

การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนด้วยแบบประเมิน Thai Fall Risk Assessment Tool และ Berg Balance Scale

น้อมจิตต์ นวลเนตร^{1*}, จันทิมากรณ์ ศรีเรือง², รัตนา บุญมาศ², อารดา ไชยมูล², ศิริมา บุญญรัตน์³

บทคัดย่อ

การหกล้มในผู้สูงอายุก่อให้เกิดความเจ็บป่วยและนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิต การป้องกันการหกล้มโดยเฉพาะในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจึงเป็นเรื่องสำคัญ และควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงอย่างรอบด้าน Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT) เป็นแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มที่พิจารณาปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอก ในขณะที่แบบประเมิน Berg Balance Scale (BBS) จะให้ความสำคัญเฉพาะกับปัจจัยเสี่ยงภายใน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสอดคล้องกันของแบบประเมิน Thai FRAT และ BBS ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน อาสาสมัครคือผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไปอาศัยในชุมชนสามเหลี่ยม จังหวัดขอนแก่น จำนวน 47 คน (ชาย 18 คน หญิง 29 คน อายุเฉลี่ย 76.3 ± 4.2 ปี) วิเคราะห์ความสอดคล้องกันของแบบประเมินทั้งสองในการระบุความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุด้วยสถิติ Kappa ผลการศึกษาพบว่าค่าคะแนนของ Thai FRAT และ BBS มีความสอดคล้องกันในการระบุความเสี่ยงต่อการหกล้มของอาสาสมัครในระดับพอใช้ ($K = 0.33$, $P = 0.009$) ผลการศึกษานี้อาจบ่งชี้ว่านักกายภาพบำบัดควรใช้แบบประเมินทั้งสองร่วมกันในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อเป็นการประเมินที่ครอบคลุมทั้งปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอก

คำสำคัญ: ความเสี่ยงต่อการหกล้ม, ผู้สูงอายุ, แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชน, แบบประเมินการทรงตัวเบิร์ก

¹ สายวิชากายภาพบำบัด

² นักศึกษากายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 4 คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ แผนกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลขอนแก่น

* ผู้รับผิดชอบบทความ



Assessment of risk of falling in community-dwelling elderly by using the Thai Fall Risk Assessment Tool and the Berg Balance Scale

Nomjit Nualnetr^{1*}, Juntimaporn Sriruang², Rattana Boonmat², Arada Chaiyamoorn², Sirima Boonyarat³

Abstract

Falls are a cause of health problem and lead to disability or death in the elderly. Prevention of falls, especially in the high risk group, is thus important with the determination of overall risk factors. The Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT) is a test for evaluating the risk of falls by considering both intrinsic and extrinsic risk factors. Meanwhile the Berg Balance Scale (BBS) emphasizes only the intrinsic factors. This study aimed to examine the agreement of the Thai FRAT and the BBS on identifying the risk of falls in 47 community-dwelling elderly (18 men and 29 women, mean age 76.3 ± 4.2 years) of Samliam Community, Khon Kaen Province. The agreement of the Thai FRAT and the BBS was analyzed by Kappa statistic. The result showed that the agreement of the Thai FRAT and the BBS on identifying the elderly at risk for falling was fair ($K = 0.33$, $P = 0.009$). This finding may indicate that physical therapists should apply the Thai FRAT and the BBS for assessing risk of falls of the elderly in community to obtain both intrinsic and extrinsic risk factors.

Keywords: Risk of falls, Elderly, Thai Fall Risk Assessment Tool, Berg Balance Scale

¹ Department of Physical Therapy,

² The fourth year Physical Therapy student, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

³ Department of Physical Therapy, Khon Kaen Hospital

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

บทนำ

การหกล้มเป็นเหตุการณ์ที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ มีรายงานว่าผู้สูงอายุไทยมีอัตราการหกล้มประมาณร้อยละ 19⁽¹⁾ การหกล้มเป็นสัญญาณเตือนที่บ่งบอกถึงความเจ็บป่วยที่อาจนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิต โดยร้อยละ 75 ของผู้สูงอายุที่หกล้มจะเกิดการบาดเจ็บ และร้อยละ 45 มีกระดูกสะโพกหักซึ่งต้องรักษาด้วยการผ่าตัดทุกราย⁽²⁾ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเจ็บป่วยทั้งทางกายและใจ เกิดภาวะซึมเศร้าเนื่องจากกังวลว่าอาจจะเกิดการหกล้มซ้ำ ทำให้ไม่ยอมทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือออกนอกบ้าน ส่งผลให้เกิดความพิการและความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งต่อครอบครัวและสังคมโดยรวมตามมา การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุมีทั้งปัจจัยเสี่ยงภายนอกซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ พื้นลื่น ขรุขระ มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีราวยึดหรือที่จับเกาะบริเวณบันไดหรือภายในห้องน้ำ การใช้ยาที่มีผลทำให้ง่วงซึม เป็นต้น และปัจจัยเสี่ยงภายในซึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่ใช้ในการทรงตัว ได้แก่ ระบบประสาท ระบบกายสัมผัสทั่วไป ระบบการมองเห็น ระบบเวสติบูลาร์ และระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ^(2,3)

ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ นักกายภาพบำบัดมักนิยมใช้แบบประเมิน Berg Balance Scale (BBS)⁽⁴⁾ ซึ่งให้ความสำคัญกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงภายในโดยประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ 14 รายการ ใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 15 นาที และต้องใช้อุปกรณ์จำนวนหนึ่งร่วมในการทดสอบด้วย จึงอาจไม่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในชุมชนมากนัก สำหรับในประเทศไทย ลัดดา เถียมวงศ์ และคณะ^(5,6,7) ได้พัฒนาแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนขึ้น เรียกว่า Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT) ซึ่งให้ความสำคัญกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอก และได้มีผู้นำแบบประเมินนี้ไปใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน⁽⁸⁾ พบว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ใช้เวลาในการประเมินประมาณ 2-3 นาที และไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ใด ๆ แบบประเมิน Thai FRAT จึงน่าจะเป็นอีกตัวเลือกหนึ่งสำหรับนัก

กายภาพบำบัดในการใช้ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในแบบประเมิน Thai FRAT และทำการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาความสอดคล้องกัน (agreement) ของแบบประเมิน Thai FRAT และ BBS ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนสามเหลี่ยม ต.ในเมือง อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น โดยเป็นส่วนหนึ่งของอาสาสมัครในการศึกษาก่อนหน้านี้ที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชน^(9,10) เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครคือ เป็นผู้ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป สามารถเดินได้ โดยอาจใช้อุปกรณ์ช่วยเดินด้วย สื่อสารได้เข้าใจ และสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ มีภาวะที่เป็นข้อจำกัดต่อการประเมินด้วย BBS เช่น ปัญหาเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ควบคุมไม่ได้ มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวเนื่องจากอาการเจ็บปวด ภาวะกระดูกหัก ข้อติด และอื่น ๆ ตามอดทั้ง 2 ข้าง มีประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคทางระบบประสาท มีอาการวิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ตาลาย เป็นต้น

ตัวแปรและเครื่องมือในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคือความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งประเมินด้วยแบบประเมิน Thai FRAT (ภาคผนวก ก) และ BBS (ภาคผนวก ข) โดยการประเมินด้วย Thai FRAT เป็นการตรวจสอบว่าผู้สูงอายุแต่ละรายมีความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การหกล้มมากน้อยเพียงใดด้วยการประเมินปัจจัยเสี่ยง 6 รายการ ประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยงภายใน 3 รายการ ได้แก่ เพศหญิง ความบกพร่องของการมองเห็น และการทรงตัว ปัจจัยเสี่ยงภายนอก 2 รายการ ได้แก่ การใช้ยา และสภาพที่อยู่อาศัย รวมทั้งพิจารณาเรื่องประวัติการหกล้มด้วย การพิจารณาให้น้ำหนักของแต่ละปัจจัยจะเป็นตัวเลข มีคะแนนอยู่ในช่วง 0-11 คะแนน โดยผู้สูงอายุที่มีค่าคะแนนรวม 4 คะแนนขึ้นไปถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม แบบประเมิน Thai FRAT มีค่าความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) เท่ากับร้อยละ 91.7 และ 83.3 ตามลำดับ⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบรายงานเกี่ยวกับคุณสมบัติด้านความเชื่อมั่นระหว่างผู้ทดสอบ

(interrater reliability) และภายในผู้ทดสอบ (intrarater reliability) ของ Thai FRAT

ส่วน BBS ใช้ประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน 14 รายการ ที่กำหนดให้ผู้ถูกทดสอบทำกิจกรรมที่มีระดับความยากแตกต่างกันออกไป มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของฐานรองรับร่างกาย เปลี่ยนท่าทางจากท่านั่งไปยืน หมุนตัว ย้ายเก้าอี้ ก้าวขึ้นลงบันได ก้มเก็บของจากพื้น หรือเอื้อมแขนไปข้างหน้า แต่ละรายการจะถูกประเมินจากระดับคะแนน 0 (ไม่สามารถทำกิจกรรมรายการนั้นได้) ถึง 4 (สามารถทำกิจกรรมรายการนั้นได้อย่างอิสระ) รวมคะแนนเต็ม 56 คะแนน โดยถ้าผู้ถูกทดสอบมีค่าคะแนนรวมน้อยกว่า 45 ถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม⁽¹¹⁾ BBS มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ทดสอบและภายในผู้ทดสอบสูง (ICC เท่ากับ 0.98 และ 0.99 ตามลำดับ) อีกทั้งยังมีความเที่ยงภายใน (internal consistency) สูง (Cronbach's alpha > 0.83)^(4,12)

ขั้นตอนการวิจัย

เมื่อได้รับรายชื่อผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนสามเหลี่ยมจากเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาคัดกรองเบื้องต้นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วประสานงานกับเจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่จะทำการประเมิน BBS สำหรับผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองเบื้องต้น ในวันที่กำหนดเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ ขั้นตอน และวิธีการวิจัยแก่ผู้สูงอายุ จากนั้นผู้วิจัยคนที่ 2-5 ประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของอาสาสมัครแต่ละรายด้วย BBS โดยอาสาสมัครสามารถหยุดพักเป็นระยะ ๆ ได้ในระหว่างทำการประเมิน หลังจากนั้นภายใน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยคนที่ 1 เยี่ยมบ้านอาสาสมัครแต่ละรายเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มด้วย Thai FRAT การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551

เมื่อการรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และประเมินความสอดคล้องกันของแบบประเมินทั้งสองในการระบุความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุด้วยสถิติ Kappa⁽¹³⁾ การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดทำโดยโปรแกรมสถิติ STATA version 10 และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

ผลการศึกษา

จากข้อมูลของหน่วยบริการปฐมภูมิสามเหลี่ยม ณ เดือนพฤษภาคม 2551 พบว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษามีผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 87 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าของการศึกษาทั้งหมด 47 ราย (ร้อยละ 54) สำหรับผู้สูงอายุ 40 รายที่ถูกคัดออกจากการวิจัยนั้น มีจำนวน 24 รายที่ไม่สามารถติดต่อได้เนื่องจากย้ายที่อยู่ จำนวนที่เหลือส่วนใหญ่ถูกคัดออกเนื่องจากสาเหตุด้านสุขภาพ มีเพียง 3 รายที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย อาสาสมัครผู้สูงอายุที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 47 ราย เป็นเพศหญิง 29 ราย ชาย 18 ราย อายุเฉลี่ย 76.3 ± 4.2 ปี (ตารางที่ 1) โดยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว และสามารถเดินได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนอาสาสมัครที่มีความเสี่ยงและไม่เสี่ยงต่อการหกล้มเมื่อประเมินด้วยแบบประเมิน Thai FRAT และ BBS พบว่าจากอาสาสมัครจำนวน 47 ราย เมื่อประเมินด้วย Thai FRAT พบผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 23.4) ในขณะที่ยังประเมินด้วย BBS พบผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มจำนวน 16 ราย (ร้อยละ 34) เมื่อประเมินความสอดคล้องกันของแบบประเมินทั้งสองในการระบุความเสี่ยงต่อการหกล้มของอาสาสมัครด้วยสถิติ Kappa ได้ค่า K เท่ากับ 0.33 ($P = 0.009$) ซึ่งหมายความว่าแบบประเมินทั้งสองมีความสอดคล้องกันในระดับพอใช้

วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา

การหกล้มมักเกิดจากปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างร่วมกัน (multifactorial condition)^(8,14,15) ในการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุผู้ประเมินจึงควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงอย่างรอบด้าน Thai FRAT ซึ่งเป็นแบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอก ใช้งานง่าย รวดเร็ว และประหยัด จึงน่าจะเป็นตัวเลือกหนึ่งสำหรับนักกายภาพบำบัดโดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานในชุมชน นอกเหนือไปจากการใช้แบบประเมิน BBS ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป การวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาว่าการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนด้วยแบบประเมินทั้งสองนี้จะให้ผลสอดคล้องกันหรือไม่และอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักกายภาพบำบัดในการประยุกต์ใช้ Thai FRAT กับงานผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร (N = 47)

คุณลักษณะ		จำนวนคน (ร้อยละ)
เพศ	หญิง	29 (61.7)
	ชาย	18 (38.3)
อายุ (ปี)	70-74	16 (34.0)
	75-79	19 (40.4)
	80-84	10 (21.3)
	85-89	2 (4.3)
	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	76.3 $\pm$ 4.2
	อายุมากที่สุด	88
	อายุน้อยที่สุด	70
โรคประจำตัว มี (ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจโต ภูสวัตร เรื้อรัง กระเพาะอาหาร ภูมิแพ้ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ และ ปวดศีรษะ หลัง เข้า ขา)		30 (63.8)
ไม่มี		17 (36.2)
การใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน	ใช่ (ไม้เท้า)	3 (6.4)
	ไม่ใช่	44 (93.6)

ตารางที่ 2 จำนวนอาสาสมัครที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม เมื่อประเมินด้วย Thai FRAT และ BBS (N = 47)

		Thai FRAT	
		เสี่ยง *	ไม่เสี่ยง
BBS	เสี่ยง**	7	9
	ไม่เสี่ยง	4	27

* Thai FRAT 4 คะแนนขึ้นไป, ** BBS น้อยกว่า 45 คะแนน

การศึกษานี้พบว่า Thai FRAT และ BBS มีความสอดคล้องกันในการระบุความเสี่ยงต่อการหกล้มของอาสาสมัครเพียงในระดับพอใช้ ($K = 0.33$) ซึ่งตามหลักการแล้วค่า K ที่แสดงถึงความสอดคล้องกันในระดับที่เป็นที่ยอมรับได้ควรมีค่าน้อยเท่ากับ $0.80^{(13)}$ ผลการศึกษานี้อาจบ่งชี้ว่าแบบประเมินทั้งสองนี้ยังไม่น่าที่จะนำไปใช้ทดแทนกันได้ดีทีเดียวนักในการตัดสินว่าผู้สูงอายุในชุมชนมีความเสี่ยงต่อการหกล้มหรือไม่และมากนักเพียงใด อย่างไรก็ตาม อาจ

จำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยเพิ่มขนาดตัวอย่าง และศึกษาในผู้สูงอายุทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท รวมทั้งทำการศึกษเกี่ยวกับคุณสมบัติของ Thai FRAT ในเรื่องความเที่ยง (validity) และความเชื่อมั่นทั้งภายในและระหว่างผู้ทดสอบด้วย

การที่ Thai FRAT และ BBS ให้ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุที่สอดคล้องกันเพียงระดับหนึ่งนั้น น่าจะเป็นผลจากหลักเกณฑ์การให้ค่าคะแนนของ

Thai FRAT มากกว่าที่จะเป็นผลจากการให้ค่าคะแนนของ BBS เนื่องจากการให้ค่าคะแนนของ BBS จะมาจากการพิจารณาของผู้ทดสอบ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทุกคนได้ผ่านการศึกษา ทำความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติใช้ BBS ร่วมกันเป็นอย่างดี และได้นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่อาสาสมัครของการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้อีกด้วย จึงอาจมั่นใจได้ว่าค่าคะแนน BBS ที่ได้นี้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอแต่สำหรับการให้ค่าคะแนนของ Thai FRAT นั้น การประเมินปัจจัยเสี่ยงบางหัวข้อต้องขึ้นกับการได้ข้อมูลจากผู้สูงอายุ ได้แก่ หัวข้อประวัติการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาที่จำเป็นต้องอาศัยการสอบถามจากผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุบางรายอาจยังไม่เข้าใจความหมายของการหกล้มอย่างเพียงพอ และ/หรือมีปัญหาเกี่ยวกับความจำ ซึ่งเป็นความบกพร่องที่พบได้โดยทั่วไปในผู้สูงอายุ จึงอาจให้ข้อมูลแก่ผู้ประเมินได้ไม่แม่นยำนัก ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำนิยามของการหกล้มว่าหมายถึง “การที่บุคคลสูญเสียการทรงตัวโดยไม่ตั้งใจ และไม่ได้เกิดจากแรงกระทำภายนอก โดยทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ได้แก่ มือ แขน เข่า ก้น หรือร่างกายทั้งตัวสัมผัสกับพื้น และต้องเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป”⁽¹⁵⁾ และในการสอบถามถึงการหกล้มในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้พยายามให้อาสาสมัครคิดเชื่อมโยงถึงวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันพ่อแห่งชาติ วันปีใหม่ วันจักรี วันสงกรานต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ การประเมินปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการไถ่ยานับเป็นอีกหัวข้อหนึ่งที่ผู้สูงอายุบางรายอาจให้ข้อมูลได้ไม่แม่นยำเพียงพอ เนื่องจากไม่ทราบถึงสรรพคุณของยาที่ใช้อยู่ ผู้ประเมินจึงควรขอดยาที่ผู้สูงอายุใช้เป็นประจำ และซักถามประวัติการเจ็บป่วยร่วมด้วย⁽⁸⁾

การศึกษานี้จึงอาจสรุปได้ว่า Thai FRAT และ BBS สามารถประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้สอดคล้องกันในระดับหนึ่ง นักกายภาพบำบัดจึงน่าจะใช้แบบประเมินทั้งสองร่วมกัน เพื่อเป็นการประเมินที่ครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มทั้งหมด ทั้งปัจจัยภายในและภายนอก และนำข้อมูลไปวางแผนป้องกันหรือลดความเสี่ยงต่อการหกล้มแก่ผู้สูงอายุต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย และคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ขอบพระคุณ ผศ.ศิริพร คำสะอาด ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติ และขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิสามเหลี่ยมและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Jitapunkul S, Na Songkhla M, Chayovan N, Chitratkul A, Choprapawon C, Kachondham Y, et al. Fall and their associated factor: a national survey of the Thai elderly. J Med Assoc Thai 1998; 81: 233-42.
2. ลัดดา เถียมวงศ์. แนวทางการป้องกันการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน. วารสารพญาวินิตา และเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 2547; 5: 42-7.
3. น้อมจิตต์ นวลนทร์. การควบคุมการทรงตัวในผู้สูงอายุ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2540; 9: 1-9.
4. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiother Can 1989; 41: 304-11.
5. ลัดดา เถียมวงศ์, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. การพัฒนาเครื่องมือประเมินการหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน. วารสารพญาวินิตา และเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 2544; 2: 13-24.
6. ลัดดา เถียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, จักษณา ปัญญาชีวิน. การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้ม (Thai FRAT) ของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน. วารสารพญาวินิตาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 2547; 5: 14-24.
7. Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai Falls Risk Assessment Test

- (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. J Med Assoc Thai 2008; 91: 1823-32.
8. นงนุช วรโธสง. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่ในชุมชน. [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.
 9. จันทิมาภรณ์ ศรีเรือง, รัตนา บุญมาศ, อารดา ไชยมูล. การประเมินการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดขอนแก่น. [ภาคนิพนธ์]. ขอนแก่น: คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.
 10. Boonyarat S, Nualnetr N, Eungpinichpong W, Emasithi A. Effects of a physical therapy program based on client-centered approach on functional balance in the elderly. J Med Tech Phy Ther 2009; 21: 57-73.
 11. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. Can J Public Health 1992; 2 (suppl): S7-S11.
 12. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI. The balance scale: reliability assessment with elderly residents and patients with an acute stroke. Scand J Rehabil Med 1995; 27: 27-36.
 13. อรุณ จิรวัฒน์กุล. การวัดความสอดคล้องด้วยสถิติ Kappa. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2552; 18: 641-2.
 14. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc 2001; 49: 664-72.
 15. ลัดดา เกียมวงศ์, วันทนา มณีศรีวงศ์กุล, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน. วารสารพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 2544; 2: 46-51.

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชน (Thai FRAT)

ปัจจัยเสี่ยง	ค่าคะแนน
1. เพศ	
..... หญิง	1
..... ชาย	0
2. การมองเห็นบกพร่อง	
..... ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตร ได้เกินครึ่งหนึ่ง	1
..... อ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตร ได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง	0
3. การทรงตัวบกพร่อง	
..... ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้ หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที	2
..... ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที	0
4. การใช้ยา	
..... กินยาต่อไปนี้ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือกินยาชนิดใดก็ได้ ตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป	1
..... ไม่กินยาต่อไปนี้ ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือกินยาชนิดใดก็ได้ แต่น้อยกว่า 4 ชนิด	0
5. ประวัติการหกล้ม	
..... มีประวัติหกล้มตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปใน 6 เดือนที่ผ่านมา	5
..... ไม่มี	0
6. สภาพที่อยู่อาศัย	
..... อยู่บ้านยกพื้นสูงตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป ต้องขึ้น-ลงโดยใช้บันได	1
..... ไม่ได้อยู่บ้านลักษณะดังกล่าว	0
คะแนนรวม (คะแนนรวม 4-11 ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม)	

ภาคผนวก ข
แบบประเมิน Berg Balance Scale

กิจกรรม	ค่าคะแนน (0-4)
1. Sitting to standing	_____
2. Standing unsupported	_____
3. Sitting unsupported	_____
4. Standing to sitting	_____
5. Transfers	_____
6. Standing with eyes closed	_____
7. Standing with feet together	_____
8. Reaching forward with outstretched arm	_____
9. Retrieving object from floor	_____
10. Turning to look behind	_____
11. Turning 360 degrees	_____
12. Placing alternate foot on stool	_____
13. Standing with one foot in front	_____
14. Standing on one foot	_____
คะแนนรวม (คะแนนรวมน้อยกว่า 45 คะแนน ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม)	_____