

ฉากทัศน์การพัฒนานวัตกรรมสุขภาพและสังคมรองรับสังคมสูงวัยในอนาคต

Health and Social Innovative Development Scenarios in Efforts to Support Aging Society in the Future

มนัสศรี ไพบูลย์ศิริ¹, วณิดา ดุรงค์ฤทธิชัย^{1*}, กิตติศักดิ์ รุจิกาญจนรัตน์²Manatsri Paibulsiri¹, Vanida Durongrittichai^{1*}, Kitisak Rujiganjanarat²

บทคัดย่อ

การวิจัยเอกสารเพื่อสังเคราะห์และเสนอแนะประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ นวัตกรรมสุขภาพและสังคมในระยะ 15 ปีจากการสืบค้นงานวิจัยด้านผู้สูงอายุ ในประเทศไทยระหว่างปี 2555-2565 จำนวน 190 เรื่อง สถิติใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลพบว่าจากแกนฉากทัศน์โครงสร้างสังคมสูงวัยที่ซับซ้อน – การพัฒนาที่กระจุกตัว ด้วยต้นแบบหรือกระจายตัวสมดุลงระดับฐานรากและแกนฉากทัศน์รูปแบบ นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัย – การทำงานใหม่เชิงมิติเดียวหรือมิติหลากหลาย สังเคราะห์ได้ 1) นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยมิติเดียวที่เด่นนำด้วยต้นแบบโดย ประเด็นวิจัยประกอบด้วยแบบจำลองธุรกิจผู้สูงอายุ นวัตกรรมการดูแลรักษา โรคสำคัญของผู้สูงอายุ ระบบการดูแลสุขภาพระยะยาวและอินเทอร์เน็ทในทุก สรรพสิ่ง 2) นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยมิติหลากหลายที่เด่นนำด้วยต้นแบบโดย ประเด็นวิจัยประกอบด้วยงานในยุคดิจิทัล ช่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ แพลตฟอร์มเรียนรู้ตลอดชีวิต รูปแบบการช่วยลดการพึ่งพา 3) นวัตกรรมรองรับ สังคมสูงวัยมิติเดียวที่กระจายตัวในระดับฐานรากโดยประเด็นวิจัยประกอบด้วย การปรับตัวทางสังคม การเตรียมตัวเป็นผู้สูงอายุและสภาพแวดล้อมสำหรับการ ทดสอบ 4) นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติหลากหลายที่กระจายตัว ในระดับฐานรากโดยประเด็นวิจัยประกอบด้วยฐานข้อมูลและคุณภาพชีวิตผู้สูง อายุที่มีชุมชนเป็นฐาน

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, ฉากทัศน์, นวัตกรรม, สังคมสูงวัย

Citation:

Paibulsiri M, Durongrittichai V, Rujiganjanarat K. Health and social innovative development scenarios in efforts to support aging society in the future. Health Sci J Thai 2024; 6(4): 74-86. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v6i4.265380>

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

² สาขาการแพทย์แผนไทย คณะพยาบาลศาสตร์ และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี

¹ Community Health Nursing, Faculty of Nursing, Pathumthani University, Thailand

² Thai Traditional Department, Faculty of Nursing and Allied Health Science, Phetchaburi Rajabhat University, Thailand

* Corresponding author Email: vanida.d@ptu.ac.th, Tel: 0816944805

Received: Sep 15, 2023; Revised: Apr 3, 2024; Accepted: Jul 23, 2024

<https://doi.org/10.55164/hsjt.v6i4.265380>

Abstract

Documentary research aims to synthesize and recommend research issues under the scenario of health and social innovation over 15 years from 190 Thai research samples related to aging. Statistical analysis relies on content analysis. The result found that the first perspective axis represents the complex structure of an aging society, where development is either concentrated with prototypes or distributed evenly at the grassroots level. The second perspective axis represents the innovation model designed to support an aging society. The work or methods in single-dimensional or multi-dimensional innovations can be synthesized to be: 1) innovation to support a single-dimensional aging society that is dominated by prototypes that research issues including elderly business models, health innovation in caring for and treating predominant elderly diseases, long-term health care systems, and the Internet of Things, 2) innovation to support an aging society in various dimensions led by prototypes that address research issues consisting of works in the digital age, information technology channels, lifelong learning platforms, and care models for self-reliance, 3) innovation to support a single-dimensional aging society distributed at the grassroots level, which research issues including social adaptation, aging engagement, and sandbox environment, and 4) innovation supports an aging society with many dimensions distributed at the grassroots level, in which research issues include databases and quality of life for the elderly with community-based.

Keywords: Elderly, Scenario, Innovation, Aging society

บทนำ

จากการคาดการณ์ว่า พ.ศ. 2574 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 28 ส่งผลให้ทุกด้านของสังคมต้องยอมรับว่า ผู้สูงอายุสามารถกำหนดชีวิตในแบบของตนเองจนถึงช่วงสุดท้ายของชีวิต⁽¹⁾ การเปลี่ยนแปลงความคิดหรือผลิตสิ่งใหม่ที่สร้างประโยชน์โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุจึงสำคัญอย่างมากเพราะตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งนวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยในช่วงที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยส่วนใหญ่เป็นบริการทางสุขภาพและสังคม ในระดับสากลนั้น องค์การอนามัยโลกเห็นความสำคัญของการใช้นวัตกรรมช่วยเหลือผู้สูงอายุโดยดำเนินการให้ส่งผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในเชิงบวกผ่านปฏิบัติการทางสังคมตามบริบทกลายเป็นวิถีปกติ⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมทางสุขภาพและสังคมรองรับสังคมสูงวัยที่เกิดจากการแสวงหาข้อเท็จจริงอย่างมีระบบยังไม่เพียงพอ รวมถึงมีสิ่งท้าทายการพัฒนาวัตกรรมการให้ทันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องค้นหาคำตอบในเชิงยุทธศาสตร์เพื่อประมาณการความต้องการนวัตกรรมสุขภาพและสังคมในอนาคตในแต่ละช่วงเวลา

แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ แผนปฏิบัติการระยะเร่งด่วนใน 5 ปีแรก (พ.ศ. 2566-2570) และแผนปฏิบัติการระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2566-2580) ซึ่งประกอบด้วยการเตรียมความพร้อมของประชากรก่อนสูงวัย ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และศักยภาพรู้เท่าทันการใช้ประโยชน์จากสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับวัยสูงอายุ

การยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุทุกมิติอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การปฏิรูปและบูรณาการระบบบริหารเพื่อรองรับสังคมสูงวัย เพิ่มขีดความสามารถการจัดการงานด้านผู้สูงอายุและศักยภาพการวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัย การส่งเสริมการพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านผู้สูงอายุที่เข้าถึงง่ายและเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ ดังนั้น ในการพัฒนานวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยจึงต้องนำหลักการ แนวคิดและสาระสำคัญของแผนมาเป็นหลักและเป้าหมายในการพัฒนาอย่างเชื่อมโยงร่วมกับการทบทวนการขับเคลื่อนนวัตกรรมผู้สูงอายุในกระแสโลกโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้การคาดการณ์อนาคตเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การมองไปข้างหน้าเป็นทางเลือกหนึ่งในการค้นหาคำตอบจากสิ่งที่มีในปัจจุบันเพราะในช่วง 5 ปีหรือ 10 ปีข้างหน้าอาจมีผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งทำให้มุมมองต่อนวัตกรรมผู้สูงอายุเปลี่ยนแปลงและยังช่วยชี้นำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่ต้องเตรียมการรองรับ การวิเคราะห์เอกสารอย่างเป็นระบบถือเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ค้นหาความต้องการนวัตกรรมสุขภาพและสังคมโดยค้นคว้ารวบรวมผลงานวิจัยที่ทันสมัยให้ได้มากที่สุด นำมาผ่านกระบวนการประเมินค่าและสังเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นขั้นเป็นตอนแล้วสรุปเป็นองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือเพื่อให้สามารถใช้อ้างอิงประกอบการตัดสินใจดำเนินการต่อไป⁽³⁾ โดยนำมาใช้ร่วมกับหลักแนวคิดการคาดการณ์อนาคตเพื่อทำความเข้าใจหน่วยงานหรือองค์กรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ดีขึ้น^(4,5) ส่งผลให้ได้มาซึ่งภาพของอนาคตนวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยที่มีระดับ

ความเป็นไปได้ของการวิจัยระยะ 5, 10 และ 15 ปีข้างหน้า เพื่อเป็นทางเลือกของข้อเสนอการปรับบริการสุขภาพและสังคม ที่สอดคล้องกับความต้องการ เป็นแนวทางกำหนดนโยบายและ กลยุทธ์รองรับความต้องการวัยผู้สูงอายุและวางแผนรับ มือต่อการเปลี่ยนแปลงทางนวัตกรรมที่เกิดขึ้นต่อสังคมสูงวัยใน อนาคตข้างหน้าได้อย่างชัดเจน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาวัตกรรมสุขภาพและสังคมรองรับ สังคมสูงวัย
- 2) เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ฉกาทิศ์การพัฒนา วัตกรรมสุขภาพและสังคมรองรับสังคมสูงวัย

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดการสร้างฉกาทิศ์ (Baseline future) วิเคราะห์และคาดการณ์อนาคตเพื่อให้เห็นทางเลือก

และโอกาสปรับนโยบายหรือยุทธศาสตร์ภายใต้สถานการณ์ไม่ แน่นนอน^(4,5) แบ่งเป็น 2 แกนบนและล่าง แกนซ้ายและขวา แกนบน คือ โครงสร้างสังคมสูงวัยที่มีความซับซ้อนมีการพัฒนาที่กระจุกตัว ด้วยต้นแบบ (Complex aging society development concentrate by good practice) แกนล่าง คือ โครงสร้างสังคมสูงวัยที่มีความซับซ้อนมีการพัฒนาที่กระจายตัวลงในระดับฐานราก (Complex aging society development decentralize in grassroots) แกนซ้าย คือ รูปแบบวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยสำหรับการทำงาน หรือวิธีการใหม่เชิงมิติเดียว (Innovation for aging society in specific dimension) และแกนขวา คือ รูปแบบวัตกรรมรองรับ สังคมสูงวัยสำหรับการทำงานหรือวิธีการใหม่เชิงมิติหลากหลาย (Innovation for aging society in multi-dimensions) ดังแสดงในภาพที่ (Figure) 1

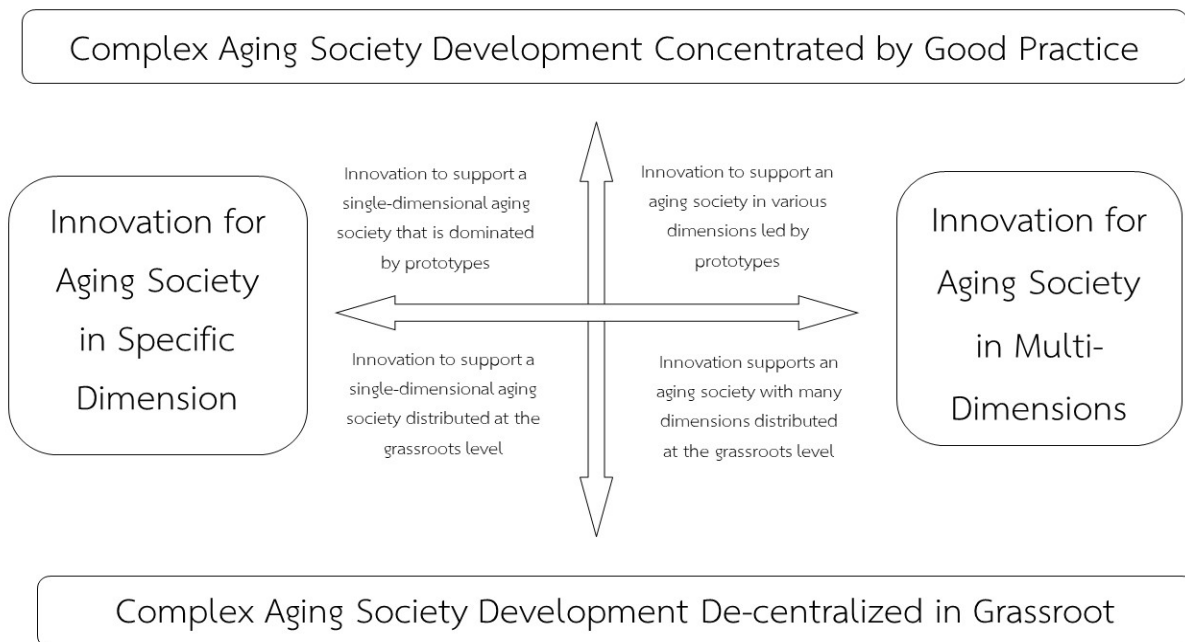


Figure 1 Illustration of research framework^(4,5)

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบของการศึกษาเอกสาร (Documentary research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเอกสารระดับตติยภูมิที่เป็นรายงานวิจัยฉบับ สมบูรณ์ บทความวิจัยในวารสารวิชาการและเอกสารวิจัยที่เผยแพร่ ของภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุในฐานข้อมูลไทย เช่น ThaiLis, Thaijo, มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์ข้อมูลการวิจัย วช. สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคง

ของมนุษย์ เป็นต้น กำหนดสืบค้นเฉพาะงานวิจัยฉบับเต็ม ที่ เผยแพร่ระหว่าง พ.ศ. 2555-2565 และขอบเขตเนื้อหาที่น่าสนใจ กำหนดเป็นคำสำหรับสืบค้น คือ ผู้สูงอายุ สังคมสูงวัย สุขภาพ ผู้สูงอายุ วัตกรรมสุขภาพ นวัตกรรมผู้สูงอายุ พบบงานวิจัยจำนวน 190 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง เกณฑ์คัดเข้า คือ งานวิจัยที่สามารถสกัดสาระสำคัญใส่ในตารางวิเคราะห์งานวิจัย ได้ครบถ้วน โดยพบบงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า 112 เรื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นตารางวิเคราะห์งานวิจัยประกอบด้วยชื่อผู้แต่ง/ปีที่ ทำวิจัย กลุ่ม/ประเภทนวัตกรรม วัตถุประสงค์ วิจัย ประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง รูปแบบ/เครื่องมือวิจัย แนวคิดทฤษฎีและ

ผลการศึกษาสำคัญที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายหรือข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมผู้สูงอายุผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิของโครงการ SAT ด้านสังคมสูงวัย โดยได้รับการรับรองยกเว้นพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีโครงการวิจัยที่ ECPB_R69/2565 เลขที่รับรอง 4/2565 ลงวันที่ 7 ธันวาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทีมวิจัยวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักเกณฑ์การสกัดข้อมูลประกอบด้วย 1) มีความถูกต้อง คือ มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ครบถ้วนสมบูรณ์ 2) มีความน่าเชื่อถือ คือ ปราศจากข้อมูลที่บิดเบือนหรือผิดพลาด 3) ความเป็นตัวแทน คือ มีรายละเอียดแทนเอกสารประเภทเดียวกัน เป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมและ 4) มีความหมายชัดเจน คือ เข้าใจได้ง่าย ชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์วิจัย โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามกลุ่มและประเภทนวัตกรรม ตระกษณาทศน์ ตัวอธิบายฉากทัศน์ ประเด็นหลัก ประเด็นย่อยและสาระสำคัญในแกนฉากทัศน์ ประเด็นหลัก ประเด็นย่อยและสาระสำคัญในนวัตกรรมสุขภาพและสังคมทั้ง 4 มิติ⁽⁴⁾

ผลการศึกษา

1) ตระกษณาทศน์และตัวอธิบายฉากทัศน์

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าบทบาทของนวัตกรรมมีความสำคัญทั้งด้านเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม สุขภาพและสังคม รูปแบบการพัฒนาสังคมสูงวัยมีการดำเนินการในระดับนโยบายสร้างพื้นที่ต้นแบบและติดตามผลลัพธ์ระยะสั้นและระยะยาว ตระกษณเหล่านี้นำมาสู่การกำหนดแกนของปัจจัยขับเคลื่อนที่มีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัย การอธิบายแต่ละแกนฉากทัศน์ ดังนี้

1.1 แกนฉากทัศน์ที่ 1: โครงสร้างสังคมสูงวัยที่มีความซับซ้อน – การพัฒนาที่กระจุกตัวด้วยต้นแบบหรือกระจายตัวสมดุลในระดับฐานราก

งานวิจัยที่สนับสนุนการอธิบายฉากทัศน์นี้ส่วนใหญ่เป็นช่วงก่อนและช่วงสูงอายุโดยเกี่ยวกับการป้องกันสุขภาพ ระบบบำนาญแห่งชาติ การจ้างแรงงานผู้สูงอายุ นโยบายด้านที่อยู่อาศัย โรงเรียนและชมรมผู้สูงอายุ แกนนี้แบ่งเป็นช่วงตรงกันข้ามของการพัฒนาสังคมสูงวัยที่มีความหลากหลายและบรรจบเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาสังคมสูงวัยซับซ้อนที่กระจุกตัวด้วยต้นแบบและที่มีความซับซ้อนกระจายตัวสมดุลในระดับฐานราก ดังนี้

1.1.1 การพัฒนาสังคมสูงวัยที่มีความซับซ้อนที่กระจุกตัวด้วยต้นแบบ

การที่สังคมสูงวัยซับซ้อนสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาของสังคมเพื่อตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ

โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจหรือพื้นที่ที่มีความสำคัญกับผู้สูงวัยโดยลงทุนทรัพยากรและกำลังคนที่มีความสามารถและความเชี่ยวชาญของผู้เกี่ยวข้อง สะท้อนจากงานวิจัยที่ค้นหาคำว่าความรู้ต้นแบบ แนวปฏิบัติหรือมาตรฐานสำหรับผู้สูงอายุต้นแบบภูมิสารสนเทศ การดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน การดูแลระยะยาว การพัฒนาหุ่นยนต์เคลื่อนที่

1.1.2 การพัฒนาสังคมสูงวัยที่มีความซับซ้อนกระจายตัวสมดุลในระดับฐานราก

มิติสังคมสูงวัยจะเน้นการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุและทุกภาคส่วน การสร้างมีคุณค่าของผู้สูงอายุจึงผูกโยงกับการพัฒนาระบบสังคมทุกมิติ เห็นได้จากงานวิจัยที่ศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชมรมหรือโรงเรียนผู้สูงอายุ

1.2 แกนฉากทัศน์ที่ 2: รูปแบบนวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัย – การทำงานหรือวิธีการใหม่เชิงมิติเดียวหรือมิติหลากหลาย

อีกปัจจัยที่กำหนดอนาคตทางเลือกของนวัตกรรม คือ การสร้างสิ่งใหม่ที่มุ่งช่วยเหลือผู้สูงอายุที่ให้ความสำคัญประเด็นเฉพาะในภาพรวมและร่วมสร้างสิ่งใหม่ให้ผู้สูงอายุซึ่งจะมีนัยสำคัญต่อทิศทางการสร้างนวัตกรรมระดับบุคคล องค์กรและระดับนโยบาย ขั้วหนึ่งของแกนนี้ยังคงเป็นการสร้างนวัตกรรมในมิติเดียวเป็นส่วนใหญ่ ส่วนอีกขั้วหนึ่งในอนาคตจะเป็นการขยายการสร้างนวัตกรรมในมิติหลากหลายที่มีความชัดเจนของการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ดังนี้

1.2.1 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติเดียว

เทคโนโลยีนวัตกรรมด้านการแพทย์หรือสุขภาพเติบโตอย่างรวดเร็ว เช่น การติดตามการดำเนินกิจวัตรผ่านกล้องวีดีทัศน์ อุปกรณ์ตรวจจับการหกล้ม อุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหว โปรแกรมพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้ อุปกรณ์อัจฉริยะเพื่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ เป็นต้น

1.2.2 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติหลากหลาย

ปัจจัยการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ สังคมและสุขภาพส่งเสริมให้พัฒนานวัตกรรมอย่างหลากหลายจากความแพร่หลายของแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ทำให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีความจริงเสมือน ความเป็นจริงเสริมและความเป็นจริงผสมยังเปิดโอกาสให้เกิดช่องทางต่อยอดหรือพัฒนานวัตกรรมใหม่และเชื่อมโยงไปถึงบริบทในระดับพื้นที่

2) นวัตกรรมสุขภาพและสังคมรองรับโครงสร้างสังคมสูงวัยในอนาคต

2.1 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติเดียวที่เด่นชัดด้วยต้นแบบ

2.1.1 แบบจำลองธุรกิจสำหรับผู้สูงอายุ (Business models for aging society)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (Short cut aging business

models) คือ Digital technology ในธุรกิจ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) อุปสงค์และอุปทานของคนทุกช่วงวัย 2) ผลผลิต/การตลาดสร้างสรรค์ 3) วัฒนธรรมการทำงานและเป้าหมายเติบโตของธุรกิจอนาคต ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (Multi aging business models) คือ Digital technology เป็นวิถีปกติของธุรกิจหรือการประกอบการ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ช่องทางธุรกิจหรือการประกอบการรูปแบบใหม่ในสังคมสูงวัย 2) กลยุทธ์การตลาดเพื่อธุรกิจที่เติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (Sustainable aging business models) คือ Digital technology เป็นวิถีพื้นฐานของการประกอบการใหม่ซึ่งแยกจากธุรกิจเดิมและขยายเติบโตต่อเนื่อง ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบธุรกิจเพื่อผู้สูงอายุบนฐานเทคโนโลยี 2) ความสำเร็จของกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจเพื่อผู้สูงอายุที่เติบโตต่อเนื่อง

2.1.2 นวัตกรรมสุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุขในการดูแลรักษาโรคสำคัญของผู้สูงอายุ เช่น กลุ่มโรค NCD อัลไซเมอร์ พาร์กินสัน โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ เป็นต้น

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมสุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุขร่วมสมัย) คือ เทคโนโลยีโทรเวชกรรมเพื่อบริการสุขภาพ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบหรือวิธีการนำโทรเวชกรรมมาบริการสุขภาพผู้สูงอายุ 2) การให้บริการสุขภาพโทรเวชกรรมในพื้นที่ห่างไกล ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (นวัตกรรมสุขภาพการแพทย์และสาธารณสุขโทรเวชกรรม) คือ โทรเวชกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลบริการสุขภาพ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัตินำโทรเวชกรรมมาใช้ในบริการสุขภาพ 2) โทรเวชกรรมหรือการแพทย์ทางไกลในการจัดการโรคที่สำคัญ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมสุขภาพการแพทย์และสาธารณสุขโทรเวชกรรมแบบบูรณาการ) คือ การบูรณาการโทรเวชกรรมและภูมิปัญญาเพื่อการดูแลรักษาโรค ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) มาตรฐานหรือรูปแบบของโทรเวชกรรมในบริการสุขภาพของคนทุกช่วงวัยแบบบูรณาการ 2) โทรเวชกรรมเพื่อจัดการสุขภาพทุกช่วงวัย

2.1.3 ระบบการดูแลสุขภาพระยะยาว (Long term health care system)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (การส่งเสริมสุขภาพ โทรเวชกรรม การบริหารพื้นที่สภาพระยะกลาง การดูแลระยะยาว) คือ ส่งเสริมสุขภาพ วินิจฉัยโรคได้ในระยะแรกเพื่อลดภาวะติดบ้านและติดเตียง ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบหรือวิธีการส่งเสริมการดูแลตนเองที่ผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลาง 2) การดูแลแบบผสมผสานด้วยเทคโนโลยีสุขภาพ 3) การประสานการบริหารพื้นที่สภาพระยะกลาง ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (การส่งเสริมสุขภาพ การคัดกรองสุขภาพ โทรเวชกรรม การบริหารพื้นที่สภาพระยะกลาง

และระยะยาวที่ท้องถิ่น/ชุมชนมีส่วนร่วม) คือ ชุมชนท้องถิ่นร่วมพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุที่รับช่วงต่อการดูแลจากสถานบริการสุขภาพ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบหรือวิธีการพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้สูงอายุแบบชุมชนมีส่วนร่วม 2) การใช้เทคโนโลยีสุขภาพที่ผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลาง การดูแล 3) การจัดการบริการการบริหารพื้นที่สภาพระยะกลาง ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (การส่งเสริมสุขภาพ โทรเวชกรรม การบริหารพื้นที่สภาพระยะกลางและระยะยาวที่ดำเนินการโดยท้องถิ่น/ชุมชน) คือ ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบหรือวิธีการพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของผู้สูงอายุแบบชุมชนนำตนเอง 2) การใช้เทคโนโลยีสุขภาพโดยชุมชนท้องถิ่นเพื่อเข้าถึงภาวะสุขภาพซับซ้อน

2.1.4 อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (Internet of things หรือ IoT)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (5G สำหรับ Smart house และ Smart community) คือ 5G เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบ/วิธีสร้างบ้านและชุมชนของผู้สูงอายุด้วยเทคโนโลยีการส่งและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรวดเร็ว 2) การติดตามผู้สูงอายุจากระยะไกลแบบเรียลไทม์ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (5G สำหรับ Smart City) คือ 5G เพื่อยกระดับขีดความสามารถชุมชนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การใช้ความเป็นจริงแต่งเติมและความเป็นจริงเสมือนติดตามผู้สูงอายุ 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์สร้างความปลอดภัย ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (6G สำหรับ Smart nation) คือ 6G ที่ทำให้การประมวลผลของ AI เชื่อมต่อการจัดการสังคมสูงวัย ความสามารถของสมองกลในการประมวลผลประชากรผู้สูงอายุ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ชุมชนและเมืองสำหรับผู้สูงอายุบนอินเทอร์เน็ตแห่งโลกอนาคต 2) การใช้ความเป็นจริงแต่งเติมทำงานผ่านแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ

2.2 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติหลากหลายที่เด่นนำด้วยต้นแบบ

2.2.1 การทำงาน อาชีพและเศรษฐกิจสังคมสูงวัยและยุคดิจิทัล

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (รูปแบบเชิงระบบและแนวทางการทำงาน/ประกอบอาชีพอิสระตามทักษะจำเป็นวัยเกษียณ) คือ ทักษะจำเป็นหรือทักษะแรงงานสูงวัย ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบ/วิธีการสร้างเครื่องมือประเมินและคัดกรองแรงงานสูงวัยและกลุ่มวัยแรงงานตอนปลาย 2) กรอบทักษะจำเป็นและอาชีพหลังเกษียณสำหรับแรงงานสูงวัยและกลุ่มวัยแรงงานตอนปลาย 3) การออกแบบหลักสูตรพัฒนาทักษะอาชีพเชิงรุกสำหรับผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2

(รูปแบบเชิงระบบและแนวทางการทำงาน/อาชีพอิสระบนการพัฒนาทักษะหลากหลายวัยเกษียณ) คือ ทักษะการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ของผู้บริโภคยุคดิจิทัล ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ทักษะจำเป็นวัยเกษียณแบบบูรณาการกับภูมิปัญญา 2) เครื่องมือประเมินและคัดกรองแรงงานสูงอายุและวัยแรงงานตอนปลาย 3) การประเมินผลหลักสูตรพัฒนาทักษะของผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (รูปแบบเชิงระบบและแนวทางการทำงาน/อาชีพอิสระบนการพัฒนาทักษะใหม่/ทักษะข้ามวัย) คือ ทักษะข้ามวัยแบบหุ้นส่วนธุรกิจ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ทักษะใหม่วัยเกษียณและทักษะข้ามวัย 2) กองทุนพัฒนาทักษะและการจ้างงานผู้สูงอายุเพื่อการทำงานข้ามวัย 3) ระบบให้คำปรึกษาแนะนำ 4) มาตรฐานพัฒนาทักษะและอาชีพหลังเกษียณให้กับแรงงานสูงอายุ

2.2.2 การเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Engagement to life-long learning society)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (รูปแบบเชิงระบบของการจูงใจให้ผู้สูงอายุเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้) คือ ความพร้อมด้านสุขภาพกายและจิต ด้านการมีส่วนร่วมและถ่ายทอดภูมิปัญญา ด้านความมั่นคงในชีวิต ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จูงใจให้ผู้สูงอายุเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ 2) โครงสร้างและกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3) รูปแบบกิจกรรมการถ่ายทอดและการนำใช้ภูมิปัญญา ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (รูปแบบเชิงระบบของการสร้างอนาคตการเรียนรู้ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง) คือ โครงสร้างและกระบวนการสร้างความพร้อมในการเรียนรู้ทุกมิติ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านความมั่นคงปลอดภัยและด้านสิทธิแบบพื้นที่พื้นฐาน 2) พันธะสัญญา/ข้อตกลงการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ออกแบบโดยผู้สูงอายุประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (ต่อยอดรูปแบบเชิงระบบของการให้อนาคตการเรียนรู้ด้วยตนเองในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง) คือ การต่อยอดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามบริบทบุคคล ครอบครัว และชุมชน ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติที่ดีการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกมิติ 2) โครงสร้างและกระบวนการดำเนินงานที่ผู้สูงอายุเปลี่ยนภาระเป็นพลัง 3) พันธะสัญญา/ข้อตกลงการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการประเมินผล

2.2.3 ช่องทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology channels)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (รูปแบบของช่องทางการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สูงอายุตามกลุ่มวัย) คือ สารสนเทศเป็นพลังสร้างความได้เปรียบ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวทางหรือสภาพการณ์ที่ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ระบบปฏิบัติการของเทคโนโลยี

สารสนเทศ 3) ความคุ้มค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการใช้งานด้านคุณภาพและด้านมูลค่า ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (รูปแบบเชิงระบบที่หลากหลายของช่องทางเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สูงอายุ) คือ สารสนเทศตามความสนใจ ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สูงอายุ 2) การเชื่อมโยงธุรกิจครบวงจรเพื่อผู้สูงอายุผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (รูปแบบการสร้างช่องทางการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศโดยผู้สูงอายุ) คือ ผู้สร้างบริการสินค้าออนไลน์เพื่อเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเชิงรุก ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวทาง รูปแบบหรือวิธีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างบริการ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ 2) การปรับแผนธุรกิจให้สอดคล้องกับตลาดผู้สูงอายุผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2.4 แพลตฟอร์มการเรียนรู้ (Learning platform)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (รูปแบบการเรียนรู้แบบพื้นฐานที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีดิจิทัล) คือ เครือข่ายเทคโนโลยี ช่องทางเผยแพร่ข้อมูลความรู้ที่เชื่อถือได้ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ระบบ กลไกและการดำเนินการที่ส่งเสริมผู้สูงอายุฉลาดรู้ในทักษะด้านดิจิทัล 2) กระบวนการเรียนรู้ของผู้สูงอายุทั้งวิธีการแบบเผชิญหน้าและการอบรมเชิงปฏิบัติการ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (รูปแบบตามความต้องการที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีดิจิทัล) คือ ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เชื่อมโยงเทคโนโลยีดิจิทัล ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) รูปแบบการเรียนรู้ในระบบ นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต 2) วิธีประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง 3) ภาควิชาเครือข่ายจัดการศึกษาตลอดชีวิตประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (รูปแบบเรียนรู้ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีดิจิทัล) คือ เทคโนโลยีดิจิทัลที่บูรณาการมิติอื่นของสังคมเพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย รูปแบบกลไกดำเนินการแบบมีส่วนร่วมที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ในทักษะด้านดิจิทัลแบบบูรณาการมิติเศรษฐกิจ สังคม การแพทย์ และการสาธารณสุข

2.2.5 รูปแบบการช่วยเหลือดูแลเพื่อลดการพึ่งพา (Care model for self-reliance)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมการช่วยเหลือดูแลเพื่อลดการพึ่งพิง) คือ สิ่งใหม่ที่ตอบสนองระดับความสูงอายุตามวัยและตามสภาพสังคม ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย แนวปฏิบัติและการดำเนินการใหม่ของการช่วยเหลือดูแลประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (ต่อยอดนวัตกรรมการช่วยเหลือดูแลเพื่อลดการพึ่งพิง) คือ แผนการดูแลสุขภาพ การวิเคราะห์ผลลัพธ์สุขภาพ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การบูรณาการ

การดูแลแบบไร้รอยต่อของการช่วยเหลือผู้สูงอายุ 2) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการวินิจฉัยรักษา ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมแบบบูรณาการที่ช่วยเหลือดูแลเพื่อลดการพึ่งพิง) คือ การแพทย์แม่นยำ การแพทย์ทางไกล Blockchain technology หุ่นยนต์ทางการแพทย์ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยรูปแบบเทคโนโลยีสุขภาพแห่งอนาคตเพื่อช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุ

2.2.6 รูปแบบการดูแลเพื่อฟื้นฟูสุขภาพ (Care model for rehabilitation)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้สูงอายุในการใช้ชีวิตและในการทำงาน) คือ การเพิ่มความสามารถผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้วยกระบวนการทางการแพทย์และทางสังคม ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยรูปแบบบริการที่ต่อเนื่องตั้งแต่ระยะเฉียบพลันจนเข้าสู่บริการฟื้นฟูระยะยาว ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (ต่อยอดนวัตกรรมการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้สูงอายุในการใช้ชีวิตและในการทำงาน) คือ แผนการดูแลสุขภาพ การจัดสรรทรัพยากร และการวิเคราะห์ผลลัพธ์สุขภาพ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยรูปแบบการบริการไร้รอยต่อตั้งแต่ระยะเฉียบพลันตั้งแต่ระยะเฉียบพลันจนเข้าสู่บริการฟื้นฟูเพื่อเพิ่มศักยภาพ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมทางการแพทย์แห่งอนาคตเพื่อช่วยเหลือฟื้นฟูผู้สูงอายุในการใช้ชีวิตและในการทำงาน) คือ การแพทย์แม่นยำ การแพทย์ทางไกล หุ่นยนต์ทางการแพทย์ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยรูปแบบการบริการแบบไร้รอยต่อบนเทคโนโลยีสุขภาพแห่งอนาคต

2.3 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติเดียวที่กระจายตัวในระดับฐานราก

2.3.1 การปรับตัวทางสังคม (Social adaptation)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมทางสังคมเพื่อการปรับตัวภายใต้เทคโนโลยีของสังคมใหม่) คือ การปรับตัวด้านร่างกายด้านอัตมโนทัศน์ ด้านบทบาทหน้าที่และด้านการพึ่งพา ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การสร้างแรงจูงใจหรือการรักษาพลังงานเพื่อถนอมสภาพและบทบาทของตนให้แก่คนต่างรุ่นวัย 2) การยอมรับบทบาทใหม่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคมแห่งเทคโนโลยี ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (นวัตกรรมทางสังคมเพื่อการปรับตัววิถีปกติใหม่ภายใต้เทคโนโลยีอนาคต) คือ 1) การปรับตัวในกระแสการดำเนินชีวิตใหม่ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยรูปแบบการสร้างความปลอดภัยและความมั่นคงในชีวิต 2) การยอมรับบทบาทใหม่ในสังคมที่เน้นใช้นวัตกรรมดิจิทัล 3) การสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมทางสังคมเพื่อปรับตัวสู่การเป็นกลุ่มประชากรหลักภายใต้เทคโนโลยีของโลกเสมือนจริง) คือ สมรรถนะที่สร้างผลผลิตในเทคโนโลยีแห่งโลกเสมือน ประเด็นวิจัยภายใต้

ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การยอมรับบทบาททางสังคมและความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุบนการพัฒนาเทคโนโลยี 2) เทคโนโลยีที่ช่วยให้สภาพแวดล้อมโลกความเป็นจริงเข้ากับกิจกรรมในโลกเสมือน

2.3.2 การเตรียมความพร้อมเป็นผู้สูงอายุ (Aging engagement)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมการพัฒนาทักษะจำเป็นวัยเกษียณ) คือ พันธมิตรและหุ้นส่วนการเรียนรู้ร่วมกันแบบเกิดผลกระทบต่องสังคมที่ประเมินได้ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ทักษะจำเป็นวัยเกษียณ 2) เครื่องมือประเมินและคัดกรองกลุ่มวัยแรงงานตอนปลาย 3) หลักสูตรพัฒนาทักษะอาชีพผู้สูงอายุเชิงรุก ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (นวัตกรรมพัฒนาทักษะวัยเกษียณ) คือ ทักษะแรงงานสูงวัยในยุคดิจิทัล ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) คุณภาพเครื่องมือประเมินและคัดกรองทักษะแรงงานสูงวัย 2) พันธมิตรและหุ้นส่วนร่วมพัฒนาทักษะอาชีพผู้สูงอายุเชิงรุก 3) สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อทักษะจำเป็นวัยเกษียณ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมพัฒนาทักษะใหม่/ทักษะข้ามวัย) คือ ทักษะใหม่วัยเกษียณ ทักษะการทำงานข้ามวัย ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) กองทุนพัฒนาทักษะและส่งเสริมการจ้างงานเพื่อการทำงานข้ามวัย 2) หลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาทักษะและอาชีพหลังเกษียณ 3) การประเมินผลกระทบทางสังคมของทักษะจำเป็นวัยเกษียณและอาชีพเชิงรุกเพื่อการทำงานข้ามวัย

2.3.3 การทำงานในยุคดิจิทัล

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (กลไก/รูปแบบการจ้างงานผู้สูงอายุ) คือ วิธีการ/แบบแผนการทำงานของผู้สูงอายุในสถานประกอบการหรืออาชีพอิสระ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจสำหรับผู้สูงอายุ 2) แพลตฟอร์มออนไลน์ตลาดสำหรับผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (กลไก/รูปแบบการจ้างงานผู้สูงอายุอย่างมีแบบแผน) คือ วิธีการ/แบบแผนการนำความรู้และประสบการณ์ของผู้สูงอายุมาสร้างการทำงาน ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุและวิสาหกิจชุมชนด้วยเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 2) แพลตฟอร์มออนไลน์ตลาดจากผลผลิตของผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (กลไก/รูปแบบที่ยืดหยุ่นในการจ้างงานผู้สูงอายุ) คือ วิธีการ/แบบแผนการมีส่วนร่วมเชิงธุรกิจสร้างสรรค์ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย วิสาหกิจออนไลน์และวิสาหกิจชุมชนแบบหุ้นส่วน สิทธิประโยชน์และนโยบายที่ส่งเสริมโอกาสด้านอาชีพและการทำงานของผู้สูงอายุ

2.3.4 สภาพแวดล้อมสำหรับการทดสอบและหุ้นส่วนทางสังคม (Sand box and social partnership)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรม Sand box ที่บูรณาการงานทุกมิติ) คือ พื้นที่เป็นฐานการยกระดับคุณภาพชีวิต

การทดสอบแนวคิดทางธุรกิจ นโยบายและระบบบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาความเป็นอยู่คนทุกวัย ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ ประกอบด้วย การทดสอบแนวคิดใหม่ทางธุรกิจ ผลผลิตและนวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุบนฐานความร่วมมือ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (นวัตกรรม Sand box ชุมชน/เมืองผู้สูงอายุน่าอยู่) คือ ชุมชน/เมืองผู้สูงอายุน่าอยู่ การทดสอบแนวคิดทางธุรกิจ ผลผลิตและนวัตกรรมบนฐานชุมชน/เมืองผู้สูงอายุน่าอยู่ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย การทดสอบแนวคิดใหม่ของโครงการเมื่อน่าอยู่และชุมชนน่าอยู่และปัจจัยแห่งความสำเร็จเพื่อขยายผล ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (การขยายผลนวัตกรรม Sand box ชุมชน/เมืองผู้สูงอายุน่าอยู่แบบบูรณาการงานทุกมิติ) คือ ขยายผลชุมชน/เมืองผู้สูงอายุ ขยายผลผลิตและนวัตกรรมบนฐานชุมชน/เมืองผู้สูงอายุน่าอยู่ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ ประกอบด้วย 1) ผลเชิงประจักษ์ของสังคมอยู่ดีมีสุข-ชุมชนเข้มแข็งสำหรับสังคมสูงวัย 2) ปัจจัยสำเร็จของการดำเนินงานโครงการเมื่อน่าอยู่สำหรับสังคมสูงวัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์

2.4 นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติหลากหลายที่กระจายตัวในระดับฐานราก

2.4.1 ฐานข้อมูล (Database)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (ชุดความรู้เพื่อการตัดสินใจขับเคลื่อนงานผู้สูงอายุ) คือ ระบบสารสนเทศการขับเคลื่อนงานผู้สูงอายุ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) โครงสร้างและองค์ประกอบของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ 2) ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศเพื่อขับเคลื่อนงานผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (ชุดความรู้ระบบสารสนเทศที่ต่อยอดงานผู้สูงอายุ) คือ ระบบสารสนเทศบนบริบทพื้นที่ การประมวลผลข้อมูลสำหรับวางแผนตอบสนองความต้องการผู้สูงวัยและต่างรุ่นวัยตามบริบทของพื้นที่ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบของชุดความรู้เพื่อขับเคลื่อนงานผู้สูงอายุแบบครบวงจร ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (ชุดความรู้เพื่อจัดทำฐานข้อมูลขับเคลื่อนนโยบายผู้สูงอายุ) คือ ฐานข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนนโยบายผู้สูงอายุ ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) การออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนงานผู้สูงอายุระดับพื้นที่ 2) การบูรณาการฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อปรับปรุงพัฒนาข้อมูลให้เป็นปัจจุบันน่าเชื่อถือและครอบคลุมงานพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุทุกด้าน

2.4.2 คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่มีชุมชนเป็นฐาน (Aging quality of life with community-based)

ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 1 (นวัตกรรมทางสังคมโดยท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ) คือ ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางสร้างสรรค์บริการสุขภาพและสังคมด้วยนวัตกรรมชุมชน ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวทางหรือรูปแบบ

นวัตกรรมสุขภาพและสังคมบนฐานการมีส่วนร่วม 2) การร่วมสร้างเสริมระดับความเป็นอิสระ ความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 2 (นวัตกรรมทางสังคมเพื่อขับเคลื่อนแบบหุ้นส่วนทางสังคม) คือ ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนคุณภาพชีวิตร่วมกับหุ้นส่วนแบบมีพันธมิตร 3) จัดบริการสุขภาพและสังคมด้วยนวัตกรรมชุมชน ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วย 1) แนวทางหรือรูปแบบนวัตกรรมสุขภาพและสังคมบนฐานหุ้นส่วนสังคม 2) ข้อตกลงการพัฒนาความต่อเนื่องของหุ้นส่วนเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ประเด็นในฉากทัศน์ที่ 3 (นวัตกรรมสังคมแบบไตรภาคีเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ) คือ การขยายผลสิ่งสร้างสรรค์ใหม่ทางสังคม นโยบายสาธารณะเกี่ยวกับทุนทางสังคมศักยภาพสูงด้วยไตรภาคี ประเด็นวิจัยภายใต้ฉากทัศน์ประกอบด้วยแนวทางหรือรูปแบบนวัตกรรมทางสังคมบนฐานของหุ้นส่วนทางสังคมแบบไตรภาคี โดยมีผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลางการพัฒนา

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ผลกระทบฉากทัศน์ด้วยอธิบายฉากทัศน์ แกนฉากทัศน์และนวัตกรรมสุขภาพและสังคมรองรับโครงสร้างสังคมสูงวัยในอนาคตแสดงในตารางที่ (Table) 1

อภิปรายผล

1) นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติเดียวที่เด่นนำด้วยต้นแบบ

พบประเด็นย่อยประกอบด้วย แบบจำลองธุรกิจสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากสังคมสูงวัยต้องสร้างห่วงโซ่อุปทานให้เกิดสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ตอบโจทย์กลุ่ม Silver market ที่สุขภาพดีและมีฐานะทางการเงิน⁽³⁾ นวัตกรรมสุขภาพ การแพทย์และสาธารณสุข สอดคล้องกับนโยบายด้านผู้สูงอายุในไทยและสหประชาชาติให้ความสำคัญกับบริการสุขภาพผ่านระบบอินเทอร์เน็ต⁽¹⁹⁾ ระบบการดูแลสุขภาพระยะยาว ซึ่งสังคมสูงวัยจะต้องเผชิญกับโรคเรื้อรังหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรคร่วมในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นจึงต้องการการดูแลระยะยาวเพื่อให้เข้าสู่ระยะสุดท้ายของชีวิตอย่างมีคุณภาพ⁽⁴⁾ Internet of things สอดคล้องกับองค์การวิทยาศาสตร์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งระบุว่าเครือข่ายไร้สายเสถียรและสิ่งต่าง ๆ ถูกเชื่อมโยงกันไว้ให้ส่งการได้ด้วยตนเอง รวมทั้งรายงานผลได้ถูกต้องและแม่นยำ เป็นกระแสเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกการใช้ชีวิตผู้สูงอายุมากขึ้น⁽²⁰⁾

2) นวัตกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิติหลากหลายที่เด่นนำด้วยต้นแบบ

ประเด็นย่อยประกอบด้วยการทำงาน อาชีพและเศรษฐกิจ ยุคสังคมสูงวัยและยุคดิจิทัล ซึ่งคนทุกรุ่นวัยจะต้องปรับตัวเพื่อมีรายได้หรือต่อยอดทักษะใหม่ Engagement to life-long

Table 1 Examples of research used to synthesize logical scenarios related to health and social innovations to support an aging society

Sources	logical scenarios and scenario descriptors	Scenario axis					Health and social innovations to support an aging society			
		Complex aging society decentralized in grassroots	Complex aging society development concentrated by good practice	Innovative formats to support aging society	Innovation for aging society in specific or multi-dimensions	Single-dimensional Innovation dominated by prototypes	Multi-dimensional Innovation dominated by prototypes	Single-dimensional Innovation distributed at the grassroots level	Multi-dimensional Innovation distributed at the grassroots level	Aging quality of life
Department of Elderly Affairs ⁽⁶⁾	Personal & health determinants	Roles in elderly clubs	Resources for elders	Advanced health technologies	Advance or high health technologies	Long term care	Works or jobs	Aging engagement		
Poyen ⁽⁷⁾	Economic factors	Elderly schools, workforce				Business Models	Creative product for elders			
Damrong-watanapokin ⁽⁸⁾	Personal, social, & health determinants	Elderly schools or clubs, Collaborations		Advanced health technologies	Advance or high health technologies	Long term care	Life-long learning, Care Model for Self-reliance	Social partnership		Databased
Jamjan, Jarasit ⁽⁹⁾	Demographic & economic characteristics	Elderly value & participation in workforce	Manpower & skill-ful	Advanced health technologies	Databased	Business Models	Essential skills, Care Model for Rehabilitation	Social adaptation		Quality of Life with Community-based
Purapatkietkul, Sanongtawe-porn ⁽¹⁰⁾		Elderly schools or clubs	Manpower & essential skill	Technology digital	Health innovations	Internet of things, Long-term care	Post retirement jobs, Care Model for Rehabilitation	Aging engagement		Quality of Life
Pratep ⁽¹¹⁾	Personal, social, & health determinants related to aging tourism	Elderly participation in economic aspect	Manpower, Social capital	Technology Digital, Health literacy	Health innovation & technology	Business Models	Technology Channels, Learning platform	Sand Box and Social Partnership		Databased
Rakpuong, Senanuch ⁽¹²⁾	Personal, social, & health determinants	Values & Social system	Manpower, Social capital, Wisdom	Technology & innovations	Innovative platform	Health innovations, Long Term Health Care System	Information Technology Channels, learning platform	Sand Box and Social Partnership		Aging Quality of Life with Community-based
Sroikere, Purokom ⁽¹³⁾	Personal, social, & health determinants	Learning & participation		Technology & innovations	Technology & innovations for life-long learning	Internet of Things	Engagement to Life Long Learning Society			

Table 1 Examples of research used to synthesize logical scenarios related to health and social innovations to support an aging society

Sources	logical scenarios and scenario descriptors	Scenario axis			Health and social innovations to support an aging society			
		Complex aging society decentralized in grassroots	Complex aging society development concentrated by good practice	Innovative formats to support aging society	Innovation for aging society in specific or multi-dimensions	Single-dimensional Innovation dominated by prototypes	Multi-dimensional Innovation dominated by prototypes	Multi-dimensional Innovation distributed at the grassroots level
Witworapong ⁽¹⁴⁾	health determinants	Family & social system	Guidelines & care standards	Technology & innovations for end of life	Technology & innovations for end of life	Long term health care, Care Model for Self-reliance	Single-dimensional Innovation distributed at the grassroots level	Multi-dimensional Innovation distributed at the grassroots level
Kerdprasong, Nawamawat ⁽¹⁵⁾	Personal, social, & health determinants	Community participation	Tambol prototype	Health innovation based on wisdom	Health innovation based on wisdom	Jobs, life-long learning, Care Model for Self-reliance	Jobs in digital society	Data-based, quality of life with community-based
Kata ⁽¹⁶⁾	Personal, social, & health determinants	Value, independent		Technology & innovations	Platform digital	Information Technology Channels		
Klechaya ⁽¹⁷⁾	Personal, social, & health determinants	Value, independent	Platform digital	Technology & innovations	Platform digital	Information Technology Channels	Social Adaptation, engagement	Data-based
Mulsip ⁽¹⁸⁾	Personal, social, & health determinants	Value, independent, economic		Social security	Policy & social security system	Care Model for Self-reliance	Social Adaptation, engagement	Sand Box and Social Partnership

learning society สอดคล้องกับสถาบันสวืตว่าการเรียนรูัตลอดชีวิตเป็นลัทธิที่ผู้สูงอายัพึงมีเพื่อสุขภาพ การมีส่วนร่วมและความมั่นคงปลอดภัย^(21, 22) Information technology channels สอดคล้องกับ UNECE ระบุว่าเป็นเครื่องมือจัดการข้อมูลท่ช่วยให้ผู้สูงอายุนำประสภการณัมาสร้างประโยชน์^(23, 24) Learning platform ยุคดิจิทัลทำให้เกิดรูปแบบเรียนรูัใหม่ผ่านออนไลน์ คอนเทนต์หรือสื่อวีดิทัศน์⁽²⁵⁾ Care model for self-reliance เช่นเดียวกับที่ยูเอ็นเอชซีอาร์ชี้ว่าเป็นเป้าหมายให้ผู้สูงอายูสร้างเสริมสุขภาพให้ไ้มากที่สุด⁽²⁶⁾ Care model for rehabilitation สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมเป็นระบบเสนอว่าให้เน้นฟื้นฟูสมรรถภาพและการดูแลระยะยาว⁽²⁷⁾

3) นวัตรกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิตเดียวที่กระจายตัวในระดับฐานราก

ประเด็นย่อยประกอบด้วย Social adaptation ซึ่งกลุ่มธนาคารโลกเสนอว่าการปรับตัวของผู้สูงอายัจำเป็นต่อการรับมือสังคมอนาคคและทำให้เกิดความพึงพอใจในช่วงวัยสุดท้ายของชีวิต⁽²⁸⁾ Aging engagement หากผู้สูงอายัได้มีบทบาททางสังคมมากขึ้นจะมีผลให้ผู้สูงอายัเป็นศูนย์กลางการผลิต วัสดุเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและภักดีต่อองค์กร⁽²⁹⁾ การทำงาน อาชีพและเศรษฐกิจยุคสังคมสูงอายูและยุคดิจิทัล ซึ่งตรงกับองค์กรสื่อสารทางไกลนานาชาติชี้ว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือขับเคลื่อนหรือสร้างกิจกรรมเศรษฐกิจบนโลกออนไลน์ ส่งผลต่อการสร้างคุณค่าและเสริมสร้างผู้สูงอายูสู่ภาวะพลฒิพลัง⁽³¹⁾ Sand box and social partnership เป็นเทคนิคในปัจจุบันและอนาคคที่ใช้ทดสอบแนวคิดทางธุรกิจผลิตภัณท์ รวมถึงนวัตรกรรมใหม่บนฐานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนจะทำให้เกิดผลบวกต่อสังคมสูงอายูอย่างเป็นรูปธรรมและขยายผลไ้กว้างขวาง⁽³¹⁾

4) นวัตรกรรมรองรับสังคมสูงวัยเชิงมิตหลากหลายที่กระจายตัวในระดับฐานราก

ประเด็นย่อยประกอบด้วย Databased สอดคล้องกับ Hall databased ระบุว่าการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ในมิตสังคมเศรษฐกิจ สุขภาพ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยีและนวัตรกรรมจะทำให้ได้ฐานข้อมูลผู้สูงอายูมาเป็เครื่องมือในการกำหนดนโยบาย การจัดบริการและการพยากรณ์แนวโน้มสถานการณ์ผู้สูงอายู⁽³²⁾ Aging quality of life with community-based แนวทางขององค์การอนามัยโลกชี้ว่าการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายูโดยชุมชนมีส่วนร่วมบนฐานคิว่าผู้สูงอายูเป็นพลังสำคัญของการร่วมสร้างประโยชน์จากประสภการณัความรู้ ความชำนาญที่สั่งสมมาตลอดช่วงชีวิตจะสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการความร่วมมือของคนในชุมชนผ่านปฏิบัติการทางสังคมที่ยืดหยุ่นตามบริบทและปฏิบัติซ้ำจนกลายเป็นบรรทัดฐานใหม่ของสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพ⁽³³⁾

ข้อจำกัดของการวิจัย

สืบค้นเฉพาะงานวิจัยที่เผยแพร่ระหว่าง พ.ศ. 2555-2565 โดยขอบเขตเนื้อหาเน้นผู้สูงอายู สุขภาพและนวัตรกรรมทำให้ผลวิจัยในมิตอื่นอาจไม่ลุ่มลึกเพียงพอ เช่น เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานนำมิตของนวัตรกรรมรองรับสังคมสูงวัยไปกำหนดนโยบาย แนวทางดำเนินงาน มาตรการ ออกแบบโครงการ/ กิจกรรมสำหรับพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายูหรือวิจัยต่อยอดตามระยะเวลาของยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistic Office. Survey of the elderly population in Thailand 2021. Bangkok: National Statistic Office. (In Thai)
2. Marques P, Morgan K, Richardson R. Social innovation in question: the theoretical and practical implications of a contested concept. Environment and planning: Politics and Space 2017; 36(3): 496-512.
3. Mogalakwe, M. African Sociological Review / Revue Africaine de Sociologie 2006; 10(1): 221-230.
4. Ratanawaraha A, Sarawong A. Future scenario and strategies of Thai tourism. Chiangmai: Public Policy Education Foundation, 2022. (In Thai)
5. Bala BK, Arshad FM, Noh KM. System dynamics: Modelling and simulation. Gateway East, Singapore: Springer Nature, 2017.
6. Department of Elderly Affairs. Current aging society and economy in Thailand. Bangkok: Strengthen and develop network potential group, Elderly Potential Promotion Division, Department of Elderly Affairs, 2021. (In Thai)
7. Poyen K. Elderly society: Opportunities for sustainable business in the future. Journal of Management Science Review 2019; 21(1): 201-209. (In Thai)
8. Damrongwatanapokin K. Guidelines for complete management of an aged Society in Thailand in 2021. Bangkok: Complete research report of National Defense College, 2021. (In Thai)
9. Jamjan C, Jarassit S. Situation and trends in working conditions of the Thai elderly: Analysis of national survey data. Bangkok. Complete research report

- of Foundation of the Elderly Research and Development Institute, 2020. (In Thai)
10. Purapatkietkul Y, Sanongtaweporn T. The savings situation of people to prepare for the elderly. Academic and research journal, Rajamangala University of Technology, Humanities and Social Sciences 2019; 4(2): 1-14. (In Thai)
11. Pratep T. 21st century and senior citizen tourism in Thailand. Bangkok: Faculty of Management Science Bansomdejchaopraya Rajabhat University, 2021. (In Thai)
12. Rakpuong S, Senanuch P. Social innovation for the elderly: Importance to the aging society in Thailand. Academic Journal of Social Communication Innovation 2019; 7(2): 205-215. (In Thai)
13. Sroikere T, Purakom A. Development of innovative online lesson formats for lifelong learning of the elderly. Veridian E Journal in the Humanities, Social Sciences, and Arts 2019; 12(4): 414-430. (In Thai)
14. Witworapong N. Decision making at the end of life and Thai society: Lessons from foreign experiences. National Research Agency (NRCT). [Internet]. 2020 [Cited in 1 March, 2024]. Available from: https://khonthai4-0.net/system/resource/file/kpfgo_content_attach_file_104_1.pdf?date=2021-04-13%2014:30:46.1 (In Thai)
15. Kerdprasong N, Nawamawat J. Office of systems and mechanisms to support the aging society at the sub-district level. Faculty of Nursing Journal Burapha University 2022; 30(1): 49-53. (In Thai)
16. Kata P. Why do the elderly post and chat? A study of the use of online media on mobile phones by the elderly. Bangkok: Complete research report from Foundation of the Elderly Research and Development Institute, 2020. (In Thai)
17. Klechaya P. The use of digital technology by the elderly and proposals for enhancing the empowerment of the Thai elderly. Bangkok: Foundation of the Elderly Research and Development Institute: 2020. (In Thai)
18. Mulsilp P. Development of policies and laws regarding elderly property management. Dhammathit Academic Journal 2021; 21(4): 94-102. (In Thai)
19. United Nations. World Population Ageing 2020 Highlights. Department of Economic and Social Affairs Population Division. [Internet]. 2020 [Cited in 11 March, 2024]. Available from: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org/development/desa/pd/files/undesapd-2020_world_population_ageing_highlights.pdf.
20. Ramasamy LK, Kadry S. Internet of Things (IoT). Blockchain in the Industrial Internet of Things. IOP Publishing 2021; 1-1-1-18.
21. Kasemsuk W, Jitcharat S, Makapol J, Jitaram P. The guideline to promote lifelong learning for elderly school. Journal of the Police Nurses 2019; 11(2): 261-271. (In Thai)
22. Swedish Institute. Lifelong learning to extend working life. Sweden: Si.Swedish Institute. [Internet]. 2022 [Cited in 20 June, 2024]. Available from: https://cbss.org/wp-content/uploads/2022/05/no-9_lifelong-learning.pdf.
23. Pulkerd S, Satnawakul N, Armormpradapkul N. Policy review and analysis project: the government manages housing to be suitable for the elderly in Thailand. Bangkok: Foundation of the Elderly Research and Development Institute, 2020. (In Thai)
24. UNECE. Policybrief: Ageing in the Digital Era. [Internet]. 2024 [Cited in 2 July, 2024]. Available from: https://unece.org/sites/default/files/2021-07/PB26-ECE-WG.1-38_0.pdf.
25. Soykeree T, Purakom A. Development of Innovation digital learning with lifelong learning model for the elderly. Veridian E Journal Humanities, Social Sciences, and Arts 2019; 12(4): 414-430. (In Thai)
26. Chatha Y, Inang P, Koolnaphadol P. The development of social adjustment for elderly through the assimilative integrative counseling based on existential theory. Journal of MCU Humanities Review 2021; 7(2): 241-260. (In Thai)
27. Jahan A, Ellibidy A. A Review of Conceptual Models for Rehabilitation Research and Practice. Rehabilitation Sciences 2017; 2(2): 46-53.
28. World bank group. Adapting Social Protection and

- Jobs to an Actively Aging World. [Internet]. 2024 [Cited in 6 July, 2024]. Available from: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/9c1462c00ab0d8dc0ed712c58964c9c9-0200022022/related/SPJ-Aging-Brochure-World-Bank.pdf>.
29. Klechaya P. The use of digital technology by the elderly and proposals for enhancing the empowerment of the Thai elderly. Bangkok: Foundation of the Elderly Research and Development Institute, 2020. (In Thai)
30. International Telecommunication Union. Ageing in a digital world – from vulnerable to valuable. [Internet]. 2024 [Cited in 20 June, 2024]. Available from: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/phcb/D-PHCB-DIG_AGE-2021-PDF-E.pdf.
31. Fasna V, Swamy SR. Sandbox: A secured testing framework for applications. *Journal of Technology & Engineering Sciences* 2020; 4(1): 1-10.
32. Li H, Wu S, Li J, Xiong Z, Yang K, Ye W. HALL: a comprehensive database for human aging and longevity studies. *Nucleic Acids Research* 2023; 1–10.
33. Noto S. Perspectives on Aging and Quality of Life. *Healthcare* 2023; 11(15): 2131.