางเดินภายในบ้านและนอกบ้าน แสงสว่าง และขาดผู้ดูแล เป็นต้น ดังนั้นการตรวจประเมินร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรคำนึงถึงปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อล้ม ปัจจุบันการประเมินความสามารถในการทรงตัว เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการล้มสำหรับผู้สูงอายุที่นิยมใช้คือ Berg Balance Scale (BBS) BBS ใช้ทดสอบความสามารถด้านการทรงตัวโดยการทำกิจกรรมในท่านั่งและยืน นิยมใช้กันมากและมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ BBS เป็นแบบประเมินการทรงตัวที่มีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ

สูง⁽⁹⁻¹⁰⁾ อย่างไรก็ตามในเรื่องของความครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ต่อการลมนั้นอาจยังบอกไม่ได้ นอกจากนี้มีแบบประเมิน the St Thomas's risk assessment tool in falling elderly inpatients (STRATIFY)⁽¹¹⁾ และ the Royal Melbourne Hospital fall risk assessment tool (RHM FRAT)⁽¹²⁾ เป็นแบบประเมินที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อทำนายปัจจัยเสี่ยงต่อการล้ม ซึ่งมีความไวและความจำเพาะต่อการนำไปใช้กับผู้สูงอายุและผู้ป่วย โดยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการล้มทั้งสองแบบพิจารณาจากลักษณะอาการของผู้ป่วยส่งผลต่อการประเมินความเสี่ยงต่อการล้มหรือไม่ ซึ่งทั้งสองแบบประเมินนี้ไม่ครอบคลุมทุกมิติที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มได้ เช่น สิ่งแวดล้อมภายในบ้านและนอกบ้าน เป็นต้น ดังนั้นหากต้องการประเมินความเสี่ยงต่อการล้ม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงปัจจัยของสิ่งแวดล้อมและบริบทที่ครอบคลุมให้มากที่สุดเพื่อช่วยให้สามารถมองเห็นและเข้าใจถึงต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดการล้มได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) หรือบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและภาวะสุขภาพ เป็นแบบประเมินที่บ่งชี้สภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ของคนอย่างครอบคลุมเพื่อนำไปสู่การวางแผนการดูแลที่สามารถตอบสนองความต้องการของคนพิการได้ตรงประเด็นกว่าการระบุโรคตาม International Classification of Diseases and Related Health Problem (ICD) ปัจจุบันสถานพยาบาลต่างๆ บันทึกการวินิจฉัยโรคด้วยรหัส ICD ซึ่งแสดงให้เห็นสถานะของความเจ็บป่วยเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2543 องค์การอนามัยโลกได้ให้การรับรองรหัส ICF เพื่อใช้เป็นภาษามาตรฐานสำหรับการสื่อสารข้อมูลด้านสถานะสุขภาพระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งในด้านสาธารณสุขและสังคม รวมทั้งสามารถใช้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศได้ ดังนั้นการบันทึกข้อมูลด้วยรหัส ICF ร่วมกับรหัส ICD จะสามารถแสดงภาพรวมของสถานะสุขภาพของประชากรได้เป็นอย่างดี⁽¹³⁾

การศึกษาของ Yen TH และคณะ ปี ค.ศ. 2014 ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มแบบเดลฟาย (delphi) โดยนำปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มทั้งหมดจากการทบทวน

วรรณกรรมไปเชื่อมโยงกับหมวดหมู่ของ ICF จนได้ ICF สำหรับการล้มในการฟื้นฟูประยะเฉียบพลัน (ICF core set for fall in acute rehabilitation) ฉบับภาษาอังกฤษ จำนวนทั้งหมด 34 หมวดหมู่⁽¹⁴⁾ ซึ่งคณะผู้วิจัยเชื่อว่าการศึกษานี้ น่าเชื่อถือเนื่องจากได้รวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้มครอบคลุมทุกมิติ จึงเป็นที่มาของ ICF core set for fall หมายถึง ICF สำหรับการล้ม ต่อมา Huang SW และคณะ⁽¹⁵⁾ ได้นำเครื่องมือนี้ไปทดลองใช้ เพื่อหาความเป็นไปได้หรือความยากง่ายของการใช้แบบประเมิน ICF สำหรับการล้มในผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะเฉียบพลัน อย่างไรก็ตามเครื่องมือนี้ยังไม่สามารถบ่งบอกได้ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากแบบทดสอบนี้ยังไม่ได้ประเมินด้านการใช้ภาษาที่จะบอกได้ว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงในการประเมินหรือไม่

แบบประเมิน ICF สำหรับการล้มในการศึกษาของ Yen TH และคณะ⁽¹⁴⁾ ได้รวมปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มที่ครอบคลุมทุกมิติ การศึกษานี้เป็นแบบอย่างที่คุณวิจัยคิดว่า ICF สำหรับการล้มควรได้รับการพัฒนาและศึกษาก่อนนำไปใช้ในบริบทสังคมที่ต่างแตกต่างกัน ตลอดจนศึกษาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินและความเที่ยงของการนำไปใช้ด้วย ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนา ICF สำหรับการล้มเป็นฉบับภาษาไทย และทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินบัญชีสากลเพื่อการจำแนกความพิการ การทำงานและสุขภาพฉบับภาษาไทย สำหรับการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่นเลขที่โครงการ HE602141 วันที่ 4 กันยายน 2560 จากนั้นทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินนี้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีขั้นตอนและวิธีการศึกษา ดังนี้

การเตรียมเครื่องมือหรือแบบประเมินสำหรับงานวิจัย

คณะผู้วิจัยได้อ้างอิงชุดรหัส ICF สำหรับการล้มในผู้ป่วยช่วงฟื้นฟูประยะเฉียบพลันจากงานวิจัยของ Yen TH และคณะ ปี ค.ศ. 2014⁽¹⁴⁾ ในการจัดทำแบบประเมินให้เป็นฉบับภาษาไทย คณะผู้วิจัยพบว่าบางรหัสของ ICF ได้แปลเป็นภาษาไทยไว้แล้ว โดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2547⁽¹³⁾ และกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555⁽¹⁶⁾ งานวิจัยของ Yen TH และคณะ มีรหัส ICF ทั้งหมด 34 หมวดหมู่ (32 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) เมื่อเทียบรหัสกับฉบับภาษาไทยที่แปลแล้วพบว่า มีการแปลอย่างสมบูรณ์ที่ประกอบด้วย การแปลข้อความและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนด้วย จำนวน 3 หมวดหมู่จากต้นฉบับของปี พ.ศ. 2547 และจำนวน 2 หมวดหมู่จากต้นฉบับของปีพ.ศ. 2555 ส่วนที่เหลืออีก 29 หมวดหมู่พบว่า มีเฉพาะการแปลข้อความ แต่การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไม่มีการแปลเป็นภาษาไทย ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขึ้นและกำหนดวิธีการตรวจประเมินขึ้นใหม่ โดยอ้างอิงหลักการและรูปแบบตาม ICF ฉบับภาษาไทย จากต้นฉบับของปีพ.ศ. 2555 และตามหลักวิชาการ ในที่สุดคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทย จำนวนทั้งหมด 34 หมวดหมู่ (53 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) ที่ประกอบด้วย ข้อคำถามแต่ละหมวดหมู่ พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์แต่ละระดับ จาก 0 ถึง 4 และวิธีการประเมินแต่ละหมวดหมู่ด้วย

การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อและทั้งฉบับ

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยที่คุณวิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิท่านแรกเป็นแพทย์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ICF ท่านที่สองเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ท่านที่สามเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการล้ม อีกสองท่านเป็นนักกายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์ด้านการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 5 ปี การศึกษาความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือ Content Validity Index (CVI) โดยหาความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อใช้ Item-Content Validity Index (I-CVI) และความตรงเชิง

มากที่สุดคือ ระยะ 3 ถึง 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 50 และมีอาการของแขนและขาข้างเดียวมากกว่าร้อยละ 83.3

ผลการทดสอบความเที่ยง ของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าหมวดการทำงานของร่างกาย (body functions) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับดีเยี่ยม (ICC=0.95, 95%CI: 0.924 - 0.974, p -value < 0.0001) ส่วนหมวด

โครงสร้างของร่างกาย (body structures) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับดีเยี่ยมเช่นเดียวกัน (ICC = 1, 95%CI: 1, p -value < 0.0001) หมวดการทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วมและหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับดี (ICC=0.853, 95%CI: 0.761-0.920, p -value < 0.0001), (ICC=0.792, 95%CI: 0.674-0.884, p -value < 0.0001) ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา (Item-content validity index) ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 33 หมวดหมู่ (42 รหัส)

รหัส	ชื่อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					I-CVI
		1	2	3	4	5	
1. หมวดการทำงานของร่างกาย (Body functions)							
b110	การทำงานด้านการรู้ตัว	3	3	3	3	4	5/5=1
b140	การทำงานด้านความสนใจ	3	4	3	4	4	5/5=1
b1565	การทำงานด้านการรู้ตัว	4	4	3	4	4	5/5=1
b210	การทำงานด้านการมองเห็น	4	4	3	4	4	5/5=1
b235	การทำงานด้านการทรงตัว	4	4	3	4	4	5/5=1
b240	การทำงานด้านความรู้สึที่เกี่ยวกับการได้ยินและการทรงตัว	4	4	3	4	4	5/5=1
b2402	ความรู้สึของการล้ม	4	4	3	4	4	5/5=1
b260	การทำงานด้านการรับรู้ของข้อต่อ	4	4	3	4	4	5/5=1
b42301	การทำงานของความดันโลหิตลด	3	4	3	3	3	5/5=1
b730	การทำงานด้านกำลังกล้ามเนื้อ	4	4	3	4	4	5/5=1
b735	การทำงานด้านการทรงตัว	4	4	3	4	4	5/5=1
b740	การทำงานด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ	3	3	3	4	4	5/5=1
b755	การทำงานของปฏิกิริยาร่างกายซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ	3	4	3	4	4	5/5=1
b760	การทำงานด้านการบังคับการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกอำนาจจิตใจ	4	2	3	4	4	4/5=0.8
b765	การทำงานของการเคลื่อนไหวที่อยู่ในอำนาจจิตใจ	3	2	3	4	4	4/5=0.8
b770	รูปแบบของการเดิน	4	3	3	4	4	5/5=1
2. หมวดโครงสร้างของร่างกาย (Body structures)							
s7500	โครงสร้างของต้นขา	3	3	3	4	4	5/5=1
s7501	โครงสร้างของขาที่อ่อนล้า	3	4	3	4	4	5/5=1
s7502	โครงสร้างของเท้าและข้อเท้า	3	4	3	4	4	5/5=1
s770	โครงสร้างทางกระดูกและกล้ามเนื้ออื่นๆ	2	3	3	3	3	4/5=0.8

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา (Item-content validity index) ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 33 หมวดย่อย (42 รหัส) (ต่อ)

รหัส	ชื่อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					I-CVI
		1	2	3	4	5	
3. หมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วม (Activity and participation)							
d4103	การนั่ง	3	3	3	4	4	5/5=1
d4103	การยืน	4	4	3	4	4	5/5=1
d4105	การก้มตัว	4	2	3	4	4	4/5=0.8
d4106	การเปลี่ยนจุดศูนย์ถ่วงในร่างกาย	4	3	3	4	4	5/5=1
d4153	การคงที่	3	2	3	4	4	4/5=0.8
d4154	การคงที่	4	4	3	4	4	5/5=1
d420	การเคลื่อนย้ายตนเอง	4	1	3	4	4	4/5=0.8
d450	การเดิน	4	4	3	4	4	5/5=1
d452	การวิ่ง	4	2	3	4	4	4/5=0.8
d4600	การเคลื่อนที่ภายในบ้าน	3	4	3	4	4	5/5=1
d4601	การเคลื่อนที่ไปในที่ต่างๆ ที่ไม่ใช่บ้าน	3	4	3	4	4	5/5=1
d4602	การเคลื่อนที่ไปนอกตัวบ้าน	3	4	3	4	4	5/5=1
d465	การเคลื่อนที่โดยใช้อุปกรณ์	3	1	3	4	4	4/5=0.8
d530	การใช้ห้องส้วม	1	3	3	4	4	4/5=0.8
4. หมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental factors)							
e1101	ยา	4	3	3	4	4	5/5=1
e1200	ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีทั่วไปใช้ในการเคลื่อนที่ของบุคคลทั้งภายในและภายนอก	4	4	3	4	4	5/5=1
e1201	ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีสำหรับช่วยเหลือในการเคลื่อนที่ทั้งในและนอกอาคาร	4	4	3	4	4	5/5=1
e1500	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแบบสิ่งก่อสร้างและเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารสำหรับใช้สาธารณะ	3	4	3	4	4	5/5=1
e1501	การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มการกระตุ้นให้เข้าถึงสิ่งก่อสร้างสาธารณะ	3	4	3	4	4	5/5=1
e1502	การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีสำหรับค้นหาเส้นทางและออกแบบอาคารสาธารณะ	3	4	3	4	4	5/5=1
e2400	ความเข้มแสง	4	4	3	4	4	5/5=1
e2401	คุณภาพของแสง	4	4	3	4	4	5/5=1

ตารางที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐานของประชากร (n=30)

คุณลักษณะของอาสาสมัคร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ (คน)	
ชาย/ หญิง	16(53.3)/ 14 (46.7)
อายุเฉลี่ย (ปี) ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	57.6±7.84
ช่วงอายุ (ปี)	45-73
อาชีพ (คน)	
ชานา, ไม่ได้ทำงาน, ทำเฉพาะงานภายในบ้าน, อื่นๆ	15 (50), 7 (23.3), 6 (20), 2(6.7)
การศึกษา (คน)	
ประถมศึกษา, ไม่ได้ศึกษา, มัธยมศึกษาตอนต้น,ปริญญาตรี	26 (86.7), 2 (6.7), 1 (3.3), 1 (3.3)
ระยะเวลาการป่วย	
3-6 เดือน, 7-11 เดือน, น้อยกว่า 3 เดือน, 12-16 เดือน	15 (50), 9 (30), 3 (10), 3 (10)
อ่อนแรงซีก...(คน)	
ซ้าย, ขวา, ทั้งสองข้าง (เคยเป็นซีกหนึ่งมาก่อนแล้ว)	13 (43.3), 12 (40), 5 (16.7)
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต(คน)	
ไม่ทราบว่าเป็นโรค, ความดันโลหิตสูง, เบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง	17 (56.7), 9 (30), 4 (13.3)
ประวัติการล้มในอดีตเฉลี่ย (ครั้ง)	1.4±0.9
ลักษณะบ้าน (คน)	
บ้านชั้นเดียวไม่มีบันได, บ้านชั้นครึ่งมีบันได, บ้านสองชั้น, อื่นๆ	15 (50), 1 (3.3), 13 (43.3), 1 (3.3)

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงของการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

หมวดหมู่ ICF	ICC	95%CI	p-value
1. การทำงานของร่างกาย	0.95	0.92-0.97	0.0001
2. โครงสร้างของร่างกาย	1.00	1.00-1.00	0.0001
3. กิจกรรมและการมีส่วนร่วม	0.85	0.76-0.92	0.0001
4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	0.79	0.67-0.88	0.0001

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้พัฒนาบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงานความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินนี้พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก โดยค่าคะแนนความตรงเชิง

เนื้อหารายชื่อ 42 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ส่วนอีก 11 รหัสที่มีค่าคะแนนน้อยกว่า 0.78 ได้แก่ b1140 (orientation to time/ การรับรู้เรื่องเวลา), b1141 (orientation to place/ การรับรู้เรื่องสถานที่), b1142 (orientation to person/ การรับรู้เรื่องบุคคล), d4100 (lying down/ การนอนลง), d4101 (squatting/ การนั่งยองๆ), d4102 (kneeling/ การคุกเข่า), d4150 (maintaining a lying position/ การทรงท่านอน), d4151 (maintaining a squatting position/ การทรงท่านั่งยองๆ), d4152 (maintaining a kneeling position/ การทรงท่าคุกเข่า), d4550 (kneeling/ การเคลื่อนที่ด้วยการคุกเข่า) และ d4551 (climbing/ การเคลื่อนที่ด้วยการปีน) โดยเหตุผลแรกในการตัดคือผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าอาจมีความเกี่ยวข้องน้อยหรือไม่

เกี่ยวข้องกับการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เหตุผลต่อมาก็คือ อาจทำให้เกิดอันตรายต่ออาสาสมัครได้ขณะทำการตรวจประเมิน และอีกเหตุผลเป็นการประเมินในระดับที่ต่ำกว่าความสามารถขั้นพื้นฐานของอาสาสมัครคือสามารถเดิน ประเด็นสุดท้ายการประเมินบางรหัสยากเกินไป อาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น d4550, d4551 ถึงแม้ว่าการศึกษาของ Yen TH และคณะ จะแนะนำให้ใช้ทั้งหมด 34 หมวดหมู่ก็ตาม คณะผู้วิจัยคิดว่าสมควรตัดออกเช่นกัน นอกจากนี้รหัส b420 (blood pressure function/การทำงานของความดันโลหิต) คณะผู้วิจัยเห็นว่ารหัส b4201 (blood pressure decrease) ที่เป็นรหัสย่อยใกล้เคียงกัน หากเอาทั้งสองรหัสมาใช้ในการสอบถามอาสาสมัครจะมีลักษณะของคำถามใกล้เคียงกันเกินไปอาจทำให้เกิดความซ้ำซ้อนได้ นอกจากนี้ในการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน ICF ผู้เชี่ยวชาญบางท่านได้แนะนำให้อ้างอิงเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีตรวจประเมินตามแบบประเมิน STREAM (the stroke rehabilitation assessment of movement) เนื่องจากมีรายละเอียดของ ICF บางรหัสที่มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ใกล้เคียงกันสมพรและคณะได้แนะนำว่าแบบประเมิน STREAM มีความสอดคล้องภายใน (internal consistency) และความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ในระดับยอดเยี่ยมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁽¹⁸⁾ เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์ของการใช้แบบประเมิน ICF และ STREAM มีความแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น ในส่วนของการประเมินเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของการนั่ง แบบประเมิน STREAM จะมุ่งเน้นไปที่องค์ประกอบของการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของร่างกายและขา มี 8 องค์ประกอบ แต่ ICF สนใจการทำหน้าที่หรือการทำงานของกรนั่งว่าสามารถนั่งได้หรือไม่ มีความยากลำบากของนั่งมากน้อยเพียงใดเท่านั้น เป็นต้น อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการพัฒนาแบบประเมิน ICF คณะผู้วิจัยต้องทำการให้ค่านิยามเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรหัสที่ประกอบด้วยค่าคะแนน 0 ถึง 4 คะแนน ซึ่งไม่สามารถอ้างอิงจากหลักฐานฉบับภาษาไทยได้ จึงเป็นเรื่องซับซ้อนและใช้เวลาในการพัฒนาเครื่องมือนี้ จากการประเมินความเที่ยงของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองดูเหมือนว่า

ในหมวดการทำงานของร่างกายและโครงสร้างของร่างกายดีมาก ส่วนหมวดการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและสิ่งแวดล้อม มีความเที่ยงระดับดี แสดงว่าแบบประเมินนี้มีความเที่ยงซึ่งน่าจะนำไปใช้ประเมินการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ นอกจากนี้แบบประเมิน ICF ฉบับนี้อาจจะสามารถใช้ประเมินติดตามผลความสามารถของผู้ป่วยได้หลากหลายมิติ ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการล้มได้ การศึกษาที่ผ่านมาพบปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มนั้นมีความเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันกับหมวดหมู่ต่างๆ ของ ICF เช่น การทำงานด้านความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การทำงานด้านการทรงตัว การทำงานด้านกำลังกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงอิริยาบถ การเปลี่ยนจุดศูนย์ถ่วงในร่างกาย เป็นต้น^(7, 14, 19, 20)

ในปี ค.ศ. 2016 การศึกษาของ Huang HW และคณะรายงานผลการใช้ ICF สำหรับการล้มในผู้ป่วยระยะเฉียบพลัน ประกอบด้วย ไซส่นหลังบาดเจ็บ การบาดเจ็บทางสมองและโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ ผลจากการศึกษาพบว่า รหัส b735 (muscle tone function) ครอบคลุมการล้มได้จริงของทุกโรคที่กล่าวมา คิดเป็นร้อยละ 86.51 ซึ่งครอบคลุมคนที่ล้มได้มากที่สุด ส่วนรหัส b730 (muscle power functions) และ d410 (changing basic body position) ครอบคลุมการล้มได้ร้อยละ 77.11 และ 81.69 ตามลำดับ นอกจากนี้รหัส d450 (walking), e240 (light) และ e1101 (drugs) ครอบคลุมการล้มได้มากกว่าร้อยละ 60⁽¹⁵⁾ จากการสังเกตในการศึกษาคั้งนี้ของคณะผู้วิจัยพบว่า มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ล้มมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป พบว่าการประเมินรหัสดังกล่าวมีค่าคะแนนที่สูง หมายถึงมีค่าคะแนนความบกพร่องที่มากขึ้นเช่นกัน ซึ่งบ่งบอกถึงผู้ป่วยอาจมีความเสี่ยงต่อการล้มได้ง่าย นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังพบว่าผลการประเมินอีกหลายรหัสที่มีค่าคะแนนสูง นั้นแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการล้มได้ รหัสดังกล่าวคือ b755 การทำงานของปฏิกิริยาร่างกายซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (involuntary movement reaction), b760 การทำงานด้านการบังคับการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (control of voluntary movement function), b765 การทำงาน

ด้านการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (involuntary movement function), b770 การทำงานของรูปแบบการย่างก้าวหรือการก้าวเดิน (gait pattern function), d410 การเปลี่ยนอิริยาบถขึ้นพื้นฐาน (changing body position; bending and shifting the body's center of gravity), d450 การเดิน (walking), d4552 การวิ่ง (moving by running), d460 การเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ (moving around in different locations), d530 การใช้ห้องน้ำหรือห้องสุขารวมทั้งการทำความสะดวกร่างกายหลังจากใช้ (toileting), e1101 ยา (drugs) และ e240 แสงสว่าง (light) เหตุผลที่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาอาจจะเกี่ยวข้องกับ รูปแบบการศึกษา เกณฑ์การคัดเลือก ระยะเวลาการดำเนินโรคต่างกัน รวมทั้งบริบทของสังคม และข้อจำกัดด้านการศึกษา

สรุปการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดใหม่ ซึ่งมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ตรงประเด็น คำถามและเกณฑ์ประเมินได้ดี อาจจะเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ประเมินได้ โดยมีความแม่นยำในการทดสอบซ้ำอยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ในอนาคตควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นก่อนที่จะนำเครื่องมือนี้ไปประยุกต์ใช้ ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยโรคอื่นๆ ในด้านบริบท สังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และควรศึกษาเกี่ยวกับความแม่นยำของแบบประเมินนี้ระหว่างผู้ประเมินคนอื่นๆ ด้วย (inter-rater reliability)

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจาก ศูนย์วิจัยปวดหลัง ปวดคอ ปวดข้ออื่นๆ และสมรรถนะของมนุษย์ (BNOJPH) และคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ที่ได้ให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาการทำวิจัย นอกจากนี้ขอขอบพระคุณอาสาสมัครพื้นที่อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ ที่ให้ความร่วมมือในการร่วมวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Hausdorff JM, Rios DA, Edelberg HK. Gait variability and fall risk in community-living older adults: a 1-year prospective study. Arch Phys Med Rehabil 2001;82:1050-6.
2. WHO. World global report on fall prevention in older age. 2007.
3. Mackintosh SF, Hill K, Dodd KJ, Goldie P, Culham E. Falls and injury prevention should be part of every stroke rehabilitation plan. Clin Rehabil 2005;19: 441-51.
4. Forster A, Young J. Incidence and consequences of falls due to stroke: a systematic inquiry. Br Med J 1995;311:83-6.
5. Fischer ID, Krauss MJ, Dunagan WC et al. Patterns and predictors of inpatient falls and fall-related injuries in a large academic hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 2005;26:822-7.
6. Chaiwanichsiri D, Jiamworakul A, Kitisomprayoonkul W. Falls among stroke patients in Thai Red Cross Rehabilitation Center. J Med Associ Thai 2006;89 (suppl 3) ; S47-52.
7. Jiwawiroj A, and Puttikamin N.(2014). The study of risk of fall in stroke patient in sub-acute stage. North-Eastern Thai Journal of Neuroscience North-Eastern Neuroscience Association, NNA, 8: 26-34.
8. Ocha W, Arayawichanon P, Manimanakorn N. Prevalence of falls in stroke patient after discharge from the hospital. Rehabilitation issue 2010;20:15-19.
9. Bogle-Thorban L, Newton RA. Use of the Berg balance test to predict falls in elderly persons. J of Phys Ther 1996; 15: 576-85.
10. Thaweewannakij TH, Amatachaya S, Peungsuwan P, Mato L. Balance, fall and quality of life in active and inactive elderly. J Med Tech PhyTher 2010; 22(3): 271-279.

11. Oliver D, Britton M, Seed P, Martin FC, Hopper AH. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case control and cohort studies. *BMJ* 1997; 315: 1049–53.
12. Ma C, Evans K, Bertmar C, Krause M. Predictive value of the Royal Melbourne Hospital Falls Risk Assessment Tool (RMH FRAT) for post-stroke patients. *J of ClinNeurosci* 2011; 21: 607-611
13. WHO. The International Classification of Functioning Disability and Health: ICF Thai version by department of medical services, ministry of public health Bangkok, Thailand: medical services publisher; 2014.
14. Yen TH, Lin TSW, Chang KH, Wang YH, Liou TH. Delphi-Based Assessment of Fall- Related Risk Factors in Acute Rehabilitation Settings According to the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95(1):50-57.
15. Huang SW, Lin LF, Chou LC, Wu MJ, Liao CD, Liou TH. Feasibility of using the International Classification of Functioning, Disability and Health Core set for evaluation of fall-related risk factors in acute rehabilitation settings. *Eur J of Phys Rehabil Med* 2016; 52(2): 152-867.
16. Strategy and planning division, office of the permanent secretary, public health ministry. The International Classification of Functioning Disability and Health, ICF. Bangkok, Thailand: medical services publisher; 2012.
17. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res* 1986; 85(6): 382-386.
18. Sungkarat S, Uthaikhup S, Keawsutthi M, Charoenlimprasert J, Kaewsanmuang S. Intra-rater and inter-rater reliability of the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM). *JAMS* 2017; 5(1): 71-86.
19. Lee JE, Stokic DS. Risk factors for falls during in-patient rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87: 341–350.
20. Papol A, Ramkhuan C, Pinnoi W. A Study of Fall Risk in Stroke Patients after Hospital Discharge. *JRTAN* 2017; 18(supplement): 194-201.