

บทความปริทัศน์

นวัตกรรมในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย ในยุคไทยแลนด์ 4.0

ปริญทร์ ศรีศัลักษณ์*, บุญพิชชา จิตต์ภักดิ์**, สุนิสา จันทร์แสง***✉

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สุพรรณบุรี

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

***วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

✉ noi_sb6@hotmail.com

บทเกริ่นนำ

การเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมผู้สูงอายุเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก ส่งผลให้แต่ละประเทศจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงโดยการเร่งพัฒนารูปแบบบริการสุขภาพให้ตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดแนวโน้มค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่จะสูงขึ้นอย่างมหาศาลทำให้เกิดการดูแลที่ไม่เพียงพอและทั่วถึง ประเทศไทยได้มีนโยบายและยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง จนถึงนโยบายที่มีความสำคัญในปัจจุบันคือนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และมุ่งเน้นภาคบริการมากขึ้น เพื่อให้ประเทศก้าวไปสู่การเป็นประเทศในโลกที่หนึ่งที่มีความมั่นคงและยั่งยืน โดยนโยบายดังกล่าวส่งผลต่อทุกภาคส่วนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงนวัตกรรมในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรมีการปรับตัวให้รู้เท่าทันและเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงบริการสุขภาพ ได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ เป็นธรรม และมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อปัญหาและสถานการณ์ผู้สูงอายุและจะช่วยส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่ดีขึ้นได้

คำสำคัญ: นวัตกรรม, ผู้สูงอายุ, ไทยแลนด์ 4.0

Article info:

Received: Sep 1, 2020

Revised: Nov 6, 2020

Accepted: Nov 6, 2020

Review article

Innovation for the care of older persons in Thailand during the Thailand 4.0 Era

Purin Srisodsasuk*, Bunpitcha Chitpakdee**, Sunisa Chanseang***✉

*Boromarajonani College of Nursing

**Suphanburi, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

***Sirindhorn College of Public Health, Suphanburi

✉ noi_sb6@hotmail.com

Abstract

Transition to an aging society is occurring rapidly worldwide. As a result, each country needs to adapt to accommodate the changes by accelerating the development of health care models in response to the problems and needs of older persons. This leads to an enormous increase in health care costs for older person, causing inadequate and incomprehensive care coverage. In Thailand, there have been continuous policies and strategies in dealing with older persons. Currently, Thailand 4.0 is an important policy that involves changes in the economic structure driven by technology, creativity, and innovations, with a greater focus on the service sector aiming to develop Thailand into the first-world country with prosperity and sustainability. This policy affects all sectors of the country especially the development of elderly care. This review article aims to describe innovation in caring for older persons in the Thailand 4.0 era. Related organizations and health care providers should be aware and adapt to the occurring changes, which will allow older persons to access health care service, as well as receive quality, fair, and efficient health care that can respond to their problems and situations, and contribute to better quality of life of older persons.

Keywords: Innovation, older persons, Thailand 4.0

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทนำ

นวัตกรรม (innovation) เป็นคำที่ทำให้เกิดกระแสของสังคมขึ้นในประเทศไทยหลายปีที่ผ่านมา โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่าเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2560) นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผนวก กับความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อสร้างให้เกิดเป็นธุรกิจนวัตกรรมหรือธุรกิจใหม่ อันจะนำไปสู่การลงทุนใหม่ที่ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560)

กระบวนการสร้างนวัตกรรมเกิดขึ้นได้จากหลากหลายวิธี เช่น จากความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) จากความต้องการแก้ปัญหา (Problem) จากการจัดการและต่อยอดองค์ความรู้ (Knowledge Management) และจากการปรับปรุงและพัฒนา (Improvement) ซึ่งวิธีการปรับปรุงพัฒนานี้เป็นที่ยอมรับในการสร้างนวัตกรรมเนื่องจากประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณ อีกทั้งมีโอกาสสำเร็จสูง สามารถนำไปใช้ได้ทั้งนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) โดยขั้นตอนการปรับปรุงพัฒนาจะเริ่มจากการใช้วิธีการระดมความคิดเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเดิม ประกอบกับการประเมินความต้องการหรือความพึงพอใจของผู้ใช้นำมาใช้เป็นข้อมูลป้อนเข้า (Input) เพื่อใช้วิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่แท้จริงของปัญหาและก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ต่อไป (อรุณี ชัยสวัสดิ์, 2560)

องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ให้คำนิยามของผู้สูงอายุ (older person) ว่าเป็นประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสถานการณ์ผู้สูงอายุทั่วโลกในปัจจุบันกำลังเปลี่ยนไปในทิศทางที่มีผู้สูงอายุสูงขึ้น (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2558: ออนไลน์) โดยในปี 2558 ทั่วโลกมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปประมาณ 901 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12 ของประชากรทั้งหมด ในทวีปเอเชียมีประชากรสูงอายุประมาณ 508 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 56 ของประชากรสูงอายุทั้ง

โลก (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2558: ออนไลน์) ในอาเซียนมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปอยู่ประมาณ 59 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 9 ของประชากรทั้งหมด โดยมีประเทศที่เข้าเกณฑ์เป็นสังคมสูงวัยแล้ว 3 ประเทศ คือ สิงคโปร์ร้อยละ 18 รองลงมาคือประเทศไทย ร้อยละ 16 และเวียดนาม ร้อยละ 10

ประเทศไทยได้กลายเป็นสังคมสูงวัย (Aged society) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และกำลังมีการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุด้วยอัตราที่เร็วมาก คือ สูงกว่าร้อยละ 4 ต่อปี และจากการคาดประมาณประชากรของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดว่าประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ในปี 2567 และเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super aged Society) ในปี พ.ศ. 2573 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2558) จากงานวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) พบว่าการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยถือเป็นปัญหาเชิงบริบทของประเทศ ซึ่งทุกเรื่องที่อยู่รอบตัวได้รับผลกระทบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นระบบเศรษฐกิจ ระบบการจ้างงาน ระบบสถาบันครอบครัว ชุมชน แม้กระทั่งระบบการปกครองส่วนท้องถิ่นก็ได้รับผลกระทบ เพราะโครงสร้างประชากรเป็นสิ่งที่หล่อหลอมระบบต่างๆ ของประเทศที่ทุกฝ่ายต้องให้ความสนใจ (อาทิตย์ เคนมี และ วีรพงษ์ สุนทรฉัตรวาณิช, 2560) ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุจะเกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจจากการที่มีรายได้ลดน้อยลง ผู้สูงอายุมากกว่า 80% มีเงินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพในวัยหลังเกษียณ แหล่งรายได้ที่สำคัญของผู้สูงอายุคือการเก็หนุนทางการเงินจากบุตรซึ่งก็มีแนวโน้มลดลงด้วยเช่นกัน คือลดลงจาก 54.1% ของรายได้รวมในปี 2537 เหลือเพียง 40.1% ในปี 2554 (อาภรณ์ ชีวะเกรียงไกร, 2560) ประกอบกับปัญหาการมีโรคประจำตัวของผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นสะสมมาในก่อนหน้า เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคหัวใจ เป็นต้น ซึ่งโรคดังกล่าวนี้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาค่อนข้างสูงและยากที่จะรักษาให้หายขาด ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางการเงินที่ไม่ดีย่อมไม่สามารถเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่ดีได้ จึงเป็นภาระแก่บุตรหลาน

และส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตทั้งผู้สูงอายุเองและบุคคลในครอบครัว (ชัยพัฒน์ พุ่มซ้อน และกันตพัฒน์ พรศิริวัชรสิน, 2561) ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดวางระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองตามความต้องการของการแก้ปัญหาและสถานการณ์ดังกล่าวได้

ที่ผ่านมาประเทศไทยได้ตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบของสถานการณ์ผู้สูงอายุในที่เกิดขึ้น ดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่ได้ระบุถึงภารกิจที่จะต้องมีการดูแลผู้สูงอายุ และได้มีการจัดทำปฏิญญาผู้สูงอายุไทยขึ้นในปี พ.ศ. 2542 อันเป็นภารกิจที่สังคม และรัฐที่พึงมีต่อผู้สูงอายุเพื่อให้ถึงเป้าหมายแห่งความมั่นคงของสังคม รวมทั้งมีการจัดทำแผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2553) อีกทั้งมีมาตรการเชิงรุกในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกับสถานการณ์และปัญหาดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามแม้รัฐบาลจะมีนโยบาย และวางยุทธศาสตร์ต่างๆ ในการพัฒนาระบบการดูแลและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ รวมทั้งวิวัฒนาการทางการแพทย์และเทคโนโลยีช่วยให้มนุษย์มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น แต่สิ่งที่ตามมาคือ ภาครัฐต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น จากผลกระทบดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการให้บริการด้านการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุขึ้น ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตแก่ผู้สูงอายุ และจะลดค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนของผู้สูงอายุ เช่น ค่ารักษาพยาบาล และในส่วน of รัฐบาลในส่วนของการงบประมาณในการดูแลผู้สูงอายุ ประกอบกับในปี พ.ศ. 2559 รัฐบาลได้มีนโยบายที่จะพัฒนาประเทศสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง 3 มิติสำคัญ คือ 1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม 2) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การ

เน้นภาคบริการมากขึ้น โดยนโยบายดังกล่าวจึงมีผลต่อการพัฒนาในทุกภาคส่วนของประเทศ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและคุณภาพชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก เพราะสามารถตอบสนองอุปสงค์ของปัญหาและสถานการณ์ผู้สูงอายุในปัจจุบัน และในอนาคตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ถือเป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการให้บริการสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

นโยบายไทยแลนด์ 4.0 กับพัฒนานวัตกรรมในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย

ประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมาอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรกมีการใช้โมเดลประเทศไทย 1.0 ที่เน้นการขับเคลื่อนภาคเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยเกษตรกรรม มีการส่งออกสินค้าการเกษตรไปยังต่างประเทศ ระยะที่สองประเทศไทยมีการใช้โมเดลประเทศไทย 2.0 ซึ่งเข้าสู่ยุคของอุตสาหกรรมเบา เริ่มจากอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และตามมาด้วยโมเดลประเทศไทย 3.0 ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมหนัก เน้นการผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้น อย่างไรก็ตามโมเดลประเทศไทย 3.0 ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่สามารถทำให้ประเทศไทยหลุดพ้นกับดักจากการเป็น 1) เป็นประเทศที่มีรายได้ขนาดปานกลาง (Middle Income Trap) 2) ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ (Inequality Trap) และ 3) ความไม่สมดุลของการพัฒนา (Imbalance Trap) ดังนั้นโมเดลประเทศไทย 4.0 จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำประเทศให้ก้าวไปสู่การเป็นประเทศในโลกที่หนึ่งที่มีความมั่งคั่งและยั่งยืน พัฒนาจากประเทศที่มีรายได้ขนาดปานกลางเป็นประเทศที่มีรายได้สูง โดยจะต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากเดิมที่ขับเคลื่อนด้วยการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตอุตสาหกรรม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation Drive Economy) (กระทรวงสาธารณสุข, 2558) โดยโมเดลประเทศไทย 4.0 จะประกอบด้วยกลไกในการขับเคลื่อนความมั่งคั่ง (Engines of Growth) เพื่อสามารถพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความมั่งคั่งได้ ตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี วางไว้ ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ควบคู่ไปกับ

การเชื่อมโยงกับประชาคมโลก ตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยขับเคลื่อนผ่านกลไก “ประชารัฐ” ซึ่งเป้าหมายของการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ “ประเทศไทย 4.0” คือ การขับเคลื่อน 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายให้เกิดผลสัมฤทธิ์ภายในระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า โดย 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้มีเป้าหมายที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน และที่สำคัญคือเกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุขโดยตรงในกลุ่ม 2 คือ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness and Bio-Medical) โดยนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับผู้สูงอายุตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 สามารถดำเนินการตามกลุ่มทั้ง 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายนั้นมีรายละเอียด ดังนี้

1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech)

การพัฒนาเทคโนโลยีอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการและปัญหาของผู้สูงอายุ มีแนวโน้มการผลิตสินค้าอาหารเพื่อสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น โดยการพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพเพื่อสังคมผู้สูงอายุ (smart food) เปลี่ยนจากการผลิตอาหารทั่วไปสู่การผลิตอาหารสุขภาพเพื่อสังคมผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการมากที่สุด โดยมีการศึกษาผลิตภัณฑ์ภายในที่มีความเหมาะสมเฉพาะกับกลุ่มโรคของผู้สูงอายุ ออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอาหาร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุ หรือผู้ที่กำลังจะก้าวเข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2556) ในปัจจุบันรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยยังเป็นประเภทอาหารเสริมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีลักษณะเป็นเม็ด แคปซูล ผง หรือซองเหลว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมประเภทนมผง และนมพร้อมดื่ม ส่วนผลิตภัณฑ์อาหารปกติที่มีลักษณะบ่งชี้ชัดเจนว่าเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุยังมีไม่มากนัก ผลิตภัณฑ์ส่วนมากเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นทุกภาคส่วนควรตระหนักและเร่งดำเนินการ ให้ความสำคัญกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์บนพื้นฐานการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่ได้พัฒนาให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ รวมทั้งควรคำนึงถึงการ

จัดระบบการให้บริการจัดส่งอาหารถึงบ้าน (delivery) และการบริการจัดส่งอาหารเฉพาะโรคด้วย

2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness and Bio-Medical)

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการด้านการแพทย์ ช่วยตอบสนองความต้องการด้านการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการป้องกัน ให้สามารถดูแลจัดการสุขภาพได้ด้วยตนเอง การวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ การรักษาที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นตัวเร็วขึ้น การดูแลรักษาที่บ้าน ช่วยให้ผู้ป่วยพักฟื้นและสามารถดูแลโรคเรื้อรังได้ที่บ้าน ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม เสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่แข็งแรง ภายใต้อาสาสมัครที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ เช่น การพัฒนาด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์โดยใช้เทคโนโลยีในการช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตเหมือนคนปกติทั่วไปได้อย่างแท้จริง เช่น เครื่องช่วยฟัง หรือเครื่องช่วยอ่านและปรับขนาดภาษาอัตโนมัติสำหรับผู้ที่มีสายตายาวตามวัย (presbyopia) ในการอ่านตัวหนังสือผ่านจอแสดงผลภาพอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ในการปรับขนาดตัวอักษรและการแสดงภาพสีอัตโนมัติ ซึ่งมีการริเริ่มพัฒนาแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์

3. กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และเทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ (Smart Devices, Robotics & Mechatronics)

เครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ และหุ่นยนต์ได้ถูกนำมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น โดยหุ่นยนต์สามารถช่วยเหลือในการทำกิจวัตรประจำวัน การฟื้นฟูสภาพ และการรักษา หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุถูกสร้างให้ใช้งานในหลายลักษณะตามวัตถุประสงค์ เช่น หุ่นยนต์สำหรับอุ้มผู้สูงอายุ หุ่นยนต์เพื่อการผ่อนคลาย หรือแจ้งเตือนการรับประทานยา เป็นต้น

แนวโน้มของการใช้หุ่นยนต์ในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ มีความต้องการเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่มีคนดูแล โดยหุ่นยนต์จะพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นให้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้

ซึ่งจะมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุด (พีรภัทร โอวาทชัย และจักรกฤษณ์ สุทธำกรณ์, 2555) ซึ่งจากการศึกษาในประเทศเยอรมนี พบว่าหุ่นยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในการจัดการงานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างและมีความซับซ้อน จึงควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับบริบทมากที่สุด นอกจากนี้ยังควรมีการสอบถามผู้รับบริการที่มีความต้องการใช้หุ่นยนต์ ความเหมาะสมในการใช้กรณีฉุกเฉิน และความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์มากยิ่งขึ้น (Mast, Burmester, Krüger, & Fatikow, 2012)

4. กลุ่มดิจิทัล Internet of Things ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital Internet of Things, Artificial Intelligence & Embedded Technology)

การพัฒนาเทคโนโลยีในกลุ่มนี้ เช่น อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน (The Internet of Things: IoT) คือ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และ เครื่องมือต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ และอื่นๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยเครื่องมือต่างๆ จะสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้สามารถควบคุมสิ่งของต่างๆ โดยในขนาดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ชนิดต่างๆ จะสามารถเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด ในด้านสุขภาพสามารถนำขีดความสามารถของ Internet of Things มาช่วยพัฒนาระบบบริการสุขภาพของผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพสูง เช่น ระบบการรักษาทางไกล (telemedicine) ช่วยลดปัญหาการเรื่องระยะทางในการเดินทางไปพบแพทย์ แต่แพทย์สามารถตรวจสอบอาการโดยใช้ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกรวบรวมผ่านระบบเทคโนโลยีตรวจจับสัญญาณแล้วส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลกลาง (server) และในกรณีฉุกเฉินสามารถที่จะให้การรักษาทันทีได้อย่างรวดเร็ว และกรณีที่ต้องได้รับการรักษาที่ซับซ้อน ข้อมูลที่ถูกส่งมาจะทำให้ทีมแพทย์สามารถวิเคราะห์เพื่อเตรียมความพร้อมในการรักษาได้อย่างทัน่วงทีและมีประสิทธิภาพ

การนำระบบนี้มาใช้ให้มีประสิทธิภาพภาครัฐควรที่จะกำหนดยุทธศาสตร์สำหรับการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนา

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลให้บริการสุขภาพทางไกลที่มีต้นทุนไม่สูง รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรที่เป็นผู้ใช้งานและผู้ให้การสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม

5. กลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ วัฒนธรรมและ บริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services)

ในกลุ่มนี้มองถึงประเด็นการพัฒนาบ้านหรือที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งควรต่อยอดมาจากบ้านเดิมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา และมีแนวคิดการออกแบบอย่างเป็นสากล (universal design) คนสามารถเข้าถึงและใช้สอยได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยไม่จำกัดวัยและความสามารถ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในบ้าน ที่ต้องมียุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในบ้านสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งในด้านนี้ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเป็นสังคมผู้สูงอายุประการแรก คือ การสร้างศูนย์บำบัดฟื้นฟูผู้สูงอายุจากมองรวมไปถึงการสร้างการดูแลผู้สูงอายุในระยะเปลี่ยนผ่าน (Intermediate Care) ในสังคมเมือง ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีฟังก์ชันอยู่ตรงกลางระหว่างโรงพยาบาลและบ้าน เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ปรับตัวก่อนกลับบ้าน รวมทั้งให้คนในครอบครัวได้มีเวลาเข้ามาเรียนรู้ว่าจะดูแลผู้สูงอายุที่บ้านต่อไปอย่างไร รวมทั้งเป็นระยะเวลาที่ครอบครัวได้เรียนรู้และมีโอกาสปรับสิ่งแวดล้อมในบ้านให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุอีกด้วย แต่สิ่งนี้อาจจะยังไม่จำเป็นนักในสังคมชนบทที่มีลูกหลาน และกลุ่มคนในสังคมช่วยดูแล ประการที่สอง คือ การออกแบบสร้างและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทั้งอาคาร บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ยานพาหนะ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานต่างๆ ให้เอื้อต่อการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ ชุมชนอัจฉริยะ (smart city) และ หมู่บ้านอัจฉริยะ (smart village) โดยในต่างประเทศมีการออกแบบเมือง สาธารณูปโภค ยานพาหนะ และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เช่น การเปิดซูเปอร์มาร์เก็ตสำหรับผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถซื้อของได้สะดวก มีแว่นขยายสำหรับป้ายฉลาก มีปุ่มสัญญาณกรณีฉุกเฉิน มีช่องทางเดินที่กว้างกว่าปกติเพื่อรองรับรถเข็น รวมทั้งออกแบบรถเข็นที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีชั้นยืนเตี้ยๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการหยิบสินค้า เป็นต้น รวมทั้งการ

พัฒนาระบบขนส่งมวลชน ถนน อาคารสถานที่ และพื้นที่สาธารณะเพื่ออำนวยความสะดวก ปลอดภัย และให้โอกาสทุกชีวิตรวมทั้งผู้สูงอายุ ผู้พิการสามารถใช้ชีวิตได้เท่าเทียมมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การพัฒนาชุมชนอัจฉริยะ (smart city) ในบริบทของไทย มีตัวอย่างน่าร่องให้เห็นในแผนสุข สมาร์ทซิตี้ ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2557 โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนร่วมกับการใช้ระบบดูแลสุขภาพอัจฉริยะ (smart healthcare) ที่จะให้ผู้สูงอายุจะสวมใส่อุปกรณ์อัจฉริยะที่สามารถรับส่งสัญญาณบลูทูธได้ โดยอุปกรณ์อัจฉริยะนี้จะทำการเก็บข้อมูลสุขภาพและสามารถแจ้งเตือนกิจกรรมของผู้สูงอายุที่ผิดปกติ เช่น การล้มหกล้ม หรือมีการกดปุ่มฉุกเฉินขึ้น มายังผู้ดูแลในศูนย์ดูแลสุขภาพให้สามารถช่วยเหลือหรือเตรียมการในการช่วยเหลือผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการประยุกต์องค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมในการดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย

จากการที่ประเทศไทยได้มีการประกาศนโยบายและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุอย่างชัดเจน หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องควรมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานโดยต้องมีการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการสร้างและพัฒนานวัตกรรมให้เกิดขึ้น ทั้งการให้องค์ความรู้ในการสร้าง การหาผู้มีความชำนาญมาเป็นที่ปรึกษาและที่เลี้ยง รวมทั้งการให้รางวัลตอบแทนในการสร้างนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในบริบทของสังคมไทยในทั้ง 5 กลุ่มเทคโนโลยี เช่น การผลิตอาหารสุขภาพหรืออาหารเฉพาะโรคที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละคน อาหารที่เคี้ยวง่าย กลืนง่าย ให้คุณค่าทางอาหารที่เหมาะสม รวมทั้งมีรสชาติที่ดีสามารถรับประทานได้ง่าย เป็นต้น

ระบบบริการและสถานพยาบาลควรมีการคิดออกแบบระบบบริการโดยเลือกใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดูแลผู้สูงอายุ โดยเพิ่มการใช้งานและพัฒนาระบบอินเตอร์เน็ตและฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ สะดวกและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับบริการของผู้สูงอายุ พิจารณาการใช้หุ่นยนต์ในการทำกิจวัตรประจำวันและดูแลผู้สูงอายุเพื่อลด

การใช้แรงงานคนในการดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งการสร้างสถานที่สำหรับดูแลผู้สูงอายุในระยะเปลี่ยนผ่าน (Intermediate care) หรือศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้พิการและผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในสังคมเมือง

ประการสุดท้าย คือ การออกแบบบ้าน อาคารสถานที่สาธารณะ และระบบขนส่งมวลชน ควรคำนึงถึงหลักการออกแบบอย่างเป็นสากล (Universal Design) ที่เหมาะสมกับคนทุกช่วงวัย ซึ่งมีตัวอย่างในการพัฒนาชุมชนอัจฉริยะในบางพื้นที่ในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดให้สะดวก ปลอดภัย ทุกชีวิตสามารถใช้ชีวิตได้เท่าเทียมที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพที่ดีได้ในอนาคต

วิเคราะห์สรุป

นโยบายโมเดลประเทศไทย 4.0 ถือเป็นโอกาสสำคัญที่ช่วยพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีจำนวนมากขึ้น โดยการนำเทคโนโลยี นวัตกรรมมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ให้สามารถตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการ และได้รับบริการสุขภาพที่เป็นธรรม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตามการที่จะสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนของระบบบริการสุขภาพของผู้สูงอายุนั้น จะต้องมีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานในการรองรับเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพสูงครอบคลุมทั่วประเทศ นอกจากนั้นผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งกลุ่ม ผู้ให้บริการ และผู้รับบริการจะต้องมีความรู้ เข้าใจ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ โดยการให้การศึกษาและสร้างการตระหนักรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะต้องพัฒนาควบคู่กัน โดยการพัฒนานวัตกรรมนอกจากความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยแล้วควรคำนึงถึงการออกแบบที่ไม่ให้ผู้สูงอายุรู้สึกแปลกแยกหรือด้อยกว่าคนอื่นขณะใช้งานอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2560). สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2560. จาก <https://www.mhesi.go.th/main/th/org/1511-nia.html>
- กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *สรุป Thailand 4.0 ด้านสาธารณสุข*. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2560. จาก https://ict.moph.go.th/upload_file/files/f458b9e53681c00be9b974f6f22e8f76.pdf
- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2553). *แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทพปัญญาวิจัย.
- ชัยวัฒน์ พุ่มซ้อน และ กันตพัฒน์ พรศิริวัชรสิน. (2561). แนวทางการแก้ไขปัญหาสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยวารสารเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 1(1), (25-36).
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2559). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2558*. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน).
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2559*, (3-5). นครปฐม : พรินเตอร์.
- พีรภัทร โอวาทชัยพงศ์ และจักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์. (2555). Introduction to A Walking-Assisted Robot, BART LAB LL-EXO1. *Proceedings of the CRIT 2012*. ศูนย์เครือข่ายวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีหุ่นยนต์และชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2556). *รายงานการสำรวจข้อมูลเชิงลึกการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารเชิงสุขภาพเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ณ ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 16 – 22 กุมภาพันธ์ 2556*. สืบค้น 20 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/foodagingsociety.pdf>
- อาทิตย์ เคนมี และ วีรพงษ์ สุนทรจิตราววัฒน์. (2560). *สังคมสูงวัย & วิกฤตโลว์ไลฟ์*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561. จาก https://waymagazine.org/aging_society/
- อาภรณ์ ชีวะเกรียงไกร. (2560). ผลกระทบของสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย. กรุงเทพฯธุรกิจ. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561. จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/>
- อรุณี ชัยสวัสดิ์. (2560). *กระบวนการสร้างนวัตกรรม*. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560. จาก <http://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=3574>
- Mast, M., Burmester, M., Krüger, K., & Fatikow, S. (2012). User-Centered Design of a Dynamic-Autonomy Remote Interaction Concept for Manipulation-Capable Robots to Assist Elderly People in the Home. *Journal of Human-robot interaction*, 1(1), 96-118. Retrieved November 16, 2018 from <http://www.humanrobotinteraction.org/journal/index.php/HRI/article/view/19/0>