ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิคุ้มกันทางสังคมกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยในกรุงเทพและปริมณฑล

The Relationship Between Social Immunity and Digital Technology Management among the Elderly in Bangkok and Its Metropolitan Area.

ชวาลิน เนียมสอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Chawalin Niamsorn
Assistant Professor of Business Administration Program
Business Computer, Suan Dusit University
E-mail: chawalin_nia@dusit.ac.th; Ph : 089-139-9345

สุภารัตน์ คุ้มบำรุง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจสร้างสรรค์และเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
Suparat Khumbamrung
Assistant Professor of Business Administration Program
Creative Business and Digital Technology, Suan Dusit University
E-mail: suparat_khu@dusit.ac.th; Ph: 089-122-1878

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ : 12 มกราคม 2566
วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ
ครั้งที่ 1 : 17 มิถุนายน 2566
ครั้งที่ 2 : 15 กันยายน 2566
วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 4 ตุลาคม 2566

บทคัดย่อ

การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยของประเทศไทยประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล หากผู้สูงวัยมีภูมิคุ้มกันทางสังคม พร้อมรับความเปลี่ยนแปลง และสามารถจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเองได้อย่างเหมาะสม จะสามารถดำเนินชีวิตในยุคหลอมรวมเทคโนโลยีได้อย่างมีคุณภาพ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาภูมิคุ้มกันทางสังคมและการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย (2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (3) วิเคราะห์ปัจจัยการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้สูงวัยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตาและแบบเจาะจง สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงซ้อน ผลการวิจัยพบว่าข้อเท็จจริงเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริง และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีของผู้สูงวัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริง ในขณะที่ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยในระดับปานกลาง ($r = .800$) และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย โดยด้านบุคลากรมีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยมากที่สุด ($\beta = .370$) ด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ($\beta = .332$) และด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($\beta = .210$) ตามลำดับ หากผู้สูงวัยมีความพร้อมในการจัดหาอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และค่าใช้จ่ายอินเทอร์เน็ต จะเป็นปัจจัยส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ที่ใช้ต้องไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย รวมถึงการมีผู้สนับสนุนการใช้งานจะเป็นแรงผลักดันให้ผู้สูงวัยเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยกระบวนการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมที่เกิดขึ้นเกิดจากการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน จะเป็นการสนับสนุนให้ผู้สูงวัยดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

คำสำคัญ: การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ผู้สูงวัย

Abstract

Thailand's transition into an elderly society in conjunction with advancements in digital technology depends on whether the elderly is socially resilient, open to change, and able to manage digital technology relevant to themselves appropriately to lead a high-quality life in the era of technology integration. The objectives of this research were to: (1) study social immunity and the digital technology management of the elderly, (2) analyze the relationship between the digital technology management and social immunity of the elderly, and (3) analyze the factors of digital technology management that influence social immunity of the elderly. The samples consisted of 400 elderly who used digital technology and lived in Bangkok Metropolitan Region, selected through quota sampling and purposive sampling method. The statistics analysis consisted of mean, standard deviation, Pearson's correlation analysis, and multiple regression analysis. The research results found that the social immunity of the elderly was at an actual level. Technology management of the elderly was at an actual level. The social immunity of the elderly was positively correlated with the digital technology management of moderately older people (r = .800). The digital technology management had a positive influence on the social immunity of the elderly. The personnel aspect had the greatest influence (β= .370), hardware aspect (β= .332), and Internet Network aspect (β= .210). If the elderly are prepared to procure equipment, software, and internet expenses, it will be a factor in promoting the use of digital technology. The software primarily used should not be complex but rather easy to learn. Moreover, supporting personnel will act as a driving force for the elderly to learn about new technologies. The process of participation in building social resilience arises from the involvement of families and communities, supporting the elderly in leading a high-quality life.

Keywords: Management of Digital Technology, Social Immunity of the Elderly, Elderly

บทนำ

สังคมผู้สูงวัย (Ageing Society) แนวโน้มที่ทุกชาติไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ โดยองค์การสหประชาชาติได้รายงานสถานการณ์จำนวนผู้สูงวัยทั่วโลกในปี พ.ศ.2565 มีจำนวน 761 ล้านคน และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 1,000 ล้านคน (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023) ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมสูงวัย (Aged Society) เมื่อปี พ.ศ. 2565 โดยมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 12.69 ล้านคน สัดส่วนผู้สูงวัยทั้งประเทศคิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด (Department of Older Persons, 2022) และกำลังเข้าสู่สังคมสูงผู้สูงวัยอย่างสมบูรณ์ โดยในอีก 20 ปีข้างหน้าประชากรรวมของประเทศไทยจะเพิ่มช้ามาก อัตราเพิ่มจะลดต่ำลงจนถึงขั้นติดลบ แต่ประชากรผู้สูงวัยจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้สูงวัย (60 ปีขึ้นไป) จะเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี ผู้สูงวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป) จะเพิ่มด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7 ต่อปี (Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute, 2021) ผู้สูงวัยมีความเสื่อมถอยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจต้องเผชิญกับสภาพทางด้านร่ายกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม ที่เปลี่ยนแปลงทำให้ไม่สามารถทำงานและทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามปกติได้ (Soboon, 2017) ผู้สูงวัยที่มีข้อจำกัดทางร่างกายและความสามารถเชิงกายภาพ ได้แก่ ความชรา สุขภาพที่เสื่อมถอย การขาดสารอาหาร ภาวะซึมเศร้า การอยู่โดยลำพัง การขาดที่พึ่งพิง ความกลัว ปัญหารายได้ไม่เพียงพอและขาดความสามารถทางการเงิน (Yoopaung et al., 2014) ส่งผลกระทบต่อสภาพทางจิตใจของผู้สูงวัย การสูญเสียสถานภาพทางสังคม ย่อมกระทบต่อความรู้สึกทางจิตใจของผู้สูงวัยด้วย ผู้สูงวัยมีความวิตกกังวลกลัวว่าจะต้องพึ่งลูกหลาน โดยแสดงออกในลักษณะขาดความเชื่อมั่น นอนไม่หลับ กลัวถูกทอดทิ้ง ผู้สูงวัยบางคนเป็นโรคซึมเศร้า เพราะวัยสูงอายุจะพบความสูญเสียได้บ่อยนอกจากนี้ยังมีอาการหงุดหงิด ระแวง เอาแต่ใจ (Thamawet, 2020) ผู้สูงวัยที่อยู่ลำพังมีมากขึ้นห่างจากบุตรหลานโอกาสใกล้ชิดและแสดงความห่วงใยกับคนในครอบครัวลดลง ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อจะได้พูดคุยกับลูกหลาน การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมให้กับผู้สูงวัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้สูงวัยเอง จะเป็นแนวทางในการป้องกันช่วยเหลือเตรียมความพร้อมเพื่อให้ผู้สูงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Pradubmuk-Sherer et al., 2014)

และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงการพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ ทางดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้สูงวัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีส่วนร่วมในสังคม ทั้งนี้เทคโนโลยีสามารถสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้สูงวัยและเป็นเสมือนเพื่อนให้กับผู้สูงวัยได้ แต่ก็ต้องอยู่บนความพอดี โดยลูกหลานควรต้องให้ความดูแลอย่างรอบคอบเพื่อไม่ให้ผู้สูงวัยตกเป็นเหยื่อผู้ที่ไม่ประสงค์ดีผ่านทางเทคโนโลยีได้ แต่ผู้สูงวัยมีปัญหาด้านความกลัวที่จะใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ ผู้สูงวัยกลัวความผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีตลอดจนมีความกังวลในผลกระทบเชิงสังคม โดยแทนที่เทคโนโลยีจะช่วยทำให้ชีวิตง่ายขึ้น ผู้สูงวัยจำนวนมากมองว่าเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลกลับสร้างแรงกดดันจากสังคมที่มีต่อตัวบุคคล (Hirankasi & Prasitdechsakul, 2020) ดังนั้นผู้สูงวัยจะสะดวกใจที่จะขอความช่วยเหลือจากมืออาชีพหรือผู้ให้บริการมากกว่า เช่นเดียวกับรายงานการฉ้อโกงและการหลอกลวงผู้สูงวัยของ AgeUK (2017) ซึ่งเป็นองค์กรการกุศลใน สหราชอาณาจักรที่มุ่งเน้นการช่วยเหลือและสนับสนุนผู้สูงวัย เชื่อว่าผู้สูงวัยเกือบ 5 ล้านคนตกเป็นเป้าหมายของมิจฉาชีพ โดยมีรูปแบบการฉ้อโกงที่เกี่ยวข้องกับเงินบำเหน็จบำนาญ การหลอกให้ลงทุน การหลอกลวงทางไปรษณีย์ การหลอกลวงทางโทรศัพท์ แม้ในขณะอยู่บ้านมิจฉาชีพก็แฝงตัวมาในคราบผู้ให้บริการ หลอกขายสินค้าหลอกว่าเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ (AgeUK, 2017) ทั้งนี้หากผู้สูงวัยขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอาจเป็นช่องทางให้มิจฉาชีพเข้ามาหลอกลวงได้ง่าย ดังจะเห็นได้จากข่าวที่ผู้สูงวัยถูกหลอกจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์หลอกให้โอนเงินทำให้เสียทรัพย์สินที่มีให้เห็นเป็นประจำ

จากสถานการณ์เกี่ยวกับการเข้าสู่สังคมสูงวัยของไทย การศึกษานโยบายของรัฐบาลและการวิเคราะห์แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย ซึ่งมีบทบาทเกี่ยวข้องในการดำเนินชีวิตของผู้สูงวัยมากขึ้น เช่นเดียวกับภัยคุกคามที่มาพร้อมกับเทคโนโลยี บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพภูมิคุ้มกันทางสังคมและการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย และปัจจัยการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย เพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงวัยนำข้อมูลไปใช้พัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้สูงวัยและสามารถเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงวัยได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาภูมิคุ้มกันทางสังคมและการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สังคมผู้สูงวัยกับภูมิคุ้มกันทางสังคม

ปี 2565 ประเทศไทยมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 12.69 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรในประเทศทั้งหมด ซึ่งเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Department of Older Persons, 2022) ทั้งนี้ข้อมูลจากมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงวัยไทยพบว่า ผู้สูงวัยไทยเข้าร่วมในกิจกรรมทางสังคมเป็นจำนวนมาก โดยเข้าร่วมเป็นสมาชิกเพื่อทำกิจกรรมของชมรมต่าง ๆ มากถึง 7 ล้านคน กรมกิจการผู้สูงวัยได้มีการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงวัยประมาณ 1,163 แห่ง เพื่อผู้สูงวัยจะได้มีโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสามารถรองรับนักเรียนผู้สูงวัยได้มากถึง 64,000 คน จะเห็นได้ว่าผู้สูงวัยไทยยังมีพลังกายและพลังใจอยู่มาก ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมเหล่านี้ ผู้สูงวัยไทยรุ่นใหม่มีการศึกษาสูงขึ้นกว่าผู้สูงวัยในยุคก่อน หากประเทศไทยมีการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่จะช่วยเสริมสร้างโอกาสทางสังคมของกลุ่มผู้สูงวัยที่ยังมีพลังและมีคุณค่า แทนที่ผู้สูงวัยจะเป็นภาระการดูแลของครอบครัว สังคม และประเทศชาติ (Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute, 2018) นอกจากนี้ผู้สูงวัยยังมีความต้องการสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น การได้รับการดูแลในชีวิตประจำวัน สิ่งของที่จำเป็น เศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย ข้อมูลข่าวสาร การเข้าถึงบริการที่จำเป็น และความต้องการความช่วยเหลือจากครอบครัว ชุมชน และรัฐบาล เพื่อคงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีและคุณค่าของผู้สูงวัย (Kumsuchat, 2017) อย่างไรก็ตาม การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบในหลาย ๆ ด้าน อาทิ 1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ผู้สูงวัยทำให้โครงสร้างของประชากรเปลี่ยนไปมีสัดส่วนผู้สูงวัยมากขึ้นขณะที่มีวัยทำงานเท่าเดิมหรือลดลง 2) ผลกระทบทางด้านสังคม ปัญหาผู้สูงวัยถูกทอดทิ้งทำให้ผู้สูงวัยขาดความอบอุ่น ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพจิตใจ อีกทั้งเมื่อถึงวัยเกษียณอายุไม่ได้ทำงานทำให้ผู้สูงวัยรู้สึกเหงา ไม่เกิดความภาคภูมิใจเหมือนเป็นภาระกับลูกหลาน อาจรู้สึกน้อยใจ ซึมเศร้า

รวมถึงปัญหาสุขภาพร่างกายเสื่อมโทรม ไม่แข็งแรง (Putson & Pornsiriwatcharasin, 2018) จากโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้ครอบครัวมีเวลาให้แก่สมาชิกน้อยลง การเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว จึงเป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วนในสังคม ที่จะช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมให้กับสมาชิกในครอบครัวรวมถึงผู้สูงวัยให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

ภูมิคุ้มกันทางสังคม

การมีครอบครัวที่อบอุ่นและอยู่ในชุมชนที่เข้มแข็ง จะสามารถปกป้องโรคภัยต่าง ๆ ทางสังคม คนไทยควรให้ความสนใจและช่วยกันสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม ทั้งที่ทำได้ด้วยตนเองและการผลักดันให้เป็นนโยบายและทิศทางการพัฒนาประเทศ เพราะเมื่อสังคมมีภูมิคุ้มกันที่ดีแล้วประชาชนคนไทยจะไม่ต้องเป็นโรคร้ายทางสังคม มีชีวิตที่มีคุณภาพและยืนยาว (Wasi, 1999) การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมในประเทศไทย เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของประชาชนจากฐานรากของสังคมให้เข้มแข็ง พัฒนาคนให้มีคุณภาพ สุขภาพแข็งแรง คิดเป็น ทำเป็น มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานให้เกิดความสมดุลในการยกระดับคุณภาพชีวิต เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางสังคมแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อเสริมสร้างความสงบสุขความเข้มแข็ง บทบาทของครอบครัว ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถาบันทางสังคมในการพัฒนาด้านต่าง ๆ (Kaewlangka, 2017) จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย พบว่าภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยกับสุขภาวะนั้นมีความสัมพันธ์กันที่จะส่งผลให้ผู้สูงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตในชุมชนได้อย่างมีความสุข ซึ่งสุขภาวะที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกันทางสังคมในบทความนี้ ประกอบด้วย สุขภาวะด้านร่างกาย สุขภาวะด้านจิตใจ และสุขภาวะด้านสังคม รายละเอียดดังนี้

สุขภาวะ

สุขภาวะ เป็นภาวะที่บุคคลสามารถแสดงออกได้เหมาะสมตามบทบาททางสังคม สามารถทำงานได้ตามบทบาทอย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้ เป็นภาวะที่แต่ละบุคคลรับรู้ต่อสภาวการณ์ที่เป็นอยู่ รู้สึกมีความสุข ไม่ว่าความสุขนั้นจะเกิดจากความสุขภายนอกหรือความสุขภายใน มีคุณภาพชีวิต มองโลกในแง่ดี มีความพึงพอใจต่อการดำเนินชีวิต มีความสมบูรณ์ทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ ปัญญา สังคมและสิ่งแวดล้อม (Prasertsin et al., 2018) เช่นเดียวกับ Wasi (2008) กล่าวว่า สุขภาวะ คือ ภาวะที่เป็นสุข มีความสมบูรณ์ทางกาย จิตใจ อารมณ์ ปัญญา สังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น ร่างกายแข็งแรง มีสติ มีสังคมที่สันติ มีปัญญารอบรู้เท่าทัน เป็นต้น และ Chasoongnoen and Kuhirunyaratn (2011) กล่าวว่า สุขภาวะ คือ การพิจารณาถึงวัตถุและจิตใจเป็นสำคัญ การที่บุคคลมีความคิดเชิงบวก ในด้านสุขภาพ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม อย่างไม่สามารถแยกออกจากกันได้ โดยรายละเอียดแต่ละด้าน มีดังนี้

สุขภาวะด้านร่างกาย

สุขภาวะด้านร่างกาย เป็นการรับรู้ของบุคคลว่าตนเองมีสุขภาพที่แข็งแรง มีความคาดหวังที่ดีต่อสุขภาพกายและมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม ไม่เจ็บป่วยทางกาย เป็นต้น (Suwanphahu et al., 2013) เช่นเดียวกับ Wasi (2008) ให้ความหมายว่า สุขภาวะด้านร่างกาย หมายถึง ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงคล่องแคล่วมีกำลังไม่เป็นโรคไม่พิการ มีเศรษฐกิจหรือปัจจัยที่จำเป็นเพียงพอ ไม่มีอุบัติเหตุอันตรายและมีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพ นอกจากนี้ Tiamthiporn and Chaiyong (2011) ได้ให้ความหมายว่า สุขภาวะทางกาย หมายถึง สภาวะของร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง เจริญเติบโต อย่างปกติ ระบบต่าง ๆ ของร่างกายสามารถทำงานได้เป็นปกติและมีประสิทธิภาพ ร่างกายมีความต้านทานโรคได้ดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บและความทุพพลภาพ

สุขภาวะด้านจิตใจ

สุขภาวะด้านจิตใจ เป็นการรับรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประสบการณ์เชิงบวกในสถานการณ์ต่าง ๆ ของชีวิต เชื่อในความสามารถของตนเอง มองโลกในแง่ดี และมีความหวัง (Prasertsin et al., 2018) เช่นเดียวกับ Wasi (2008) ให้ความหมายว่า การมีจิตใจที่มีความสุขรื่นเริง คล่องแคล่ว มีความเมตตาสัมผัสกับความงามของสรรพสิ่ง มีสติ มีสมาธิ มีปัญญา รวมทั้งการลดความเห็นแก่ตัวลงไปด้วย และหากมีความเห็นแก่ตัวก็จะไม่เกิดสุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิต ลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตที่ดี คือ มีความสามารถในด้านสติปัญญา เป็นผู้ที่สามารถคิด และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม มีการแสดงออกทางด้านอารมณ์เมื่อเผชิญกับปัญหาอุปสรรคควบคุมอารมณ์ได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ มีการแสดงออกทางสังคมอย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ยอมรับตนเองในทุกด้านทั้งด้านบวกและด้านลบ (Department of Mental Health, 2013)

สุขภาวะด้านสังคม

สุขภาวะด้านสังคม เป็นการรับรู้ถึงการสนับสนุนจากเพื่อนหรือครอบครัวในยามจำเป็น การตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่น รับรู้ว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เป็นผู้ให้การสนับสนุนที่มีคุณค่า การช่วยเหลือและเข้าใจซึ่งกันและกัน เช่นเดียวกับ Wasi (2008) ให้ความหมายว่า การอยู่ร่วมกันด้วยดีมีครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมมีความยุติธรรมเสมอภาค มีภารดรภาพ มีสันติภาพ มีระบบบริการที่ดี และมีความเป็นประชาสังคม โดยภาพรวมภาครัฐได้ดำเนินการพัฒนาเมืองที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้สูงวัยให้สามารถอยู่ร่วมกับประชาชนอื่น ๆ ในชุมชนได้อย่างมีความสุข เป็นการเตรียมการเพื่อรองรับสังคมผู้สูงวัยต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมสังคมที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพประชาชน ดังเช่นการศึกษาของ Prasunin (2022) ชี้ให้เห็นถึงแนวคิดสุขภาวะทางสังคมที่สะท้อนถึงวิถีวัฒนธรรมชีวิตที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันทางสังคม มีเป้าหมายในการสร้างความมั่นคง ความสัมพันธ์และความปลอดภัยในการดำรงชีพทั้งทางร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ Jaitae (2013) กล่าวว่า สุขภาวะทางสังคมเป็นการอยู่ร่วมกันด้วยดีในครอบครัวชุมชนที่ทำงานสังคมและโลก ซึ่งรวมถึงการมีบริการทางสังคมที่ดีและมีสันติภาพ

ในบทความนี้สรุปได้ว่า สุขภาวะ เป็นภาวะที่บุคคลมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม สามารถปรับตัวกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้ และสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข สุขภาวะที่ดี จะส่งผลต่อตัวผู้สูงวัยเองและมีผลต่อการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ทั้งนี้ การได้ศึกษาแนวคิด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะของผู้สูงวัย เป็นความรู้ขั้นพื้นฐานในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้สูงวัย เพื่อประโยชน์ในการสร้างนโยบายหรือแนวทางรับมือสังคมผู้สูงวัยที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต และมีความสำคัญอย่างยิ่งในการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงวัย การเสริมสร้างสุขภาวะของผู้สูงวัยให้มีความสมบูรณ์และมีความพร้อมจะทำให้ผู้สูงวัยมีภูมิคุ้มกันทางสังคมที่ดี พร้อมที่จะเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และอาจนำไปแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง รวมทั้งป้องกันปัญหาภัยทางสังคมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สูงวัยด้วย

การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล

เทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อม สุขภาพ ของคนในสังคมทุกเพศ ทุกวัย ทั้งด้านการสื่อสาร การเดินทาง การแพทย์ การศึกษา ธุรกิจ และการเสริมสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดในสังคม โดยมีการติดต่อสื่อสาร ช่วยเหลือสนับสนุน ผู้สูงวัยที่มีประสบการณ์การทำงานสามารถใช้อินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันมาพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะของตน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีช่วยหาข้อมูล ติดตามความรู้ข่าวสาร รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีในการสร้างกลุ่มชุมชนออนไลน์เพื่อการสร้างคุณประโยชน์ ติดต่อสื่อสารกับสมาชิกกลุ่มพี่น้อง ลูกหลาน เพื่อนฝูง เป็นต้น (Kuptawathin, 2023) ในการเตรียมพร้อมสำหรับผู้สูงวัยตามแผน ยุทธศาสตร์ชาติกล่าวว่าต้องเตรียมความพร้อมในทุกมิติทั้งมิติ เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดจนสนับสนุนการจ้างงานของผู้สูงวัยตามความเหมาะสม แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ได้กำหนดยุทธศาสตร์สำคัญในเรื่องของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพสูงครอบคลุมทั่วประเทศที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Accessible) มีความพร้อมใช้ (Available) และอยู่ในราคาที่จ่ายได้ (Affordable) เพื่อให้ผู้สูงวัยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากบริการต่าง ๆ ของรัฐผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เพิ่มศักยภาพและทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย (Ministry of Information and Communication Technology, 2016) การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่จัดหาได้ตามที่ตั้งใจไว้แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) ด้านการพัฒนาบุคลากร และ 4) ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รายละเอียดดังนี้ (Thitikornpraphapong, 2016) ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การติดตามความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาบุคลากร การจัดหา การใช้งาน การรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Punyaburana, 2015) ด้านโครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารข้อมูล และระบบงานหลัก (Jiracheeppattana & Bunmanich, 2017) ด้านการพัฒนาบุคลากรเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงวัยมีความสามารถในการใช้และเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงวัยมีความสามารถในการใช้และมีโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์ต่าง ๆ ผู้สูงวัยมีความต้องการวิจัย การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกันตามสถานภาพเกี่ยวกับรายได้และประสบการณ์ ไม่ว่าจะเป็นด้านสถานที่และเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม (Mayoungpong, 2013) ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับทุกประเทศ เพื่อส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่นโทรศัพท์เคลื่อนที่ และอินเทอร์เน็ตบรอดแบรนด์ เป็นต้น (Electronic Transactions Development Agency (ETDA), 2015) ในบทความนี้ได้นิยามการจัดการเทคโนโลยีเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่เป็นส่วนประกอบทางเทคนิคที่ใช้ร่วมกัน ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และบุคลากร

ฮาร์ดแวร์ เป็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ โดยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงและมีความสามารถมากขึ้น เกิดนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่อย่างต่อเนื่อง หนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายคือ สมาร์ตโฟน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่รวมโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ฟังก์ชันเข้าไว้ด้วยกัน โทรศัพท์สมาร์ตโฟนเข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อวิถีชีวิตของผู้สูงวัย (Obchuey & Pothisombat, 2019) ความสะดวกสบายในโลกดิจิทัลที่ทำให้ผู้สูงวัยสามารถใช้งานสมาร์ตโฟนได้ในทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ สามารถมีส่วนร่วมในโลกสื่อสังคมออนไลน์ได้โดยง่าย ท่องเว็บ ใช้งานมัลติมีเดีย เล่นเกม และสื่อสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยกระตุ้นศักยภาพของสมองและความจำของผู้สูงวัยได้ นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์ที่ใช้เซ็นเซอร์แบบสวมใส่และเฝ้าติดตามสุขภาพ ที่ช่วยให้ผู้สูงวัยสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพได้ดีขึ้น การใช้อุปกรณ์สั่งงานด้วยเสียง ผู้สูงวัยสามารถโทรหาสมาชิกในครอบครัว ตั้งการเตือนให้ทานยา และเข้าถึงความบันเทิงและข้อมูลได้อย่างง่ายดาย (Baik, 2022) ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้สามารถสนับสนุนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงวัยได้เป็นอย่างดี

ซอฟต์แวร์ เป็นชุดคำสั่งของคอมพิวเตอร์ หรือโปรแกรมที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์นั้นนอกจากจะสามารถใช้งานบนคอมพิวเตอร์ได้แล้ว ยังสามารถใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างแท็บเล็ต สมาร์ตโฟน ซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ผู้สูงวัยได้ใช้งานผ่านสมาร์ตโฟน นอกเหนือจากแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร พูดคุย หรือเพื่อความบันเทิงอย่าง Facebook Line YouTube ที่เป็นที่นิยมใช้มากที่สุดในกลุ่มผู้สูงวัย (Kleechaya, 2020) เช่น แอปพลิเคชันประเมินสุขภาพด้วยตัวเอง แอปพลิเคชันเตือนการกินยา แอปพลิชันเกี่ยวกับการออกกำลังกายหรือให้ความรู้เกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บ แอปพลิเคชันฉุกเฉิน เมื่อเจ็บไข้ได้ป่วยสามารถศึกษาวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือเรียกรถพยาบาลได้ การใช้งานซอฟต์แวร์เหล่านี้ โดยมากจะต้องลงทะเบียนมีการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งของผู้สูงวัยเอง รวมไปถึงญาติ และข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอุปสรรคที่ผู้สูงวัยพบก็คือ ปัญหาทางด้านสายตา เช่น มีอาการปวดตา แสบตา และตาพร่ามัว ปัญหาในการพิมพ์ข้อความ ปัญหาด้านความจำ ปัญหาการขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้งานซอฟต์แวร์ (Gitlow, 2014) ทำให้ไม่สามารถใช้งานซอฟต์แวร์เหล่านั้นได้ ดังนั้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้ เพื่อให้การเข้าถึงและประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้ใช้กลุ่มผู้สูงวัย

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลาย ๆ เครือข่ายทั่วโลก ผู้ใช้สามารถสื่อสารถึงกันได้หลายทางและมีความจำเป็นในชีวิตประจำวันทั้งด้านการศึกษา การพาณิชย์และธุรกิจ และการบันเทิง จากรายงานการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565 ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 52.5 ล้านคน เป็นสัดส่วนกว่า 79.3% เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรไทยที่ 66.2 ล้านคน โดยกลุ่ม Baby Boomer คนที่เกิดช่วงปี พ.ศ. 2489 - 2507 มีการใช้งานสูงถึง 3 ชั่วโมง 11 นาที โดยกิจกรรมของคนวัยนี้ส่วนใหญ่ใช้เพื่อการสื่อสารสนทนา ติดตามข่าวสารทั่วไป และทำกิจกรรมสันทนาการ มีปัญหาที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความล่าช้าในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปริมาณโฆษณาออนไลน์ที่มารบกวน และการให้บริการอินเทอร์เน็ตยังไม่ทั่วถึง (Electronic Transactions Development Agency, 2020) สำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญและหันมาใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเคลื่อนที่มากขึ้น ด้วยความสะดวกในการติดต่อและสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตได้เร็วขึ้น (Office of The National Broadcasting and Telecommunications Commission, 2021) ซึ่งทิศทางการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงวัยในประเทศไทย เป็นไปทิศทางเดียวกับประเทศจีน ตาม “รายงานสถิติจีนครั้งที่ 45 เกี่ยวกับการพัฒนาอินเทอร์เน็ต” ซึ่งเผยแพร่โดยศูนย์ข้อมูลเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจีน (China Internet Network Information Center, 2020) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอายุมากกว่า 50 ปีมีจำนวนถึง 16.9% ของประชากร ณ เดือนมีนาคม 2020 การใช้อินเทอร์เน็ตได้เจาะกลุ่มผู้สูงอายุและได้ค่อย ๆ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตประจำวันไป (Aalbers et al., 2011) เช่น กิจกรรมการเข้าสังคม การซื้อของ และความบันเทิง สำหรับผู้สูงอายุ กำลังเปลี่ยนจากออฟไลน์เป็นออนไลน์ อินเทอร์เน็ตเพิ่มการติดต่อของผู้คนกับโลกภายนอก สามารถให้การติดต่อทางสังคม การสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติที่ดีต่อชีวิตแก่ผู้คนมากขึ้น (Cresci et al., 2012; Hakkarainen, 2012)

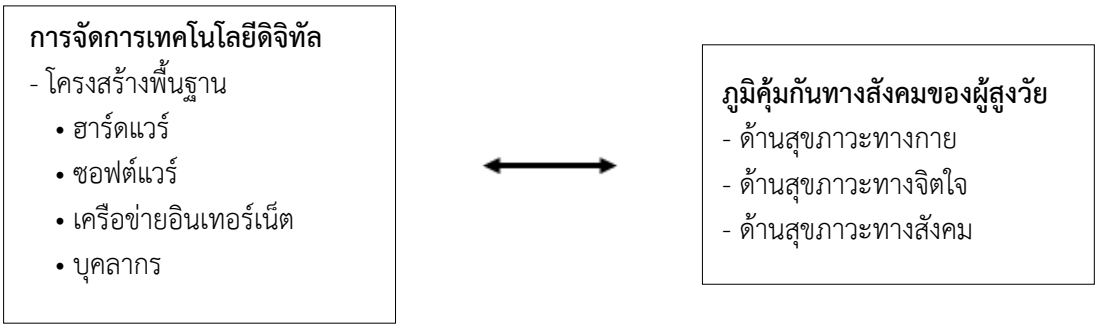
บุคลากร เป็นส่วนประกอบของการจัดการเทคโนโลยีในมุมมองการพัฒนาบุคลากรเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สูงวัยมีความสามารถในการใช้และมีโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประโยชน์ต่าง ๆ จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงวัยมีความต้องการที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเป็นประจำ เพื่อที่จะพัฒนาทักษะและทัศนคติอันจำเป็นต่อการมีส่วนร่วมในสังคมแห่งความรู้ ผู้สูงวัยจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถที่จะใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มความสามารถ (Thitikornprapapong, 2016) นอกจากนี้จากการศึกษาวิจัยสภาพและความต้องการ การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้สูงวัยในเขตกรุงเทพมหานคร Mayoungpong (2013) พบว่า ผู้สูงวัยมีความต้องการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แตกต่างกันตามสถานภาพเกี่ยวกับรายได้และประสบการณ์ ผู้สูงวัยส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์มาก่อนอาจจะฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลข่าวสาร และการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือเทคนิคการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) อย่างเช่น Facebook ทำให้ผู้สูงวัยได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ต่อไป

อย่างไรก็ตามแม้เทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อผู้สูงวัยในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งผู้สูงวัยที่มีสุขภาวะทางกายที่ดี จะสามารถจัดหาใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ สามารถเรียนรู้และใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารบนโลกออนไลน์ได้ แต่ต้องพึงระวังปัญหาหรือภัยทางสังคมที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้สูงวัย เช่น ผู้สูงวัยบางคนเป็นผู้เสพติดอินเทอร์เน็ตซึ่งส่งผลทางลบต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เมื่อผู้สูงวัยใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานานจะส่งผลเสียต่อสุขภาพกาย เช่น ปวดเมื่อยตาม คอแขน และหลัง รวมทั้งแสบตา เป็นต้น (Tirakoat & Polnigongit, 2018) นอกจากนี้ผู้สูงวัยมีความต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมของภาครัฐอย่างเหมาะสม ได้แก่ การสนับสนุนอุปกรณ์ เช่น โน้ตบุ๊ค แท็บเล็ต การฝึกอบรมให้แก่ผู้สูงวัยโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ภาครัฐควรเข้าถึงชมรม/ชุมชนผู้สูงวัยในการส่งเสริมความรู้ที่ทันสมัย จัดให้มีคอมพิวเตอร์สาธารณะในชุมชนผู้สูงวัยทุกแห่งเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง และควรสนับสนุนการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึงโดยไม่คิดค่าใช้บริการอินเทอร์เน็ต (Mayoungpong, 2013) นอกจากนี้ ผู้สูงวัย มีความต้องการรับรู้เนื้อหาสารสนเทศที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพที่ดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ต่อไป Saraphon (2018) สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงวัย ควรเน้นให้มีความง่ายต่อการใช้งาน ตัวอักษรและปุ่มมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น กดปุ่มนี้ก็สามารถเป็นการส่งสัญญาณในการขอความช่วยเหลือจากลูกหลาน หรือเรียกรถพยาบาลได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น (Srichatrapimuk et al., 2016) หากมีบุคลากรที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำการใช้งานเทคโนโลยีหรือประสานงานการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงวัย ผู้สูงวัยจะมีความเชื่อมั่นในการใช้งาน

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบว่าผู้สูงวัยมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้นโดยมีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเป็นส่วนสนับสนุนได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และบุคลากร หากผู้สูงวัยมีความพร้อมและสามารถจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับตนเองได้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงวัยมีภูมิคุ้มกันทางสังคมที่ดี สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี การวิจัยครั้งนี้จึงทำการทดสอบความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย โดยตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1: การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย
สมมติฐานที่ 2: การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ได้แก่ ผู้สูงวัยอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร จำนวนทั้งสิ้น 1,732,875 คน (Department of Older Persons, 2019) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงวัยที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95% และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางการกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 385 คน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ครบถ้วน คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก 15 คน สำหรับกรณีที่แบบสอบถามมีคำตอบไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการเทียบสัดส่วนตามจำนวนประชากรผู้สูงวัยในแต่ละจังหวัดเพื่อกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัด เพื่อหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและครอบคลุมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ดีกระจายในแต่ละจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนประชากร(N)	ร้อยละ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)	
			เทียบสัดส่วน	จำนวนจริง
กรุงเทพมหานคร	978,455	56.46	217.37	217
นครปฐม	142,221	8.21	31.61	32
นนทบุรี	207,129	11.95	46.01	46
ปทุมธานี	145,575	8.40	32.34	33
สมุทรปราการ	181,703	10.49	40.39	41
สมุทรสาคร	77,792	4.49	17.29	31
รวม	1,732,875	100.00	385	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ค้นคว้าความรู้ทางวิชาการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ตรงประเด็นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลและภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็น แบบตรวจรายการ (Check list) แบบปลายเปิด (The opened form) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับคำถามการจัดการเทคโนโลยีของผู้สูงวัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และบุคลากร ส่วนด้านภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงวัย ได้แก่ สุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิตใจ สุขภาวะทางสังคม และ ใช้วิธี Likert scale มี 4 ระดับ มีเกณฑ์ในการกำหนดน้ำหนักของการประเมินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด ค่อนข้างจริง ไม่ค่อยจริง และไม่จริงเลย ดังนี้

จริงที่สุด	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบเท่ากับ 4
ค่อนข้างจริง	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบเท่ากับ 3
ไม่ค่อยจริง	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบเท่ากับ 2
ไม่จริงเลย	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบเท่ากับ 1

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ จำนวน 5 ท่าน แบ่งเป็น นักวิชาการด้านจิตวิทยาสังคม 1 ท่าน ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล 1 ท่าน ด้านการบริหารธุรกิจหรือสถิติเชิงธุรกิจ 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา/การดูแลผู้สูงวัย 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมในด้านคำที่ใช้ (Wording) โดยประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและตัวแปรที่ชี้วัดแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และทดสอบแบบสอบถามโดยสุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยนำไปใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α- Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับ .978 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับวิเคราะห์ระดับข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีและภูมิคุ้มกันทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดเกณฑ์คะแนนที่เป็นช่วงคะแนนและแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับข้อเท็จจริง
3.26 - 4.00	เป็นจริงที่สุด
2.51 - 3.25	เป็นจริง
1.76 - 2.50	เป็นจริงน้อย
1.00 - 1.75	เป็นจริงน้อยที่สุด

2. ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ Pearson's Correlation สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย โดยการพิจารณาว่าตัวแปรทั้งสองสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใดต้องนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งงานวิจัยนี้คณะผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเบสท์ (Best, 1977, p. 240)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.81 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันมาก
0.51 – 0.80	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.21 – 0.50	มีความสัมพันธ์กันน้อยหรือต่ำ
0.01 – 0.20	มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

3. การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-ended)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้สูงวัยที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านอุปกรณ์สมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ช่วยนักวิจัยได้ผ่านการอบรมเรื่องระเบียบวิธีวิจัยเรียบร้อยแล้ว และได้ขอความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของแต่ละชุมชนให้วันที่ทางชมรมผู้สูงวัยของแต่ละชุมชนหรือหมู่บ้านมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กิจกรรมการตรวจสุขภาพ กิจกรรมงานบุญหรือการประชุมต่าง ๆ รวมถึงการลงพื้นที่ที่มีกลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรม เช่น ตลาด โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น เพื่อดำเนินการในการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล หลังจากที่เก็บรวบรวมแบบสอบถามคณะผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม หากพบว่าแบบสอบถามที่ได้รับไม่ครบถ้วนสมบูรณ์จะชี้แจงและให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามให้ครบถ้วนสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยและทีมงานตรวจนับจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด และตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง โดยมีจำนวนเล็กน้อยที่ไม่สมบูรณ์ ต้องคัดออก และทำการเก็บรวบรวมเพิ่มเติมให้ได้จำนวน 400 ชุด ตามแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ได้สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลและภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (2) ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ (3) ปัจจัยการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลและภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย พบว่า ผู้สูงวัยส่วนใหญ่มีการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 3.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .622 โดยด้านฮาร์ดแวร์อยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .653 รองลงมาด้านซอฟต์แวร์อยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 3.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .734 ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 3.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .617 และด้านบุคลากรอยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 2.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .751 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีของผู้สูงวัยโดยภาพรวม

การจัดการเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ฮาร์ดแวร์	3.21	.653	จริง
ซอฟต์แวร์	3.19	.734	จริง
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.10	.617	จริง
บุคลากร	2.85	.751	จริง
เฉลี่ย	**3.03**	**.622**	**จริง**

ผลการศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย พบว่า ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยตามสภาพความเป็นจริงโดยภาพรวม อยู่ในระดับจริง ด้วยค่าเฉลี่ย 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .769 เมื่อแยกประเด็นสุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิตใจ และสุขภาวะทางสังคม พบว่าระดับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นด้านสุขภาวะทางกายของผู้สูงวัยโดยภาพรวม อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .725 ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นด้านสุขภาวะทางจิตใจของผู้สูงวัยโดยภาพรวม อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .687 และข้อเท็จจริงด้านสุขภาวะทางสังคมของผู้สูงวัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับจริง ค่าเฉลี่ย 3.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .896 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันทางสังคมโดยภาพรวม

ภูมิคุ้มกันทางสังคม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
สุขภาวะทางกาย	3.30	.725	จริงที่สุด
สุขภาวะทางจิตใจ	3.38	.687	จริงที่สุด
สุขภาวะทางสังคม	3.02	.896	จริง
เฉลี่ย	**3.21**	**.769**	**จริง**

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ 3 อันดับแรกที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านสุขภาวะทางกาย ผู้สูงวัยสามารถช่วยเหลือดูแลตนเองได้ อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .649 รองลงมา ได้แก่ ผู้สูงวัยมีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .660 และมีความพร้อมในการทำกิจวัตรต่าง ๆ ประจำวัน อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .669 ตามลำดับ ด้านสุขภาวะทางจิตใจ ผู้สูงวัยมีความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัว อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .629 รองลงมา ได้แก่ เลือกทำกิจกรรมที่ทำให้ชีวิตมีความสนุกสนาน อารมณ์เป็นสุข อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .687 และสามารถควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้ อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .726 ตามลำดับ ส่วนด้านสุขภาวะทางสังคม ผู้สูงวัยได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนหรือครอบครัวในยามจำเป็น อยู่ในระดับจริงที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .758 รองลงมา ได้แก่ ได้รับการยอมรับจากคนในครอบครัว/ชุมชน อยู่ในระดับ จริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .701 และที่พักอาศัยของผู้สูงวัยมีความปลอดภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุ อยู่ในระดับจริงที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .810 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันทางสังคมโดยภาพรวม

ภูมิคุ้มกันทางสังคม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
สุขภาวะทางกาย			
ช่วยเหลือดูแลตนเองได้	3.51	.649	จริงที่สุด
มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง	3.40	.660	จริงที่สุด
มีความพร้อมในการทำกิจวัตรต่าง ๆ ประจำวัน	3.39	.669	จริงที่สุด
สุขภาวะทางจิตใจ			
มีความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัว	3.50	.629	จริงที่สุด
เลือกทำกิจกรรมที่ทำให้ชีวิตมีความสนุกสนาน อารมณ์เป็นสุข	3.44	.687	จริงที่สุด
สามารถควบคุมอารมณ์ความรู้สึกของตนเองได้	3.41	.726	จริงที่สุด
สุขภาวะทางสังคม			
ได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนหรือครอบครัวในยามจำเป็น	3.47	.758	จริงที่สุด
ได้รับการยอมรับจากคนในครอบครัว/ชุมชน	3.40	.701	จริงที่สุด
ที่พักอาศัยมีความปลอดภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุ	3.34	.810	จริงที่สุด
เฉลี่ย	**3.21**	**.769**	**จริง**

ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

คณะผู้วิจัยดำเนินการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย โดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation) พบว่าตัวแปรการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยในระดับปานกลาง (r = .800) และเมื่อจำแนกประเด็นการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และด้านบุคลากร พบว่า ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดได้แก่ ด้านบุคลากร (r= .745) รองลงมาได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ (r= .737) และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (r= .652) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังปรากฏในตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยในภาพรวม

ภูมิคุ้มกันทางสังคม / การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล		การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล
ภูมิคุ้มกันทางสังคม	Pearson Correlation	.800**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	400

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยและการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลจำแนกรายด้าน

ภูมิคุ้มกันทางสังคม / การจัดการเทคโนโลยี		ฮาร์ดแวร์	ซอฟต์แวร์	เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บุคลากร
ภูมิคุ้มกันทางสังคม	Pearson Correlation	.737**	.615**	.652**	.745**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400

ปัจจัยการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมกับของผู้สูงวัย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างของแบบจำลองโดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ที่ใช้ในการประมาณการค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยตามการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (HW) ซอฟต์แวร์ (SW) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (NW) และบุคลากร (HR) และมีตัวแปรตาม ได้แก่ ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

	SIE	HW	SW	NW	HR
SIE	1.00				
HW	.737**	1.00			
SW	.615**	.702**	1.00		
NW	.652**	.637**	.505**	1.00	
HR	.745**	.735**	.716**	.625**	1.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย พบว่าตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง ดังนี้ การจัดการเทคโนโลยีด้านฮาร์แวร์ (HW) กับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (SIE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .737 การจัดการเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ (SW) กับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (SIE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .615 การจัดการเทคโนโลยีด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (NW) กับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (SIE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .652 และการจัดการเทคโนโลยีด้านบุคลากร (HR) กับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (SIE) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .745 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว พบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าสัมประสิทธิ์ไม่เกิน 0.8 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง สามารถทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณได้

คณะผู้วิจัยทำการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) เบื้องต้นของตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนยินยอม (Tolerance) และค่าอัตราความแปรปรวนเฟ้อ (Variance Inflation Factor: VIF) พบว่า ในเบื้องต้นจากการประมาณการแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน พบว่า ค่า Tolerance มีค่าไม่เข้าใกล้ศูนย์โดยอยู่ระหว่าง 0.352 ถึง 0.540 และค่า VIF ของตัวแปรอิสระในแต่ละตัวมีค่าอยู่ระหว่าง 1.851 ถึง 2.837 ซึ่งไม่มีค่าใดเกิน 10 แสดงให้เห็นว่าไม่มีตัวแปรอิสระที่ก่อปัญหา Multicollinearity ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์ ค่า Tolerance และค่า VIF ในการประมาณการแบบจำลองสมการที่ 1

ตัวแปรตาม (ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยจากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล)		Sig.	Collinearity Statistics	
			Tolerance	VIF
ตัวแปรอิสระ	ฮาร์ดแวร์	.000	.355	2.817
	ซอฟต์แวร์	.509	.423	2.366
	เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	.000	.540	1.851
	บุคลากร	.000	.352	2.837

การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระด้วยค่าสถิติ t พบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ด้านซอฟต์แวร์ โดยมีค่า t- statistics เท่ากับ .509 จึงกล่าวได้ว่า ซอฟต์แวร์ไม่มีผลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงตัดตัวแปรซอฟต์แวร์ออกจากสมการ

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนของการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยที่ส่งผลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	1.223	.080		15.222*	.000		
ฮาร์ดแวร์	.247	.034	.332	7.200*	.000	.408	2.450
ซอฟต์แวร์	.020	.030	.030	.660*	.509	.423	2.366
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	.165	.032	.210	5.230*	.000	.541	1.850
บุคลากร	.239	.029	.370	8.123*	.000	.419	2.389
R =.810, R Square = .657, Adjusted R Square = .654, SEest = .286, F = 252.361, sig = .000							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 9 พบว่าการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยในระดับปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) เท่ากับ .810 ดังนั้นการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัยและภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยมีความสัมพันธ์กัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2= .657) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลด้านฮาร์ดแวร์ ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และด้านบุคลากร สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยได้สูงถึงร้อยละ 65.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาน้ำหนักของผลกระทบของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย พบว่า ด้านบุคลากร (β = .370) ส่งผลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ (β = .332) และด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (β= .210) ตามลำดับ สามารถเขียนสมการเชิงเส้นตรงที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ เพื่อทำนายภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยได้ตามสมการ (1) รายละเอียดดังนี้

$$SIE = 1.223 + 0.247*HW + 0.165*NW + 0.239*HR + ei \quad ....(1)$$

จากการทดสอบสมการที่ (1) เพื่อค้นหาปัจจัยด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ด้วยค่าสถิติ t พบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนี้

1) ฮาร์ดแวร์ (HW) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยขนาดของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.247 หมายความว่า ถ้าฮาร์ดแวร์ปรับตัวสูงขึ้นหนึ่งหน่วย โดยสมมติให้ตัวแปรอิสระอื่น ๆ ในแบบจำลองมีค่าคงที่ จะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยเพิ่มขึ้น 0.247 หน่วย

2) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (SW) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยขนาดของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.165 หมายความว่า ถ้าเครือข่ายอินเทอร์เน็ตปรับตัวสูงขึ้นหนึ่งหน่วย โดยสมมติให้ตัวแปรอิสระอื่น ๆ ในแบบจำลองมีค่าคงที่ จะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยเพิ่มขึ้น 0.165 หน่วย

3) บุคลากร (HR) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยขนาดของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.239 หมายความว่า ถ้าบุคลากรผู้สูงวัยที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลปรับตัวสูงขึ้นหนึ่งหน่วย โดยสมมติให้ตัวแปรอิสระอื่น ๆ ในแบบจำลองมีค่าคงที่ จะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยเพิ่มขึ้น 0.239 หน่วย

จากตารางที่ 9 และสมการที่ (1) พบว่า ตัวแปรอิสระการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลตามค่าของอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย พบว่า ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลทางบวก (Positive Effect) ต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย เมื่อตัวแปรด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลดังกล่าวมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ก็จะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันทางสังคมเพิ่มขึ้นเช่นกัน เมื่อเรียงลำดับตัวแปรตามขนาดอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยจากมากไปน้อย จะเป็นดังนี้ (1) ด้านบุคลากร (2) ฮาร์ดแวร์ และ (3) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1: การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย	ยอมรับ
สมมติฐานที่ 2: การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย	ยอมรับ

จากตารางที่ 10 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (r = .800) ยอมรับสมมติฐานที่ 1 และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย โดยด้านบุคลากร (β = .370) ส่งผลต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย มากที่สุด รองลงมาได้แก่ด้านฮาร์ดแวร์ (β= .332) และด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (β= .210) ยอมรับสมมติฐานที่ 2

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภูมิคุ้มกันทางสังคมกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การจัดการเทคโนโลยีของผู้สูงวัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย (r = .800) ซึ่งการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบุคลากร ที่ผู้สูงวัยได้ใช้งานสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร สามารถติดต่อสัมพันธ์กับครอบครัว ญาติ พี่น้อง และเพื่อน ๆ ที่อยู่ห่างไกลได้สะดวกและดีขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงวัยเป็นสมาชิกที่มีคุณค่าต่อสังคม เพิ่มระดับการทำกิจกรรมเพื่อสังคมเกี่ยวข้องกับชุมชน โดยรูปแบบการใช้ประโยชน์เพื่อปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัวและกลุ่มเพื่อนสำหรับผู้สูงวัย เทคโนโลยีการสื่อสารถูกรับรู้ในฐานะเครื่องมือสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัว และกลุ่มเพื่อนมากที่สุด ซึ่งส่งเสริมภูมิคุ้มกันทางจิตใจของผู้สูงวัย นอกจากนี้การเรียนรู้เทคโนโลยีการสื่อสารของผู้สูงวัยนั้น สามารถค้นคว้าสิ่งที่สนใจได้ด้วยตนเองแล้ว และยังมีคนในครอบครัวที่คอยเป็นพี่เลี้ยงคนสำคัญในการแนะนำวิธีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร โดยเฉพาะเพื่อนในวัยเดียวกันที่ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารมาก่อนที่เข้ามาชักชวนโน้มน้าวให้เกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้โดยเฉพาะเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มเพื่อน (Cheyjunya, 2016) เช่นเดียวกับข้อมูลจากการศึกษาพฤติกรรมการสื่อสาร กับการส่งต่อข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้สูงวัยที่พบว่า ผู้สูงวัยเรียนรู้การใช้งานของแอปพลิเคชันไลน์จากลูกหลานมากที่สุด (Somwathsan & Satararuji, 2016) อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในครอบครัวและชุมชนอีกด้วย นอกจากนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการใช้และมีส่วนร่วมเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านเทคนิคและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Kuerbis et al., 2017) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงวัยยังคงมีความต้องการเรียนรู้บางสิ่งที่ตนเองมีความสนใจ และต้องการได้รับทักษะใหม่ ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ก้าวทันโลกและสามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวช่วยให้ผู้สูงวัยตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่น รับรู้ว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และเข้าใจซึ่งกันและกัน นำไปสู่การมีสุขภาวะด้านสังคมที่ดี จากกระบวนการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย

สมมติฐานที่ 2 การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัย เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงวัย ที่พบว่าอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตของผู้สูงวัย และแอปพลิเคชันที่ใช้ตรงกับความต้องการซึ่งผู้สูงวัยสามารถใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือคนในชุมชน สามารถติดตามข้อมูลข่าวสาร ดูละคร ดูข่าว และมิวสิควีดิโอด้วย YouTube ผ่านสมาร์ตโฟน การที่ผู้สูงวัยสามารถเข้าสังคมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้ก็จะช่วยให้ท่านมีความสุขจากการพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนฝูง รวมถึงการใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารและติดตามข่าวสารต่าง ๆ ดังนั้น ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต สำหรับผู้สูงวัยให้มีความง่ายต่อการใช้งาน เช่น กดปุ่มเดียวก็สามารถโทรหาลูกหลาน เรียกรถพยาบาล หรือขอความช่วยเหลือต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น (Srichatrapimuk et al., 2016) ทั้งนี้แอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ที่ใช้ต้องไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ง่าย แต่เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีในปัจจุบันมีหลากหลายประเภท และมีการพัฒนารูปแบบและฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย ผู้สูงวัยส่วนมากประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานและการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการมีผู้สนับสนุนการใช้งานไม่ว่าจะเป็นลูก หลาน คนใกล้ชิด เพื่อนฝูง และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะมีส่วนสนับสนุนส่งเสริมและเป็นแรงผลักดันให้ผู้สูงวัยเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากยิ่งขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาให้ผู้สูงวัยมีภูมิคุ้มกันที่ดี ซึ่งควรเริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัว ลูก ๆ หลาน ๆ จะช่วยให้ผู้สูงวัยมีความสุข ทำให้ทันต่อเหตุการณ์และระมัดระวังเกี่ยวกับข้อมูลข่าวปลอมมากขึ้น โดยกระบวนการมีส่วนร่วมในการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมที่เกิดขึ้นเกิดจากการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน เป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ปรึกษาหารือกัน (Thongsa-ard & Boonchup, 2011) ผู้สูงวัยมีความเข้าใจ สนใจ ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่จำเป็นต้องได้รับการสนันสนุนให้รู้เท่าทันสื่อด้วยเพื่อไม่ให้โดนหลอกลวง หรือเกิดเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพย์สินของผู้สูงวัยโดยไม่รู้ตัว ซึ่งภัยต่าง ๆ อาจมาทางเว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ รายการวิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ นอกจากนี้ผู้สูงวัยส่วนใหญ่มีบุตรหลานหรือคนในครอบครัวช่วยสนับสนุนด้านอุปกรณ์ โดยการจัดหาสมาร์ตโฟนให้ใช้งาน แต่ยังมีค่าใช้จ่ายรายเดือนที่เป็นค่าอินเทอร์เน็ต หากภาครัฐมีการสนับสนุนการให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงวัย และชุมชนผู้สูงวัย รวมถึงการจัดให้มีบริการ Wi-Fi โดยไม่คิดค่าบริการ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ (Rojanaprapa, 2017) จะเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สูงวัยสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การศึกษาครั้งนี้มีส่วนสนับสนุนสู่ประโยชน์ในเชิงนโยบายเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยนั้นต้องได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากหลายภาคส่วน ซึ่งต้องทำงานเชิงบูรณาการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงวัย สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปปรับใช้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมให้กับผู้สูงวัย ได้แก่ (1) ด้านการบริหารจัดการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการวางแผน ดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงวัยในชุมชน และควรมีการสื่อสารไปยังผู้เกี่ยวข้องรวมถึงผู้สูงวัยให้รับทราบเกี่ยวกับข้อมูลและบริการต่าง ๆ ที่จัดให้ จัดกิจกรรมเสริมทักษะด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการอบรมการใช้เครื่องมือดิจิทัลและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ให้เข้าใจอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นประเด็นสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐและสถาบันครอบครัวต้องวางแผนและจัดดำเนินการ (2) ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้สูงวัยใช้ ผู้สูงวัยอาจหาซื้อได้เอง บางส่วนลูกหลานจัดหาให้ การออกแบบซอฟต์แวร์ควรมีการออกแบบซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่ายและสะดวกสำหรับผู้สูงวัย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานจะเป็นการเปิดโอกาสให้แก่ผู้สูงวัยในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของภาครัฐได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม (3) ด้านการพัฒนาบุคลากร โดยบุคคลที่สนับสนุนการใช้งานก็มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนช่วยเหลือผู้สูงวัย เริ่มตั้งแต่ลูกหลาน บุคคลในครอบครัว เพื่อน ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้สูงวัยมีส่วนให้การสนับสนุน แก้ปัญหาการใช้งาน และช่วยส่งเสริมพัฒนาทักษะการใช้งานให้กับผู้สูงวัยได้ (4) ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนควรส่งเสริมการใช้งานแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับผู้สูงวัยหรืออบรมการใช้งานบริการจากภาครัฐ ซึ่งแนวทางการจัดการเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมของผู้สูงวัยโดยการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม เป็นแนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงวัยให้ดียิ่งขึ้นไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการสร้างหลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลตลอดจนวิทยาการใหม่ ๆ อย่างรู้เท่าทัน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงวัยตามบริบทของชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยอาศัยกลไกที่มีอยู่สนับสนุนการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม

เอกสารอ้างอิง

Aalbers, T., Baars, M., & Rikkert, M. O. (2011). Characteristics of effective Internet-mediated interventions to change lifestyle in people aged 50 and older: A systematic review. *Ageing Research Reviews, 10*(4), 487–497.

AgeUK. (2017). *Older People, Fraud and Scams*. Age UK. https://www.ageuk.org.uk/globalassets/age-uk/documents/reports-and-publications/reports-and-briefings/safe-at-home/rb_oct17_scams_party_conference_paper_nocrops.pdf

Baik, G. (2020, April 1). *IT infrastructure's role in supporting senior care*. CDW. https://www.cdw.com/content/cdw/en/articles/digitalworkspace/it-infrastructures-role-in-supporting-senior-care.html

Best, J. W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). Prentice hall.

Chasoongnoen, T., & Kuhirunyaratn, P. (2011). Well-being and related factors of the elderly members of the Association of Pensioners and the Elderly Khonkaen Province. *Srinagarind Med Journal, 26* (Suppl), 190-194. http://202.28.95.4/library/main/eproceeding/11-190.pdf [in Thai]

Cheyjunya, P. (2016). Utilization patterns and factors influencing on the elderly's communication technology uses. *Journal of Chandrakasemsarn, 22*(43), 121–135. [in Thai]

China Internet Network Information Center. (2020, April). *Statistical Report on Internet Development in China.* China Internet Network Information Center. https://www.cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/202008/P020200827549953874912.pdf

Cresci, M. K., Jarosz, P. A., & Templin, T. N. (2012). Are health answers online for older adults? *Educational Gerontology, 38*(1), 10–19.

Department of Older Persons (DOP). (2022). *Statistics of the elderly.* Department of Older Persons (DOP). https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/1962. [in Thai]

Department of Older Persons (DOP). (2019). *Statistics of the elderly.* Department of Older Persons (DOP). https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/275. [in Thai]

Electronic Transactions Development Agency (ETDA). (2015). *Overview of Thailand's ICT Infrastructure (Hard Infrastructure).* Electronic Transactions Development Agency. https://shorturl.at/ekDG6 [in Thai]

Electronic Transactions Development Agency. (2020). *Thailand Internet User Behavior 2020.* Strategy Office, Electronic Transactions Development Agency, Ministry of Digital Economy and Society. https://www.etda.or.th/getattachment/c5835c06-e238-4cda-9816-814df31caca5/IUB_2020_Web.pdf.aspx [in Thai]

Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2018). *Report on the Situation of the Thai Elderly 2017.* October Printing House. https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1552463947-147_0.pdf. [in Thai]

Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute. (2021). *Situation of the Thai older Persons 2021.* https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1663828576-1747_0.pdf [in Thai]

Gitlow, L. (2014). Technology use by older adults and barriers to using technology. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics, 32*(3), 271-280.

Hakkarainen, P. (2012) 'No good for shovelling snow and carrying firewood': Social representations of computers and the internet by elderly Finnish non-users. *New Media Society, 14*(7), 1198–1215.

Hirankasi, P., & Prasitdechsakul, P. (2020). *Banking for the elderly in the digital era.* Krungsri Research. https://www.krungsri.com/getmedia/87f4303c-62b3-4d95-924f-5191b3113a78/RI_Elders_201019_EN_EX.pdf.aspx [in Thai]

Jaitae, S. (2013). Social health determinants. *Lanna Public Health Journal, 9*(1), 1-12. [in Thai]

Jirachiefpattana, W., & Bonmanit, N. (2017). Gaining IT infrastructure capabilities through IT personnel capabilities: Thai industry of software and services. *BU Academic Review, 16*(1), 74-86. [in Thai]

Kaewlangka, T. (2017). Social immunity in Thailand: Strength and weakness. *Nakhon Lampang Buddhist College's Journal, 6*(1), 1-9. [in Thai]

Kleechaya, P. (2020). *Digital Technology Utilization of Elderly and Framework for Promoting Thai Active and Productive Aging.* https://thaitgri.org/?p=39594. [in Thai]

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

Kuerbis, A., Mulliken, A., Muench, F., Moore, A. A., & Gardner, D. (2017). Older adults and mobile technology: Factors that enhance and inhibit utilization in the context of behavioral health. *Mental Health and Addiction Research, 2*(2), 1-11. DOI: 10.15761/MHAR.1000136.

Kumsuchat, S. (2017). Health problems and health care needs among Thai elderly: Policy recommendations. *Journal of Health Science, 26*(6), 1156-1164. [in Thai]

Kuptawathin, W. (2023). Elderly and Technology. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology, 9*(1), 328-334. [in Thai]

Mayoungpong, A. (2013). Situation and demand regarding ICT training of elderly in Bangkok. *Journal of Community Development Research, 6*(1), 108-119. [in Thai]

Ministry of Information and Communication Technology (2016). *Digital Thailand.* https://onde.go.th/assets/portals//files/Digital%20Economy%20Plan-%E0%B8%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B9%80%E0%B8%95%E0%B9%87%E0%B8%A1.pdf [in Thai]

Obchuey, K., & Pothisombat, R. (2019). Aging Society and the Use of Technology of Communication. *Thammasat Journal, 38*(1), 20-33. [in Thai]

Office of The National Broadcasting and Telecommunications Commission. (2021). *Telecommunication Indicators Yearbook 2020-2021.* https://shorturl.at/BSTV8. [in Thai]

Pradubmuk-Sherer P., Wongyai, N., & Charoensukplophon, B. (2014). *Social protection network: Building social immunity for the elderly.* Faculty of Social Sciences and Humanities Mahidol University. https://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20161307141546_1.pdf[in Thai]

Prasertsin, U., Suriyo, T., & Nutmatawin, P. (2018). Well-being of Elderly people: The various concepts and factors involved. *Journal of Health Education, 41*(1), 1-15. [in Thai]

Prasunin, J. (2022). Development of social-wellbeing among the elderly and the disabled in a multicultural context for new normal lifestyles in Chiang Rai province. *Journal of Southern Technology, 15*(2), 60-69. [in Thai]

Punyaburana, O. (2015). *Management of Information and Communication Technology of Demonstration School [Doctoral dissertation].* Silpakorn University. [in Thai]

Putson, C., & Pornsiriwatcharasin, K. (2018). Solutions to the problem of an aging society in Thailand. *Humanities and Social Science Research Promotion Network Journal, 1*(1), 25-36. [in Thai]

Rojanaprapa, V. (2017). Behavioral of using technology affecting the happiness levels of the elderly in Bangkok metropolitan. *Suan Dusit Graduate School Academic Journal, 13*(1), 89-104. [in Thai]

Saraphon, T. (2018). Information needs to improve quality of life for the elderly of elderly school in Ma-Aue Sub-District, Thawat buri District, Roi-Et Province. *NRRU Community Research Journal, 12*(3), 114–123. [in Thai]

Soboon, S. (2017). Model of promotion self-esteem in the elderly by community participation case study at Tad thong Sub-district, Meung district, Yasothon Province. *UBRU Journal for Public Health Research, 6*(2), 43–54. [in Thai]

Somwathsan, K., & Satararuji, K. (2016). *The study of communication behavior in Line Application data sharing of elderly people* [Master's thesis]. National Institute of Development Administration. [in Thai]

Srichatrapimuk, S., Khantakit, P., Santhitseri, N., Chaiyasarn, W., Noratat, T., Lammoon, P., & Tiengsa, W. (2016). *Guidelines for formulating Strategies to improve the quality of life and promote lifelong learning for persons with disabilities, the elderly, and the disadvantaged in the Convergence Era (public release version)*. Arun printing. [in Thai]

Suwanphahu, B., Tuicomepee, A., & Kaemkate, W. (2013). Wellness in adolescents: Conceptual framework and psychological measures. *Journal of Behavioral Science, 19*(2), 127-138. [in Thai]

Thamawet, C. (2020). The mental stability of the elderly. *Journal of Humanities and Social Sciences Suan Sunandha Rajabhat University, 3*(1), 6–14. [in Thai]

Thitikornprapapong, K. (2016). *The Information Technology Management Affecting to Internet Using the Learning Processes of Teachers in School under Phetchaburi Primary Educational Service Area Office 2.* [Master Thesis]. Phetchaburi Rajabhat University. [in Thai]

Thongsa-ard, B., & Boonchup, S. (2011). *Study and Research Processes are Involved in The Immune System of The Society of Families in Rural Communities: A Case Study of Five Rural Communities in the Ubonratchathani Provinces.* Ministry of Social Development and Human Security. [in Thai]

Tiamthiporn, J., & Chaiyong, P. (2011). *Mental and Physical Health Promotion by Integration of Physical, Health and Recreation Activities for Senior Citizens in Central, Thailand.* Thailand national sports University Suphan Buri Campus. https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/292292 [in Thai]

Tirakoat, S., & Polnigongit, W. (2018). Internet usage behaviors, literacy, and attitude towards utilization of wellness content on the internet among Thai elderly. *Journal of Nursing and Health Care, 36*(1), 72-80. [in Thai]

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2023). *World social report 2023: Leaving no one behind in an ageing world.* https://desapublications.un.org/publications/world-social-report-2023-leaving-no-one-behind-ageing-world

Wasi, P. (1999). *Social Immunity Social Vaccine.* https://www.doctor.or.th/article/detail/2251. [in Thai]

Wasi, P. (2008). *An article of year 2008 academic conferences "Psychoanalysis Education for Human Development".* Contemplative Education Center Form Mahidol University. [in Thai]

Yoopaung, K., Maitaouthong, T., & Saenwa, S. (2014). Need of elderly toward library services and activities of the discovery learning library, Bangkok metropolitan administration: A case study of Suan Lumpini discovery learning library. *Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University, 7*(1), 24–38. https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/4417 [in Thai]