

เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 45-52
J Thai Rehabil Med 2015; 25(2): 45-52
DOI: 10.14456/jtm.2015.9

ความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต Stroke Impact Scale (SIS) 3.0 ฉบับภาษาไทย

อภิพร กาญจนกฤษ พ.บ.; ปิยะภัทร เดชพระธรรม พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราช

ABSTRACT

Reliability and Validity of the Thai Version of the Stroke Impact Scale (SIS) 3.0

Garnjanagoonchorn A and Dajpratham P

Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Objectives: To assess reliability and validity of the Thai version of the Stroke Impact Scale (SIS) version 3.0

Study design: Descriptive study

Setting: Department of Rehabilitation Medicine, Siriraj Hospital

Subjects: Stroke patients attending at Siriraj Hospital, from December 2012 to July 2013.

Methods: Sixty subjects were assessed with the SIS 3.0 Thai version. The criterion validity was examined by comparing the SIS to the standard measurements for stroke; Barthel Index (BI), Thai Mental State Examination (TMSE), Functional Ambulation Categories (FAC), Patient Health Questionnaires (PHQ-9) and was analyzed by using Spearman's correlation coefficient. The discriminant validity of the SIS was examined by one way ANOVA and Bonferroni method among stroke patients with different levels of disabilities divided by Modified Rankin Scale (MRS). The reliability was examined by intraclass correlation and Cronbach's alpha coefficients for test-retest reliability and internal consistency respectively.

Results: Thirty-three males (55%) and mean age 63 (SD=10.9) years old were recruited. The validity of each domain was compared with the standard outcome measurements and showed moderated to good correlations for emotion (0.54), social participation (0.53-0.68), ADL/IADL (0.73-0.75), and mobility (0.74-0.76) domains. The strength (0.41-0.43) and communication (0.4) domains showed fair correlations whilst memory (0.25), and hand function (0.19-0.25) domains showed

little correlations. The discriminant validity across different levels was significant in composite physical, social participation, mobility, ADL/IADL, strength, and communication domains including percentage of recovery. The test-retest reliability of SIS domains were indicated excellent reproducibility and ranged from 0.92 to 0.99. The internal consistency ranged from 0.7 to 0.9 except the emotion domain (0.5).

Conclusion: The Thai version of the Stroke Impact Scale (SIS) version 3.0 showed good test-retest reliability. The validity was acceptable and could be used in stroke survivors to assess health-related quality of life.

Keywords: quality of life, Stroke Impact Scale (SIS), validity, reliability, Thai version

J Thai Rehabil Med 2015; 25(2): 45-52

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงและความตรงของ เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต Stroke Impact Scale (SIS) ฉบับแปลภาษาไทย

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา

สถานที่ทำการวิจัย: ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลศิริราช

กลุ่มประชากร: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มารับการรักษา โรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ ธ.ค. 2555-ก.ค. 2556

วิธีการศึกษา: ผู้ป่วย 60 คน ได้รับการประเมินคุณภาพชีวิต ด้วยแบบสอบถาม SIS ฉบับแปลภาษาไทย ตรงความเชิงเกณฑ์ของเครื่องมือประเมินจากความสัมพันธ์ของคะแนน Barthel Index (BI), Thai Mental State Examination (TMSE), Functional Ambulation Categories (FAC), Patient Health Questionnaires (PHQ-9) และคะแนนจากแบบสอบถาม SIS ในด้านที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Spearman's correlation coefficient ความตรงเชิงการจำแนก โดยเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบถาม SIS ระหว่างกลุ่มที่มีระดับความพิการจำแนกตาม MRS วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี 1-way ANOVA และ Bonferroni ส่วนความเที่ยงของเครื่องมือ

Correspondence to: Piyapat Dajpratham, MD. Associate Professor, Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Bangkoknoi, Bangkok 10700, Thailand. E-mail address: piyapat.daj@mahidol.ac.th

แบบวิธีถ้ามซ้ำ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Intraclass Correlation และความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน วิเคราะห์ด้วยวิธี Cronbach's Alpha coefficient

ผลการศึกษา: ผู้ชาย 33 คน (55%) และอายุเฉลี่ย 63 ปี (+10.9) ได้รับการประเมินด้วยแบบสอบถาม SIS ฉบับภาษาไทย ค่าความตรงเชิงเกณฑ์ของแบบสอบถาม SIS ฉบับแปลภาษาไทย เมื่อเปรียบเทียบกับแบบวัดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องพบว่า มีความสัมพันธ์ระดับดีกับการเคลื่อนไหวร่างกาย (0.74-0.76), การใช้ชีวิตประจำวัน (0.73-0.75), การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม (0.53-0.68) และอารมณ์ความรู้สึก (0.54) มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับความแข็งแรงของร่างกาย (0.41-0.43) และการสื่อสาร (0.4) มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับความจำและความคิด (0.25) และการทำงานของมือ (0.19-0.25) ค่าความตรงเชิงการจำแนกของ SIS ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับความพิการต่างกันตาม MRS พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติในด้านร่างกายโดยรวม, การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม, การเคลื่อนไหวร่างกาย, การใช้ชีวิตประจำวัน และการสื่อสาร รวมทั้งการให้คะแนนการฟื้นตัวด้วยตัวเอง ส่วนค่าความเที่ยงของเครื่องมือแบบวิธีถ้ามซ้ำอยู่ในระดับดีมาก (0.92-0.99) ความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายในอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ทุกรายด้าน (0.7-0.9) ยกเว้นด้านอารมณ์ความรู้สึก (0.5)

สรุป: เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต SIS ฉบับภาษาไทยมีความเที่ยงและความตรง สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต, Stroke Impact Scale (SIS), ความเที่ยง, ความตรง, ฉบับแปลภาษาไทย

เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2558; 25(2): 45-52

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบบ่อยในทางเวชปฏิบัติ จากการศึกษาปี 2547-2549 ค่าความชุกของโรคหลอดเลือดสมองในประเทศไทยเท่ากับ 1,880 ต่อประชากร 100,000 คน⁽¹⁾ และเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability adjusted life years: DALYs) เป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ⁽²⁾ ในระยะแรก การเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยจะเกิดความผิดปกติของการทำงานของสมองและร่างกาย เช่น การอ่อนแรงของแขนและขา การรับรู้ความรู้สึกบกพร่อง มีความผิดปกติด้านภาษา มีภาวะกลืนลำบาก มีความบกพร่องของการมองเห็น เป็นต้น หรือเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาภายหลังเช่น ภาวะข้อติด เกร็ง ปวดไหล่ ภาวะซึมเศร้า ท้อแท้ เข้าร่วมกิจกรรมในสังคมลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่น ส่งผลกระทบต่อครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติ⁽³⁾ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงมีความซับซ้อน และควรวางแผนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นองค์รวม การวัดคุณภาพชีวิต

ผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นการติดตามและประเมินผลการรักษาผู้ป่วยโรคนี้ได้เหมาะสมและครอบคลุมที่สุด⁽⁴⁻⁸⁾

เครื่องมือที่ใช้ประเมินคุณภาพชีวิต (quality of life, QOL) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีมากมาย โดยสามารถแบ่งกลุ่มเครื่องมือเหล่านี้ได้เป็น 2 กลุ่ม⁽⁹⁾ คือ 1) แบบประเมินคุณภาพชีวิตทั่วไป (Generic descriptions of QOL measures) ที่ไม่ได้พัฒนาขึ้นสำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคใดโรคหนึ่งโดยเฉพาะ สามารถใช้ได้ทั้งบุคคลทั่วไปและผู้ป่วยทุกกลุ่มโรค สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโรคได้ แต่มีข้อจำกัดคือไม่ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้นจากความเจ็บป่วยภายหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยเครื่องมือกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เช่น Medical Outcomes Short Form Health Survey (SF-36), World Health Organization Quality of life the brief (WHOQOL-BREF) เป็นต้น และ 2) แบบประเมินคุณภาพชีวิตเฉพาะผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke-specific QOL measures) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นอย่างเฉพาะเจาะจง สามารถประเมินได้อย่างครอบคลุมในด้านที่จำเพาะของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเครื่องมือกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ เช่น Stroke Impact Scale (SIS), Stroke Adapted Sickness Impact Profile, Stroke Specific Quality Of Life measurement (SSQOL) เป็นต้น

เนื่องจาก SIS เป็นเครื่องมือที่มีข้อคำถามมากกว่าแบบวัดคุณภาพชีวิตอื่น ๆ ครอบคลุมผลกระทบที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมองได้มากกว่า อีกทั้งมีการศึกษาเปรียบเทียบกับแบบสอบถาม SSQOL⁽¹⁰⁾ พบว่าเมื่อผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีการฟื้นตัวมากขึ้น คะแนนคุณภาพชีวิตจากแบบสอบถาม SIS มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย แต่แบบสอบถาม SSQOL ไม่มีคุณสมบัติดังกล่าว ดังนั้นแบบสอบถาม SIS จึงเป็นเครื่องมือที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของการฟื้นตัวได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ SIS 3.0⁽¹¹⁾ ได้ถูกพัฒนาและปรับปรุงจาก SIS 2.0⁽¹²⁾ และเป็นแบบประเมินตนเอง ที่ประกอบด้วยคำถาม 59 ข้อ ครอบคลุม 8 ด้าน ได้แก่ ความแข็งแรงของร่างกาย (strength), การสื่อสาร (communication), ความจำและความคิด (memory), อารมณ์ความรู้สึก (emotion), การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม (social participation), การใช้ชีวิตประจำวัน (activity of daily living, ADL), การเคลื่อนไหวของร่างกาย (mobility), การใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง (hand function) และร่างกายโดยรวม (composite physical) ซึ่งเป็นการรวมกันของ 4 ด้านคือ ความแข็งแรงของร่างกาย, การใช้ชีวิตประจำวัน, การเคลื่อนไหวของร่างกาย และการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง โดยแต่ละด้านมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-100 คะแนน และค่าคะแนนที่มากหมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

ปัจจุบัน มีการแปล SIS 3.0 เป็นภาษาต่างประเทศทั้งหมด 25 ภาษา มีการศึกษาค่าความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity) ของ SIS 3.0 ฉบับแปล เช่น ฉบับภาษาบราซิล⁽¹³⁾ และฉบับภาษาอิตาลี⁽¹⁴⁾ พบมีความเที่ยงและความตรง ดีมาก สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพชีวิต ติดตามผลการรักษา และผลกระทบหลังการเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้เป็นอย่างดี

สำหรับในประเทศไทย ทศพร คำผลศิริ และคณะ⁽¹⁵⁾ ได้แปล SIS 3.0 เป็นภาษาไทย เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิต ในโปรแกรมการปฏิบัติการพยาบาลที่บ้านเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 คน พร้อมทั้งได้ศึกษาค่าความเที่ยง แต่พบว่าแต่ละด้านมีค่าความเที่ยงแตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับที่ต่ำมากจนถึงดีมาก โดยเฉพาะการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรงอยู่ในระดับต่ำมาก ซึ่งความผันผวนของผลการศึกษอาจเกิดจากข้อจำกัดทางสถิติ และจำนวนประชากรที่ศึกษามีจำนวนน้อย ดังนั้น วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ นำเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง SIS 3.0 มาพัฒนาเป็นภาษาไทย ตามขั้นตอนมาตรฐาน พร้อมทั้งทดสอบค่าความเที่ยงและความตรงเพื่อให้มีเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเฉพาะเจาะจงต่อโรคและสามารถประเมินได้ครอบคลุมทุกรายด้านที่เป็นผลกระทบจากโรคหลอดเลือดสมอง

วิธีการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายที่มารับการตรวจและรักษาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช ตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2555 ถึง กรกฎาคม 2556

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

ได้แก่ อายุมากกว่า 18 ปี, ได้รับการวินิจฉัยทางคลินิกว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง มากกว่า 1 เดือน, มีสภาวะทางการแพทย์คงที่ และยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

ได้แก่ มีประวัติเป็นโรคสมองเสื่อมหรือโรคอื่น ๆ ที่มีผลต่อสมรรถภาพสมอง เช่น การบาดเจ็บทางสมอง ภาวะน้ำคั่งในโพรงสมอง เป็นต้น และมีปัญหาด้านการสื่อสารภาษา (aphasia)

ขั้นตอนการวิจัย

1. ขออนุญาตใช้เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง SIS ฉบับภาษาไทยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ที่ได้รับใบอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของลิขสิทธิ์ต้นฉบับ

2. ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือ SIS เป็นภาษาไทยตามขั้นตอนของการแปลแบบสอบถามด้วยวิธีมาตรฐาน คือ แปลเป็น

ภาษาไทยและแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษ (back translation method) ให้ได้ข้อความที่คงความหมายเดียวกัน โดยนักภาษาศาสตร์จากศูนย์การแปลและบริการด้านภาษาของสถาบันภาษาและวัฒนธรรมเอเชียของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีความชำนาญด้านการแปล และมีประสบการณ์การแปลเครื่องมือและแบบสอบถามที่ใช้วัดในทางการแพทย์

3. นำแบบสอบถามที่แปลแล้วมาให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 คนอ่าน และทำการประเมินเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และปรับแบบสอบถามจนผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้ดี

4. คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย โดยจำนวนประชากรซึ่งได้จากการคำนวณทางสถิติที่ทำให้ผลของงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและแม่นยำ คือ 30 ราย สำหรับการวัดความเที่ยง และ 60 ราย สำหรับการหาค่าความตรงของแบบสอบถาม

5. ผู้วิจัยชี้แจงงานวิจัยตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยการอ่านให้ฟัง แล้วให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามในหนังสือแสดงเจตนาเข้าร่วมงานวิจัย

6. ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล และสัมภาษณ์ผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถาม SIS ฉบับภาษาไทย สองรอบห่างกันประมาณ 2 ชั่วโมง เพื่อหาค่า test re-test reliability ซึ่งรอบที่สองของการสัมภาษณ์มีการสลับข้อคำถาม

7. หาค่าความตรง (validity) โดยเปรียบเทียบกับแบบประเมินมาตรฐานที่มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่

Modified Barthel Index (BI) ที่ใช้ประเมินความสามารถของผู้ป่วยในการใช้ชีวิตประจำวันมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ให้คะแนนจาก 0-20 โดยที่คะแนนตั้งแต่ 16 ขึ้นไป คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถช่วยเหลือตนเองในการประกอบชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง⁽¹⁶⁾

Patient Health Questionnaire (PHQ-9) เป็นแบบคัดกรองและใช้บอกความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า มีคะแนนตั้งแต่ 0-27 โดยคะแนนตั้งแต่ 9 ขึ้นไป จะสงสัยว่ามีภาวะซึมเศร้า^(17,18)

Thai Mental State Examination (TMSE) เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพสมอง มีคะแนนตั้งแต่ 0-30 โดยคะแนนน้อยกว่า 24 ถือว่ามีความบกพร่องทางด้านสมรรถภาพสมอง⁽¹⁹⁾

Modified Rankin Scale (MRS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระดับความพิการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีคะแนนตั้งแต่ 0-6 คะแนนน้อยกว่า 3 คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถช่วยเหลือตนเองในการประกอบชีวิตประจำวันได้ด้วยตนเอง^(20,21)

Function Ambulation Category (FAC) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการเดิน ให้คะแนนจาก 1-6 โดยที่คะแนนตั้งแต่ 4 ขึ้นไป ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะ 1-2 เดือนแรก คาดว่าผู้ป่วยจะสามารถเดินได้ด้วยตนเองในชุมชน (independent community ambulation)⁽²²⁾

การวิเคราะห์ทางสถิติ

1. การพรรณนาข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ อายุ ผลการประเมินความสามารถด้วย BI, PHQ-9, TMSE และค่าคะแนนของ SIS แต่ละด้าน ด้วยค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ส่วนผลการประเมินความสามารถด้วย MRS และ FAC รายงานด้วยค่ากลาง (median) ข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานด้วยจำนวนและร้อยละ ได้แก่ เพศ การศึกษา โรคประจำตัว การมีภาวะอ่อนแรง ประเภทและระยะเวลาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2. การหาความเที่ยง (reliability) ทำการหา 2 แบบ คือ

2.1 แบบสัมประสิทธิ์ความคงตัว (coefficient of stability) ด้วยวิธีถ้ำซ้ำ (test-retest method) โดยการคำนวณทางสถิติวิธี Intraclass Correlation (ICC) ซึ่งค่าที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 แปลผลว่าค่าความเที่ยงแบบคงตัวอยู่ในระดับที่ดีมาก ค่าที่อยู่ระหว่าง 0.4 ถึง 0.75 แปลผลว่าอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ส่วนค่าที่น้อยกว่า 0.40 แปลผลว่าอยู่ในระดับต่ำ

2.2 แบบสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายใน (coefficient of internal consistency) ด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนย่อย ใช้การหาสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยวิธี Cronbach's Alpha ซึ่งค่าที่มากกว่า 0.7 แปลผลว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงของความสอดคล้องภายใน อยู่ในระดับที่เชื่อถือได้

3. การหาค่าความตรง (validity) ทำการหา 2 แบบ คือ

3.1 ความตรงเชิงเกณฑ์ (criterion validity) โดยการนำคะแนนที่วัดได้จาก SIS ไปหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานด้วยการคำนวณทางสถิติวิธี Spearman correlation coefficient (rs) ซึ่งค่าที่มากกว่า 0.75 แปลผลว่าค่าความสัมพันธ์ของแบบสอบถามกับเครื่องมือมาตรฐานนั้น ๆ อยู่ในระดับดีมาก ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถึง 0.75 แปลผลว่าค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับดี ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.25 ถึง 0.50 แปลผลว่าค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง และค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0 ถึง 0.25 แปลผลว่าค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ แบบสอบถาม SIS มีทั้งหมด 8 ด้าน และด้านร่างกายโดยรวมนำคะแนนในแต่ละด้านมาเทียบความสัมพันธ์กับเครื่องมือมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านความแข็งแรงของร่างกายกับ BI, MRS, FAC
- ด้านการสื่อสารกับ TMSE
- ด้านความจำและความคิดกับ TMSE
- ด้านอารมณ์ความรู้สึกกับ PHQ9
- ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมกับ BI, MRS, FAC
- ด้านการใช้ชีวิตประจำวันกับ BI, MRS, FAC

- ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายกับ BI, MRS, FAC
- ด้านการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแอกับ BI, MRS
- ด้านร่างกายโดยรวมกับ BI, MRS, FAC

3.2 ความตรงเชิงการจำแนก (discriminant validity) ทำโดยการเปรียบเทียบคะแนน SIS ระหว่างกลุ่ม ที่มีระดับความพิการแตกต่างกัน ซึ่งทำการแบ่งโดยใช้ MRS แล้ววิเคราะห์ด้วยวิธี 1 way ANOVA และ Bonferroni โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p < 0.05$ ซึ่งในการศึกษานี้ไม่มีผู้เข้าร่วมวิจัยที่มี MRS ที่ระดับ 0 หรือ 6 คะแนน ส่วนระดับที่ 5 คะแนน มีจำนวนน้อย จึงทำการรวมกับระดับที่ 4 คะแนน เนื่องจากมีระดับความพิการใกล้เคียงกัน

ผลการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 60 ราย เป็นเพศชาย 33 ราย (ร้อยละ 55) เพศหญิง 27 ราย (ร้อยละ 45) อายุเฉลี่ย 63 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.9) ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45) จบระดับประถมศึกษา โดยโรคประจำตัวของผู้เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้พบเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจและเคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน ส่วนมากมีภาวะอ่อนแรงครึ่งซีก โดยเป็นข้างซ้ายมากกว่าและพบเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบมากกว่า ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมีตั้งแต่ 1 เดือน ถึงมากกว่า 10 ปี ส่วนมากอยู่ในช่วงระยะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน และมากกว่า 5 ถึง 10 ปี (ตารางที่ 1) ส่วนความสามารถของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองประเมินโดย BI มีคะแนนเฉลี่ย 15.9 คะแนน (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.5), MRS มีค่ากลางที่ 2 คะแนน (ต่ำสุด 1, สูงสุด 5), FAC มีค่ากลางที่ 5 คะแนน (ต่ำสุด 1, สูงสุด 6), TMSE มีคะแนนเฉลี่ย 26.8 คะแนน (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.4) และ PHQ-9 มีคะแนนเฉลี่ย 6.2 คะแนน (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.0)

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพชีวิตด้วย SIS ฉบับภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยของแต่ละด้านเรียงตามลำดับจากคะแนนด้านที่มากไปน้อย คือ การสื่อสาร, ความจำและความคิด, อารมณ์ความรู้สึก, การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม, การใช้ชีวิตประจำวันมี, การเคลื่อนไหวของร่างกาย, ร่างกายโดยรวม, ความแข็งแรงของร่างกาย, การใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง และการให้คะแนนการฟื้นตัว ทั้งนี้ พบว่าแบบสอบถามมี floor effect อยู่ที่การใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง (ร้อยละ 33.3) และมี ceiling effect อยู่ที่การสื่อสาร (ร้อยละ 63.3) (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Cronbach's alpha coefficient พบว่าแบบสอบถาม SIS ฉบับภาษาไทย โดยภาพรวมมีความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน เท่ากับ 0.9 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ และเมื่อแยกคำนวณแต่ละด้านพบมีค่าความเที่ยงอยู่

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	63.1 (10.9)
เพศ :	
• ชาย	33 (55)
• หญิง	27 (45)
การศึกษา	
• ประถมศึกษา	27 (45)
• มัธยมศึกษา	13 (21.7)
•ปริญญาตรีและสูงกว่า	20 (33.3)
โรคประจำตัว¹	
• ความดันโลหิตสูง	32 (53.3)
• ไชมันในเลือดสูง	14 (23.3)
• เบาหวาน	12 (20)
• โรคหัวใจ	9 (15)
• เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน	5 (8.3)
ภาวะอ่อนแรง	
• ข้างขวา	26 (43.3)
• ข้างซ้าย	33 (55)
• 2 ข้าง	1 (1.7)
ประเภทโรคหลอดเลือดสมอง	
• โรคหลอดเลือดสมองตีบ	42 (70)
• โรคหลอดเลือดสมองแตก	18 (30)
ระยะเวลาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง	
• น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน	16 (26.6)
• มากกว่า 6 เดือนถึง 1 ปี	7 (11.7)
• มากกว่า 1ปีถึง 5 ปี	13 (21.7)
• มากกว่า 5 ปีถึง 10 ปี	15 (25)
• มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	9 (15)

¹มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค

ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ทั้งหมด 7 ด้าน คือ ร่างกายโดยรวม 0.9, การเคลื่อนไหวของร่างกาย 0.9, การใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง 0.9, ความจำและความคิด 0.9, การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม 0.9, การใช้ชีวิตประจำวัน 0.9, ความแข็งแรงของร่างกาย 0.8 และการสื่อสาร 0.7 แต่มีเพียงเดียวด้านที่มีค่าความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายในต่ำกว่าเกณฑ์คือ อารมณ์ความรู้สึก 0.5 (ตารางที่ 2)

เมื่อทำการหาค่าความเที่ยงด้วยการถามซ้ำ (test-retest) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Intraclass Correlation Coefficient (ICC) อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมากถึง 8 ด้าน คือ การสื่อสาร 0.99, การเคลื่อนไหวของร่างกาย 0.99, ร่างกายโดยรวม 0.98, การใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง 0.97, การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม

0.97, อารมณ์ความรู้สึก 0.96, ความแข็งแรงของร่างกาย 0.96, การใช้ชีวิตประจำวัน 0.93 และความจำและความคิด 0.92 (ตารางที่ 2)

ส่วนค่าความตรงเชิงเกณฑ์ของ SIS ฉบับแปลภาษาไทย เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องแล้ววิเคราะห์ด้วยวิธี Spearman correlation (rs) (ตารางที่ 3) พบว่ามีความสัมพันธ์ในระดับดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด 5 ด้านคือ การเคลื่อนไหวของร่างกาย (rs=0.74-0.76), การใช้ชีวิตประจำวัน (rs=0.73-0.75), ร่างกายโดยรวม (rs=0.71-0.74), การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม (rs=0.53-0.68), และอารมณ์ความรู้สึก (rs=0.54) มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2 ด้านคือ การสื่อสาร (rs=0.40) และความแข็งแรงของร่างกาย (rs=0.14-0.43) มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียง 2 ด้าน คือ ความจำและความคิด (rs=0.25) และการทำงานของมือ (rs=0.19-0.25) ส่วนการให้คะแนนการฟื้นตัวพบว่ามีสัมพันธ์ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ BI (rs=0.3), MRS (rs=0.34) และ FAC (rs=0.29) มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับ PHQ-9 (rs=0.14) และ TMSE (rs=0.07) (ตารางที่ 3)

เมื่อหาความสัมพันธ์ของคะแนน SIS 3.0 ฉบับแปลภาษาไทย ตามระดับความพิการที่ประเมินและแบ่งระดับด้วย MRS แล้ววิเคราะห์ด้วยวิธี 1 way ANOVA และ Bonferroni (ตารางที่ 4) พบว่าระดับความพิการที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลทำให้ค่าคะแนนด้านต่าง ๆ ของ SIS เปลี่ยนแปลงไปด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีทั้งหมด 7 ด้านเรียงลำดับจากด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงจากมากไปน้อยคือ ด้านร่างกายโดยรวม ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย ด้านการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านความแข็งแรงของร่างกาย การให้คะแนนการฟื้นตัวด้วยตัวเอง และด้านการสื่อสาร ส่วนระดับความพิการที่ประเมินด้วย MRS ที่เปลี่ยนแปลงไปแต่ไม่มีผลทำให้ค่าคะแนนของ SIS เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านความจำและความคิด ด้านการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง และด้านอารมณ์ความรู้สึก

บทวิจารณ์

หลังจากนำแบบสอบถาม SIS ฉบับแปลภาษาไทย มาศึกษาหาความเที่ยงในการใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Cronbach's α coefficient พบว่าแบบสอบถามเกือบทุกรายด้านมีความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ และเมื่อเทียบกับการศึกษาหาความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถามนี้ของประเทศบราซิล⁽¹³⁾ พบว่า

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนด้านต่าง ๆ ของ SIS 3.0 ฉบับภาษาไทย ค่าความตรง และความเที่ยง

SIS	จำนวน ข้อ คำถาม	ค่าเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน)	พิสัย (ต่ำสุด-สูงสุด)	Floor Effect, % ¹	Ceiling Effect, % ²	Cronbach's α	ICC
การสื่อสาร	7	95.4 (9.3)	57.1-100	0	63.3	0.7	0.994
ความจำและความคิด	7	86.5 (19.3)	14.3-100	0	31.7	0.9	0.92
อารมณ์ความรู้สึก	9	72.0 (21.6)	16.7-100	0	3.3	0.5	0.96
การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง สังคม	8	65.0 (29.1)	6.25-100	0	11.7	0.9	0.97
การใช้ชีวิตประจำวัน	10	65.0 (26.1)	0-100	1.7	8.3	0.9	0.93
การเคลื่อนไหวของร่างกาย	9	60.5 (30.3)	0-100	1.7	5	0.9	0.99
ร่างกายโดยรวม	28	48.4 (20.3)	5.7-91.0	0	0	0.9	0.98
ความแข็งแรงของร่างกาย	4	38.1 (21.7)	0-100	6.7	1.7	0.9	0.96
การใช้งานของมือข้างที่อ่อน แรง	5	30.1 (33.6)	0-100	33.3	6.7	0.9	0.97
การให้คะแนนการฟื้นตัวด้วย ตัวเอง	-	56.8 (20.5)	10-100	0	1.7	-	-

แต่ละด้านมีคะแนนเต็ม100; 1 Floor Effect,% หมายถึง ร้อยละของผู้ที่มีคะแนนเท่ากับ 0; 2 Ceiling Effect,% หมายถึง ร้อยละของผู้ที่มีคะแนนเท่ากับ 100

ค่าความเที่ยงมีค่าใกล้เคียงกันมาก (Cronbach's α = 0.81-0.95) ส่วนด้านที่มีความสอดคล้องภายในต่ำคืออารมณ์ความรู้สึก (Cronbach's α = 0.49) ทั้งนี้เมื่อเทียบกับการศึกษาหาความเที่ยงและความตรงของ SIS 2.0⁽¹²⁾ และ 3.0⁽¹¹⁾ ซึ่งถือว่าเป็นต้นฉบับของ SIS พบว่าค่าความสอดคล้องภายในของทั้ง 2 ฉบับ อยู่ในระดับเชื่อถือได้ (0.83-0.94) ยกเว้นอารมณ์ความรู้สึกของ SIS ทั้งฉบับ 2.0 และ 3.0 ได้เท่ากับ 0.57 และ 0.49 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน อาจกล่าวได้ว่าความสอดคล้องภายในด้านอารมณ์ความรู้สึกต่ำนี้เป็นคุณสมบัติของ SIS

ส่วนการหาความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์ความคงตัว (coefficient of stability) ด้วยวิธีถามซ้ำ (test-retest method) วิเคราะห์ทางสถิติวิธี Intraclass Correlation (ICC) พบว่ามีความคงตัวอยู่ในระดับที่ดีมากทุกด้าน ซึ่งดีกว่า เมื่อเทียบกับการศึกษาหาความเที่ยงของต้นฉบับ SIS 2.0 (ICC=0.70-0.92, ยกเว้นอารมณ์ความรู้สึก =0.57)⁽¹²⁾ และการศึกษาในประเทศบราซิล (ICC=0.79-0.94, ยกเว้นด้านอารมณ์ความรู้สึก =0.48)⁽¹³⁾ อาจเป็นเพราะในการศึกษานี้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการตอบแบบสอบถามห่างกัน 2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาน้อยกว่าทำให้อารมณ์และความรู้สึกยังไม่มีความเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับการศึกษาต้นฉบับ SIS 2.0 ที่ให้ตอบแบบสอบถามห่างกัน 1 สัปดาห์ และการศึกษาในประเทศบราซิลให้ตอบห่างกันถึง 15 วัน⁽¹³⁾ ส่วน floor effect ของด้านการทำงานของมือข้างที่อ่อนแรง และ ceiling

effect ของด้านการสื่อสาร พบว่าผลการศึกษาค้นคว้าคล้ายคลึงกับการศึกษาต้นฉบับ SIS 2.0⁽¹²⁾ และการศึกษาในประเทศบราซิล⁽¹³⁾

ในการศึกษาค่าความตรงของแบบสอบถามในการใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองด้านต่าง ๆ พบว่าส่วนมากมีค่าความตรงที่ดี มีความสัมพันธ์กับเครื่องมือมาตรฐานในการประเมินผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และใช้การเปรียบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานที่คล้ายคลึงกันเป็นส่วนมาก ได้แก่ BI, MRS, FAC, TMSE, PHQ-9 โดยเฉพาะร่างกายโดยรวม, อารมณ์ความรู้สึก, การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม, การใช้ชีวิตประจำวัน และการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้านี้มีความสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับผลการศึกษาด้านฉบับ SIS 2.0 (rs=0.73-0.84)⁽¹¹⁾ เช่นเดียวกับผลการศึกษาในประเทศบราซิลที่มีความสอดคล้องคล้ายคลึง (rs=0.53-0.87) ยกเว้นค่าความสัมพันธ์ที่ต่ำกว่าในส่วนของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม (rs=0.47)⁽¹⁶⁾

อย่างไรก็ตาม การทำงานของมือข้างที่อ่อนแรงจากการศึกษาครั้งนี้ มีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำและต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาของต้นฉบับ SIS 2.0 (rs=0.81)⁽¹²⁾ ซึ่งน่าจะเกิดจากการใช้ BI และ MRS ที่ไม่จำเพาะกับการประเมินความสามารถการทำงานของมือ เมื่อเทียบกับการศึกษาของต้นฉบับ SIS 2.0⁽¹²⁾ ที่ใช้ Fugl-Meyer Assessment (FMA) ซึ่งมีความละเอียดและเฉพาะเจาะจงกับการประเมินความสามารถของการทำงานของมือมากกว่า

ตารางที่ 3 คะแนนความสัมพันธ์ระหว่าง SIS 3.0 ฉบับภาษาไทยกับแบบประเมินมาตรฐานต่าง ๆ

SIS	แบบประเมินมาตรฐาน	Spearman correlation (r_s)	p value
ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	BI	0.76	<0.001*
	MRS	0.74	<0.001*
	FAC	0.74	<0.001*
ด้านการใช้ชีวิตประจำวัน	BI	0.73	<0.001*
	MRS	-0.75	<0.001*
ด้านร่างกายโดยรวม	BI	0.71	<0.001*
	MRS	-0.74	<0.001*
	FAC	0.71	<0.001*
ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม	BI	0.53	<0.001*
	MRS	-0.68	<0.001*
	FAC	0.57	<0.001*
ด้านอารมณ์ความรู้สึก	PHQ9	-0.54	<0.001*
ด้านการสื่อสาร	TMSE	0.40	<0.001*
ด้านความแข็งแรงของร่างกาย	BI	0.43	0.001*
	MRS	-0.43	0.001*
	FAC	0.41	0.001*
ด้านความจำและความคิด	TMSE	0.25	0.130
ด้านการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง	BI	0.19	0.161
	MRS	-0.25	0.057
	TMSE	-0.07	0.618
	PHQ9	-0.14	0.297
การให้คะแนนการฟื้นตัวด้วยตัวเอง	FAC	0.29	0.026*
	BI	0.30	0.020*
	MRS	-0.34	0.007*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p value <0.05

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ย ด้านต่าง ๆ (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของ SIS 3.0 ฉบับภาษาไทย แบ่งตามระดับความพิการด้วย MRS

SIS (คะแนนเต็ม100)	ระดับของความพิการ (MRS)				p value*
	ระดับที่ 1 (n=19)	ระดับที่ 2 (n=17)	ระดับที่ 3 (n=11)	ระดับที่ 4&5 (n=13)	
ด้านร่างกายโดยรวม	64.7 (12.7)	54.2 (13.6)	37.0 (15.6)	26.7 (15.4)	<0.001 ^(2,3,4,5)
ด้านการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม	89.5 (13.2)	70.2 (21.9)	46.0 (27.5)	38.9 (24.0)	<0.001 ^(2,3,4,5)
ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย	87.7 (11.2)	63.9 (20.4)	45.2 (26.3)	29.3 (27.3)	<0.001 ^(1,2,3,5)
ด้านการใช้ชีวิตประจำวัน	83.0 (17.6)	80.3 (9.3)	43.2 (18.5)	37.3 (19.4)	<0.001 ^(2,3,4,5)
ด้านความแข็งแรงของร่างกาย	48.0 (18.3)	38.9 (18.5)	39.8 (25.4)	21.2 (18.5)	<0.001 ⁽³⁾
การให้คะแนนการฟื้นตัวด้วยตัวเอง	69.5 (19.1)	48.8 (22.4)	51.8 (16.0)	53.1 (16.0)	0.009 ⁽¹⁾
ด้านการสื่อสาร	99.2 (1.5)	96.2 (10.7)	90.6 (11.6)	92.6 (10.4)	0.023 ⁽²⁾
ด้านความจำและความคิด	85.5 (22.4)	94.1 (9.1)	77.6 (20.7)	85.6 (21.5)	0.168
ด้านการใช้งานของมือข้างที่อ่อนแรง	40.0 (38.3)	33.8 (31.6)	20.0 (30.2)	19.2 (29.6)	0.243
ด้านอารมณ์ความรู้สึก	75.1 (22.1)	77.3 (17.1)	62.6 (18.7)	68.6 (26.9)	0.286

หมายเหตุ * Analysis of Variance (ANOVA) และ multiple comparisons between groups by Bonferroni method ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยคู่ (ระดับของความพิการ) ที่มีความแตกต่างกันดังนี้ 1 ระหว่างความพิการระดับที่ 1 กับระดับที่ 2, 2 ระหว่างความพิการระดับที่ 1 กับระดับที่ 3, 3 ระหว่างความพิการระดับที่ 1 กับระดับที่ 4 และ 5, 4 ระหว่างความพิการระดับที่ 2 กับระดับที่ 3, 5 ระหว่างความพิการระดับที่ 2 กับระดับที่ 4 และ 5, 6 ระหว่างความพิการระดับที่ 3 กับระดับที่ 4 และ 5

เมื่อศึกษาความสามารถในการการจำแนกระดับความพิการที่ประเมินด้วยค่าคะแนนของ MRS ของ SIS 3.0 ฉบับภาษาไทยนี้พบว่าสามารถนำคะแนนมาประเมินระดับตามความรุนแรงของโรคได้ดี โดยเฉพาะด้านร่างกาย (physical aspect) และสอดคล้องไปในทางเดียวกันกับผลการศึกษาด้านฉบับ SIS 2.0⁽¹²⁾ และผลการศึกษาในประเทศบราซิล⁽¹³⁾ แต่มีข้อสังเกตว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ส่วนมากมีระดับการศึกษาชั้นประถม (ร้อยละ 45) ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดที่อาจจะส่งผลต่อค่าความเที่ยงและความตรงของการศึกษา อีกทั้ง ระยะเวลาการเกิดโรคของผู้เข้าร่วมวิจัยมีความแตกต่างกันมาก ที่อาจจะส่งผลต่อค่าความเที่ยงและความตรง ดังนั้น ในการศึกษาครั้งถัดไปจึงควรทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาการเกิดโรคใกล้เคียงกัน

สรุปเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต SIS ฉบับแปลภาษาไทยมีความเที่ยงและความตรง สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุนพัฒนาการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนทุนการวิจัย และคุณสุทธิพล อุดมพันธ์ุรักษ์ หน่วยระบาดวิทยาคลินิก สถานส่งเสริมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

- Hanchaiphiboolkul S, Pongvarin N, Nidhinandana S, Suwanwela NC, Puthkhao P, Towanabut S, et al. Prevalence of stroke and stroke risk factors in Thailand: Thai Epidemiologic Stroke (TES) Study. J Med Assoc Thai. 2011; 94:427-36.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, กระทรวงสาธารณสุข. การสาธารณสุขไทย 2548-2550. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2550.
- Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Cote R, Durcan L, Carlton J. Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. Arch Phys Med Rehabil. 2002;83:1035-42.
- ดุขฎิ อายูวัฒน์. มาตรฐานวัดคุณภาพชีวิต: ศึกษากรณีประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วารสารประชากรศาสตร์. 2548;21:41-62.
- Hackett ML, Duncan JR, Anderson CS, Broad JB, Bonita R. Health-Related Quality of life among long-term survivors of stroke: results from the Auckland stroke study, 1991-1992. Stroke. 2000;31:440-7.
- Carod-Artal FJ, Trizotto DS, Coral LF, Moreira CM. Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. J Neurol Sci. 2009 Sep 15;284:63-8.

- Kuptniratsaikul V, Kovindha A, Dajpratham P, Piravej K. Main outcomes of stroke rehabilitation :a multi-centre study in Thailand. J Rehabil Med. 2009;41:54-8.
- Singhpoo K, Tiamkao S, Kuchaisit C, Ariyanuchitkul S, Sangpongsanon S, Kamsa-ard S, et al. The Quality of Life of Stroke Outpatients at Srinagarind Hospital. J Med Assoc Thai. 2009;92:1602-9.
- Kranciukaite D, Rastenyte D. Measurement of quality of life in stroke patients. Medicina (Kaunas). 2006;42(9):709-16.
- Lin KC, Fu T, Wu CY, Hsieh YW, Chen CL, Lee PC. Psychometric comparisons of the Stroke Impact Scale 3.0 and Stroke-Specific Quality of Life Scale. Qual Life Res. 2010;19:435-43.
- Duncan PW, Bode RK, Lai SM, Perera S. Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: The stroke impact scale. Arch Phys Med Rehabil. 2003;84:950-63.
- Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster L. The Stroke Impact Scale version 2.0: evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. Stroke. 1999; 30:2131-40.
- Carod-Artal FJ, Coral LF, Trizotto DS, Moreira CM. The stroke impact scale 3.0: evaluation of acceptability, reliability, and validity of the Brazilian version. Stroke. 2008;39:2477-84.
- Vellone E, Savini S, Barbato N, Carovillano G, Caramia M, Alvaro R. Quality of life in stroke survivors: first results from the reliability and validity of the Italian version of the Stroke Impact Scale 3.0. Ann Ig. 2010;22:469-79.
- Khampolsiri T, Pothiban L, Sucamvang K, Panuthai S. A home-based nursing intervention for enhancing quality of life of stroke survivors. Chula Med J 2006; 50:707-25.
- Mahoney, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Md State Med J. 1965;14:61-5.
- Lotrakul M, Sumrithe S, Saipanish R. Reliability and validity of the Thai version of the PHQ-9. BMC Psychiatry. 2008;20:46
- Williams LS, Brizendine EJ, Plue L, Bakas T, Tu W, Hendrie H, et al. Performance of the PHQ-9 as a screening tool for depression after stroke. Stroke. 2005;36:635-8.
- Train the Brain Forum committee. Thai Mental State Examination (TMSE). Siriraj Hosp Gaz 1993;45:359-74.
- Bonita R, Beaglehole R. Recovery of motor function after stroke. Stroke. 1988;19(12):1497-500.
- Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. Stroke. 1988;19:604-7.
- Collen FM, Wade DT. Mobility after stroke: reliability of measures of impairment and disability. Int Disabil Stud. 1990; 12:6-9.