

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

# การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิง ของผู้สูงอายุไทย และคาดการณ์ใน พ.ศ. 2583

เบญจวรรณ ธวัชสุภา Ph.D.\*

สุธาสินี จันสง วท.บ.\*

ภัทรภรณ์ พวงศรี วท.บ.\*

ศิวะ ฉิมพลี ศ.ม.\*\*

สุนิษา มะลิวัลย์ วท.บ.\*

วิษณุ ศรีวิไล ส.บ.\*

ทรงพล คำนึ่งเกียรติวงศ์ ส.ม.\*\*

จิราลักษณ์ นนทาร์ักษ์ Ph.D.\*\*\*

\* กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย

\*\* สำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย

\*\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ติดต่อผู้เขียน: จิราลักษณ์ นนทาร์ักษ์ Email: jiraluck.non@mahidol.ac.th

|            |              |
|------------|--------------|
| วันรับ:    | 7 ก.ย. 2567  |
| วันแก้ไข:  | 30 ม.ค. 2569 |
| วันตอบรับ: | 6 ก.พ. 2569  |

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิงของผู้สูงอายุไทย และเพื่อคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟิงใน พ.ศ. 2583 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากระบบสมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ (blue book) ของกรมอนามัย ระหว่าง พ.ศ. 2564–2567 ครอบคลุมผู้สูงอายุอายุ  $\geq 60$  ปี จำนวน 1,491,881 ราย ซึ่งได้รับการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living: ADL) ผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟิงมีแนวโน้มคงที่ในช่วง พ.ศ. 2565–2567 ในกลุ่มเพศชายมีผู้สูงอายุติดบ้านร้อยละ 2.2–2.5 และผู้สูงอายุติดเตียงร้อยละ 0.8–0.9 ขณะที่กลุ่มเพศหญิงมีผู้สูงอายุติดบ้านร้อยละ 3.2–3.5 และผู้สูงอายุติดเตียงร้อยละ 1.0–1.2 ผลการวิเคราะห์ด้วยด้วย Multinomial logistic regression พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงมีความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดบ้านมากกว่าเพศชาย 1.19 เท่า (95%CI: 1.09–1.29) และผู้สูงอายุอายุ  $\geq 85$  ปี เมื่อเทียบกับกลุ่มอายุ 60–64 ปี มีความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดบ้าน 14.03 เท่า (95%CI: 11.03–17.85) และเป็นกลุ่มติดเตียง 5.61 เท่า (95%CI: 3.84–8.19) นอกจากนี้พบว่า ผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายน้อยหรือไม่มีกิจกรรมทางกายเลย บริโภคผักผลไม้ไม่น้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์ สูบหรือเคยสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ มีภาวะซึมเศร้า มีสุขภาพช่องปากผิดปกติ และอาศัยในพื้นที่ที่มีค่า PM2.5 สูง มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิงที่เพิ่มขึ้น จากการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟิง ใน พ.ศ. 2583 ด้วย deterministic model พบว่า จะมีผู้สูงอายุติดบ้านในกลุ่มเพศชายประมาณ 94,000 ราย และเพศหญิงประมาณ 210,000 ราย ส่วนผู้สูงอายุติดเตียงในกลุ่มเพศชายจะเพิ่มขึ้นเป็น 370,000 ราย และเพศหญิง 211,000 ราย ซึ่งสะท้อนให้เห็นแนวโน้มภาวะฟุ้งฟิงที่เพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงเพศชาย ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้ฐานข้อมูลสุขภาพระดับประเทศที่เก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบในการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและการคาดการณ์สุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการเฝ้าระวัง การวางแผนเชิงนโยบาย และการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟิงในอนาคต การศึกษาต่อไปควรศึกษาประสิทธิภาพของมาตรการที่มีเป้าหมายเพื่อลดภาวะฟุ้งฟิง และขยายการศึกษาในกลุ่มผู้ที่มีอายุก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ เพื่อให้การพยากรณ์สุขภาพมีความรอบด้านมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การคาดการณ์; ผู้สูงอายุ; ภาวะฟุ้งฟิง

## บทนำ

ปัจจุบันสังคมผู้สูงอายุมีแนวโน้มขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งในระดับโลก และระดับประเทศ รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553–2583 จากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จะมีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็น 1,200 ล้านคนภายใน พ.ศ. 2568 และสูงถึง 2,000 ล้านคนใน พ.ศ. 2593<sup>(1)</sup> แสดงให้เห็นถึงการมีอายุที่ยืนยาวขึ้นของผู้สูงอายุทั่วโลก สำหรับประเทศไทยในอีก 20 ปีข้างหน้า จำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศคาดว่าจะลดลงจาก 66 ล้านคนเป็น 60 ล้านคน ในขณะที่ผู้สูงอายุคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจาก 13 ล้านคนเป็น 19 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมดเมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2565 และคาดว่าจะเพิ่มมากกว่าร้อยละ 31 ใน พ.ศ. 2585<sup>(1)</sup> จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิง (ติดบ้านหรือติดเตียง) เป็นภาระสำคัญต่อระบบบริการสาธารณสุข ทำให้ต้องเตรียมพร้อมรองรับความต้องการที่มากขึ้นจากประชากรกลุ่มนี้ ซึ่งรวมถึงการรักษาภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และการใช้ทรัพยากรด้านการดูแลระยะยาว<sup>(2)</sup>

ในรายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2562 พบว่า ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มีการสูญเสียปีสุขภาวะ หรือ disability adjusted life years (DALYs) รวมทั้งสิ้น 7.8 ล้านปี สาเหตุจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็งและเนื้องอก โรคเบาหวานและโรคไต<sup>(2)</sup> ซึ่งจัดเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถป้องกันและลดอัตราการเกิดโรคดังกล่าวได้<sup>(3)</sup> ทั้งนี้ มีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่พบปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการทำกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living: ADL) ของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะพึ่งพิง ได้แก่ กิจกรรมทางกายน้อยเพิ่มความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดเตียงในเพศชายและเพศหญิง 1.57 และ 1.81

เท่าตามลำดับ<sup>(4)</sup> การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดบ้านในเพศชายที่ 1.54 เท่า<sup>(4)</sup> รวมทั้งยังมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้สูงอายุซึ่งเป็นสาเหตุของโรคต่างๆ เช่นกัน ได้แก่ มลพิษทางอากาศ สภาพอากาศร้อนจัด เป็นต้น<sup>(5)</sup>

แม้ว่ามีการศึกษาหลายชิ้นในประเทศไทยที่ระบุปัจจัยเสี่ยงของภาวะพึ่งพิง ได้แก่ ลักษณะประชากร เช่น อายุ เพศ และปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาในพื้นที่จำกัดหรือใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ไม่สะท้อนสถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุในระดับประเทศ อีกทั้งข้อมูลการคาดการณ์ภาวะพึ่งพิงในอนาคตยังเน้นเฉพาะปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม<sup>(4)</sup> ขณะที่ปัจจัยสิ่งแวดล้อมยังไม่ถูกรวมในการคาดการณ์ภาวะพึ่งพิงอย่างเป็นระบบ ทั้งที่มีหลักฐานว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มผู้สูงอายุ<sup>(5)</sup>

ดังนั้น หากนำปัจจัยด้านลักษณะประชากร ด้านสุขภาพและพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อมมารวมกัน จะสามารถสร้างแบบจำลองทางสถิติที่คาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุในภาวะพึ่งพิงในอนาคตได้ครอบคลุมมากขึ้น และผลการศึกษาจะช่วยบ่งชี้พื้นที่จังหวัดและกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการการจัดสรรทรัพยากรด้านสาธารณสุขและการดูแลระยะยาวได้ต่อไป การศึกษานี้จึงที่ใช้ฐานข้อมูลระดับประเทศเพื่อประเมินสถานการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพึ่งพิง และนำปัจจัยนั้นมาพัฒนาแบบจำลองทางสถิติในการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน พ.ศ. 2583 ซึ่งเป็นปีที่สอดคล้องกับการคาดการณ์แนวโน้มประชากรและสภาพสังคมในอนาคตของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ<sup>(1)</sup> ซึ่งเป็นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการวางแผนเชิงนโยบายและการออกแบบมาตรการป้องกันเพื่อลดภาวะภาวะพึ่งพิงในอนาคตได้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุไทยในระดับประเทศ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพึ่งพิงในผู้สูงอายุครอบคลุมทั้งด้านลักษณะประชากร ด้านสุขภาพและ

พฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2583

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวางโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลระดับประเทศ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทั้งด้านสุขภาพและพฤติกรรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านลักษณะประชากรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุไทย และพัฒนาแบบจำลองทางสถิติในการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน พ.ศ. 2583

แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย 3 แหล่งสำคัญ ได้แก่

1) ปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากระบบสมุดบันทึกสุขภาพผู้สูงอายุ (blue book) ของสำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 – พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ครอบคลุมผู้สูงอายุ  $\geq 60$  ปี ที่มีข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาครบถ้วนรวม 1,491,881 ราย ข้อมูลดังกล่าวเป็นรายบุคคล (individual-based data) ที่เก็บรวบรวมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผ่านการเยี่ยมบ้านและเข้ารับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพภาครัฐทั่วประเทศ ลักษณะการเก็บข้อมูลเป็น population coverage ข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่ อายุ เพศ พื้นที่อยู่อาศัย พฤติกรรมสุขภาพ (มีกิจกรรมทางกาย บริโภคผักผลไม้ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ภาวะซึมเศร้า และสุขภาพช่องปาก) และผลการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (ADL) ซึ่งประเมิน 10 กิจกรรม รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน และแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) ติดสังคม (12–20 คะแนน) (2) ติดบ้าน (5–11 คะแนน) และ (3) ติดเตียง (0–4 คะแนน) หากบุคคลเดิมได้รับการประเมินหลายรอบจะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลซ้ำ (repeated measures) และในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ใช้ผลการประเมินล่าสุดในแต่ละปีเพื่อป้องกันการนับซ้ำ

2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อหาความสัมพันธ์กับ

ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากปัจจัย-เสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ มลพิษทางอากาศและสภาพอากาศร้อนจัด โดยใช้ข้อมูลรายจังหวัดในช่วงปี พ.ศ. 2564 – 2566 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยรายปีของ PM2.5 (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) จากกรมควบคุมมลพิษ และ GISTDA<sup>(7)</sup> รวมทั้งค่าเฉลี่ยรายปีของระดับอนุภาคสูงสุดในช่วงฤดูร้อน (เดือนมีนาคม – พฤษภาคม) จากกรมอุตุนิยมวิทยา

3) ปัจจัยด้านลักษณะประชากร ได้แก่ อายุ เพศ พื้นที่อยู่อาศัย (จังหวัด เขตสุขภาพ) และข้อมูลจำนวนประชากรผู้สูงอายุจากการคาดการณ์โดยสำนักงาน-สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ<sup>(1)</sup> จนถึง พ.ศ. 2583 สำหรับคาดการณ์จำนวนประชากรผู้สูงอายุจำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ โดยวิธีการประมาณค่าประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ ด้วยวิธี cohort-component method จากข้อมูลประชากร พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558 กระทรวงมหาดไทย

### นิยามเชิงปฏิบัติการ

- ตัวแปรตาม ได้แก่ ภาวะพึ่งพิงในผู้สูงอายุ ที่เป็นกลุ่มติดบ้านและติดเตียง

- ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะประชากร (อายุ เพศ เขตสุขภาพ) ปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม (มีกิจกรรมทางกาย การนอนหลับ บริโภคผักผลไม้ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ภาวะซึมเศร้า และสุขภาพช่องปาก) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ยของ PM2.5 และค่าเฉลี่ยระดับอนุภาคสูงสุด)

### การจัดการตัวแปร

ตัวแปรปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านลักษณะประชากรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับภาวะพึ่งพิง คัดเลือกจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ<sup>(4,8,9)</sup> มีการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของชุดข้อมูลทั้งหมด โดยลบข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ค่าผิดปกติ และค่าที่ขาดหายไปออกจากฐานข้อมูล จากนั้นกำหนดเกณฑ์การ

คัดเลือกข้อมูล โดยคัดเข้าเฉพาะผู้สูงอายุอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มีข้อมูลคะแนน ADL ครบถ้วน รวมถึงตัวแปรสำคัญด้านลักษณะประชากร และด้านสุขภาพและพฤติกรรม ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ หรือขาดตัวแปรหลัก

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ข้อ ดังนี้

1) การวิเคราะห์สถานการณ์การมีภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุของประเทศไทย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (ด้านสุขภาพและพฤติกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านลักษณะประชากร) กับภาวะพึ่งพิง ที่มีการจัดกลุ่มเป็นกลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดเตียง เทียบกับกลุ่มติดสังคม (reference group) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ multinomial logistic regression แสดงด้วยค่า ค่าสัมประสิทธิ์ ( $\beta$ ) ค่า relative risk ratio (RRR) ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% (95% confidence interval; 95%CI) และค่า p-value

3) การพัฒนาแบบจำลองทางสถิติเพื่อคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของประเทศไทยใน พ.ศ. 2583 ด้วย deterministic model โดยนำค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ( $\beta$ ) ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพึ่งพิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ละตัวมาสร้างสมการพยากรณ์การมีภาวะพึ่งพิงในผู้สูงอายุในประเทศไทย (the estimated marginal standardization from predictions of a fitted model)<sup>(6,10)</sup> โดยได้ predicted prevalence proportion ของการมีภาวะพึ่งพิงที่นำไปคูณกับ aggregated number ของประชากร จำแนกตามเพศชายและหญิง และตามกลุ่มอายุ ดังนี้ 60-64, 65-69, 70-74, 75-79 และ 80 ปีขึ้นไป ตามรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 (ฉบับปรับปรุง)<sup>(1)</sup> ที่กำหนดสมมติฐานของแบบจำลอง คือ อัตราการเจริญพันธุ์ลดลงจาก 1.62 ใน พ.ศ. 2553 เป็น 1.30 ในปี พ.ศ. 2583 อายุขัยเฉลี่ยของเพศชายเพิ่มขึ้น

จาก 70.5 ปี ในพ.ศ. 2553 เป็น 76.8 ปี ใน พ.ศ. 2583 และเพศหญิงเพิ่มขึ้นจาก 77.8 ปี ใน พ.ศ. 2553 เป็น 83.2 ปี ใน พ.ศ. 2583 มีรูปแบบการตายใช้วิธีการแบบ relational logit model และไม่มีการเคลื่อนย้ายประชากร<sup>(1)</sup> เพื่อคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในอนาคต

สำหรับโปรแกรมที่ใช้ (software) วิเคราะห์ข้อมูล คือ โปรแกรม STATA (version 14) นอกจากนี้ผู้วิจัยคำนึงถึงการมีจริยธรรมการวิจัย แม้จะเป็นการใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการศึกษานี้แต่ยังคำนึงถึงการเก็บข้อมูลที่ไม่มีการระบุข้อมูลส่วนบุคคลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะในภาพรวม

### ผลการศึกษา

สถานการณ์การมีภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุของประเทศไทย

จากข้อมูลการประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567 พบว่า มีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั่วประเทศได้รับการประเมินทั้งสิ้น 1,491,881 ราย โดยแบ่งตามปีได้ดังนี้ พ.ศ. 2564 มีผู้เข้าร่วมการประเมิน 13,405 ราย (ร้อยละ 0.9) ในพ.ศ. 2565 มีผู้เข้าร่วมการประเมิน 724,642 ราย (ร้อยละ 48.6) ใน พ.ศ. 2566 มีผู้เข้าร่วมการประเมิน 467,794 ราย (ร้อยละ 31.4) และ พ.ศ. 2567 (จนถึงเดือนพฤษภาคม) มีผู้เข้าร่วมการประเมิน 286,040 ราย (ร้อยละ 19.2) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการมีภาวะพึ่งพิงโดยใช้เกณฑ์การประเมิน ADL พบว่า ร้อยละของการมีภาวะพึ่งพิง มีแนวโน้มคงที่ระหว่าง พ.ศ. 2565-2567 ทั้งในเพศชายและเพศหญิง สำหรับกลุ่มติดบ้าน เพศชายมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.2 ในปี พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 2.5 ใน พ.ศ. 2567 ขณะที่เพศหญิงมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.2 ใน พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 3.5 ใน พ.ศ. 2567 สำหรับกลุ่มติดเตียง เพศชายมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.8 ใน พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 0.9 ใน พ.ศ. 2567 และ

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิงของผู้สูงอายุไทย และคาดการณ์ใน พ.ศ. 2583

เพศหญิงมีส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.0 ใน พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 1.2 ใน พ.ศ. 2567

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิงในผู้สูงอายุในภาพรวมของประเทศ**

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะฟุ้งฟิงในผู้สูงอายุ (รายละเอียดดังตารางที่ 1) ได้แก่

ปัจจัยทางประชากร พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มอายุมากกว่า 85 ปี มีความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดบ้าน 14.03 เท่า (95%CI: 11.02-17.85) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุ 60-64 ปี ขณะที่กลุ่มอายุมากกว่า 85 ปี มีความเสี่ยงเป็นกลุ่มติดเตียง 5.61 เท่า (95%CI: 3.84-8.19) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุ 60-64 ปี นอกจากนี้ เพศหญิงมีความเสี่ยง

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการมีภาวะฟุ้งฟิง (กลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดเตียง) และปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านประชากรในภาพประเทศ

| ปัจจัย                       |             | ติดบ้าน     |        |        | ติดเตียง    |        |        |
|------------------------------|-------------|-------------|--------|--------|-------------|--------|--------|
|                              |             | Adjusted OR | LL     | UL     | Adjusted OR | LL     | UL     |
| กลุ่มอายุ                    | 60-64       | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | 65-69       | 1.631*      | 1.261  | 2.110  | 1.256       | 0.835  | 1.890  |
|                              | 70-74       | 2.531*      | 1.968  | 3.255  | 1.391       | 0.925  | 2.092  |
|                              | 75-79       | 4.088*      | 3.188  | 5.241  | 2.086*      | 1.399  | 3.110  |
|                              | 80-84       | 6.705*      | 5.235  | 8.589  | 2.600*      | 1.742  | 3.881  |
|                              | 85+         | 14.033*     | 11.030 | 17.854 | 5.607*      | 3.837  | 8.193  |
| เพศ                          | ชาย         | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | หญิง        | 1.189*      | 1.090  | 1.298  | 0.803       | 0.688  | 0.937  |
| ค่าเฉลี่ย PM2.5 มคก./ลบ.ม    | <15.0       | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | 15.1-25     | 0.907       | 0.702  | 1.172  | 1.066       | 0.658  | 1.726  |
|                              | 25.1-37.5   | 1.533*      | 1.123  | 2.093  | 1.054       | 0.604  | 1.839  |
|                              | >37.6       | 1.037       | 0.426  | 2.522  | 3.307*      | 1.159  | 9.431  |
| กิจกรรมทางกาย (นาที/สัปดาห์) | >=150       | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | <150        | 3.773*      | 3.383  | 4.207  | 2.289*      | 1.673  | 3.132  |
|                              | ทำไม่ได้เลย | 20.849*     | 18.613 | 23.355 | 84.180*     | 65.694 | 107.87 |
| การกินผักผลไม้ (วัน/สัปดาห์) | 6-7         | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | 3-5         | 0.988       | 0.895  | 1.091  | 1.339*      | 1.112  | 1.613  |
|                              | 0-2         | 1.274*      | 1.085  | 1.496  | 3.622*      | 2.888  | 4.544  |
| สูบบุหรี่/ยาเส้น             | ไม่สูบ      | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | เคยสูบ      | 1.452*      | 1.265  | 1.666  | 1.210       | 0.956  | 1.531  |
|                              | สูบอยู่     | 0.463*      | 0.339  | 0.632  | 0.173*      | 0.079  | 0.380  |
| ชิมเคี้ยว                    | ไม่มี       | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | มี          | 2.374*      | 2.028  | 2.780  | 3.085*      | 2.469  | 3.854  |
| สุขภาพช่องปาก                | ปกติ        | 1.000       |        |        | 1.000       |        |        |
|                              | ผิดปกติ     | 2.561*      | 2.351  | 2.790  | 3.433*      | 2.940  | 4.008  |

หมายเหตุ: \* p-value < 0.05, Adjusted OR ด้วยเขตสุขภาพ การนอนหลับ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ที่จะเป็นกลุ่มติดบ้านมากกว่าเพศชาย 1.19 เท่า (95%CI: 1.09-1.29) ในขณะที่ระหว่างเพศชายและเพศหญิงในกลุ่มติดเตียงไม่มีความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม พบว่า การมีกิจกรรมทางกายน้อยหรือไม่มีกิจกรรมทางกายเลย บริโภคผักผลไม้ไม่น้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์ สูบหรือเคยสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ มีภาวะซึมเศร้า และมีสุขภาพช่องปากผิดปกติ นั้น มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะฟุ้งฟุ้งที่เพิ่มขึ้น

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พบ จังหวัดที่มีค่าเฉลี่ย PM2.5 รายปีสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด (25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.)) มีความเสี่ยงที่จะพบผู้สูงอายุติดบ้าน 1.53 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีค่า PM2.5 น้อยกว่า 15 มคก./ลบ.ม. ขณะที่จังหวัดที่มีค่า PM2.5 สูงกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม. มีความเสี่ยงที่จะพบผู้สูงอายุติดเตียงสูงถึง 3.31 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดที่มีค่า PM2.5 น้อยกว่า 15 มคก./ลบ.ม. สำหรับปัจจัยด้านสภาพอากาศ พบว่า จังหวัดที่มีอุณหภูมิสูงสุดในฤดูร้อนมากกว่า 40 °C มีความเสี่ยงที่จะพบผู้สูงอายุติดเตียงน้อยกว่าจังหวัดที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า 34 °C อยู่ที่ 0.14 เท่า อย่างไรก็ตาม กลุ่มติดบ้านไม่พบความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านสภาพอากาศอื่น

**ผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้งของประเทศไทยใน พ.ศ. 2583**

จากการจัดทำแบบจำลองทางสถิติเพื่อการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้งในประเทศไทยที่คำนึงถึงปัจจัยด้านสุขภาพและพฤติกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านลักษณะประชากร ชำต้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีภาวะฟุ้งฟุ้ง ได้ผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้ง ในปี พ.ศ. 2583 ในภาพรวมของประเทศ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ พบว่า เมื่อคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้ง จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดเตียง พบแนวโน้มของจำนวนผู้สูงอายุโดยรวมที่คาดว่าจะเป็กลุ่มติดเตียงเพศชายเพิ่มขึ้นจากประมาณ 18,000 รายใน พ.ศ. 2564

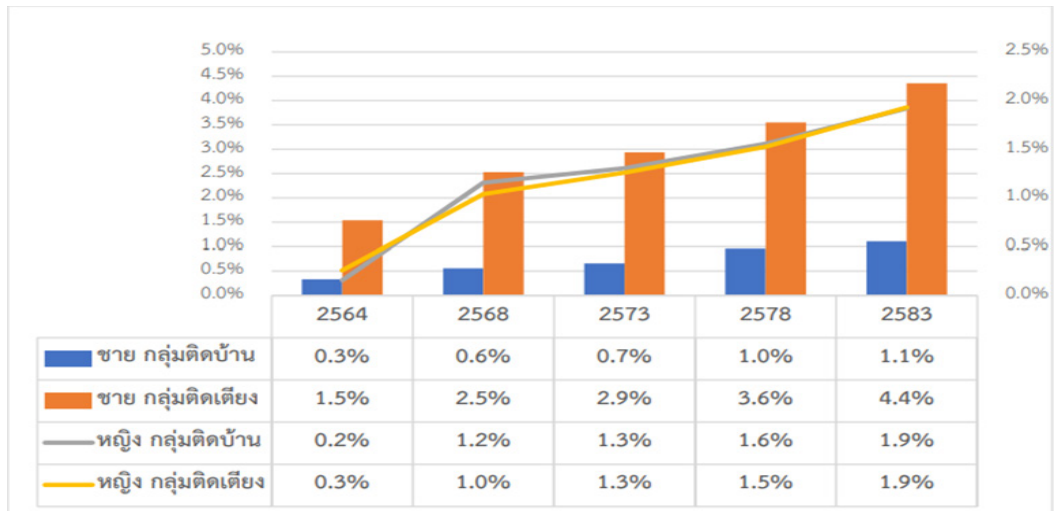
เป็น 94,000 ราย ใน พ.ศ. 2583 และกลุ่มติดเตียงเพิ่มขึ้นจาก 81,000 ราย ใน พ.ศ. 2564 เป็น 370,000 รายใน พ.ศ. 2583 จะเห็นได้ชัดว่าถ้าไม่มีมาตรการในการดูแลผู้สูงอายุให้มีสุขภาพที่ดี สัดส่วนผู้สูงอายุติดเตียงจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก จากโครงสร้างประชากรที่มีแนวโน้มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นในอนาคต เช่นเดียวกับจำนวนผู้สูงอายุเพศหญิงที่คาดว่าจะเป็กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 58,000 รายใน พ.ศ. 2564 เป็น 210,000 รายใน พ.ศ. 2583 และเป็นกลุ่มติดเตียงเพิ่มขึ้นจาก 18,000 ราย เป็น 211,000 ราย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่า prevalence proportion ของการมีภาวะฟุ้งฟุ้ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2564 - 2583 จะเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 5 ทุก 5 ปี แต่เมื่อนำไปคำนวณรวมกับจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ทำให้จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 4 ถึง 5 เท่า ใน พ.ศ. 2583 (ดังภาพที่ 1)

ผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้งของประเทศไทยใน พ.ศ. 2583 รายจังหวัด พบว่า กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา สมุทรปราการ เชียงใหม่ และนนทบุรี เป็นจังหวัดใน 5 ลำดับแรกที่มีจำนวนผู้สูงอายุคาดว่าจะอยู่ในกลุ่มติดบ้านสูงที่สุด ใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่จังหวัดตราด นครนายก พังงา สิงห์บุรี และสมุทรสงคราม มีจำนวนคาดการณ์ต่ำที่สุด (ดังภาพที่ 2) เช่นเดียวกับกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียงที่พบลำดับสูงสุดและต่ำสุดเป็นจังหวัดเดียวกัน (ดังภาพที่ 3)

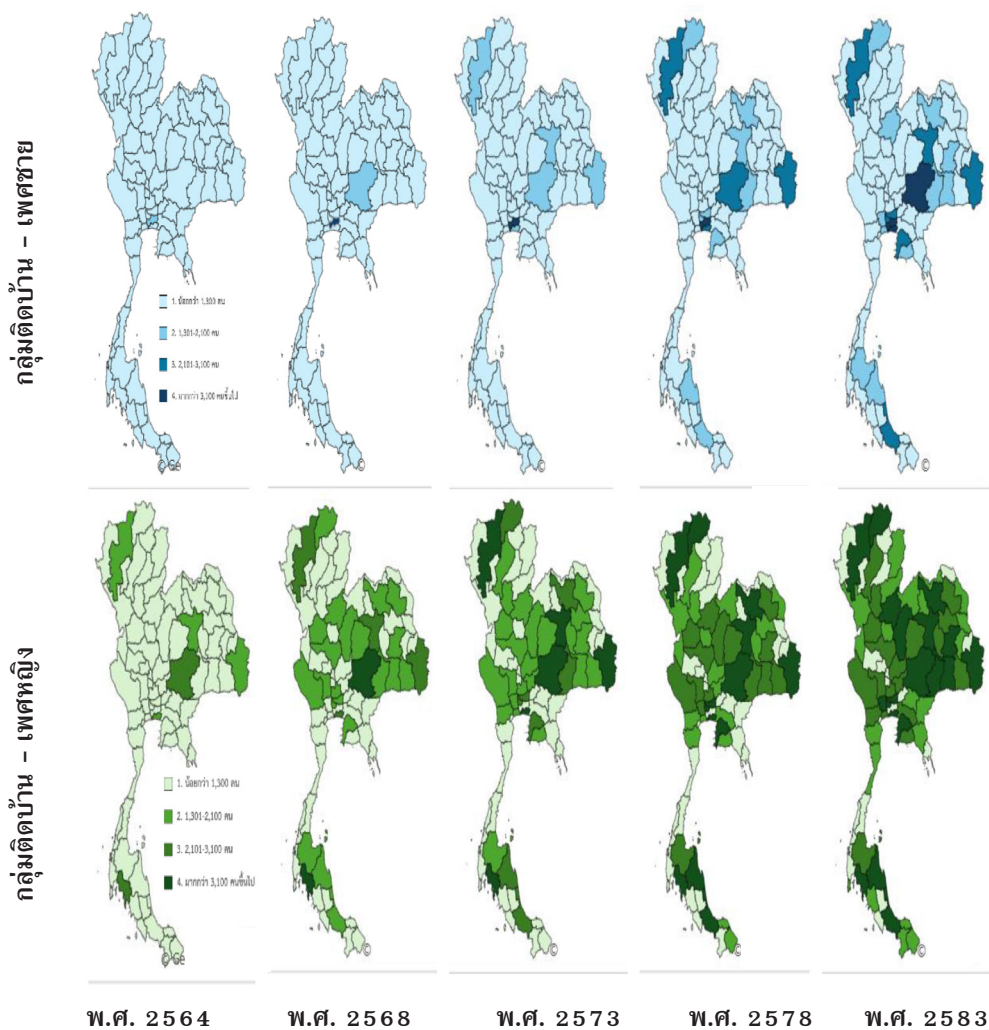
## วิจารณ์

การศึกษานี้ได้ให้ภาพรวมที่ชัดเจนเกี่ยวกับภาวะฟุ้งฟุ้งในผู้สูงอายุไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล Blue Book กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ระหว่าง พ.ศ. 2564-2567 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สัดส่วนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟุ้งฟุ้งในประเทศไทยมีความคงตัวในช่วงเวลาดังกล่าว โดยกลุ่มติดบ้านและติดเตียงพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ข้อค้นพบสำคัญของการศึกษานี้คือ ปัจจัยด้านการออกกำลังกายและการบริโภคผักและผลไม้

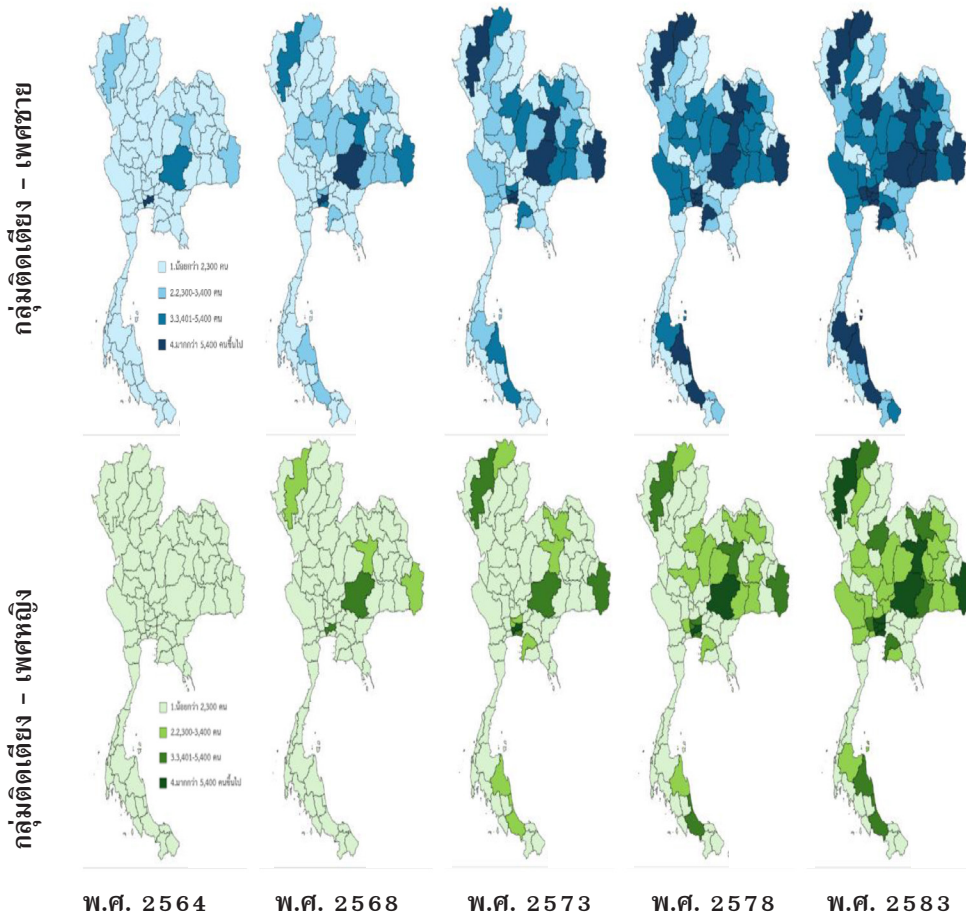
ภาพที่ 1 Prevalence proportion ของการมีภาวะฟุ้งฟิง ตั้งแต่ พ.ศ. 2564-2583



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พ.ศ.2564 - 2583 แยกรายเพศและรายจังหวัด (x 1000 ประชากร)



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง พ.ศ. 2564 – 2583 แยกรายเพศและรายจังหวัด (x 1000 ประชากร)



อย่างเพียงพอ การงตบุงหรีและแอลกอฮอล์ การนอนหลับอย่างเหมาะสม ไม่มีภาวะซึมเศร้าและปัญหาสุขภาพช่องปากนั้น ช่วยลดการเกิดภาวะฟั้งฟิงได้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ชี้ให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเหล่านั้นนั้น สามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะฟั้งฟิงในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญ<sup>(4,8,9)</sup>

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของจิราลักษณ์ และคณะ<sup>(4)</sup> ที่ใช้ข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พบว่า ผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟั้งฟิงมีความแตกต่างกันเนื่องจากการศึกษาปัจจุบันคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านในเพศชายที่ 94,000 ราย เทียบกับ 1,886,000

ราย ในการศึกษาก่อนหน้า ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มผู้สูงอายุ โดยการศึกษาที่ใช้ข้อมูลผู้สูงอายุจากระบบ Blue Book ที่มาจากการประเมินตามเกณฑ์การใช้ชีวิตประจำวันในชุมชนด้วยการออกเยี่ยมบ้านและครอบคลุมผู้สูงอายุทุกระดับทั้งกลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม ติดบ้านและติดเตียง ขณะที่การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 เป็นการประเมินด้วยการตรวจร่างกายเชิงคลินิกที่มีแนวโน้มพบผู้ที่มีปัญหาสุขภาพรุนแรงมากกว่าและพบจำนวนผู้ติดเตียงมากกว่า

ผลการคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะฟั้งฟิงของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2583 แสดงให้เห็นแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาวะฟั้งฟิงอย่างต่อเนื่อง โดยมี prevalence

proportion ของภาวะพึ่งพิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.6 ในเพศชาย และร้อยละ 8 ในเพศหญิง ข้อมูลนี้สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่ใช้ multi-stage model ซึ่งคาดการณ์จำนวนผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงใน พ.ศ. 2573 ที่ใกล้เคียงกัน คือ 328,000 คน เทียบกับ 319,000 คน<sup>(7)</sup>

นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยด้านอายุและเพศ โดยเฉพาะกลุ่มอายุ 85 ปีขึ้นไป มีความเสี่ยงเกิดภาวะพึ่งพิงสูงกว่ากลุ่มอายุ 60-64 ปี อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด “compression of morbidity” ที่ชี้ให้เห็นว่า ภาวะพึ่งพิงมักจะเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณในช่วงวัยสูงอายุตอนปลาย<sup>(12)</sup> ความแตกต่างระหว่างเพศที่พบเพศหญิงมีแนวโน้มเป็นกลุ่มติดบ้านและติดเตียงมากกว่าเพศชาย สะท้อนถึงความแตกต่างของรูปแบบการเจ็บป่วยและความอายุยืนระหว่างเพศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่างประเทศที่พบว่า ผู้หญิงมีอายุขัยที่ยาวนานกว่า และมีช่วงเวลาที่ใช้ชีวิตด้วยภาวะพึ่งพิงนานกว่าผู้ชาย<sup>(13)</sup> นอกจากนี้ปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะค่า PM2.5 ที่สัมพันธ์กับสัดส่วนผู้สูงอายุติดเตียงที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับหลักฐานที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคระบบหายใจและหัวใจหลอดเลือด<sup>(5)</sup>

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของข้อมูลที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จัดเก็บมาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายสาธารณสุขในหลายมิติตามที่การศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (modifiable risk factors) ได้แก่ การออกกำลังกาย การบริโภคผักผลไม้ การงดบุหรี่และแอลกอฮอล์ การนอนหลับ ไม่มีภาวะซึมเศร้าและปัญหาสุขภาพช่องปาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเสื่อมถอยของสมรรถนะผู้สูงอายุ<sup>(8,14)</sup> ดังนั้น กรมอนามัยควรใช้ประโยชน์จากผลการศึกษานี้ในการจัดการปัจจัยเสี่ยงและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกัน โดยเฉพาะในกลุ่มวัยก่อนผู้สูงอายุ (pre-elderly) อายุ 45-59 ปี ซึ่งสอดคล้องกับกรอบการป้องกันตลอดช่วงชีวิต<sup>(3)</sup>

สำหรับผลการคาดการณ์จากการศึกษานี้ที่แสดงให้เห็นแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของภาวะพึ่งพิง เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร เตียงผู้ป่วย และบริการการดูแลระยะยาว (long-term care)<sup>(11,15)</sup> และรองรับแนวโน้มโครงสร้างประชากรสูงอายุของไทย<sup>(16)</sup>

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดจากการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล Blue Book อาจมีความไม่สมบูรณ์และความแตกต่างของคุณภาพข้อมูลระหว่างพื้นที่ โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2564 ที่เป็นปีแรกของการเก็บข้อมูล มีสัดส่วนผู้สูงอายุที่ได้รับการประเมิน ADL จำนวนน้อยและความเป็นไปได้ของ measurement bias จากการประเมินโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม. ที่อาจมีความแตกต่างในการทำความเข้าใจและการปฏิบัติตามมาตรฐานการประเมิน รวมทั้งข้อจำกัดของตัวแปรในฐานข้อมูล ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมปัจจัยสำคัญบางประการ เช่น รายได้ ระดับการศึกษา การสนับสนุนทางสังคม และโรคประจำตัวเฉพาะที่อาจมีผลต่อการเกิดภาวะพึ่งพิง

ดังนั้น การศึกษาต่อไปควรเน้นการพัฒนาและขยายการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล Blue Book ในหลายมิติ ได้แก่ การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคประจำตัวกับภาวะพึ่งพิง การวิเคราะห์ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมในระดับที่ลึกซึ้งมากขึ้น และการศึกษาประสิทธิผลของมาตรการด้านส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุต่างๆ นอกจากนี้ ควรมีการพัฒนากระบวนการเก็บข้อมูล ADL ให้มีมาตรฐานและความน่าเชื่อถือที่สูงขึ้น รวมทั้งขยายการเก็บข้อมูลไปสู่กลุ่มอายุ 45 ปีขึ้นไป เพื่อรองรับการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเชิงป้องกันตั้งแต่ช่วงก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ มีการศึกษาวิจัยระยะยาว จะช่วยให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของภาวะพึ่งพิงตามเวลา และปัจจัยที่ส่งผล ต่อการฟื้นตัวหรือการเสื่อมสภาพ ซึ่งจะ เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนามาตรการและนโยบายต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักอนามัยผู้สูงอายุ กรมอนามัย ที่ได้  
อนุเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ ขอขอบคุณ  
ผู้เกี่ยวข้องจากสำนักอนามัยผู้สูงอายุ และกองประเมิน  
ผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย ที่ร่วมกำหนดประเด็น  
ข้อมูล ให้คำปรึกษาและร่วมดำเนินการในการศึกษานี้  
ทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583 (ฉบับปรับปรุง) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ส.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: [https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file\\_download/1646493161854-79889243.pdf](https://www.dcy.go.th/public/mainWeb/file_download/1646493161854-79889243.pdf)
2. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 2 พ.ค.2566]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaihealth.or.th/wp-content/uploads/.../Disability-Adjusted-Life-Years-DALYs.pdf>
3. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy People 2020 [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 26]. Available from: <https://odphp.health.gov/our-work/national-health-initiatives/healthy-people/healthy-people-2020>
4. Nontarak J, Bundhamcharoen K, Prasitsiriphon O, Aekplakorn W. The Association of sociodemographic variables and unhealthy behaviors with limitations in activities of daily living among thai older adults: cross-sectional study and projected trends over the next 20 years. *Asian/Pacific Island Nursing Journal* 2023; 7(1):e42205.
5. Brook RD, Rajagopalan S, Pope III CA, Brook JR, Bhatnagar A, Diez-Roux AV, et al. Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: an update to the scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2010;121(21):2331-78.
6. Williams R. Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. *The Stata Journal* 2012;12(2):308-31.
7. GISTDA. Life Dee. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 3 ต.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://lifedee.gistda.or.th/>
8. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Social Science & Medicine* 1999;48(4):445-69.
9. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB Jr, Walston JD. Interventions on Frailty Working Group. Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *Journal of the American Geriatrics Society* 2004;52(4):625-34.
10. Muller CJ, MacLehose RF. Estimating predicted probabilities from logistic regression: different methods correspond to different target populations. *International Journal of Epidemiology* 2014;43(3):962-70.
11. Tantirat P, Suphanchaimat R, Rattanathumsakul T, Noree T. Projection of the number of elderly in different health states in thailand in the next ten years, 2020-2030. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17(22):8703.
12. Fries JF. Measuring and monitoring success in compressing morbidity. *Annals of Internal Medicine* 2003;139(5 Pt 2):455-9.
13. Okusuzyan A, Crimmins E, Saito Y, O'Rand A, Vaupel JW, Christensen K. Cross-national comparison of sex differences in health and mortality in Denmark, Japan and the US. *The European Journal of Epidemiology*

- 2010;25(7):471-80. elderly care: a static micro-simulation model. European Journal of Health Economics 2016;17(6):681-91.
14. วิชัย เอกพลากร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2563.
15. Eggink E, Woittiez I, Ras M. Forecasting the use of
16. Department of Older Persons. Situation of the thai older persons 2022. Bangkok: Amarin Corporations Public Company; 2023.

### A Study of Factors Related to the Dependency Status of Thai Elderly and Projections for 2040

Benjawan Tawatsupa, Ph.D.; Sunisa Maliwan, B.Sc.; Sutasinee Jansong, B.Sc.; Wisanu Srewilai, B.P.H.; Pattaraporn Paungsri, B.Sc.; Songpol Kamnuengkiattiwong, M.Sc.; Siwa Chimplee, M.A.; Jiraluck Nontarak, Ph.D.

\* Health Impact Assessment Division, Department of Health; \*\* Bureau of Elderly Health, Department of Health; \*\*\* Faculty of Public Health, Mahidol University, Thailand  
*Journal of Health Science of Thailand 2026;35(Suppl 2):S207-S217.*

**Corresponding author:** Jiraluck Nontarak, Email: jiraluck.non@mahidol.ac.th

**Abstract:** The objective of this study was to analyze the situation and associated factors of dependency among Thai older adults and to project the number of dependent older adults in the year 2040 (B.E. 2583). The study utilized secondary data from the Elderly Health Notebook system (Blue Book) of the Department of Health between 2021 and 2024 (B.E. 2564-2567), covering 1,491,881 older adults aged  $\geq 60$  years who had undergone the Activities of Daily Living (ADL) assessment. The results showed that the proportion of dependent older adults remained relatively stable during 2022-2024 (B.E. 2565-2567). Among males, the prevalence of homebound older adults was 2.2-2.5% and bedridden older adults were 0.8-0.9%. Meanwhile; among females, the prevalence of homebound older adults was 3.2-3.5% and bedridden older adults were 1.0-1.2%. Multinomial logistic regression analysis revealed that: female older adults had a 1.19 times higher risk of being homebound than males (95%CI: 1.09-1.29). Older adults aged  $\geq 85$  years had a 14.03 times higher risk of being homebound (95%CI: 11.03-17.85) and 5.61 times higher risk of being bedridden (95%CI: 3.84-8.19) when compared to the 60-64 age group. Additionally, older adults with low or no physical activity, consumed fruits and vegetables less than 3 days/week, smoked or had a history of smoking, consumed alcohol, had depression, suffered from abnormal oral health; and resided in areas with high PM2.5 levels were found to be associated with an increased risk of dependency. The projection of dependent older adults in 2040 (B.E. 2583) using a deterministic model found that there will be approximately 94,000 homebound males and approximately 210,000 homebound females. For bedridden older adults, the number is projected to increase to approximately 370,000 males and approximately 211,000 females, which reflects a rising trend of dependency, especially in the bedridden male group. This study highlights the importance of using systematic, national-level health databases to analyze risk factors and project the health status of older adults. This information is valuable for surveillance, policy planning, and developing healthcare services to accommodate the future increase in dependent older adults. Further research should investigate the effectiveness of targeted measures to reduce dependency and extend the study to groups approaching old age for a more comprehensive health prognosis.

**Keywords:** projection; older adults; dependency