

Research article

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสกลนคร

Prevalence and Risk Factors of Frailty among Aged 50 Years and Over in Sakon Nakhon Province

เบญญาภา ศรีปัญญา¹, ฉัตรชัย พิระวัฒน์กุล², อรจิรา วงศ์อาษา^{3*}
Benyapha Sripanya¹, Chatchai Phirawatthakul², On-jira Wong-arsa^{3*}

¹ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹Department of Community health, Faculty of Public health, Kasetsart University

²Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University

³Department of Social Sciences, Faculty of Liberal Arts and Management Science, Kasetsart University

*Corresponding Author, e-mail: onjira.wo@ku.th

Received: 14 July 2025; Revised: 4 October 2025; Accepted: 18 November 2025

บทคัดย่อ

ภาวะเปราะบางเป็นกลุ่มอาการชีวิตสังคมที่มีลักษณะจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาทุกระบบซึ่งมีสภาวะที่เกี่ยวข้องกับอายุ และส่งผลต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ทางสุขภาพ การศึกษาวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงของภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 356 คน เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม แบบประเมิน ภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุไทย แบบประเมินสมรรถภาพสมองเบื้องต้น และแบบประเมินองค์ประกอบภาวะเปราะบาง วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติกทวิ (binary logistic regression) โดยแสดงค่า Odds Ratio และ 95% Confidence Interval

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.19) อายุเฉลี่ย 63.92 ± 8.38 ปี พบความชุกของภาวะเปราะบาง ร้อยละ 31.18 (95%CI: 26.4, 36.0) และพบปัจจัยในการทำนายการพัฒนาเป็นภาวะเปราะบาง ได้แก่ การสูงอายุ (OR = 2.367, 95%CI 1.490 - 3.759, $p < 0.001$) การศึกษาระดับต่ำ (OR = 4.267, 95%CI 2.339 - 7.784, $p < 0.001$) โรคประจำตัวเรื้อรัง (OR = 3.086, 95%CI 1.870 - 5.091, $p < 0.001$) รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด (OR = 2.026, 95%CI 2.281 - 3.202, $p = 0.003$) ประวัติหกล้มภายใน 6 เดือน (OR = 2.153, 95%CI 1.356 - 3.418, $p = 0.001$) ความไม่เพียงพอของรายได้ (OR = 1.649, 95%CI 1.007 - 2.701, $p = 0.047$) การสนับสนุนของสังคมในระดับต่ำ (OR = 1.632, 95%CI 1.039 - 2.564, $p = 0.034$) ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (OR = 1.888, 95%CI 1.194 - 2.986, $p = 0.007$)

การศึกษานี้บ่งชี้ถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ภาวะสุขภาพ เศรษฐกิจและจิตสังคม ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การเป็นภาวะเปราะบางในกลุ่มผู้ที่อยู่ในวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุ ดังนั้นการเฝ้าระวังและจัดการปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จึงมีความสำคัญเพื่อลดการเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ในอนาคต

คำสำคัญ: ภาวะเปราะบาง, ปัจจัยเสี่ยง, ลักษณะทางสังคมประชากร, วัยก่อนสูงอายุ, ผู้สูงอายุ

Abstract

Frailty is a biopsychosocial syndrome characterized by changes in all physiological systems that are age-related conditions and contribute to adverse health outcomes. This cross-sectional analytical study

aimed to investigate the prevalence and risk factors of frailty among people aged 50 years and over. Sample groups are 356 people that aged 50 years and over in Sakon Nakhon province. Data were collected using a personal information form, social support questionnaire, Thai Geriatric Depression, Mini-Mental State examination, and the Tilburg Frailty Indicator. Data analysis was performed using Binary Logistic Regression Model showing the Odds Ratio and 95% Confidence Interval.

The results showed that most of the participants were female (72.19%). The average age was 63.92 ± 8.38 years, and 31.18% (95%CI: 26.4, 36.0) were detected as being frail. The factors predicted the development of frailty syndrome, were age (OR = 2.367, 95%CI 1.490 - 3.759, p <0.001), low level education (OR = 4.267, 95%CI 2.339 - 7.784, p <0.001), chronic medical condition (OR = 3.086, 95%CI 1.870 - 5.091, p <0.001), the number so medications used (OR = 2.026, 95%CI 2.281 - 3.202, p = 0.003), the history of fall during the last six mouth (OR = 2.153, 95%CI 1.356 - 3.418, p = 0.001), insufficiency of income (OR = 1.649, 95%CI 1.007 - 2.701, p = 0.047) low level of social support (OR = 1.632, 95%CI 1.039 - 2.564, p = 0.034), and cognitive impairment (OR = 1.888, 95%CI 1.194 - 2.986, p = 0.007).

This study indicates demographic factors. Health status, economic, and psychosocial conditions are all risk factors for frailty and lead to frailty among people in pre-aging and elderly age. Therefore, monitoring and managing these risk factors is important to reduce adverse health outcomes in the future.

Keywords: Frailty, Risk factor, Sociodemographic characteristics, Pre-aging, Older adults

บทนำ

ภาวะเปราะบาง เป็นกลุ่มอาการที่มีความสัมพันธ์กับการสูงอายุซึ่งเป็นสภาวะของร่างกายที่เปลี่ยนผ่านจากสภาพแข็งแรงสู่ภาวะอ่อนแอ¹ ทั้งทางกาย จิต และสังคมซึ่งมีอาการแสดงที่ซับซ้อน ซึ่งอาจจะเรียกอีกชื่อว่า กลุ่มอาการชีวจิตสังคม (Biopsychosocial syndrome)² โดยอาการทางที่สำคัญตามเกณฑ์ของภาวะเปราะบางแบบทอด (Fried frailty phenotype) มี 5 ประการ ได้แก่ กล้ามเนื้ออ่อนแอ (Muscle weakness) กิจกรรมทางกายต่ำ (Low physical activity) เดินช้าลง (Low walking speed) มีความเหนื่อยล้า (Exhaustion) และมีน้ำหนัก

ลดลงอย่างไม่ทราบสาเหตุ มากกว่า 3 กิโลกรัมหรือมากกว่า ร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวในระยะเวลา 1 ปี (Weight loss)³ โดยสถานการณ์ความชุกของภาวะเปราะบางจะแตกต่างกันตามแนวคิด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมานของการศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับความชุกของภาวะเปราะบางในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ พบความชุกระหว่างร้อยละ 3.9 - 63.0⁴ ส่วนในกลุ่มผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป พบความชุกภาวะเปราะบางร้อยละ 12 ตามนิยามภาวะเปราะบางทางกาย (Physical frailty) และร้อยละ 24 ตามนิยามดัชนีภาวะเปราะบาง (Frailty index)⁵ ส่วนข้อมูลความชุกของภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุของประเทศไทย พบความชุกของภาวะเปราะบางอยู่ระหว่างร้อยละ 16.6 - ร้อยละ 33.2^{6,7} ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง มีปัจจัยที่สัมพันธ์หลายด้าน ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น เพศหญิง การศึกษาต่ำแห่งทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ แรงสนับสนุนทางสังคมต่ำ โรคหลายชนิดและโรคเรื้อรัง ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด ภาวะซึมเศร้า และการรับประทานยาหลายชนิด⁸⁻¹⁰

ภาวะเปราะบางเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก เนื่องจากส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์หลายประการ ได้แก่ ภาวะพิการและทุพพลภาพ คุณภาพชีวิตลดลง เพิ่มอัตราการเสียชีวิตก่อนวัย และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา¹¹⁻¹³ ซึ่งภาวะเปราะบางสามารถเปลี่ยนกลับมาสู่ภาวะสุขภาพดีได้ ขึ้นอยู่กับการให้ความสำคัญในการตรวจประเมินคัดกรองและจัดการภาวะเปราะบาง¹⁴ โดยช่วงอายุที่มีความสำคัญต่อการจัดการและป้องกันภาวะเปราะบางอย่างมีประสิทธิภาพคือเริ่มตั้งแต่อายุระหว่าง 40-50 ปี¹⁵ อีกทั้งปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อภาวะเปราะบางในวัยผู้ใหญ่กับวัยสูงอายุมีความต่างกัน ซึ่งในวัยผู้ใหญ่ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเปราะบางคือ ภาวะสุขภาพและโรคเรื้อรัง ส่วนปัจจัยเสี่ยงในวัยสูงอายุ คือ ปัจจัยด้านสังคมประชากร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และพฤติกรรมการสุขภาพ¹⁶ สำหรับเครื่องมือที่นำมาใช้ในการตรวจคัดกรองภาวะเปราะบางในชุมชน มีหลายเครื่องมือ แต่ละเครื่องมือมีความแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ที่ใช้งาน โดยแบบคัดกรองภาวะเปราะบาง (Tilburg frailty indicator) นี้เป็นแบบรายงานผลด้วยตนเองที่มี 3 องค์ประกอบ เพื่อให้ครอบคลุมมิติทั้งด้านร่างกาย สังคม และจิตใจ^{17,18} ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางเป็นสหปัจจัย โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาเน้นการศึกษาภาวะเปราะบางในกลุ่มผู้สูงอายุที่อายุ 65 ปีขึ้นไป อีกทั้งในการศึกษาความชุกภาวะเปราะบางและปัจจัยที่สัมพันธ์ในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป อีกทั้งยังไม่มีข้อมูลความชุกภาวะเปราะบางในจังหวัดสกลนคร ดังนั้น การศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนครจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนตรวจคัดกรองสุขภาพและหาแนวทางส่งเสริมสุขภาพป้องกันภาวะเปราะบางสำหรับ

กลุ่มก่อนสูงอายุ ในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิและเพื่อลดความรุนแรงในการเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปอาศัยในจังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยสัมพันธ์ต่อภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปอาศัยในจังหวัดสกลนคร

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร โดยกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างกรณีไม่ทราบสัดส่วนประชากรที่แน่นอนของ Cochran¹⁹ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ โดยค่าสัดส่วนความชุกของภาวะเปราะบางจากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุของ ชนิดดา อนุวัฒน์⁶ มีค่าเท่ากับ 0.3 และผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันกรณีข้อมูลสูญหายหรือไม่ครบถ้วน ดังนั้น จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 356 คน ซึ่งมีเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร ในช่วงที่ศึกษา 2) ยินยอมให้เก็บข้อมูลในการศึกษา 3) สื่อสารและเข้าใจภาษาไทย 4) สามารถเดินได้ด้วยตนเอง 5) ไม่ใช่ผู้ป่วยติดเตียง 6) ไม่ใช่ผู้ป่วยจิตเวช

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) 1) สุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน เพื่อให้ได้ตำบลที่เป็นตัวพื้นของอำเภอจำนวน 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลเชียงเครือ ตำบลธาตอง ตำบลเหล่าปอแดง และตำบลคำหอม จากทั้งหมด 18 ตำบล 2) สุ่มด้วยวิธีการกำหนดโควตาตามสัดส่วนประชากร โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของจำนวนประชากรอายุ 50 ปีขึ้นไปในแต่ละตำบล เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 356 คน ประกอบด้วย ตำบลเชียงเครือ 126 คน ตำบลเหล่าปอแดง 90 คน ตำบลธาตอง 86 คน และตำบลคำหอม 54 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ดัดแปลงมาจาก ประกายมาศ เนตรจันทร์ (2562)²⁰ จำนวน 10 ข้อ แบบวัดนี้

ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน และนำไปทดลองใช้และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86

ส่วนที่ 3 แบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (TGDS-15)²¹ จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวมระหว่าง 0-15 คะแนนการแปลผลคะแนน 0-5 คะแนนหมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้า 6-10 คะแนนหมายถึงเริ่มมีภาวะซึมเศร้า และ 11-15 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้า

ส่วนที่ 4 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) พัฒนาโดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย พ.ศ. 2542 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 5 แบบประเมินภาวะเปราะบาง (Tilburg frailty indicator) สร้างโดย Gobbens et al. (2010)¹⁷ ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ ภาวะโภชนาการ การเคลื่อนไหวร่างกาย กิจกรรมทางกาย ความแข็งแรงของร่างกาย ความทนทานของร่างกาย การทรงตัวของร่างกาย และการทำงานของประสาทสัมผัส 2) องค์ประกอบทางด้านจิตใจ ได้แก่ การเรียนรู้และความจำ อารมณ์ และการเผชิญปัญหา และ 3) องค์ประกอบทางด้านสังคม ประกอบด้วยความสัมพันธ์ทางสังคม และการสนับสนุนทางสังคม จำนวนทั้งหมด 15 ข้อ คะแนนรวมระหว่าง 0-15 คะแนน การแปลผลคะแนน < 5 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะเปราะบาง และคะแนน ≥ 5 คะแนน หมายถึง มีภาวะเปราะบาง ซึ่งผู้วิจัยใช้ฉบับภาษาไทยของเบญจมาศ ศิริกมลเสถียร และคณะ (2567)²² นำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในชุมชน ต.มหาชัย จ.นครพนม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.72

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาในครั้งนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หนังสือรับรองโครงการวิจัยเลขที่ COA No. COA66/014 โดยเมื่อได้รับอนุมัติจริยธรรม ผู้วิจัยได้ขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่สุ่มเลือกได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยสามารถหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่เกิดผลกระทบใดๆต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากพยาบาลและนักวิชาการสาธารณสุขในเขตพื้นที่บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแนะนำกลุ่มตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการวิจัยให้พบกับผู้วิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัย

ด้วยตัวเอง และลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองและผู้ช่วยวิจัยจนครบตามจำนวนที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ใช้สถิติ Binary Logistic Regression กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95% CI

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.19 อายุเฉลี่ย 63.92 ± 8.38 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 68.26 มีโรคประจำตัวเรื้อรัง ร้อยละ 41.85 รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด ร้อยละ 37.92 มีประวัติหกล้ม ร้อยละ 35.39 และรายได้เพียงพอ ร้อยละ 73.60 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะสังคมประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (n = 356)

| ตัวแปรที่ศึกษา | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------|-------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 99 | 27.81 |
| หญิง | 257 | 72.19 |
| อายุ | | |
| 50 - 64 ปี | 180 | 50.56 |
| ≥65 ปี | 176 | 49.44 |
| (63.92 ± 8.38 ปี) | | |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 243 | 68.26 |
| มัธยมศึกษาขึ้นไป | 113 | 31.74 |
| โรคเรื้อรัง | | |
| ไม่มี | 207 | 58.15 |
| มี | 149 | 41.85 |
| รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด | | |
| ไม่ใช่ | 221 | 62.08 |
| ใช่ | 135 | 37.92 |
| ประวัติหกล้มใน 6 เดือน | | |
| ไม่ใช่ | 230 | 64.61 |
| ใช่ | 126 | 35.39 |
| รายได้ | | |
| พอเพียง | 262 | 73.60 |
| ไม่พอเพียง | 94 | 26.40 |

ภาวะเปราะบางของผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปในเขตจังหวัดสกลนคร พบมีภาวะเปราะบาง ร้อยละ 31.18 โดยกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาแยกตามรายองค์ประกอบ ได้แก่ มีติด้านร่างกาย มีปัญหาด้านการมองเห็น ร้อยละ 41.57 รองลงมา คือ ความยากลำบากในการเดิน ร้อยละ 33.15 ด้านจิตใจ พบปัญหาหนักที่สุด คือ รู้สึกเศร้าหดหู ร้อยละ 31.46 และด้านสังคม พบปัญหาความสัมพันธ์ทางสังคม ร้อยละ 56.74 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความชุกของภาวะเปราะบาง และการกระจายความถี่ของการตอบสนองต่อรายการของภาวะเปราะบางในแต่ละองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่าง

| องค์ประกอบของภาวะเปราะบาง | ตอบใช่ คน (ร้อยละ) | ตอบไม่ใช่ คน (ร้อยละ) |
|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| มีภาวะเปราะบาง (≥ 5 คะแนน) | 111 (31.18) | |
| ไม่มีภาวะเปราะบาง (<5 คะแนน) | 254 (68.82) | |
| ด้านร่างกาย | | |
| สุขภาพกายไม่ดี | 66 (18.54) | 290 (81.46) |
| น้ำหนักลดโดยไม่ได้ตั้งใจ | 103(28.93) | 253 (71.07) |
| ความยากลำบากในการเดิน | 118(33.15) | 238 (66.85) |
| ความยากลำบากในการทรงตัว | 112 (31.46) | 244 (68.54) |
| ปัญหาด้านการได้ยิน | 83 (23.31) | 273 (76.69) |
| ปัญหาด้านการมองเห็น | 148 (41.57) | 208 (58.43) |
| ปัญหามือไม่มีแรง | 65 (18.25) | 291 (81.75) |
| เหนื่อยล้าทางกาย | 54 (15.17) | 302 (84.83) |
| ด้านจิตใจ | | |
| ปัญหาเรื่องความจำ | 88 (24.72) | 268 (75.28) |
| รู้สึกเศร้าหดหู่ | 112 (31.46) | 244 (68.54) |
| รู้สึกประหม่าหรือวิตกกังวล | 92 (25.84) | 264 (74.16) |
| ไม่สามารถรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ได้ | 26 (7.30) | 330 (92.70) |
| ด้านสังคม | | |
| พักอาศัยลำพังคนเดียว | 13 (3.65) | 343 (96.35) |
| ปัญหาความสัมพันธ์ทางสังคม | 202 (56.74) | 154 (43.26) |
| ขาดการสนับสนุนทางสังคม | 83 (23.31) | 273 (76.69) |

ปัจจัยสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางโดยใช้สถิติถดถอยโลจิสติก พบว่า อายุ ≥ 65 ปี (OR = 2.367, 95%CI 1.490 - 3.759, $p < 0.001$) การศึกษาระดับประถมศึกษา (OR = 4.267, 95%CI 2.339 - 7.784, $p < 0.001$) โรคประจำตัวเรื้อรัง (OR = 3.086, 95%CI 1.870 - 5.091, $p < 0.001$) รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด (OR = 2.026, 95%CI 2.281 - 3.202, $p = 0.003$) ประวัติหกล้มภายใน 6 เดือน (OR = 2.153, 95%CI 1.356 - 3.418, $p = 0.001$) ความไม่เพียงพอของรายได้ (OR = 1.649, 95%CI 1.007 - 2.701, $p = 0.047$) การสนับสนุนของสังคมในระดับต่ำ (OR = 1.632, 95%CI 1.039 - 2.564, $p = 0.034$) ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด (OR = 1.888, 95%CI 1.194 - 2.986, $p = 0.007$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง โดยใช้สถิติ Binary Logistic Regression

| ตัวแปร | จำนวน | Frail (n=111) | Non frail (n=245) | OR | 95%CI | P - Value |
|--------|-------|------------------|----------------------|-------|---------------|-----------|
| 1. เพศ | | | | | | |
| ชาย | 99 | 37 | 62 | 1 | 1 | |
| หญิง | 257 | 74 | 183 | 0.677 | 0.416 - 1.104 | 0.118 |

| ตัวแปร | จำนวน | Frail (n=111) | Non frail (n=245) | OR | 95%CI | P - Value |
|------------------------------|-------|------------------|----------------------|-------|---------------|-----------|
| 2. อายุ | | | | | | |
| 50 - 64 ปี | 180 | 40 | 140 | 1 | 1 | |
| ≥ 65 ปี | 176 | 71 | 105 | 2.367 | 1.490 - 3.759 | <0.001** |
| 3. ระดับการศึกษา | | | | | | |
| มัธยมศึกษาขึ้นไป | 113 | 15 | 98 | 1 | 1 | |
| ประถมศึกษา | 243 | 96 | 147 | 4.267 | 2.339 - 7.784 | <0.001** |
| 4. โรคประจำตัวเรื้อรัง | | | | | | |
| ไม่มี | 207 | 27 | 122 | 1 | 1 | |
| มี | 149 | 84 | 123 | 3.086 | 1.870 - 5.091 | <0.001** |
| 5. โรคเบาหวาน | | | | | | |
| ไม่ป่วย | 250 | 80 | 170 | 1 | 1 | |
| ป่วย | 106 | 31 | 75 | 0.878 | 0.535 - 1.442 | 0.608 |
| 6. รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด | | | | | | |
| ไม่ใช่ | 221 | 56 | 165 | 1 | 1 | |
| ใช่ | 135 | 55 | 80 | 2.026 | 2.281 - 3.202 | 0.003** |
| 7. ประวัติหกล้มภายใน 6 เดือน | | | | | | |
| ไม่ใช่ | 230 | 73 | 172 | 1 | 1 | |
| ใช่ | 126 | 53 | 58 | 2.153 | 1.356 - 3.418 | 0.001** |
| 8. รายได้เพียงพอ | | | | | | |
| พอ | 262 | 74 | 188 | 1 | 1 | |
| ไม่พอ | 94 | 37 | 57 | 1.649 | 1.007 - 2.701 | 0.047* |
| 9. การสนับสนุนด้านสังคม | | | | | | |
| สูง | 187 | 49 | 138 | 1 | 1 | |
| ต่ำ | 169 | 62 | 107 | 1.632 | 1.007 - 2.701 | 0.034* |
| 10. ภาวะซึมเศร้า | | | | | | |
| ไม่มี | 306 | 94 | 212 | 1 | 1 | |
| มี | 50 | 17 | 33 | 1.162 | 0.617 - 2.189 | 0.643 |
| 11. ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด | | | | | | |
| ไม่มี | 173 | 42 | 131 | 1 | 1 | |
| มี | 183 | 69 | 114 | 1.888 | 1.194 - 2.986 | 0.007* |

* คือ p-value <0.05, ** คือ p-value <0.01

อภิปรายผล

แนวโน้มสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทยที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ และกระทบต่อระบบสาธารณสุข การเข้าถึงสถานการณความชุกของภาวะเปราะบาง และปัจจัยที่สัมพันธ์ในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยจัดการและวางแผนในการส่งเสริมสุขภาพ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบความชุกของภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชน จังหวัดสกลนคร ร้อยละ 31.18 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทย^{5,6} โดยส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการมองเห็นลดลง ปัญหาการทรงตัวและปัญหาการเคลื่อนไหว สอดคล้องกับการศึกษาของเบญจมาศ ศิริกมลเสถียร และคณะ (2567)²² และพบความชุกของภาวะ

เปราะบางเพิ่มขึ้นตามอายุ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสวีเดนและสหราชอาณาจักรที่พบความชุก ร้อยละ 14.4 (95% CI:4.5-37.2) และร้อยละ 19.2 (95% CI: 2.5-68.5) ในกลุ่มผู้มีอายุ 55-64 ปี และช่วงอายุ 65-74 ตามลำดับ¹⁶ โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบประเมินภาวะเปราะบางหลายองค์ประกอบ Tilburg frailty indicator พบปัญหาที่มากที่สุด คือมิติด้านสังคม ปัญหาความสัมพันธ์ทางสังคม ร้อยละ 56.74 รองลงมาคือ ปัญหาการออกกำลังกาย ได้แก่ ปัญหาด้านการมองเห็น ร้อยละ 41.57 ความยากลำบากในการเดิน ร้อยละ 33.15 และปัญหาด้านการทรงตัว ร้อยละ 31.46 ส่วนปัญหาทางด้านจิตใจพบน้อยที่สุด ซึ่งปัญหาทางด้านสังคม อาจเกิดจากโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนไปจากสังคมชนบทเป็นสังคมเมือง ครอบครัวส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว ต่างคนต่างอยู่ ไม่ค่อยได้สนิทสนมหรือออกไปพบปะพูดคุยกันเหมือนแต่ก่อน จึงอาจส่งผลต่อสัมพันธภาพของผู้คนในชุมชน ส่วนปัญหาด้านร่างกายอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาภายในร่างกายและความบกพร่องในการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ซึ่งสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลต่อความสามารถในการมองเห็น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความสามารถในการเดินและการทรงตัวที่ลดลง²³ ในการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาการสูงวัยและสัมพันธ์สภาพสิ่งแวดล้อมรอบๆ ด้วย ส่งผลทำให้ศักยภาพภายในบุคคล (Intrinsic capacity) ลดลงและส่งผลต่อการเกิดภาวะเปราะบางด้วย²⁴ ภาวะเปราะบางทางกาย และภาวะเปราะบางทางจิตสังคมจากการใช้แบบประเมิน Tilburg frailty indicator สามารถพยากรณ์อัตราการเสียชีวิต ตลอดจนการทำนายผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ของความเปราะบาง เช่น การเพิ่มขึ้นของการดูแลสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ลดลง¹⁸ ป้องกันภาวะเปราะบาง และผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์

ผลของการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง พบว่า ปัจจัยด้านประชากร ได้แก่ อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา รายได้ไม่เพียงพอ ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพ โรคประจำตัวเรื้อรัง รับประทานยามากกว่า 4 ชนิด ประวัติหกล้มภายใน 6 เดือน และปัจจัยด้านจิตสังคม ได้แก่ การสนับสนุนของสังคมในระดับต่ำ และภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะเปราะบาง จึงอาจกล่าวได้ว่าภาวะเปราะบางเป็นกลุ่มอาการที่มีความซับซ้อนและมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงหลักในหลายมิติครอบคลุมทั้งด้านชีววิทยา พฤติกรรม สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sisi²⁵ ที่ศึกษาภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทโดยใช้แบบประเมิน Tilburg frailty indicator พบปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะเปราะบาง คือ อายุ จำนวนการใช้ยา โรคประจำตัว และประวัติการหกล้ม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bai¹⁵ ที่พบว่าอายุที่เพิ่มขึ้น ระดับการศึกษาต่ำ และรายได้ต่ำ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เช่นเดียวกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมานของ Qin²⁶ จำนวน 62 เรื่อง

พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนในแถบเอเชียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นพหุปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมประชากร ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสุขภาพ และปัจจัยด้านร่างกาย ได้แก่ สถานภาพสมรส ภาวะซึมเศร้า ประวัติการหกล้ม และอาการที่เกี่ยวข้องกับโรค และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Barghouth²⁷ ที่ศึกษา ระดับการสนับสนุนทางสังคมต่อการเกิดภาวะเปราะบาง พบว่าผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับต่ำเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะเปราะบางเป็น 2 เท่า (OR 2.07; 95% CI 1.08-3.95) ของผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูง

บทสรุป

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าภาวะเปราะบางเป็นกลุ่มอาการสูงวัย (Geriatric syndrome) ที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาภายในร่างกายและอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งภาวะเปราะบางนี้ไม่ได้พบเฉพาะในผู้สูงอายุ แต่เริ่มพบได้ในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ โดยมีปัจจัยเสี่ยงหลักที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเปราะบางมีหลายมิติ ทั้งมิติทางด้านชีววิทยา ภาวะสุขภาพ และจิตสังคม โดยภาวะเปราะบางนี้สามารถนำไปสู่การคาดการณ์การเสียชีวิตก่อนวัยอันควรและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์หลายประการ ดังนั้น จึงควรมีการสนับสนุนให้มีการตรวจประเมินอย่างครอบคลุมแบบบูรณาการในการค้นหาภาวะเปราะบาง ตั้งแต่กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ เพื่อจะได้วางแผนและป้องกันภาวะเปราะบางได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากไม่ได้ศึกษารูปแบบการใช้ชีวิต พฤติกรรมสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับภาวะเปราะบาง และไม่ได้ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางในช่วงวัยก่อนสูงอายุ และวัยสูงอายุที่อายุ 65 ปี ขึ้นไป เพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในแต่ละช่วงวัย และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบพัฒนาโปรแกรมป้องกันหรือจัดการภาวะเปราะบางในชุมชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med*. 2011;27(1):1-15. doi:10.1016/j.cger.2010.08.009
2. Cohen CI, Benyamini R, Rahman M, Ngu D, Reinhardt M. Frailty: A Multidimensional Biopsychosocial Syndrome. *Med Clin North Am*. 2023;107(1):183-197. doi:10.1016/j.mcna.2022.04.006
3. Fried L, Walston J. Frailty and failure to thrive. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH Jr, Halter JB, Ouslander JG. Principles of geriatric medicine and gerontology, fourth

- edition. NY: Mc Graw Hill; 1998: 1387–1402.
4. Loecker C, Schmaderer M, Zimmerman L. Frailty in Young and Middle-Aged Adults: An Integrative Review. *J Frailty Aging*. 2021;10(4): 327-333. doi:10.14283/jfa.2021.14
 5. O'Caomh R, Sezgin D, O'Donovan MR, Molloy DW, Clegg A, Rockwood K, Liew A. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age Ageing*. 2021;50(1):96-104. doi:10.1093/ageing/afaa219
 6. Morkphrom E, Srinonprasert V, Sura-amonrattana U, et al. Severity of frailty using modified Thai frailty index, social factors, and prediction of mortality among community-dwelling older adults in a middle-income country. *Front Med (Lausanne)*. 2022;9:1060990. Published 2022 Dec 9. doi:10.3389/fmed.2022.1060990
 7. ชนัดดา อนุพัฒน์, วิราพรธณ วิจิรัตน์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และศรียามน ตีรพัฒน์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะเปราะบางในผู้สูงอายุ. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 2563;14(1):43-54.
 8. Kwak D, Thompson LV. Frailty: Past, present, and future?. *Sports Med Health Sci*. 2020;3(1): 1-10. Published 2020 Nov 30. doi:10.1016/j.smhs.2020.11.005
 9. Feng Z, Lugtenberg M, Franse C, et al. Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies. *PLoS One*. 2017;12(6):e0178383. Published 2017 Jun 15. doi:10.1371/journal.pone.0178383
 10. Ye B, Gao J, Fu H. Associations between lifestyle, physical and social environments and frailty among Chinese older people: a multilevel analysis. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):314. Published 2018 Dec 14. doi:10.1186/s12877-018-0982-1
 11. Hoogendijk, E. O., Afilalo, J., Ensrud, K. E., Kowal, P., Onder, G., & Fried, L. P. (2019). Frailty: implications for clinical practice and public health. *The Lancet*, 394(10206), 1365-1375.
 12. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2016;70(7):716-721. doi:10.1136/jech-2015-206717
 13. Hajek A, Bock JO, Saum KU, et al. Frailty and healthcare costs-longitudinal results of a prospective cohort study. *Age Ageing*. 2018;47(2):233-241. doi:10.1093/ageing/afx157
 14. Kolle AT, Lewis KB, Lalonde M, Backman C. Reversing frailty in older adults: a scoping review. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):751. Published 2023 Nov 17. doi:10.1186/s12877-023-04309-y
 15. Gordon SJ, Baker N, Kidd M, Maeder A, Grimmer KA. Pre-frailty factors in community-dwelling 40-75-year olds: opportunities for successful ageing. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):96. Published 2020 Mar 6. doi:10.1186/s12877-020-1490-7
 16. Bai G, Wang Y, Mak JKL, Ericsson M, Hägg S, Jylhävä J. Is Frailty Different in Younger Adults Compared to Old? Prevalence, Characteristics, and Risk Factors of Early-Life and Late-Life Frailty in Samples from Sweden and UK. *Gerontology*. 2023;69(12):1385-1393. doi:10.1159/000534131
 17. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *J Am Med Dir Assoc*. 2010;11(5):344-355. doi:10.1016/j.jamda.2009.11.003
 18. COCHRAN WG. Matching in analytical studies. *Am J Public Health Nations Health*. 1953;43(6 Pt 1):684-691. doi:10.2105/ajph.43.6_pt_1.684
 19. ประกายมาศ เนตรจันทร์, รัตน์ศิริ ทาโต, ศิริพันธุ์ สาสัตย์. (2562). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับภาวะเปราะบางของผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราของภาครัฐ. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 11(1):61-72
 20. Wongpakaran N, Wongpakaran T, Kuntawong P. Evaluating hierarchical items of the geriatric depression scale through factor analysis and item response theory. *Heliyon*. 2019;5(8):e02300. Published 2019 Aug 13. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e02300
 21. เบลูจมาศ ศิริกมลเสถียร, ศรัญญา วงศ์กำป็น, รัชนี้ภรณ์ ณ ถลาง และกนกวรรณ ไชยลาภ. ระบาดวิทยาของภาวะเปราะบาง ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย และภาวะสมองเสื่อมของผู้สูงอายุในชุมชน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัย*

จุฬารักษณ์. 2567;6(2):63-74.

22. Khan KT, Hemati K, Donovan AL. Geriatric Physiology and the Frailty Syndrome. *Anesthesiol Clin*. 2019;37(3):453-474. doi:10.1016/j.anclin.2019.04.006
23. Belloni G, Cesari M. Frailty and Intrinsic Capacity: Two Distinct but Related Constructs. *Front Med (Lausanne)*. 2019;6:133. Published 2019 Jun 18. doi:10.3389/fmed.2019.00133
24. Gobbens RJ, Uchmanowicz I. Assessing Frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): A Review of Reliability and Validity. *Clin Interv Aging*. 2021;16:863-875. Published 2021 May 18. doi:10.2147/CIA.S298191
25. Sisi MM, Shamshirgaran SM, Rezaeipandari H, Matlabi H. Multidimensional approach to frailty among rural older people: applying the Tilburg frailty indicator. *Elderly Health J*. 2019;5(2):82-89.
26. Qin Y, Hao X, Lv M, Zhao X, Wu S, Li K. A global perspective on risk factors for frailty in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2023;105:104844. doi:10.1016/j.archger.2022.104844
27. Barghouth MH, Klein J, Bothe T, Ebert N, Schaeffner E, Mielke N. Social support and frailty progression in community-dwelling older adults. *Front Public Health*. 2024; 12:1408641. Published 2024 Jul 17. doi:10.3389/fpubh.2024.1408641

การอ้างอิง

เบญญาภา ศรีปัญญา, ฉัตรชัย พิระวัฒน์กุล และอรจิรา วงศ์อาษา. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะเปราะบางในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสกลนคร. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัย จุฬารักษณ์*. 2569;8(2): 97-105. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276543>

Sripanya B., Phirawatthakul C. and Wong-arsa O. Prevalence and Risk Factors of Frailty among Aged 50 Years and Over in Sakon Nakhon Province. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026;8(2): 97-105. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276543>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/276543>

