ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพผู้สูงอายุ: ภัยคุกคาม ความเปราะบาง กลไกการรับมือ และปรับตัวอย่างยั่งยืน

The Impacts of Climate Change on Elderly Health: Threats, Vulnerabilities and Sustainable Adaptation Strategies

นันทวุฒิ จำปางาม[1]* และชวิศา แก้วอนันต์[1]
Nuntawut Champar-ngam[1]* and Chawisa Kaewanun[1]
[1]คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย
[1]School of Public Health, Eastern Asia University
*Corresponding author: nuntawut@eau.ac.th
Received: November 28, 2025
Revised: February 11, 2026
Accepted: February 19, 2026

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุขทั้งทางตรงและทางอ้อม ผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางทางชีวภาพและสังคมสูงสุดและได้รับผลกระทบทางสุขภาพที่ซับซ้อนและรุนแรงที่สุด โดยภัยคุกคามทางสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผู้สูงอายุสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น (1) ความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (2) โรคติดเชื้อและพาหะนำโรค (3) มลพิษทางอากาศและโรคระบบทางเดินหายใจ (4) ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ (5) ผลกระทบต่อสุขภาพจิต บทความนี้ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจรูปแบบของภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพทางกายและทางสุขภาพจิตของผู้สูงอายุโดยเสนอแนวทางในการเตรียมพร้อมและรับมือ เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงกลไกการปรับตัวและการรับมือในระดับนโยบาย โดยนำองค์ความรู้ไปใช้เชิงนโยบายและปฏิบัติ โดย ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ ถอดบทเรียน การจัดตั้งเวทีเสวนา เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ให้เกิดการปฏิบัติจริง และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนโดยผู้บริหารและมีกลไกการวัดผลที่ชัดเจนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ภัยคุกคาม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผู้สูงอายุ ความเปราะบาง นโยบายสาธารณสุข

Abstract

Climate change significantly impacts public health through various direct and indirect pathways. Among the general population, the elderly are identified as the most vulnerable group due to a combination of biological and social factors, making them susceptible to complex and severe health outcomes. These climate-induced health threats are categorized into five primary areas: (1) heat-related illnesses, (2) vector-borne diseases, (3) air pollution and respiratory diseases, (4) food and water security, and (5) mental health impacts. This article aims to analyze the patterns of these threats regarding the physical and mental well-being of the elderly. Additionally, to mitigate the impacts of climate change, including adaptation and response mechanisms at the policy level, knowledge should be applied in policy and practice through knowledge management processes, lessons learned, and the organization of forums for knowledge exchange to facilitate practical implementation. This involves fostering a learning culture supported by executives and with clear, sustainable performance measurement mechanisms.

Keywords: threats, climate change, elderly health, vulnerability, public health policy

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) คือ ความท้าทายระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคม เป็นสิ่งคุกคามสุขภาพประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุขทั้งทางตรงและทางอ้อม ถึงแม้ผลกระทบทางสุขภาพดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต แต่ในปัจจุบันอาจจะมีความถี่และความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เช่น ปัญหาความแห้งแล้ง น้ำท่วม คลื่นความร้อน และเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มให้มีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น 14.5 ล้านคน และความสูญเสียทางเศรษฐกิจมูลค่า 12.5 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐทั่วโลก ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อสุขภาพและระบบสาธารณสุข ยังมีการคาดการณ์ว่าจะเผชิญกับภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1.1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐจากผลกระทบที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศ การวิเคราะห์ระบุว่าอุทกภัยและภัยแล้งเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และคลื่นความร้อนเป็นสาเหตุหลักของความสูญเสียทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังคาดการณ์การเพิ่มขึ้นและการแพร่กระจายของโรคที่ไวต่อสภาพภูมิอากาศ เช่น โรคมาลาเรียและไข้เลือดออก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้รับการประกาศให้เป็น “ภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ” ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในศตวรรษที่ 21 (Patil & Jeffery, 2020) โดยส่งผลกระทบอย่างกว้างขวางต่อสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นอากาศ อาหาร น้ำ ที่พักพิง และความปลอดภัย แม้ว่าภัยคุกคามเหล่านี้จะเกิดขึ้นมาแล้วในอดีต แต่ในช่วงปี พ.ศ. 2563 ถึง 2568 ทั่วโลกกลับต้องเผชิญกับความถี่และความรุนแรงของเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เช่น คลื่นความร้อนที่ยาวนานขึ้น อุทกภัย ภัยแล้ง และมลพิษทางอากาศ (Department of Disease Control, 2024) ภายใต้บริบทของวิกฤตการณ์สภาพภูมิอากาศนี้เป็นหนึ่งในประเด็นที่สำคัญที่สุดในยุคสมัยของเรา และเป็นความท้าทายที่คนรุ่นหลังต้องเผชิญ จากภาพ 1 แสดงภาพรวมของความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่ม “ผู้สูงอายุ” หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า จำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับผลการสำรวจในปี 2567 พบว่า มีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.0 ของประชากรทั้งประเทศ โดยมี

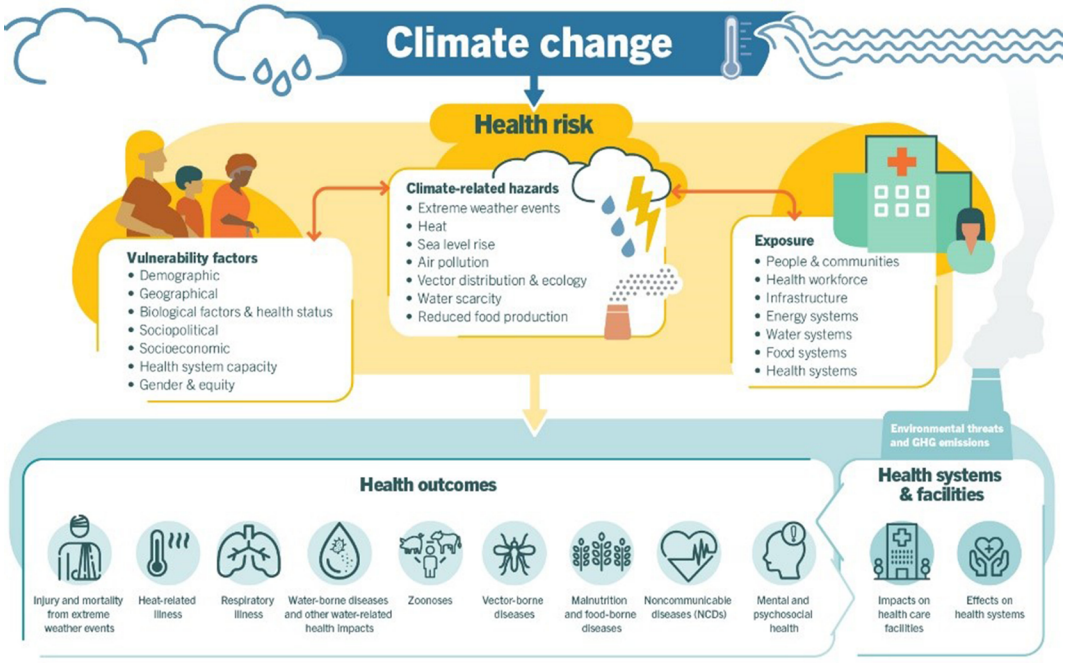
ผู้สูงอายุชายร้อยละ 42.1 และผู้สูงอายุหญิง ร้อยละ 57.9 ผู้สูงอายุ ถือเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางสูงสุด และได้รับผลกระทบทางสุขภาพที่ซับซ้อนและรุนแรงที่สุด (WHO, 2022) รวมถึงความเปราะบาง (vulnerability) ในผู้สูงอายุ คือ ภาวะที่ร่างกายเสื่อมถอยลง สูญเสียความแข็งแรงและสมรรถภาพ ทำให้ทนต่อการเปลี่ยนแปลงหรือความเครียดได้น้อยลงโดยความเปราะบางทางชีวภาพนี้ไม่ได้จำกัดแค่ด้านสรีรวิทยาเท่านั้นแต่ยังรวมถึงปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุมีความสามารถในการปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อความร้อนที่ลดลง และมักมีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ, เบาหวาน, และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลายโรคพร้อมกัน ซึ่งทำให้อาการของโรคกำเริบอย่างรุนแรงเมื่อต้องเผชิญกับความเครียดจากความร้อนหรือมลพิษ (De Leo et al., 2026; Lancet, 2023) ผู้สูงอายุจำนวนมากต้องเผชิญกับความโดดเดี่ยวทางสังคมและความมั่นคงทางการเงินที่จำกัดทำให้ขาดเครือข่ายความช่วยเหลือที่จำเป็นในการรับมือและอพยพในสถานการณ์ภัยพิบัติ (Orellana et al., 2021) ดังนั้น การทำความเข้าใจผลกระทบที่เชื่อมโยงกันของโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ภายใต้แรงกดดันของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องได้รับการจัดการเชิงนโยบายและปฏิบัติการอย่างรอบด้านเพื่อสร้างระบบสุขภาพที่ยืดหยุ่นและเป็นธรรม (Kim et al., 2024; WHO, 2023a) ภายใต้บริบทของวิกฤตการณ์สภาพภูมิอากาศนี้ ผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางสูงสุดและได้รับผลกระทบทางสุขภาพที่ซับซ้อนและรุนแรงที่สุดในปี 2023 ผู้เสียชีวิตทั่วโลกกว่า 178,000 รายจากคลื่นความร้อน ซึ่งคิดเป็น 23 รายต่อประชากรหนึ่งล้านคน (WHO, 2022) โครงสร้างประชากรโลกกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัย ทำให้ความเปราะบางนี้ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมากผลจากฝีมือมนุษย์ จนทำให้เกิดความกังวลเกี่ยวกับผลที่ตามมาต่อสังคมและส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุอย่างเลี่ยงมิได้ผลกระทบระหว่างกลุ่มประชากรกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอาจจะยังมองไม่เห็นชัด จากบริบทประเทศไทยเชิงพื้นที่และนโยบาย คือ ความท้าทายด้านความเหลื่อมล้ำและการพัฒนาที่ไม่สมดุล โดยมีนโยบายมุ่งเน้นการกระจายความเจริญสู่เมืองรอง ลดช่องว่างเมืองหลัก-เมืองรอง ผ่านระบบคมนาคมและเทคโนโลยี พร้อมการบริหารจัดการพื้นที่ (zoning) ที่ดีขึ้น และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและทรัพยากรในระดับพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะทาง เช่น สิ่งแวดล้อม สิทธิ และการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจหลายคนอาจได้ยินเกี่ยวกับผลกระทบที่ประชากรสูงวัยจะได้รับในประเด็นการใช้จ่ายของรัฐบาลในด้านสาธารณสุข การบริการทางสังคม และเงินบำนาญ สิ่งหนึ่งซึ่งไม่ได้รับการกล่าวถึงอย่างเพียงพอในวาระของการพัฒนาที่ยั่งยืน คือ ความเปราะบางของผู้สูงอายุต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ บทความนี้ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจรูปแบบของภัยคุกคามที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาวะของผู้สูงอายุ และเสนอแนวทางในการเตรียมพร้อมและรับมือ รวมถึงกลไกการปรับตัวและการรับมือในระดับนโยบายอย่างยั่งยืน

จากสภาพปัญหาภัยคุกคาม ความเปราะบาง ทางสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผู้สูงอายุ สามารถสรุปออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

1. ภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสิ่งคุกคามสุขภาพประเด็นหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่องานสาธารณสุขจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เหตุการณ์ดังกล่าวอาจมีความถี่และความรุนแรงเพิ่มขึ้น ทั้งภัยคุกคามทางตรง และภัยคุกคามทางอ้อม โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นดังแสดงในภาพ 1 ได้แก่ (1) ความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับความร้อนเมื่ออุณหภูมิโลกสูงขึ้น ความถี่และความรุนแรงของคลื่นความร้อน ส่งผลให้เกิดภาวะต่าง ๆ เช่น โรคลมแดด ภาวะขาดน้ำ ร่างกายสูญเสียน้ำและเกลือแร่ การกำเริบของโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต และโรคทางเดินหายใจ กลุ่มเสี่ยงคือผู้สูงอายุและผู้ที่ทำงานกลางแจ้งซึ่งอาจรุนแรงถึงชีวิตได้ (WHO, 2021; Romanello et al., 2021) (2) โรคติดเชื้อและพาหะนำโรค การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน ทำให้ถิ่นที่อยู่ของพาหะนำโรค (เช่น ยุง เห็บ) ขยายวงกว้างขึ้นและมีวงจรชีวิตที่ยาวนานขึ้น ก่อโรคไข้เลือดออกและมาลาเรีย ยุงลายและยุงก้นปล่องแพร่พันธุ์ได้เร็วขึ้นในอากาศร้อนชื้น โรคอุบัติใหม่

เชื้อโรคที่ไม่เคยพบในบางพื้นที่อาจเริ่มปรากฏขึ้นเนื่องจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวย (Rocklöv & Dubrow, 2020; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2022) (3) มลพิษทางอากาศและโรคระบบทางเดินหายใจ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้เกิดไฟป่าบ่อยขึ้นและรุนแรงขึ้น การเผาขยะและทิ้งขยะในพื้นที่โล่งแจ้ง การเกิดการลักลอบเผาขยะในเขตชุมชนเมือง ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ (Champar-ngam & Puttaso, 2021) รวมถึงการเกิดฝุ่น PM2.5 และก๊าซโอโซนระดับพื้นดินที่เพิ่มขึ้น ผลกระทบกระตุ้นอาการหอบหืด ภูมิแพ้ และเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งปอด สารก่อภูมิแพ้จากฤดูเกสรดอกไม้อาจยาวนานขึ้น ส่งผลกระทบต่อผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้อากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2022; American Lung Association, 2023) (4) ความมั่นคงทางอาหารและน้ำ โรคติดต่อทางน้ำจากภัยแล้งและน้ำท่วมทำให้แหล่งน้ำสะอาดปนเปื้อน การปนเปื้อนสารไมโครพลาสติกในแหล่งน้ำ และในสัตว์ทะเล (Champar-ngam, 2020) เพิ่มความเสี่ยงของโรคอหิวาตกโรคและโรคท้องร่วง โรคมะเร็ง ภาวะทุพโภชนาการจากสภาพอากาศแปรปรวนทำลายพืชผลทางการเกษตร ลดคุณค่าทางโภชนาการของอาหารหลัก ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการขาดแคลนอาหาร (FAO et al., 2023) (5) ผลกระทบต่อสุขภาพจิต ความเครียดจากภัยพิบัติของผู้ประสบภัยน้ำท่วมหรือพายุ มักเกิดภาวะเครียดหลังเหตุการณ์สะเทือนขวัญ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับอนาคตของโลกและสิ่งแวดล้อม (Cianconi et al., 2020)



ภาพ 1 ภาพรวมของความเสี่ยงด้านสุขภาพที่อ่อนไหวต่อสภาพภูมิอากาศ เส้นทางการสัมผัส และปัจจัยเสี่ยง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม และถูกควบคุมโดยปัจจัยกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสาธารณสุข

Note. From "*Climate change and health [Infographic]*," by World Health Organization, 2023c, https://cdn.who.int/media/images/default-source/health-and-climate-change/risk-pathways-climate-health.jpg?sfvrsn=3ba050b0_6. Copyright 2023 by World Health Organization.

2. ความเปราะบางทางชีวภาพและสังคมของผู้สูงอายุ

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ และกำลังก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดของประเทศไทย ทำให้ประเด็นเรื่อง “ความเปราะบาง” ในผู้สูงอายุเป็นความท้าทายสำคัญที่ต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วน ความเปราะบางไม่ได้จำกัดอยู่แค่ด้านร่างกาย แต่เป็นภาวะที่ซับซ้อนและหลายมิติ ซึ่งรวมถึงมิติทางชีวภาพและสังคมที่ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การหกล้ม ภาวะทุพพลภาพ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน และการเสียชีวิต (National Statistical Office, 2024; Liu & Yang, 2024; Zhang et al., 2023) โดยความความเปราะบางสามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1 ความเปราะบางทางชีวภาพ เป็นสภาวะที่เกิดจากการเสื่อมถอยของระบบการทำงานหลายระบบในร่างกายตามอายุ ทำให้ความสามารถในการสำรองทางสรีรวิทยาลดลง และตอบสนองต่อภาวะเครียดได้อย่างจำกัด (Kim & Rockwood, 2024; Liu & Yang, 2024) การควบคุมอุณหภูมิร่างกายผู้สูงอายุมีประสิทธิภาพในการปรับตัวต่ออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงลดลง ทำให้เสี่ยงต่อภาวะโรคลมแดด และภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำเกินไป ลักษณะสำคัญของแบบจำลองที่นิยมใช้วัดความเปราะบางทางกายภาพ คือแบบจำลองฟีโนไทป์ความเปราะบางของ Fried (fried frailty phenotype) ซึ่งระบุคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียพลังงานและระบบการทำงานของร่างกาย ดังนี้ (1) การลดลงของน้ำหนักโดยไม่ตั้งใจ (2) ความอ่อนเพลีย/อ่อนล้า (3) ระดับกิจกรรมทางกายที่ต่ำ (4) ความเชื่องช้าในการเดิน และ (5) ความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ (Zhang et al., 2023) ส่งผลต่อกลไกทางชีวภาพหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความเปราะบางคล้ายคลึงกับกระบวนการสูงวัยปกติแต่มีความรุนแรงมากกว่า เช่น การอักเสบเรื้อรังเป็นกระบวนการทางพยาธิสรีรวิทยาที่สำคัญซึ่งอาจนำไปสู่การเสื่อมของระบบอื่น ๆ ความบกพร่องของเมแทบอลิซึมและความผิดปกติของฮอร์โมน การบกพร่องของสเต็มเซลล์และความเสียหายของดีเอ็น (Melo et al., 2020; Liu & Yang, 2024) ผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางทางชีวภาพมักมีปัญหาทางสุขภาพที่ชัดเจน เช่น อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ปวดกระดูกกล้ามเนื้อ และปัญหาการนอนไม่หลับ ซึ่งล้วนส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Department of Older Persons, 2025)

2.2 ความเปราะบางทางเศรษกิจและสังคม เป็นมิติที่เกิดขึ้นจากการลดลงของการทำหน้าที่ทางสังคม ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรักษาความเป็นอิสระและความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวม ภาวะนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทสังคมสูงวัยของไทยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ลักษณะสำคัญและความชุกความเปราะบางทางสังคมเกี่ยวข้องกับการขาดการสนับสนุนทางสังคมและความเชื่อมโยงทางสังคม ทรัพยากรที่จำเป็นและการเติมเต็มความต้องการพื้นฐาน (Huang et al., 2025) จากการทบทวนและวิเคราะห์อภิมานพบว่า ความชุกของความเปราะบางทางสังคมในผู้สูงอายุค่อนข้างสูงโดยเฉพาะในกลุ่มที่อาศัยอยู่ในชุมชนอาจสูงถึงประมาณ 18.8% (Zhang et al., 2023)

2) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องในช่วงปี พ.ศ. 2565-2568 สถานการณ์ที่พบได้บ่อยและเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดความเปราะบางทางสังคมในผู้สูงอายุไทย ได้แก่ การอยู่ตามลำพังเพิ่มขึ้นโดยผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังหรือดูแลกันเองมีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้ขาดการดูแลและการสนับสนุนในชีวิตประจำวัน (Department of Older Persons, 2025)

3) ปัญหาทางการเงินและเศรษฐกิจผู้สูงอายุจำนวนมากยังต้องทำงานเพื่อเลี้ยงชีพเพื่อลดภาระในครัวเรือน (The National Health Commission Office (NHCO), 2025) เนื่องจากมีลักษณะ “แก่ก่อนรวย” คือ มีเงินออมไม่เพียงพอ และต้องพึ่งพิงรายได้จากบุตรหลาน ซึ่งเป็นความเปราะบางด้านรายได้และความมั่นคง (Policy Watch & Thai PBS, 2025)

4) ช่องว่างทางเทคโนโลยีโดยผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยไม่เท่าทันกับระบบสื่อออนไลน์และการเข้าถึงการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตทำให้ถูกละเลยจากการรักษาระยะห่างทางสังคมและพลาดโอกาสในการเข้าถึงข้อมูล/กิจกรรม (Department of Older Persons, 2025)

5) การลดลงของการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม โอกาสในการพบปะเพื่อนฝูงและการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมลดลง ซึ่งนำไปสู่ความเหงาและความโดดเดี่ยวทาง

สังคม (Department of Older Persons, 2025; Huang et al., 2025) ความเชื่อมโยงและการจัดการความเปราะบางทางชีวภาพและสังคมมีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน ความเปราะบางทางกายภาพที่เพิ่มขึ้น (เช่น การเจ็บป่วยเรื้อรัง การหกล้ม) ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมได้ และนำไปสู่ความโดดเดี่ยว (ความเปราะบางทางสังคม) ซึ่งความโดดเดี่ยวนี้เองก็ส่งผลเสียต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต การจัดการความเปราะบางจึงต้องใช้แนวทางที่ครอบคลุม และหลายมิติโดยไม่จำกัดอยู่แค่ด้านการแพทย์ (Melo et al., 2020.; Liu & Yang, 2024; Nuchpanich et al., 2022)

6) การแทรกแซงทางชีวภาพ/คลินิก เน้นที่การออกกำลังกายร่วมกับการให้โภชนาการที่เหมาะสมการจัดการยา และการเฝ้าระวังโรคเรื้อรัง (Kim & Rockwood, 2024; Liu & Yang, 2024; Nuchpanich et al., 2022)

7) การแทรกแซงทางสังคมการสนับสนุนจากชุมชนการพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้เป็นแหล่งสนับสนุนการดูแลระยะยาว และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อผู้สูงอายุ (Department of Older Persons (DOP), 2022) การส่งเสริมบทบาท การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุที่แข็งแรงสามารถทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความยืดหยุ่น (The National Health Commission Office (NHCO), 2025) และพลิกบทบาทจากกลุ่มเปราะบางสู่ผู้สร้างเศรษฐกิจ (Policy Watch & Thai PBS, 2568) การสร้างเครือข่ายการให้การสนับสนุนทางสังคมที่เพียงพอและการพัฒนาแผนการดูแลเพื่อป้องกันหรือชะลอการลุกลามของภาวะเปราะบาง ภาวะโรคเรื้อรังผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักมีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคทางเดินหายใจ ซึ่งทำให้อาการของโรคกำเริบเมื่อเผชิญกับคลื่นความร้อนหรือมลพิษทางอากาศ การขาดน้ำความรู้สึกกระหายน้ำลดลงตามวัย ทำให้เสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำได้ง่าย โดยเฉพาะในช่วงคลื่นความร้อน ความเปราะบางทางสังคมและเศรษฐกิจ ข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ปัญหาด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายทำให้การอพยพหนีภัยเป็นไปได้ยากและล่าช้ากว่ากลุ่มวัยอื่น ความโดดเดี่ยวทางสังคมผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวขาดเครือข่ายความช่วยเหลือฉุกเฉิน และอาจเข้าไม่ถึงข้อมูลการเตือนภัย ข้อจำกัดทางการเงินผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยอาจไม่สามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หรือซื้ออาหารและน้ำในช่วงภาวะวิกฤตได้

3. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต

3.1 ผลกระทบต่อสุขภาพกาย (physical health impacts) ในช่วงปี พ.ศ. 2565–2568 ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เผชิญกับความถี่และความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของเหตุการณ์สภาพภูมิอากาศสุดขั้ว ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง ปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรในหลายมิติ โดยเฉพาะในบริบทของสังคมผู้สูงอายุซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว กลุ่มผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มเปราะบางต่อภัยสุขภาพที่เกี่ยวเนื่องกับสภาพอากาศมากที่สุด เนื่องจากข้อจำกัดด้านสรีรวิทยา ความชุกของโรคประจำตัว และความสามารถในการปรับตัวที่ลดลง (Department of Health, 2023) ดังนี้

1) ผลกระทบจากคลื่นความร้อนและอุณหภูมิสูง (heatwaves and high temperatures) คลื่นความร้อน ถือเป็นภัยคุกคามด้านสภาพภูมิอากาศที่สำคัญที่สุดต่อสุขภาพของผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงเนื่องจากความสามารถในการปรับตัวทางสรีรวิทยาต่ออุณหภูมิที่ลดลง และภาวะสุขภาพเรื้อรังที่ซับซ้อน ภาวะที่พบได้เป็นประจำ ได้แก่ ภาวะฮีทสโตรกและภาวะเพลียแดด ซึ่งกลไกการควบคุมอุณหภูมิในผู้สูงอายุทำงานได้ไม่ดีเท่าคนหนุ่มสาว ทำให้ร่างกายไม่สามารถระบายความร้อนได้ทันท่วงที (Department of Disease Control, 2523; WHO, 2022) ภาวะขาดน้ำของผู้สูงอายุมีความรู้สึกกระหายน้ำลดลง และอาจได้รับผลข้างเคียงจากยาบางชนิด (เช่น ยาขับปัสสาวะ) ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญเสียน้ำและเกลือแร่ การกำเริบของโรคเรื้อรัง โดยอุณหภูมิสูงส่งผลให้การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลต่อระบบหายใจทำงานหนักขึ้นนำไปสู่การกำเริบของโรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคถุงลมโป่งพอง (Lancet, 2023)

2) ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ (air pollution) ปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในช่วงฤดูแล้ง (มักเกิดจากไฟป่าและการเผาในที่โล่ง) เป็นผลกระทบที่เชื่อมโยงกับสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (พ.ศ. 2565-2568) ผู้สูงอายุที่สัมผัสกับมลพิษทางอากาศมีความเสี่ยงสูงต่อการเจ็บป่วยและเสียชีวิต ผลกระทบต่อสุขภาพกายระบบทางเดินหายใจการสูดดม PM 2.5 นำไปสู่การอักเสบในปอด

ทำให้เกิดอาการกำเริบของ โรคหอบหืด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (Department of Health, 2023) ระบบหัวใจและหลอดเลือด ฝุ่น PM2.5 สามารถกระตุ้นให้เกิดการอักเสบของหลอดเลือด ทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และเพิ่มความเสี่ยงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีประวัติโรคหัวใจ (Lancet, 2023)

3) ผลกระทบจากอุทกภัยและน้ำท่วม (floods and water-borne diseases) ความแปรปรวนของรูปแบบปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นนำไปสู่การเกิดอุทกภัยซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายของผู้สูงอายุในหลายมิติ อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ น้ำท่วมทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการหกล้ม การลื่นและการบาดเจ็บจากการขนย้ายหรือเดินทางในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางทางกายและปัญหาการทรงตัว (Department of Health, 2023) โรคติดต่อทางน้ำภาวะน้ำท่วมเพิ่มการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่มากับน้ำ เช่น โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและโรคฉี่หนู ผู้สูงอายุที่มีระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมถอย มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรครุนแรงและเสียชีวิตจากโรคเหล่านี้สูงกว่าประชากรกลุ่มอื่น (Department of Health, 2023)

3.1 ผลกระทบของโรคติดต่อและไม่ติดต่อต่อผู้สูงอายุ ไม่เพียงแต่เป็นภัยคุกคามโดยตรงต่อสุขภาพกายของผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยเร่งและซับซ้อนที่ทำให้โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความรุนแรงและจัดการได้ยากยิ่งขึ้นในกลุ่มประชากรสูงวัย (Han et al., 2025) ดังนี้ ผลกระทบต่อโรคติดต่อ (Communicable diseases: CDs) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อการแพร่กระจายและระยะเวลาของการระบาดของโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคที่มีพาหะนำโรค ซึ่งเป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อผู้สูงอายุที่มีระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมถอย โรคที่มียุงเป็นพาหะโดยอุณหภูมิที่สูงขึ้นและรูปแบบน้ำฝนที่แปรปรวนขยายอาณาเขตและวงจรชีวิตของยุงลายและยุงก้นปล่อง ซึ่งเป็นพาหะของโรคไข้เลือดออก และ โรคมาลาเรีย ผู้สูงอายุที่ติดเชื้อเหล่านี้มักมีอาการรุนแรงกว่ากลุ่มอื่นเนื่องจากมีภาวะเจ็บป่วยร่วมหลายโรค (WHO, 2023b) โรคติดต่อทางน้ำและอาหารจากเหตุการณ์น้ำท่วมและภัยแล้งที่ทวีความรุนแรงเพิ่มความเสี่ยงของการปนเปื้อนในแหล่งน้ำและอาหาร ส่งผลให้เกิดโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน และ โรคฉี่หนู ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรงและการติดเชื้อรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต (Department of Health, 2023) ความเสี่ยงจากการระบาดใหญ่แม้ไม่ใช่ผลโดยตรงจากสภาพภูมิอากาศ แต่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจนำไปสู่การอุบัติของโรคใหม่ ๆ ผู้สูงอายุยังคงเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงสุดในกรณีที่มีการระบาดใหม่ ๆ เกิดขึ้น (WHO, 2023b) ผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักมีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรค NCDs มากกว่าหนึ่งโรค ซึ่งสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงทำให้อาการของโรคเหล่านี้กำเริบอย่างรุนแรง เช่น โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด จากคลื่นความร้อน ส่งผลอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้ร่างกายต้องทำงานหนักขึ้นเพื่อรักษาอุณหภูมิหลักของร่างกายซึ่งเพิ่มภาระงานของหัวใจอย่างมาก ทำให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจขาดเลือด และโรคความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหัวใจวายเฉียบพลันและโรคหลอดเลือดสมอง (Lancet, 2023) โรคระบบทางเดินหายใจ มลพิษและสารก่อภูมิแพ้ การเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ (PM2.5) และการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลทำให้ระดับละอองเกสรดอกไม้และสารก่อภูมิแพ้สูงขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุที่เป็น โรคปอดเรื้อรังและโรคหอบหืดมีอาการแย่ลง ต้องเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินบ่อยขึ้น (Department of Health, 2023) โรคไตและเบาหวาน ภาวะขาดน้ำจากคลื่นความร้อนที่เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะขาดน้ำรุนแรงในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่ใช้ยาขับปัสสาวะหรือผู้ที่มีภาวะเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดี ซึ่งภาวะขาดน้ำนี้สามารถนำไปสู่ภาวะไตวายเฉียบพลันได้ (Han et al., 2025) ภาวะเปราะบางทางกายที่ผู้สูงอายุที่มีโรค NCDs ร่วมอยู่แล้ว มักมีภาวะเปราะบางทางกายเพิ่มขึ้น ทำให้ความสามารถในการปรับตัวต่อความร้อน ความเครียดหรือภัยพิบัติลดลงอย่างมาก (De Leo et al., 2026)

3.2 ผลกระทบต่อสุขภาพจิต (mental health impacts) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) ซึ่งก่อให้เกิดเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วที่มีความถี่และความรุนแรงเพิ่มขึ้น ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพกายเท่านั้น หากยังสร้าง “ต้นทุนทางสุขภาพจิต” ที่มีนัยสำคัญต่อประชากรทุกช่วงวัยทั่ว

โลก ตั้งแต่ภาวะวิตกกังวลเรื้อรังไปจนถึงความบอบช้ำทางจิตใจ (TGO, 2021; The MATTER, 2024) ผลกระทบด้านสุขภาพจิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถจำแนกได้เป็นสองมิติหลัก ได้แก่ ผลกระทบทางตรงจากภัยพิบัติ และ ผลกระทบทางอ้อมที่นำไปสู่ความวิตกกังวลเรื้อรัง ดังต่อไปนี้

1) ผลกระทบทางตรงจากภัยพิบัติ (direct impacts) ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น เช่น คลื่นความร้อน อุทกภัย และไฟป่า ก่อให้เกิดผลกระทบทางจิตใจทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อผู้ประสบเหตุ โดยเฉพาะภาวะบอบช้ำทางจิตใจหลังเหตุการณ์สะเทือนขวัญ (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD) อันเนื่องมาจากการสูญเสียที่อยู่อาศัย ทรัพย์สิน หรือสมาชิกในครอบครัว ผู้ที่เผชิญภัยพิบัติมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเกิด PTSD และภาวะซึมเศร้าถึงประมาณ 25–50% (Prudential, 2022) นอกจากนี้ ความสูญเสียทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต และความมั่นคงขั้นพื้นฐานยังก่อให้เกิดความเครียดเรื้อรัง ซึ่งในบางกรณีอาจนำไปสู่ความคิดฆ่าตัวตาย (TGO, 2021) งานวิจัยในบางประเทศยังพบความเชื่อมโยงระหว่างอุณหภูมิที่สูงขึ้นกับอัตราการใช้ความรุนแรงและปัญหาสุขภาพจิตที่เพิ่มขึ้นในชุมชน (SDG Move, 2021)

2) ผลกระทบทางอ้อมและความวิตกกังวลเรื้อรัง (indirect impacts and chronic anxiety) แม้บุคคลจำนวนมากจะไม่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติโดยตรง แต่การรับรู้ถึงความรุนแรงของวิกฤตสภาพภูมิอากาศสามารถก่อให้เกิดภาวะเครียดและวิตกกังวลในวงกว้าง ภาวะวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม (eco-anxiety) ถูกอธิบายว่า เป็นความรู้สึกกลัวเรื้อรังต่อหายนะทางสิ่งแวดล้อมและความไม่แน่นอนของอนาคต (Prudential, 2022) ความรู้สึกหมดหวังจากการไม่เห็นแนวโน้มการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิผลยิ่งเพิ่มความรู้สึกขาดการควบคุมชีวิตของตนเอง (TGO, 2021) นอกจากนี้ การอพยพย้ายถิ่นฐานเนื่องจากความร้อนจัด ภัยแล้ง หรือการขาดแคลนทรัพยากรยังเป็นอีกปัจจัยที่กระตุ้นความเครียดทางจิตใจอย่างรุนแรง (UNHCR, 2017) ผลกระทบเหล่านี้มีความรุนแรงมากขึ้นในกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งมักอาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงและมีทรัพยากรจำกัดในการปรับตัว (TGO, 2021)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตผู้สูงอายุสามารถสรุปได้ 3 ด้าน ดังนี้

1) ความเครียดเรื้อรังและความวิตกกังวล (chronic stress and anxiety) การเผชิญกับภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพภูมิอากาศอย่างต่อเนื่อง เช่น คลื่นความร้อน ภัยแล้ง และอุทกภัย ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียดสะสมและความวิตกกังวลต่ออนาคต ทั้งในด้านความปลอดภัยของตนเองและการอยู่รอดของบุตรหลาน การรับรู้ถึงภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความเครียดทางจิตใจในระยะยาว (WHO, 2022) นอกจากนี้ ภัยพิบัติยังสร้างความเครียดทางการเงินโดยการทำลายทรัพย์สิน ที่อยู่อาศัย หรือแหล่งรายได้ เช่น ภาคเกษตรกรรม ทำให้ผู้สูงอายุที่พึ่งพิงรายได้จำกัด เช่น เงินบำนาญ หรือทรัพย์สินส่วนตัว เผชิญความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจและความเครียดที่เพิ่มขึ้น (Lancet, 2023) ผู้สูงอายุจำนวนมากยังประสบความรู้สึกสูญเสียการควบคุมชีวิตจากการสูญเสียสิ่งของมีค่า ความทรงจำ หรือสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย ซึ่งยิ่งเพิ่มความรู้สึกเปราะบางและภาวะวิตกกังวล (Department of Health, 2023)

2) ภาวะซึมเศร้าและความเหงาโดดเดี่ยว (Depression and Social Isolation) เหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้วเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าและความโดดเดี่ยวทางสังคมในผู้สูงอายุ ผลกระทบทางกายภาพ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจจากมลพิษ PM2.5 หรืออาการอ่อนเพลียจากความร้อน อาจทำให้อาการเจ็บป่วยกำเริบ จนต้องจำกัดกิจกรรมทางสังคมและกิจกรรมทางกาย ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพจิตและเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า (Department of Health, 2023) ในช่วงหลังภัยพิบัติ ผู้สูงอายุจำนวนมากต้องเผชิญการอพยพชั่วคราว การสูญเสียโครงสร้างพื้นฐาน หรือการขาดการติดต่อจากเครือข่ายชุมชนดั้งเดิม การสูญเสียการสนับสนุนทางสังคมดังกล่าวทำให้เกิดภาวะความเหงาและความโดดเดี่ยวทางสังคม (social isolation) ซึ่งเป็นปัจจัยกระทบต่อสุขภาพจิตโดยตรง (Lancet, 2023)

3) ผลกระทบต่อการทำงานของสมองและภาวะสมองเสื่อม (cognitive decline) ภาวะอากาศร้อนจัดส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและการทำงานของสมอง โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมอยู่ก่อนแล้ว การสัมผัสกับคลื่นความร้อนเป็นเวลานานอาจทำให้ความ

สามารถด้านการรู้คิดลดลง เช่น การประมวลผลข้อมูลและความจำ นอกจากนี้ อุณหภูมิที่สูงในเวลากลางคืนส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับลดลง ซึ่งสัมพันธ์กับการเสื่อมถอยของการทำงานด้านความรู้ความเข้าใจ รวมถึงเพิ่มความเปราะบางทางอารมณ์และสุขภาพจิต (Department of Health, 2023; WHO, 2022)

4. แนวทางการรับมือผลกระทบด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อผู้สูงอายุ

4.1 แนวทางการรับมือผลกระทบด้านสุขภาพกาย ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มประชากรที่มีความ เปราะบางสูงสุดต่อผลกระทบทางสุขภาพกายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว แนวทางการรับมือต้องเน้นการป้องกันและการปรับตัวในหลายระดับ ตั้งแต่บุคคลไปจนถึงระบบสาธารณสุขและชุมชน (UNHCR, 2020; Han et al., 2025) ดังนี้

1) การรับมือและป้องกันผลกระทบจากคลื่นความร้อน (heatwaves) คลื่นความร้อนเป็นภัยคุกคามอันดับหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดภาวะฮีทสโตรก ภาวะขาดน้ำ และการกำเริบของโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ การปรับตัวส่วนบุคคล การดื่มน้ำ ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอและบ่อยครั้ง แม้จะไม่รู้สึกกระหายน้ำ เนื่องจากกลไกการรับรู้ความกระหายน้ำของผู้สูงอายุลดลง (WHO, 2023a) การจำกัดกิจกรรมควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมหนักกลางแจ้ง ในช่วงเวลาที่อากาศร้อนที่สุด (ระหว่าง 10.00–16.00 น.) (Department of Health, 2023) เสื้อผ้าสวมใส่เสื้อผ้าสีอ่อน หลวม และระบายอากาศได้ดี (Han et al., 2025) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ความเย็นควรจัดให้มีเครื่องปรับอากาศหรือพัดลมเพื่อรักษาอุณหภูมิในบ้านให้เหมาะสมและพิจารณาการใช้เทคโนโลยีเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความชื้น (WHO, 2023a) ศูนย์พักพิงความเย็น ชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นควรจัดตั้งศูนย์พักพิงความเย็น ที่เข้าถึงได้ง่ายในช่วงที่มีอุณหภูมิสูงผิดปกติ (Kim et al., 2024)

2) การรับมือและป้องกันผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ (air pollution) มลพิษทางอากาศเพิ่มความเสี่ยงต่อการกำเริบของโรคทางเดินหายใจและโรคหัวใจในผู้สูงอายุ การป้องกันส่วนบุคคลโดยการติดตามสถานการณ์ติดตามรายงานคุณภาพอากาศอย่างใกล้ชิด และเรียนรู้การแปลความหมายดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) การลดการสัมผัส เมื่อระดับ PM2.5 สูง ควรงดกิจกรรมกลางแจ้งและอยู่ในอาคารที่ปิดมิดชิด การใช้อุปกรณ์ป้องกัน สวมหน้ากาก N95 เมื่อจำเป็นต้องออกนอกอาคารในบริเวณที่มีมลพิษสูง เนื่องจากหน้ากากอนามัยทั่วไปไม่สามารถกรอง PM2.5 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Department of Health, 2023) การจัดการในอาคารควรใช้เครื่องฟอกอากาศที่มีแผ่นกรองประสิทธิภาพสูง ภายในบ้านหรือห้องพักของผู้สูงอายุ (Han et al., 2025)

3) การรับมือและป้องกันจากภัยพิบัติทางน้ำและโรคติดต่อ (floods and infectious diseases) อุทกภัยและความแปรปรวนของน้ำฝนนำไปสู่การบาดเจ็บและเพิ่มความเสี่ยงของโรคติดต่อทางน้ำ ควรมีการเตรียมพร้อมและอพยพแผนฉุกเฉิน จัดทำ แผนการอพยพส่วนบุคคล สำหรับผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงอุปกรณ์การแพทย์ยาที่จำเป็น และความช่วยเหลือพิเศษในการเคลื่อนย้าย การป้องกันการบาดเจ็บ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมบ้านให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงในการหกล้ม โดยเฉพาะในช่วงที่มีน้ำท่วมขัง (UNHCR, 2020) การเฝ้าระวังโรค สุขอนามัยเน้นย้ำการรักษาความสะอาดของมือและเท้า และระวังการสัมผัสกับน้ำท่วมขังเพื่อป้องกัน โรคฉี่หนูหรือโรคผิวหนัง (Department of Health, 2023) การได้รับวัคซีน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้สูงอายุได้รับวัคซีนที่จำเป็นตามกำหนด โดยเฉพาะวัคซีนป้องกันโรคที่มาพร้อมกับน้ำท่วมหรือการเปลี่ยนแปลงของพาหะนำโรค (WHO, 2023b)

4) การบูรณาการในระบบสาธารณสุขและชุมชน (health system integration) การเฝ้าระวังทางคลินิก บุคลากรทางการแพทย์ควร เฝ้าระวัง และให้คำแนะนำผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว (เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน หรือโรคไต) โดยเฉพาะในช่วงที่มีความเครียดจากสภาพอากาศ เพื่อปรับขนาดยาและการดูแลให้เหมาะสม (Han et al., 2025) การแจ้งเตือนภัย พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้ง่ายสำหรับผู้สูงอายุ โดยเน้นการสื่อสารที่ชัดเจนเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขภาพ (Kim et al., 2024) การฝึกอบรมบุคลากร จัดฝึกอบรมให้แพทย์และพยาบาลตระหนักถึงผลกระทบทางสุขภาพ

ของสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะผลกระทบของความร้อนและมลพิษต่อผู้สูงอายุ (Han et al., 2025)

4.2 แนวทางการรับมือและป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพจิต การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอย่างเด่นชัด เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางทั้งด้านสรีรวิทยา สังคม และเศรษฐกิจ ทำให้มีความสามารถในการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่รุนแรงลดลง (Han et al., 2025; Kim et al., 2024) แนวทางการรับมือจึงควรครอบคลุมการป้องกัน การเสริมสร้างความเข้มแข็งในระดับบุคคลและชุมชน รวมทั้งการสนับสนุนทางคลินิกอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ แนวทางหลักสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

1) การปรับตัวระดับบุคคลและการดูแลตนเอง (individual and self-care adaptations) การดูแลสุขภาพตนเองเป็นแนวทางสำคัญในการลดผลกระทบด้านสุขภาพจิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับผู้สูงอายุ ดังนี้ (1) การจัดการสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย การปรับสภาพแวดล้อมภายในบ้านให้เหมาะสม เช่น การใช้ระบบกรองอากาศอัตโนมัติเพื่อลดการสัมผัสมลพิษ เนื่องจากมลพิษทางอากาศสัมพันธ์กับการเสื่อมถอยของการรับรู้และความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (2) การดูแลสุขภาพกายและพฤติกรรม การรักษาสุขอนามัยการนอน เช่น การนอนและตื่นให้เป็นเวลา หลีกเลี่ยงแสงสีฟ้าจากหน้าจออย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนนอน รวมถึงการป้องกันภาวะขาดน้ำ และหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งช่วงอากาศร้อนจัด ล้วนมีส่วนช่วยลดความเครียดทางร่างกายและจิตใจ (Han et al., 2025) (3) การส่งเสริมความเข้มแข็งทางใจ การสร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีโอกาสพัฒนาความสามารถตามศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ตนถนัด เป็นแนวทางสำคัญในการเสริมสร้างพลังใจ (Suwancheep, 2014)

2) การสนับสนุนระดับชุมชนและสังคม (community and social support) ชุมชนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการลดผลกระทบทางจิตใจในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะโดดเดี่ยวทางสังคม ดังนี้ (1) การสร้างการมีส่วนร่วมและความหวังผ่านการลงมือทำ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมหรือการเป็นอาสาสมัคร ช่วยลดความรู้สึกไร้อำนาจและสร้างความรู้สึกมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดคุณค่าข้ามรุ่น ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพจิต (Orellana et al., 2021) (2) การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างรุ่น การจัดกิจกรรมหรือเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้สูงอายุกับเยาวชน ช่วยลดช่องว่างทางความเข้าใจเกี่ยวกับวิกฤตสภาพภูมิอากาศ และเสริมสร้างความผูกพันทางสังคม (Riegel et al., 2025) (3) การให้กำลังใจและการสื่อสารที่เหมาะสม ชุมชนควรดูแลผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงหรือได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติอย่างใกล้ชิด เนื่องจากผลกระทบทางจิตใจอาจคงอยู่ยาวนานหลายปี (Prudential, 2022) การสื่อสารควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ และใช้สื่อภาพประกอบ เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้ข้อมูลและแนวทางการปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Riegel et al., 2025) (4) การจัดทำแผนที่ความเสี่ยงในระดับท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรพัฒนาแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้ข้อมูลภูมิศาสตร์และข้อมูลประชากร เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรและดำเนินมาตรการป้องกันได้ตรงกับความต้องการ (Kim et al., 2024)

3) การแทรกแซงทางคลินิกและระบบ (clinical and systemic interventions) ระบบสาธารณสุขมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและดูแลผลกระทบด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนี้ (1) การคัดกรองและเฝ้าระวังเชิงรุก ควรดำเนินการคัดกรองภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิตอื่น ๆ ในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง รวมถึงผู้สูงอายุติดบ้านหรือติดเตียง (Suwancheep, 2014) (2) การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรด้านสุขภาพควรได้รับการเสริมความรู้เกี่ยวกับผลกระทบสุขภาพจิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้สามารถประเมิน ให้คำปรึกษา และส่งต่อการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) การรักษาเฉพาะทางการดูแลอาการทางจิตเวชที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น PTSD ในผู้สูงอายุ อาจต้องใช้การบำบัดทางจิตใจร่วมกับการรักษาด้วยยาในบางกรณี (Han et al., 2025; Kim et al., 2024)

สรุปแนวทางการป้องกันการลดผลกระทบต่อสุขภาพกายของผู้สูงอายุ จำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ที่ครอบคลุมและบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ การเตือนภัยล่วงหน้า การพัฒนาระบบเตือนภัยคลื่นความร้อนและมลพิษทางอากาศที่เข้าถึงง่ายและเข้าใจได้สำหรับผู้สูงอายุ การ

ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมมีการจัดตั้ง ศูนย์พักพิงความเย็นในชุมชน และการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้มีระบบระบายอากาศที่ดี การเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุและผู้ดูแลเกี่ยวกับการสังเกตอาการเสี่ยง (เช่น ภาวะขาดน้ำ อาการวิงเวียนศีรษะ) การดื่มน้ำให้เพียงพอ และการใช้ยาที่เหมาะสมในช่วงอุณหภูมิสูง การจัดการผลกระทบทางสุขภาพจิตจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต้องเน้นที่การฟื้นฟูความเข้มแข็งของชุมชนและการเข้าถึงบริการสุขภาพจิต การสนับสนุนทางสังคมในภาวะวิกฤต สร้างเครือข่ายการดูแลระหว่างผู้สูงอายุด้วยกัน และจัดตั้งทีมสนับสนุนด้านสุขภาพจิตฉุกเฉินในพื้นที่ประสบภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านจิตใจเบื้องต้น การสร้างความยืดหยุ่นในชุมชนส่งเสริมกิจกรรมทางสังคมและการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อลดความเหงาโดดเดี่ยว และสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความสามารถในการควบคุมตนเองกลับคืนมา ความเครียดและความวิตกกังวล การต้องรับมือกับภัยพิบัติซ้ำ ๆ (เช่น น้ำท่วม) ก่อให้เกิดภาวะวิตกกังวลหลังประสบเหตุการณ์สะเทือนขวัญ (PTSD) ความรู้สึกสูญเสียและเศร้าโศก การสูญเสียบ้าน ทรัพย์สิน หรือแหล่งทำมาหากิน นำมาซึ่งความเศร้าโศกและความรู้สึกหมดหนทาง ความสับสนและความบกพร่องทางสติปัญญาในช่วงวิกฤต ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม หรืออัลไซเมอร์อาจมีอาการแย่ลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและกิจวัตรประจำวัน

5. กลไกการปรับตัวและการรับมือในระดับนโยบาย

กลไกการปรับตัวและการรับมือในระดับนโยบายของประเทศไทยต่อประเด็นผู้สูงอายุและสภาพภูมิอากาศ กลไกการปรับตัวและการรับมือในระดับนโยบายของประเทศไทยต่อประเด็นผู้สูงอายุที่เปราะบางต่อสภาพภูมิอากาศนั้น ได้ถูกบูรณาการเข้ากับยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิบัติการหลัก ๆ โดยเน้นการสร้างความมั่นคง การสร้างความยืดหยุ่น และการดูแลกลุ่มเปราะบาง (Department of Older Persons, 2022; Office of the National Economic and Social Development Council, 2023)

5.1 นโยบายหลักด้านผู้สูงอายุและการเตรียมพร้อม นโยบายหลักได้ถูกขับเคลื่อนผ่านหน่วยงานสำคัญ เพื่อลดความเปราะบางทั้งทางสังคม ชีวภาพ และเศรษฐกิจของผู้สูงอายุ แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) เป้าหมายสร้างหลักประกันความมั่นคงในชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ โดยเน้นการส่งเสริมความมั่นคงทางรายได้ และการพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุให้เป็นพลังทางเศรษฐกิจ กลไกการดูแล โดยเน้นการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาว ในระดับชุมชนผ่านการสนับสนุน ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ (ศพอส.) เพื่อให้การดูแลสุขภาพกายและจิต รวมถึงการจัดกิจกรรมทางสังคมเพื่อลดความโดดเดี่ยว นโยบายการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติในระดับชุมชนโดยการจัดทำแผนที่ความเสี่ยง ส่งเสริมให้ท้องถิ่นและชุมชนจัดทำแผนที่ความเสี่ยงภัยพิบัติ โดยระบุตำแหน่งและจำนวนผู้สูงอายุที่ติดบ้าน/ติดเตียง เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรสำหรับการอพยพและการช่วยเหลือเฉพาะบุคคลได้อย่างรวดเร็ว การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยและพื้นที่สาธารณะให้เป็น Universal Design และปลอดภัยต่อผู้สูงอายุลดความเสี่ยงจากการหกล้มในช่วงภัยพิบัติ (Department of Older Persons, 2022; Office of the National Economic and Social Development Council, 2023)

5.2 นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสุขภาพ นโยบายที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศโดยตรงถูกนำมาใช้เพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพกายและจิตในกลุ่มเปราะบาง แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนโดยการปรับตัวด้านสุขภาพ มุ่งเน้นการสร้าง ระบบสุขภาพที่ยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศ โดยการพัฒนาและปรับปรุงระบบการเฝ้าระวังและการพยากรณ์โรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เช่น โรคที่มาพร้อมกับคลื่นความร้อน หรือโรคติดต่อที่เกิดจากน้ำท่วม) (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023) มาตรการเฉพาะสำหรับคลื่นความร้อนและมลพิษทางอากาศ (PM 2.5) ระบบเตือนภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรคและกรมอนามัยมีกลไกในการเผยแพร่ ระบบเตือนภัยสุขภาพโดยระบุระดับความเสี่ยงที่ชัดเจนและให้คำแนะนำในการดูแลตนเองสำหรับกลุ่มเสี่ยง เช่น การหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง และการเตรียมพร้อมรับมือภาวะขาดน้ำ การจัดตั้งศูนย์พักพิงความเย็น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นร่วมมือกับชุมชนในการจัดหาพื้นที่สาธารณะที่มีระบบปรับอากาศเพื่อเป็น

ศูนย์พักพิงชั่วคราว ให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าพักในช่วงคลื่นความร้อนสูง (Department of Disease Control, 2023) การบูรณาการด้านสุขภาพจิตการฝึกอบรมบุคลากร มีการส่งเสริมให้บุคลากรสาธารณสุขในระดับปฐมภูมิ มีความรู้ในการคัดกรอง ภาวะความเครียดและความวิตกกังวลต่อสิ่งแวดล้อม ในผู้สูงอายุและประชากรกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ หลังการเผชิญภัยพิบัติ เพื่อให้สามารถให้การปรึกษาเบื้องต้นได้ทันท่วงที (Department of Older Persons, 2022)

5.3 กลไกการขับเคลื่อนและการประสานงาน การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการความเปราะบางที่ซับซ้อนนี้ กลไกในพื้นที่โดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) และศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านสาธารณสุข เป็นกลไกสำคัญในการประสานงานระหว่างหน่วยงานด้านสังคม (พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์) และสาธารณสุข เพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวมทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน (Office of the National Economic and Social Development Council, 2023) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมโดยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่แข็งแรงมีบทบาทในฐานะผู้นำด้านสุขภาพ (health leader) หรืออาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุ (อผส.) เพื่อให้เกิดการดูแลกันเองในชุมชนและเป็นเครือข่ายความช่วยเหลือแรกในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Department of Older Persons, 2022)

5.4 การพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า การปรับปรุงข้อมูลโดย พัฒนาระบบเตือนภัยที่เฉพาะเจาะจงกับสุขภาพ เช่น การแจ้งเตือนระดับ “อันตราย” สำหรับคลื่นความร้อนที่อิงกับเกณฑ์ความเสี่ยงของผู้สูงอายุ การสื่อสารที่เข้าถึงง่ายโดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายและเข้าใจง่าย เช่น โทรศัพท์ อาสาสมัคร วิทยุชุมชน โดยหลีกเลี่ยงการพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลเพียงอย่างเดียว

5.5 การสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่ยืดหยุ่น การจัดตั้งศูนย์พักพิงที่ปลอดภัย กำหนดให้ “ศูนย์พักพิงเย็น” หรือศูนย์พักพิงฉุกเฉินมีบริการที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เช่น ทางลาด ห้องน้ำที่เข้าถึงได้ และการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์ การจัดการเมืองและสิ่งแวดล้อมโดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการปลูกต้นไม้ในเมืองเพื่อลดปรากฏการณ์เกาะความร้อนในเมือง

5.6 การเสริมสร้างเครือข่ายทางสังคมและสุขภาพ บทบาทของ อสม. และอาสาสมัคร โดยการสร้างเครือข่ายอาสาสมัครในชุมชน เพื่อเยี่ยมเยียน ตรวจสอบอาการ และช่วยเหลือผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวการปรับปรุงบริการสุขภาพปฐมภูมิโดยการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ให้มีความรู้เรื่องโรคที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการจัดทำแผนเผชิญเหตุสำหรับสถานพยาบาล (Huanbutta et al., 2023, Kaewanun & Maneeseang, 2021)

บทสรุป

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีอยู่ 2 สาเหตุหลัก คือ จากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติเอง และเกิดจากฝีมือมนุษย์ ทั้ง 2 ปัจจัยเป็นตัวเร่งทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นภัยคุกคามที่เป็น “วิกฤตสุขภาพที่มองไม่เห็น” อันเนื่องมาจากความเปราะบางทางชีวภาพประกอบกับข้อจำกัดด้านสังคมและเศรษฐกิจที่ทำให้การปรับตัวต่อความเสี่ยงทำได้ยากกว่ากลุ่มประชากรอื่น การรับมือกับปัญหานี้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยแนวทางแบบองค์รวมที่บูรณาการนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณสุข และสวัสดิการสังคมเข้าไว้ด้วยกันข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระยะยาว การบูรณาการข้อมูลสนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างแบบจำลองความเสี่ยงเฉพาะพื้นที่ โดยนำข้อมูลสภาพภูมิอากาศมาเชื่อมโยงกับข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ การลงทุนในนวัตกรรมสนับสนุนนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุและสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบระบายความร้อนพลังงานต่ำ และที่อยู่อาศัยที่ยืดหยุ่นต่อสภาพอากาศ การส่งเสริมความเท่าเทียมกำหนดให้การช่วยเหลือในช่วงภัยพิบัติมีการจัดสรรทรัพยากรที่เท่าเทียมและมุ่งเป้าไปยังผู้สูงอายุที่มีความเปราะบางสูงสุดก่อนการปกป้องผู้สูงอายุจากวิกฤตสภาพภูมิอากาศมิใช่เพียงการดูแลด้านสุขภาพเท่านั้น หากยังเป็น “พันธกิจทางจริยธรรม” ของสังคมที่มุ่งสร้างความเป็นธรรมและความยืดหยุ่นในระดับโครงสร้าง การลงทุนในมาตรการเชิงนโยบายเหล่านี้จะเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างสังคมที่พร้อมรับมือกับความท้าทายในอนาคตและไม่ทิ้งกลุ่มเปราะบางไว้ข้างหลัง

References

American Lung Association. (2023). *State of the air 2023.* https://www.lung.org/research/sota

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Diseases carried by vectors*. https://www.cdc.gov/climateandhealth/effects/vectors.htm

Champar-ngam, N. (2020). Micro plastics: Problems in water source ecosystems [In Thai]. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 14*(2), 25–39. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/240856

Champar-ngam, N., & Puttaso, P. (2021). Municipal solid waste management [in Thai]. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 15*(2), 75–89. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/248487

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review. *Frontiers in Psychiatry, 11*, 74. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074

De Leo, D., Zammarrelli, J., Meda, N., Spisto, S., Paone, F., Carrozzino, J., & Viecelli, M. A. (2026). Impact of climate change on older adults: A systematic literature review. GeroPsych: *The Journal of Gerontopsychology and Geriatric Psychiatry, 39*(1), 25–46. https://doi.org/10.1024/1662-9647/a000357

Department of Disease Control. (2023). *Surveillance and investigation manual for leptospirosis* [In Thai]. Ministry of Public Health.

Department of Disease Control. (2024). *Measures to prevent health effects from heat waves and high temperatures for risk groups* [In Thai]. Ministry of Public Health.

Department of Health. (2023). *Guidelines for monitoring health impacts from air pollution and PM 2.5 for older persons* [In Thai]. Ministry of Public Health.

Department of Older Persons. (2022). *The national plan for older persons, phase 3 (B.E. 2566 – 2570)* [In Thai]. Ministry of Social Development and Human Security.

Department of Older Persons. (2025). *General information on older persons: Elderly statistics April 2025* [In Thai]. Ministry of Social Development and Human Security.

Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, UNICEF, World Food Programme, & World Health Organization. (2023). *The state of food security and nutrition in the world 2023*. https://doi.org/10.4060/cc0639en

Han, D., Lu, J., & Zhou, Y. (2025). The impact of climate change on older adults' mental health: A primer for clinicians. *OBM Geriatrics, 7*(4), 1–20. https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2304254

Huanbutta, T., Addjanagitti, P., Sangnim, T., & Huanbutta, K. (2023). Medical food for older adults: Diseases concerning malnutrition [In Thai]. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 17*(1), 1–14. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/258035

Huang, C., Sirikul, W., & Buawangpong, N. (2025). Social frailty in community-dwelling older adults: A scoping review. *BMC Geriatrics, 25*(1), 329. https://doi.org/10.1186/s12877-025-05971-0

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge University Press.

Kaewanun, C., & Maneeseang, W. (2021). Mental health care for the elderly: For public health personnel [In Thai]. *EAU Heritage Journal Science and Technology, 15*(2), 90–101. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/248494

Kim, D. H., & Rockwood, K. (2024). Frailty in older adults. *The New England Journal of Medicine, 391*(6), 532–543. https://doi.org/10.1056/NEJMra2301292

Kim, H., Chen, L., & Miller, J. (2024). Climate crisis risks to elderly health: Strategies for effective promotion and response. *Health Promotion International, 39*(2), daae033. https://doi.org/10.1093/heapro/daae033

Lancet. (2023). The health of older people and climate change. *The Lancet, 401*(10375), 450. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00267-3

Liu, Z., & Yang, J. (2024). Research progress on frailty in elderly people. *Clinical Interventions in Aging, 19*, 1493–1505. https://doi.org/10.2147/CIA.S474547

The MATTER. (2024). *Eco-anxiety: Chronic anxiety that comes with the climate crisis* [In Thai]. https://thematter.co/social/what-is-eco-anxiety/84880

Melo, B. R. S., Diniz, M. A. A., Casemiro, F. G., Figueiredo, F. W. D. S., Santos-Orlandi, A. A., & Gratão, A. C. M. (2020). Frailty and sociodemographic and health factors, and social support network in the Brazilian elderly: A longitudinal study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 28*, e3348. https://doi.org/10.1590/1518-8345.3683.3348

National Health Commission Office. (2025). *Reversing the role of older persons from vulnerable groups to economic creators: Consumption expenditure expected to exceed 3.5 trillion baht* [In Thai]. https://www.nationalhealth.or.th/NHCO/168

National Statistical Office. (2024). *The 2024 survey of the older persons in Thailand* [In Thai].

Nuchpanich, W., Maneewan, S., Wongwattanakit, K., & Jiamjarasrangsi, W. (2022). Severity of frailty using modified Thai frailty index, social factors, and prediction of mortality among community-dwelling older adults in a middle-income country [In Thai]. *Frontiers in Medicine, 9*, 885686. https://doi.org/10.3389/fmed.2022.885686

Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). *Master Plan under the National Strategy (B.E. 2561-2580)* [In Thai] (Rev. ed.). https://www.nesdc.go.th/nscr/masterplan-plans/

Orellana, K., Vasile, A., & Lee, W. (2021). Climate change and mental health of older persons: A human rights imperative. *Innovation in Aging, 5*(Suppl 1), 897–898. https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.3268

Patil, M., & Jeffery, K. J. (2020). What does climate change mean for occupational health professionals? *Occupational Medicine, 70*(6), 386–388. https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa132

Policy Watch & Thai PBS. (2025). *Reasons for creating an elderly economy because Thailand's super-aged society is frightening* [In Thai]. Thai PBS. https://www.trueplookpanya.com/blogdiary/1570

Prudential. (2022). *Tips for coping with mental health from climate change*. https://www.prudential.co.th/corp/prudential-th/th/we-do-pulse/health-wellness/eco-anxiety/

Riegel, T., Smith, A., & Jones, B. (2025). Investigating older adults' response to climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 22*(2), 154. https://doi.org/10.3390/ijerph22020154

Rocklöv, J., & Dubrow, R. (2020). Climate change: An enduring challenge for vector-borne disease prevention and control. *Nature Immunology, 21*(5), 479–483. https://doi.org/10.1038/s41590-020-0648-y

Romanello, M., McGushin, A., Di Napoli, C., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., & Hamilton, I. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Code red for a healthy future. *The Lancet, 398*(10311), 1619–1662. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6

SDG Move. (2021, October 1). *Eco-anxiety: When climate change affects mental health and the younger generation* [In Thai]. https://www.sdgmove.om/2021/10/01/eco-anxiety-climate-change-mental-health/

Suwancheep, S. (2014). *Guidelines for mental health promotion and prevention of mental health problems in the elderly for community hospitals and sub-district health promotion hospitals* [In Thai]. Department of Mental Health.

Thailand Greenhouse Gas Management Organization. (2021). *Annual report 2021* [In Thai].

United Nations High Commissioner for Refugees. (2017). *Climate change and disaster displacement*. https://www.unhcr.org/sites/default/files/legacy-pdf/5975e6cf7.pdf

United Nations High Commissioner for Refugees. (2020). *Climate change and disaster displacement: Understanding the protection needs of older people*. https://www.unhcr.org/6007b8974.pdf

World Health Organization. (2021). *COP26 special report on climate change and health: The health argument for climate action*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240036727

World Health Organization. (2022). *Climate change and health: Vulnerable groups and older people*. https:www.who.int/publications/i/item/9789240051287

World Health Organization. (2023a). *Protecting health from climate change: Recommendations for health systems strengthening*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240065090

World Health Organization. (2023b). *Climate change and vaccine-preventable diseases: A framework for action*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240078021

World Health Organization. (2023c). *Risk pathways: Climate change and health*. https://cdn.who.int/media/images/default-source/health-and-climate-change/risk-pathways-climate-health.jpg?sfvrsn=3ba050b0_6

