



ความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

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

Received: May 8, 2018

Revised: August 26, 2018

Accepted: August 29, 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 ซึ่งแต่ละหมวดหมู่มีการแปลความหมายและกำหนดเกณฑ์ของคะแนนแล้ว แต่มีบางหมวดหมู่ไม่มีเกณฑ์ของคะแนน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเกณฑ์ของคะแนนขึ้นใหม่ในบางหมวดหมู่ จึงได้ ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยจำนวน 34 หมวดหมู่ (53 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) ได้นำฉบับนี้ไปทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีการตัดรหัสที่มีความสอดคล้องกันในระดับต่ำออกจำนวน 11 รหัส ค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ประเมินได้มีทั้งหมด 31 หมวดหมู่ (42 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) และได้ปรับเนื้อหาของแบบประเมิน ICF ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การทดสอบความเที่ยงของแบบประเมินทำการทดสอบซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์ ในอาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตพื้นที่อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 57.57 ± 7.83 ปี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Intra-class correlation coefficient: ICC) ของหมวดหมู่การทำงานของร่างกายเท่ากับ 0.95 (95%CI: 0.92 - 0.97, $p < 0.0001$) และหมวดโครงสร้างร่างกายเท่ากับ 1 (95%CI: 1, $p < 0.0001$) ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ส่วนหมวดกิจกรรมและการมีส่วนร่วมเท่ากับ 0.85 (95%CI: 0.76-0.92, $p < 0.0001$) และหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0.79 (95%CI: 0.67-0.88, $p < 0.0001$) อยู่ในระดับดี สรุปผลการศึกษาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงในระดับที่ยอมรับได้ดีถึงดีมาก อย่างไรก็ตามการศึกษาในอนาคตแบบประเมินนี้ควรจะมีการพัฒนาให้สามารถใช้ได้การสะดวกขึ้น ประเมินในอาสาสมัครกลุ่มอื่นๆ อาสาสมัครในบริบททางสังคมที่แตกต่างกัน การประเมินระหว่างผู้ประเมิน (inter rater-test) เป็นต้น เพื่อเพิ่มหลักฐานเชิงประจักษ์ก่อนนำไปประยุกต์ใช้ทางคลินิก

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

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² สายวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ 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 Pungsuwan^{2,3*}

Abstract

Objective of this study is to evaluate 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 in this study. The ICF core sets for falls consisted all of 34 categories. Five experts assessed the content validity of this ICF and remain 31 in 34 categories. Results of an item content validity index (I-CVI) were 0.8 and 1, and the scale content validity index (S-CVI) was 8.6. which were very good content validity level. Thirty persons with stroke, mean age 57.6 ± 7.8 years old, were evaluated the ICF core set for falls (Thai version) by an assessor for two times, these 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, $p < 0.0001$) and 1.00 (95%CI: 1, $p < 0.0001$), respectively. It was very good reliability. The ICC of the activity and participation domains were 0.85 (95%CI: 0.761-0.920, $p < 0.0001$) and the environment factors were 0.79 (95%CI: 0.674-0.884, p -value <0.0001) that was good reliability. In conclusion, the ICF core set for falls (Thai version) is acceptable. further study of this ICF model should be developed to be more convenient. Evaluation in other patient groups, and different social contexts should be also studied. In addition, the inter-rater test between assessors should be performed.

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 มีความบกพร่องในเรื่องการเคลื่อนไหว บกพร่องเรื่องการรับรู้หรือการรับรู้ความรู้สึกบกพร่องเรื่องการมองเห็น บกพร่องด้านการทรงตัวและการประสานงานของกล้ามเนื้อต่างๆ รวมไปถึงมีปัญหาด้านการสื่อสารทำให้ไม่สามารถบอกความต้องการทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต้องพยายามทำทุกอย่างด้วยตนเองทำให้เสี่ยงต่อการล้มมากยิ่งขึ้น เป็นต้น มีรายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่กลับไปอยู่บ้านในระยะ 1-3 เดือนหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล⁽³⁾ และภายในช่วง 6 เดือนที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลพบอัตราการล้มร้อยละ 73⁽⁴⁻⁵⁾ ส่วนในประเทศไทยพบอัตราการล้มร้อยละ 15.9⁽⁶⁾ และ 17.8⁽⁷⁾ หลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจากการล้มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับผลกระทบด้านอื่นๆ ด้วยเช่น การล้มนำมาสู่ภาวะซึมเศร้าการจำกัดการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กๆ น้อยๆ กระทั่งไปสู่การบาดเจ็บขนาดใหญ่รวมไปถึงภาวะกระดูกสะโพกหักการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ⁽⁸⁾ เป็นต้นบางคนการล้มมีผลต่อการบาดเจ็บของสมองซึ่งอาจจะส่งผลให้จำกัดการเคลื่อนไหวนำไปสู่ความพิการและทุพพลภาพจนอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ การล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรจะต้องป้องกันได้จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการล้มมีทั้งปัจจัยภายในตัวผู้ป่วยเองเช่น อาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ที่ส่งผลต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวบกพร่อง และการมองเห็น เป็นต้น และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องเช่น ทางเดินภายในบ้านและนอกบ้าน แสงสว่าง และขาดผู้ดูแล เป็นต้น ดังนั้นการตรวจประเมินร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรคำนึงถึงปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลต่อการล้มได้ปัจจุบันการประเมินความสามารถในการทรงตัว เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการล้มสำหรับผู้สูงอายุที่นิยมใช้คือ Berg Balance Scale (BBS) BBS ใช้ทดสอบความสามารถด้านการทรงตัวโดยการทำกิจกรรมในท่านั่งและยืน นิยมใช้กันมากและมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ BBS เป็นแบบประเมิน

การทรงตัวที่มีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือสูง⁽⁹⁻¹⁰⁾ อย่างไรก็ตามในเรื่องของความครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงด้านอื่นๆ ต่อการล้มนั้นอาจยังบอกไม่ได้ 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⁾ เป็นแบบประเมินสำหรับที่ได้พัฒนาขึ้นเพื่อทำนายปัจจัยเสี่ยงต่อการล้ม ซึ่งมีความไวและความจำเพาะต่อการนำไปใช้ในผู้สูงอายุและผู้ป่วย โดยแบบประเมินความเสี่ยงต่อการล้มทั้งสองพิจารณาจากลักษณะอาการของผู้ป่วยประเมินส่งผลต่อความเสี่ยงต่อการล้มหรือไม่ ซึ่งทั้งสองแบบประเมินนี้ไม่ครอบคลุมทุกมิติที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มได้เช่น สิ่งแวดล้อมภายในบ้านและนอกบ้าน เป็นต้นดังนั้น หากต้องการประเมินความเสี่ยงต่อการล้ม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงปัจจัยของสิ่งแวดล้อมและบริบทที่ครอบคลุมให้มากที่สุดเพื่อช่วยให้สามารถมองเห็นและเข้าใจถึงต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดการล้มได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) หรือชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อใช้จำแนกการทำงาน ความพิการและภาวะสุขภาพ เป็นแบบประเมินที่บ่งชี้สภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ของคนอย่างครอบคลุมเพื่อนำไปสู่การวางแผนการดูแลที่สามารถตอบสนองความต้องการของคนพิการได้ตรงประเด็นกว่าการระบุโรคตาม International Classification of Diseases and Related Health Problem (ICD) ปัจจุบันสถานพยาบาลต่างสถาบันทางการแพทย์วิจัยโรคด้วยรหัส ICD ซึ่งแสดงให้เห็นสถานะของความเจ็บป่วยเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2543 องค์การอนามัยโลกได้ให้การรับรองรหัส ICF เพื่อใช้เป็นภาษามาตรฐานสำหรับการสื่อสารข้อมูลด้านสถานะสุขภาพระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านสาธารณสุขและสังคม รวมทั้งสามารถใช้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศได้ ดังนั้นการบันทึกข้อมูลด้วยรหัส ICF ร่วมกับรหัส ICD จะสามารถแสดงภาพรวมของสถานะสุขภาพของประชากรได้เป็นอย่างดี⁽¹³⁾

ปี ค.ศ. 2014 การศึกษาของ Yen TH และคณะ 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 เพื่อหาความแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มจากการศึกษาของ Yen TH และคณะ⁽¹⁴⁾ ได้รวมปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มที่ครอบคลุมทุกมิติ คณะผู้วิจัยคิดว่า ICF สำหรับการล้มนี้ เมื่อนำไปใช้ในบริบทสังคมที่ต่างแตกต่างกัน ควรจะต้องทำการศึกษาและพัฒนาเครื่องมือนี้ก่อน ตลอดจนศึกษาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินและความเที่ยงของการนำไปใช้ด้วย ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนา ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทย และทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) ของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหมาะสมหรือไม่ เนื่องจากแบบทดสอบนี้ยังไม่ได้ประเมินด้านการใช้ภาษาที่จะบอกได้ว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงในการประเมินหรือไม่สำหรับการล้มในผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในระยะเฉียบพลัน อย่างไรก็ตามเครื่องมือนี้ยังไม่สามารถบ่งบอกได้เป็นไปได้อย่างง่ายดายของการใช้แบบประเมิน ICF

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้ทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินชุดรหัสหลักของบัญชีสากลเพื่อการจำแนกความพิการ การทำงานและสุขภาพฉบับภาษาไทย สำหรับการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ วันที่ 4 กันยายน 2560 จากนั้นทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินนี้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีขั้นตอนและวิธีการการศึกษา ดังนี้

การเตรียมเครื่องมือหรือแบบประเมินสำหรับงานวิจัย

คณะผู้วิจัยได้อ้างอิงชุดรหัส ICF สำหรับการล้มในระยะฟื้นฟูประยะเฉียบพลันจากงานวิจัยของ Yen TH และคณะ ปี ค.ศ. 2014 ตามวิธี Delphi⁽¹⁴⁾ ในการจัดทำแบบประเมินให้เป็นฉบับภาษาไทยคณะผู้วิจัยพบว่าบางรหัสของ ICF ได้แปลเป็นภาษาไทยไว้แล้ว โดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2547⁽¹³⁾ และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2555⁽¹⁶⁾ ชุดรหัส ICF สำหรับการล้มงานวิจัยของ Yen TH และคณะมีทั้งหมด 34 หมวดหมู่ (32 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) เมื่อเทียบรหัสกับฉบับภาษาไทยที่แปลแล้วพบว่า มีการแปลอย่างสมบูรณ์ที่ประกอบด้วย การแปลข้อคำถามและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนด้วย จำนวน 3 หมวดหมู่ จากต้นฉบับของปี พ.ศ. 2547 และจำนวน 2 หมวดหมู่ จากต้นฉบับของปี พ.ศ. 2555 ส่วนที่เหลืออีก 29 หมวดหมู่พบว่า มีเฉพาะการแปลข้อคำถาม แต่ไม่มีการแปลเป็นภาษาไทยสำหรับการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขึ้นใหม่ และกำหนดวิธีการตรวจประเมินขึ้นใหม่โดยอ้างอิงหลักการและรูปแบบตาม ICF ฉบับภาษาไทยจากต้นฉบับของปี พ.ศ. 2555 และตามหลักวิชาการ ในที่สุดคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทย จำนวนทั้งหมด 34 หมวดหมู่ (53 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล) ที่ประกอบด้วย ข้อคำถามแต่ละหมวดหมู่ พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์แต่ละระดับ จาก 0 ถึง 4 และวิธีการประเมินแต่ละหมวดหมู่ด้วย

การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายข้อและทั้งฉบับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับภาษาไทยที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิท่านแรกเป็นแพทย์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ICF ท่านที่สองเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ท่านที่สามเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการล้ม อีกสองท่านเป็นนักกายภาพบำบัดที่มีประสบการณ์ด้านการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 5 ปี การศึกษาความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือ Content Validity

Index (CVI) โดยหาความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ Item-Content Validity Index (I-CVI) และความตรงเชิงเนื้อหา รวมทั้งฉบับ Content Validity Index for Scale (S-CVI) มีวิธีการดังนี้ มาตรฐานประเมินความสอดคล้องจะมี 4 ระดับ ดังนี้ 1 คือ ไม่สอดคล้อง (not relevance) 2 คือ สอดคล้อง บางส่วน (somewhat relevance) 3 คือ ค่อนข้าง สอดคล้อง (quite relevance) 4 คือ มีความสอดคล้อง มาก (highly relevance) การคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาได้จากสูตร

$$I-CVI = a / njude$$

$$\text{และ } S-CVI = \Sigma I-CVI / njude$$

โดย a หมายถึงจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ตอบ 3 หรือ 4, ส่วน njude หมายถึง จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด และ $\Sigma I-CVI$ หมายถึงผลรวมของค่าความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ ค่าความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อและความตรงเชิงเนื้อหา ทั้งฉบับที่ยอมรับได้คือมากกว่าหรือเท่ากับ 0.78 และ 0.8 ตามลำดับ⁽¹⁷⁾ ข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิตอบระดับ 3 หรือ 4 ถือว่า หัวข้อนั้นยอมรับได้ ผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งได้แสดงเฉพาะรหัสที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 31 หมวดหมู่ (42 รหัสและ 2 ปัจจัย ส่วนบุคคล) ส่วนอีก 11 รหัสได้ทำการตัดออกจากการศึกษาเนื่องจากมีค่าคะแนนน้อยกว่าระดับที่ยอมรับ ได้การทดสอบความเที่ยงของแบบประเมิน ICF (ฉบับ ภาษาไทย) สำหรับการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

การคัดกรองอาสาสมัครเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองที่ได้รับการผ่าตัดเข้าโครงการ จำนวน 30 คนอายุ ระหว่าง 45-75 ปี โดย 1) อาสาสมัครเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองที่ได้รับการวินิจฉัย และได้รับการรักษาทาง กายภาพบำบัดขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อน จำหน่ายออกจากการรักษาอย่างน้อย 1 เดือน 2) อาศัยอยู่ใน เขตพื้นที่อำเภอคอนสารตั้งแต่เริ่มป่วยจนถึงปัจจุบัน 3) สามารถสื่อสารรู้เรื่องและทำตามคำสั่งได้ 4) สามารถ เดินเองได้โดยอาจใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วยเดินก็ได้ 5) เคยล้ม อย่างน้อย 1 ครั้งตั้งแต่เริ่มรักษาจนถึงปัจจุบัน กรณีคัด อาสาสมัครออกจากการศึกษาประกอบด้วย 1) มีประวัติ เป็นโรคร่วมทางระบบกระดูกกล้ามเนื้อและข้อต่อหรือ มีอาการปวดที่รยางค์ขาร่วมด้วย เช่น ข้อเข่าหรือสะโพก

เสื่อม, โรคเกาต์หรือรูมาตอยด์ในรยางค์ขา, โรคข้ออักเสบ เรื้อรังในรยางค์ขา เป็นต้น 2) มีภาวะผิดปกติหรือได้รับการ ผ่าตัดที่รยางค์ขา เช่น ขาขาด (amputation) ผ่าตัด เปลี่ยนข้อต่อกล้ามเนื้อเอ็นหรือกล้ามเนื้อในรยางค์ขา กระดูกรยางค์ขาหัก และข้อต่อเคลื่อนหรือหลุด เป็นต้น 3) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ภาษาไทย (หรือไม่ใช่คนไทย) ไม่มีผู้ดูแลรวมทั้งไม่สามารถ ให้ข้อมูลได้ 4) มีโรคร่วมทางระบบประสาทอื่นๆ เช่น ภาวะ สมองและไขสันหลังบาดเจ็บ ภาวะเนื้องอกในสมอง โรควิตกกังวล เส้นประสาทบาดเจ็บ และอัมพาตครึ่งท่อน เป็นต้น การทดสอบความเที่ยงของผู้ทดสอบ 1 คน เป็นการ ทดสอบแบบ test-retest reliability คือการทดสอบความ เที่ยงของประเมินซ้ำ อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการตรวจ ประเมินตามแบบประเมิน ICF สำหรับการล้มฉบับที่ คณะผู้วิจัยที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่ โดยประเมินซ้ำ 2 ครั้ง ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ ในระหว่างการทดสอบนี้อาสาสมัคร ไม่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูโดยนักกายภาพบำบัดการ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (intra-class correlation coefficient หรือ ICC) โมเดล 3, 1 ค่ายอมรับความผิดพลาดที่ $p < 0.5$ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 17 ค่า ICC เท่ากับหรือ มากกว่า 0.75 ถือว่าการประเมินมีความสอดคล้องกันใน ระดับดี

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผลการทดสอบพบว่า ค่าความตรงเชิง เนื้อหารายข้อ (Item-content validity index: I-CVI) มีค่าเท่ากับ 0.8 และ 1 ทุกข้อซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก รายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อแสดงใน**ตารางที่ 1** ค่าความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-content validity index: S-CVI) มีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งอยู่ใน เกณฑ์ดีมากการทดสอบความเที่ยงโดยทดสอบซ้ำ ในอาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองลักษณะประชากร แสดงใน**ตารางที่ 2** อาสาสมัครผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 30 คน อายุเฉลี่ย 57.6 ± 7.8 ปี

มีเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน ร้อยละ 53.3 และ 46.7 ตามลำดับอาสาสมัครประกอบอาชีพเป็นชาวนามากที่สุดคือ ร้อยละ 50 ด้านการศึกษาอาสาสมัครได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุดร้อยละ 86.7 ระยะเวลาของ

การป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้าร่วมมากที่สุดคือระยะ 3 ถึง 6 เดือนร้อยละ 50 มีอาการของแขนและขาข้างเดียวมากกว่าร้อยละ 83.3

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา (Item-content validity index) ของผู้เชี่ยวชาญ

รหัส	ชื่อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					I-CVI
		1	2	3	4	5	
1. การทำงานของร่างกาย (Body functions)							
b110	การทำงานด้านการรู้ตัว	3	3	3	3	4	5/5=1
b140	การทำงานด้านความสนใจ	3	4	3	4	4	5/5=1
b1565	การทำงานด้านการกระระยะ	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	การทำงานด้านความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินและการทรงตัว	4	4	3	4	4	5/5=1
b2402	ความรู้สึกของการล้ม	4	4	3	4	4	5/5=1
b260	การทำงานด้านการรับรู้ของข้อต่อ	4	4	3	4	4	5/5=1
b4201	การทำงานของความดันโลหิตลด	3	4	3	3	3	5/5=1
b730	การทำงานด้านกำลังกล้ามเนื้อ	4	4	3	4	4	5/5=1
b735	การทำงานด้านความตึงตัวของกล้ามเนื้อ	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	การทำงานด้านการบังคับการเคลื่อนไหวที่อยู่ในอำนาจจิตใจ	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

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา (Item-content validity index) ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 34 หมวดยุ (42 รหัส) ที่ผ่านเกณฑ์ (ต่อ)

รหัส	ชื่อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					I-CVI
		1	2	3	4	5	
2. โครงสร้างของร่างกาย (Body structures)							
s7500	โครงสร้างของต้นขา	3	4	3	4	4	5/5=1
s7501	โครงสร้างของขาพอนล่าง	3	4	3	4	4	5/5=1
s7502	โครงสร้างของเท้าและข้อเท้า	3	4	3	4	4	5/5=1
s770	โครงสร้างทางกระดูกและกล้ามเนื้อ อื่นๆ	2	3	3	3	3	4/5=0.8
3. กิจกรรมและการมีส่วนร่วม (Activity and participation)							
d4103	การนั่ง	3	3	3	4	4	5/5=1
d4104	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	การคางทำนั่ง	3	2	3	4	4	4/5=0.8
d4154	การคางทำยืน	4	4	3	4	4	5/5=1
d420	การเคลื่อนย้ายตัวเอง	4	1	3	4	4	4/5=0.8
d450	การเดิน	4	4	3	4	4	5/5=1
d4552	การวิ่ง	4	2	3	4	4	4/5=0.8
d4600	การเคลื่อนที่ภายในบ้าน	3	4	3	4	4	5/5=1
d4601	การเคลื่อนที่ไปในที่ต่างๆ ที่ไม่ใช่ในบ้าน	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. ปัจจัยแวดล้อม (Environmental factors)							
e1101	ยา	4	3	3	4	4	5/5=1
e1200	ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีทั่วไปใช้ในการเคลื่อนที่ของบุคคลทั้งภายในและภายนอก	4	4	3	4	4	5/5=1
e1201	ผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีสำหรับช่วยเหลือในการเคลื่อนที่ทั้งในและนอกอาคาร	4	4	3	4	4	5/5=1

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการให้คะแนนความตรงเชิงเนื้อหา (Item-content validity index) ของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 34 หมวดยุ (42 รหัส) ที่ผ่านเกณฑ์ (ต่อ)

รหัส	ชื่อ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					I-CVI
		1	2	3	4	5	
e1500	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับแบบสิ่งก่อสร้างและเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารสำหรับใช้สาธารณะ	3	4	3	4	4	5/5=1
e1501	การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีสำหรับเพิ่มการกระตุ้นให้เข้าถึงสิ่งก่อสร้างสาธารณะ	3	4	3	4	4	5/5=1
e1502	การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีสำหรับค้นหาเส้นทาง และออกแบบที่ต้องอาคารสาธารณะ	1	4	3	4	4	4/5=0.8
e2400	ความเข้มของแสง	4	4	3	4	4	5/5=1
e2401	คุณภาพของแสง	4	4	3	3	4	5/5=1

ตารางที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐานของประชากร (n=30)

คุณลักษณะของอาสาสมัคร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ ชาย/ หญิง (คน)	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)

ตารางที่ 2 คุณลักษณะพื้นฐานของประชากร (n=30) (ต่อ)

คุณลักษณะของอาสาสมัคร	จำนวน (ร้อยละ)
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)

ผลการทดสอบความเที่ยงของบัญชีสากลเพื่อจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบว่า หมวดการทำงานของร่างกาย (body functions) มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์อยู่ในระดับดีเยี่ยม (ICC=0.95, 95%CI: 0.924 - 0.974, $p<0.0001$) ส่วนหมวดโครงสร้างของร่างกาย (body structures) มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์อยู่ในระดับดีเยี่ยม เช่นเดียวกัน (ICC = 1, 95% CI: 1, $p<0.0001$) หมวดการทำกิจกรรมและการมีส่วนร่วมและหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์อยู่ในระดับดี (ICC=0.853, 95% CI: 0.761-0.920, $p< 0.0001$), (ICC=0.792, 95% CI: 0.674-0.884, $p<0.0001$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

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

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

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้พัฒนาบัญชีสากลเพื่อจำแนกการทำงาน ความพิการและสุขภาพสำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เมื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบประเมินนี้พบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากโดยค่าคะแนนความตรงเชิงเนื้อหารายชื่อ 42 รหัสและ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ส่วนอีก 11 รหัสที่มีค่าคะแนนน้อยกว่า 0.78 ได้ตัดออกได้แก่ 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) โดยเหตุผลแรกในการตัดคือผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าอาจมีความเกี่ยวข้องน้อยหรือไม่เกี่ยวข้องกับการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เหตุผลต่อมาคือ อาจทำให้เกิดอันตรายต่ออาสาสมัครได้ขณะทำการตรวจประเมิน และเหตุผลสุดท้ายเป็นการประเมินในระดับที่ต่ำกว่าความสามารถขั้นพื้นฐานของอาสาสมัคร ถึงแม้ว่าการศึกษาของ Yen TH และคณะจะแนะนำให้ใช้ทั้งหมด 34 หมวดหมู่ก็ตามคณะผู้วิจัยคิดว่าสมควรตัดออก

เช่นกัน เนื่องจากบริบทสังคมไทยอาจจะยังไม่พร้อมด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายให้ถึงเป้าหมายสูงสุดโดยเฉพาะในชุมชนชนบท จึงมีความเห็นสอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญที่เสนอแนะนอกจากนี้ในการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน ICF ผู้เชี่ยวชาญบางท่านได้แนะนำให้อ้างอิงเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีตรวจประเมินตามแบบประเมิน STREAM (the stroke rehabilitation assessment of movement) เนื่องจากมีรายละเอียดของ ICF บางรหัสที่มีเกณฑ์การให้คะแนนที่ใกล้เคียงกันสมพรและคณะได้แนะนำว่าแบบประเมิน STREAM มีค่าความสอดคล้องภายใน (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 คณะผู้วิจัยต้องทำการให้คำนิยามเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละรหัสที่ประกอบด้วยค่าคะแนน 0 ถึง 4 คะแนนซึ่งไม่สามารถอ้างอิงจากหลักฐานฉบับภาษาไทยได้ จึงเป็นเรื่องซับซ้อนและใช้เวลาจากการประเมินความเที่ยงของแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองดูเหมือนว่าในหมวดการทำงานของร่างกายและโครงสร้างของร่างกายดีมาก ส่วนหมวดการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมมีความเที่ยงระดับดี แสดงว่าแบบประเมินนี้มีความเที่ยงน่าจะนำไปใช้ประเมินการล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ นอกจากนี้แบบประเมิน ICF ฉบับนี้ อาจจะสามารถใช้ประเมินติดตามผลความสามารถของผู้ป่วยได้หลากหลายมิติที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการล้มได้ การศึกษาที่ผ่านมาพบปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มนั้นมีความเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันกับหมวดหมู่ต่างๆ ของ ICF เช่น การทำงานด้านความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การทำงานด้าน

การทรงตัว การทำงานด้านกำลังกล้ามเนื้อ การเปลี่ยนแปลงอิริยาบถ การเปลี่ยนจุดศูนย์กลางในร่างกาย เป็นต้น^(7, 14, 19, 20)

ในปี ค.ศ. 2016 การศึกษาของ Huang HW และคณะรายงานผลการใช้ ICF สำหรับการล้มในผู้ป่วยระยะเฉียบพลัน ประกอบด้วย ไซสหลังบาดเจ็บ 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 นอกจากนั้นรหัส d450 (walking), e240 (light) และ e1101 (drugs) ครอบคลุมการล้มได้มากกว่าร้อยละ 60⁽¹⁵⁾ จากการสังเกตในการศึกษาครั้งนี้ของคณะผู้วิจัยพบว่า มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ล้มมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไปผลการประเมินรหัสดังกล่าวพบว่ามีค่าคะแนนสูงเช่นกัน ซึ่งบ่งบอกถึงผู้ป่วยอาจมีความเสี่ยงต่อการล้มได้ง่าย นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังพบว่าผลการประเมินอีกหลายรหัสที่มีค่าคะแนนสูง นั้นแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการล้มได้รหัสดังกล่าวคือ b755 การทำงานของปฏิกิริยาร่างกายซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (involuntary movement reaction), b760 การทำงานด้านการบังคับการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (control of voluntary movement function), b765 การทำงานด้านการเคลื่อนไหวที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ (involuntary movement function), b770 การทำงานของรูปแบบการย่างก้าวหรือการก้าวเดิน (gait pattern function), d410 การเปลี่ยนอิริยาบถขั้นพื้นฐาน (changing body position; bending and shifting the body's center of gravity), d450 การเดิน (walking), d452 การวิ่ง (moving by running), d460 การเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ (moving around in difference locations), d530 การใช้ห้องน้ำหรือห้องสุขารวมทั้งการทำความสะดวกสบายร่างกายหลังจากใช้ (toileting), e1101 ยา (drugs) และ e240 แสงสว่าง (light) เหตุผลที่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาอาจจะเกี่ยวข้องกับรูปแบบการศึกษา

เกณฑ์การคัดเข้าที่เลือกระยะเวลาการดำเนินโรคต่างกัน รวมทั้งบริบทของสังคม ข้อจำกัดของการศึกษาประกอบไปด้วย มีจำนวนอาสาสมัครน้อย ใช้เวลานานในการตรวจประเมิน ICF ในแต่ละราย และผู้ตรวจประเมินมีเพียงหนึ่งคนจึงไม่สามารถจะกล่าวได้ว่าแบบประเมินนี้จะสามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป

สรุปการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมิน ICF สำหรับการล้ม (ฉบับภาษาไทย) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขั้นใหม่ ซึ่งมีความเข้าใจในเนื้อได้ตรงประเด็นคำถาม และเกณฑ์ประเมินได้ดี อาจจะเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ประเมินได้โดยมีความแม่นยำในการทดสอบซ้ำอยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตามการศึกษานี้อาจควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวดปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้นก่อนที่จะนำเครื่องมือนี้ไปประยุกต์ใช้ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยโรคอื่นๆ ในด้านบริบท สังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และควรศึกษาเกี่ยวกับความแม่นยำของแบบประเมินนี้ระหว่างผู้ประเมินคนอื่นๆ ด้วย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์วิจัยปวดหลัง ปวดคอ ปวดข้ออื่นๆ และสมรรถนะของมนุษย์ (BNOJPH) และคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ที่ได้ให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลาการทำวิจัย นอกจากนี้ขอขอบพระคุณอาสาสมัครพื้นที่อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิที่ให้ความร่วมมือในการร่วมวิจัยครั้งนี้

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 Assoc 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 Phy Ther 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: medical services publisher; 2547: 1-9.
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. International Classification of Functioning Disability and Health, ICF. Bangkok: medical services publisher; 2555: 1-2.
17. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res* 1986; 85(6): 382-386.
18. Sungkarat S, Uthaihpun S, Keawsutthi M, Charoenlimprasert J, Kaewsanmuang S. Intra- 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 inpatient 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.