



รายงานวิจัยเชิงนโยบาย

โครงการศึกษาความต้องการอุปกรณ์

อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ



บทสรุปผู้บริหาร

โลกได้เข้าสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร คือสัดส่วนของผู้สูงอายุมีมากกว่าประชากรในวัยแรงงาน ประกอบกับอัตราการเสียชีวิต รวมถึงอัตราการเกิดก็มีแนวโน้มลดลง ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทยที่ได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา และคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในปี 2564 จากแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อุปกรณ์และบริการต่างๆ สำหรับผู้สูงอายุ จึงมีความต้องการมากขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ดังนั้นการศึกษาความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ทั้งในกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์และผู้ประกอบการที่ผลิตอุปกรณ์จึงมีความสำคัญเพื่อที่จะได้ทราบถึงปัญหาจากการใช้อุปกรณ์ที่มีในปัจจุบัน ความต้องการอุปกรณ์ในอนาคต และข้อเสนอแนะต่อแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเพื่อรองรับความต้องการที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป รวมถึงแนวนโยบายของภาครัฐที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยการศึกษาความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาอุปกรณ์ใน 3 กลุ่มหลักคือ อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) และอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety)

แผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริด ว่าด้วย เรื่องผู้สูงอายุ (The Madrid International Plan of Action on Ageing) ขององค์การสหประชาชาติ ได้กำหนดเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาผู้สูงอายุที่ประเทศภาคีสมาชิกจะต้องยึดถือไว้ 5 เรื่องด้วยกันคือ การสร้างหลักประกันด้านรายได้เพื่อวัยสูงอายุ การส่งเสริมและขยายโอกาสในการทำงานของผู้สูงอายุ การสร้างและพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมและปลอดภัยในที่สาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ และการเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างโอกาสให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบสาธารณสุข โดยกำหนดให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมและได้รับความปลอดภัย บริหารจัดการการให้บริการ การจัดสภาพแวดล้อมและโครงสร้างของเมืองที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ

สำหรับประเทศไทยได้กำหนดให้ช่วงวัยผู้สูงอายุเป็นหนึ่งในช่วงวัยที่ต้องทำการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ทั้งในเรื่องของการสร้างเสริมและฟื้นฟูสุขภาพ การป้องกันโรค และส่งเสริมให้มีการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่ได้กำหนดให้การพัฒนาระบบการดูแลและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสังคมสูงวัย เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ โดยที่ผ่านมามีคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบมาตรการรองรับมาตรการสังคมผู้สูงอายุไว้หลายเรื่องด้วยกัน ได้แก่ การจ้างงานผู้สูงอายุ การสร้างที่พักอาศัยและมีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นการเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุ สินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (Reverse mortgage) การบูรณาการระบบบำนาญ

บำนาญ มาตรการให้เงินช่วยเหลือเพื่อการยังชีพแก่ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ โดยสร้างระบบคุ้มครองและสวัสดิการผู้สูงอายุ ระบบสุขภาพเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ การปรับสภาพแวดล้อม ชุมชนและบ้านให้ปลอดภัยกับผู้สูงอายุ และการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้และดูแลผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่ ในส่วนของกรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้กำหนดมาตรการขับเคลื่อน ระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ โดยจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชรา ซึ่งปัจจุบันมีกว่า 25 แห่งทั่วประเทศ ถึงแม้ไทยจะมีนโยบาย กฎ ระเบียบ มาตรการต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ แต่ยังพบว่า ผู้สูงอายุในไทยกว่า 1 ใน 4 เคยหกล้ม จากสาเหตุของสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะทางเดินนอกบ้านและบริเวณห้องน้ำ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพัง โดยนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆ มาสนับสนุนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ การบริการจัดการระบบการดูแลผู้สูงอายุ ทั้งในครอบครัวและชุมชน

ตลาดอุปกรณ์และบริการที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบัน โดยอุปกรณ์และบริการที่อยู่ในความสนใจของผู้สูงอายุนั้นมีทั้ง เวชภัณฑ์ และการดูแลสุขภาพ (Pharma & Healthcare) ระบบการเงิน สินค้าอุปโภคบริโภค การท่องเที่ยว ธุรกิจบริการผู้สูงวัย วัสดุก่อสร้าง-อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุ เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุ และอาหารเสริมที่เกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ โดยมูลค่าตลาดเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการทั่วโลก ในปี 2561 นั้นอยู่ที่ 23,009 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 35,599 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2569 ซึ่งอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่นับได้ว่าเป็นตลาดที่มีสัดส่วนมูลค่าที่สูงกว่าอุปกรณ์ประเภทอื่นๆ เนื่องจากผู้สูงอายุและผู้พิการมักมีปัญหาทางด้านการเคลื่อนไหว ในส่วนของไทย ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุนับได้ว่าเป็นหนึ่งในธุรกิจดาวรุ่งของไทย จากปัจจัยของสัดส่วนผู้สูงอายุที่มากขึ้น และใช้เวลาในการดูแลผู้สูงอายุของสมาชิกในครอบครัวที่ลดลง ส่งผลให้ผู้ประกอบการพยายามพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้สูงอายุที่หลากหลาย และตอบโจทย์ความต้องการด้านบริการที่ครบวงจรมากขึ้น โดยภาพรวมของตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทยนั้นพบว่า ผู้ประกอบการในตลาดมีด้วยกัน 4 กลุ่มหลักคือ 1) ผู้จัดจำหน่าย (Distributor) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของเทคโนโลยีในต่างประเทศ 2) ผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งทำการนำเข้าอุปกรณ์ฯ ในลักษณะของการสั่งซื้อล่วงหน้า (pre-order) 3) ผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยี และ 4) ผู้ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุภายในประเทศ โดยผู้ประกอบการในกลุ่มนี้อาจนำเข้าชิ้นส่วน ส่วนประกอบที่ไม่สามารถผลิตเองได้มาจากต่างประเทศ และ/หรือผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบเองทั้งหมด แล้วนำมาประกอบ/ผลิตเป็นอุปกรณ์ฯ เพื่อจำหน่าย ซึ่งสถานภาพตลาดของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มสามารถสรุปได้ดังนี้

ตลาดอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อมาจำหน่าย ถึงแม้จะมีผู้ประกอบการที่ผลิตในประเทศ หรือนำเข้าชิ้นส่วนเพื่อมาประกอบในประเทศ แต่ก็มีสัดส่วนไม่มากนัก ยกตัวอย่างเช่น รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้ มีทั้งการผลิตเองในประเทศ และนำเข้าจากสหรัฐอเมริกา จีน และเยอรมัน ถึงแม้ปริมาณการนำเข้าจะไม่สูงมากนัก และมีแนวโน้มลดลงในปี 2563 จากการระบาดของ

Covid-19 อย่างไรก็ตาม ไทยมีการให้บริการรถเข็นสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการเดินผ่านสวัสดิการภาครัฐ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากสถานพยาบาลภายใต้เงื่อนไขของสิทธิประกันสุขภาพแต่ละระบบ ตลาดอุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน (รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน/ Walker/ไม้เท้า เครื่องช่วยพยุงเดิน) ในไทยนั้นมีทั้งผลิตเองในประเทศ นำเข้าชิ้นส่วนมาประกอบ และนำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งจากจีน ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา และเยอรมัน โดยอุปกรณ์ช่วยฝึกเดินอย่างเช่นไม้เท้ามีการนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปัจจัยของจำนวนผู้สูงอายุภายในประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ในส่วนของตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างเครื่องช่วยฟังนั้นพบว่า เครื่องช่วยฟังที่จำหน่ายในไทยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น เดนมาร์ก ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ ซึ่งมูลค่าการนำเข้าในปี 2562 นั้นมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17 โดยไทยมีการให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินผ่านสวัสดิการภาครัฐ ส่งผลให้ในอนาคตแนวโน้มการใช้เครื่องช่วยฟังจะเพิ่มขึ้นจากจำนวนผู้สูงอายุที่สูญเสียการได้ยิน ในส่วนของเตียงผู้ป่วย/ผู้สูงอายุนั้น ไทยมีการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2559 - 2562 คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 10.2 โดยเป็นการนำเข้าจากประเทศจีน เยอรมนี สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย และญี่ปุ่น ซึ่งเตียงที่นำเข้าจะมีการควบคุมด้วยกลไกไฟฟ้า เช่น เตียง 3 ไกร์ จนถึง 5 ไกร์ ซึ่งในประเทศไทยมีการผลิตน้อยมากเมื่อเทียบกับต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันผู้ประกอบการไทยได้ให้ความสำคัญกับการผลิตเตียงที่ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้าและสามารถปรับท่าทางได้หลายท่ามากขึ้น เก้าอี้นั่งถ่ายที่จำหน่ายในไทยส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศเช่นเดียวกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกประเภทอื่นๆ โดยแนวโน้มการนำเข้านั้นเติบโตค่อนข้างรวดเร็วคือ กวาร์ร้อยละ 690.9 ในปี 2562 อันเป็นผลจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นในประเทศ และจำนวนผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคสมองเสื่อม ซึ่งนำไปสู่การเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือไม่สามารถเคลื่อนไหวได้โดยสะดวก อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ ในไทยมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง จากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น การเติบโตของธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุ และการสร้างบ้านหรือคอนโดสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบกับผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความต้องการใช้ชีวิตภายในที่พักอาศัยของตนเองเมื่อเกษียณอายุ ส่งผลให้การปรับปรุงที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับผู้สูงอายุจึงเติบโตขึ้น

สำหรับตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยนั้นมีสถานภาพตลาดที่คล้ายคลึงกับอุปกรณ์อีก 2 กลุ่มข้างต้นคือ ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้ามาจำหน่ายมากกว่าการผลิตในประเทศ เช่น ระบบเรียกพยาบาลที่ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้ามาจำหน่ายจากหลายประเทศ เช่น จีน เกาหลี และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ส่วนอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุ อย่างปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพานั้นส่วนใหญ่นำเข้ามาจำหน่ายจากสหรัฐอเมริกา จีน และเยอรมัน ส่วนสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย มีทั้งนำเข้ามาจากโปแลนด์ และสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีผู้ประกอบการที่ผลิตอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกภายในประเทศอยู่บ้าง แต่ก็พบปัญหาทั้งในเรื่องของส่วนประกอบจากจีนที่เข้ามาทำตลาดในไทย อีกทั้งยังมีราคาที่ต่ำกว่าการผลิตในประเทศ นอกจากนี้ อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุมีได้ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์เช่นเดียวกับอุปกรณ์ใน 2 กลุ่มข้างต้น

ส่งผลให้การนำเข้า และผลิตจึงไม่สามารถขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้อย่างถูกต้อง ในส่วนของมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกอุปกรณ์ทั้ง 3 ประเภทนั้น จากการศึกษาพิกัดศุลกากรที่กำหนดมิได้ กำหนดจำเพาะไปที่อุปกรณ์ดังกล่าว แต่ยังหมายรวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ทำให้มูลค่าและปริมาณที่ได้จากการ สืบค้นด้วยพิกัดดังกล่าวจึงมีอาจสะท้อนตัวเลขของอุปกรณ์ทั้ง 3 ประเภท

ในเรื่องของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นพบว่า มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ดังกล่าวไม่มากนัก ซึ่งมาตรฐานที่กำหนดส่วนใหญ่จัดอยู่ใน มาตรฐานประเภททั่วไป ทำให้อุปกรณ์บางส่วนจึงไม่มีมาตรฐานรองรับ หรือยังอยู่ระหว่างดำเนินการกำหนด มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สถานภาพการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ จากการสำรวจผู้ใช้อุปกรณ์ฯ 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในบ้านพักอาศัย และกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาการจัด สวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของกรมกิจการผู้สูงอายุ และสถานดูแลผู้สูงอายุของภาคเอกชนที่จัด ทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ พบว่า กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุ ภายในบ้านพักอาศัยส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว โดยอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดคือ 1) อุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น มือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ แก้วอั้นง้อบน้ำ/ที่นั่งพักใน ห้องอาบน้ำ และพื้นลดแรงกระแทกและแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น เป็น 3 อุปกรณ์แรกที่มีการใช้มากที่สุด 2) อุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่ เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากเป็นลำดับถัดมา โดยอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน, Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน และรถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้ ส่วนอุปกรณ์เพื่อ อำนวยความสะดวกปลอดภัยนั้นพบว่า ยังมีสัดส่วนการใช้ที่น้อยมากเมื่อเทียบกับอุปกรณ์อีก 2 กลุ่ม โดยสิทธิฯ/ปม/ กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุด ตามมาด้วยปุ่มกดขอ ความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา ซึ่งการจัดซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวในส่วนใหญ่บุตร/หลานของผู้สูงอายุเป็นผู้ จัดซื้อให้ ด้วยวงเงินโดยเฉลี่ยในการจัดซื้อน้อยกว่า 10,000 บาทต่อครั้ง และในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้าจะมีการ จัดซื้ออุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มเติม ด้วยวงเงินในการจัดซื้อโดยเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น ประมาณร้อยละ 26.6 โดยอุปกรณ์ที่มีอัตราการเติบโตของความถี่ความต้องการมากที่สุดในกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายใน บ้านพักอาศัยคือ 1) อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก โดยปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพาทั้ง 2 แบบเป็น อุปกรณ์ที่มีความต้องการมากที่สุด โดยเฉพาะปุ่มขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและ ตรวจจับการล้มได้ 2) อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก อย่างมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ, พื้นลดแรง กระแทกและแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น และแก้วอั้นง้อบน้ำ/ที่นั่งพักในห้องอาบน้ำ ซึ่งถึงแม้จะมีการใช้มากใน ปัจจุบัน แต่ในอนาคตก็ยังคงมีความต้องการอุปกรณ์เหล่านี้มากเช่นเดียวกัน และ 3) อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ เช่น ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน, รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้ และWalker เครื่องช่วยพยุงเดิน ยังคงเป็นอุปกรณ์ ใน 3 ลำดับแรกที่มีแนวโน้มความต้องการมากที่สุด

ส่วนกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยพบว่า การจัดหา/ซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวในกลุ่มสถานดูแลที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้นส่วนใหญ่เป็นการจัดหาโดยญาติของผู้สูงอายุเอง สำหรับการจัดซื้อโดยเฉลี่ยของสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นจะมีการจัดซื้อปีละครั้ง ด้วยวงเงินเฉลี่ยในการจัดซื้อที่น้อยกว่า 100,000 บาท ซึ่งกลุ่มอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้มากที่สุดนั้นมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยคือ 1) อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก โดยเตียงสำหรับผู้สูงอายุ เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดในผู้สูงอายุทุกกลุ่ม ตามมาด้วยมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ และพื้นลดแรงกระแทกและแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น 2) อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ มีการใช้มากในลำดับรองลงมา อาทิ รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้, Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน และไม้เท้าช่วยพยุงเดิน ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประเภทเดียวกับที่มีการใช้มากในกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัย และ 3) อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปอดภัยนั้นพบว่า ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้ในสถานดูแลผู้สูงอายุมากที่สุด โดยเฉพาะในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในขณะที่การใช้ในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้น ยังมีอยู่น้อยมาก อุปกรณ์ในลำดับรองลงมาคือ ระบบเรียกพยาบาล และสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ในส่วนของอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุทั้งของรัฐและที่จดทะเบียนนิติบุคคล เห็นว่าจะมีการจัดซื้อเพิ่มเติมในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้าได้แก่ 1) อุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวก โดยอุปกรณ์ที่ต้องการนั้น ยังคงเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ในชีวิตประจำวันที่ปัจจุบันมีปริมาณการใช้เป็นจำนวนมาก คือ เตียงสำหรับผู้สูงอายุ, เก้าอี้นั่งอาบน้ำ/ที่นั่งพักในห้องอาบน้ำ และมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ ด้วยความต้องการโดยเฉลี่ยที่ 13, 6 และ 6 ชิ้นต่อแห่งตามลำดับ ส่วนเก้าอี้นั่งถ่าย/ส้วมเคลื่อนที่ และอุปกรณ์ช่วยพยุงตัวสำหรับนั่งชักโครกนั้นพบว่า มีแนวโน้มความต้องการในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ คือโดยเฉลี่ย 5 ชิ้นต่อแห่ง 2) อุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่ อย่างรถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้, รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน และ Walker เครื่องช่วยพยุงเดินยังคงเป็น 3 อุปกรณ์หลักที่สถานดูแลผู้สูงอายุยังต้องการเพิ่มเติมในอนาคต ด้วยความต้องการโดยเฉลี่ยแห่งละ 6, 6 และ 5 ชิ้นตามลำดับ และ 3) อุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกปอดภัย ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพายังคงเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุต้องการมากที่สุด โดยเฉพาะปุ่มขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ มีความต้องการโดยเฉลี่ยแห่งละ 17 ชิ้น ในส่วนของระบบเรียกพยาบาลถึงแม้เป็นอุปกรณ์ที่มีแนวโน้มความต้องการ แต่ก็มีสัดส่วนที่ลดลงในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในขณะที่ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุกลับมีความต้องการมากขึ้น โดยความต้องการเฉลี่ยของสถานดูแลผู้สูงอายุทั้ง 2 ประเภทคือ 7 ชุดต่อแห่ง

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ทั้ง 2 กลุ่มให้ความสำคัญกับความจำเป็นและความสะดวกในการใช้งาน คุณสมบัติ/ลักษณะที่ตรงความต้องการ มาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าเป็น 3 ลำดับแรกที่สำคัญ ส่วนปัจจัยทางด้านงบประมาณ/ราคาของสินค้า และช่องทางในการจัดจำหน่ายเป็นปัจจัยสำคัญในลำดับถัดมา ในขณะที่สถาน

ดูแลผู้สูงอายุกลับเห็นว่า เรื่องของการรับประกันสินค้าและบริการหลังการขาย และงบประมาณ/ราคาของสินค้านั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญในลำดับถัดมา

เมื่อสอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคจากการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุพบว่า ปัญหาหลักที่สำคัญของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยคือ ผู้สูงอายุยังมีความรู้สึกที่ตนเองยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ อีกทั้งยังมีความกังวลเรื่องภาพลักษณ์ ที่รู้สึกว่าการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวแล้วจะทำให้ตนเองแลดูเหมือนคนชรา หรือคนพิการ นอกจากนี้ ผู้สูงอายุที่มีการใช้อุปกรณ์ในบางครั้งก็เกิดการหลงลืมที่จะนำอุปกรณ์ดังกล่าวมาด้วย นอกจากประเด็นดังกล่าว ยังพบปัญหาในเรื่องของอุปกรณ์ที่ไม่สอดคล้องกับขนาดของผู้สูงอายุ อุปกรณ์บางประเภทมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ราคาของอุปกรณ์เหล่านั้นค่อนข้างสูง และการใช้อุปกรณ์บางประเภทจำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแล ทำให้อุปกรณ์ดังกล่าวจึงไม่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุได้เท่าที่ควร อีกทั้งการใช้งานอุปกรณ์ประเภทปุ่มกดขอความช่วยเหลือนั้น จำเป็นที่ผู้สูงอายุจะต้องมีความรู้และความเข้าใจถึงวิธีการใช้งาน ทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่เข้าใจจะรู้สึกไม่ชอบใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว ในส่วนของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นพบปัญหาที่คล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยคือ ผู้สูงอายุมักจะหลงลืมที่จะนำอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาใช้งาน อุปกรณ์มีขนาดใหญ่ไม่สอดคล้องกับสรีระของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มและขนาดของสถานที่ ส่งผลให้การใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวจึงไม่สะดวก โดยปัญหานี้มักพบกับอุปกรณ์ประเภทรถเข็น อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ มีระยะเวลาการใช้งานค่อนข้างนาน ทำให้ชำรุด และไม่มั่นคงแข็งแรง อุปกรณ์ต่างๆ มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้การติดตั้งหรือซ่อมแซมอุปกรณ์จึงไม่คุ้มกับต้นทุนของสถานดูแลผู้สูงอายุ

โดยข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ทั้ง 2 กลุ่มต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นมีความคล้ายคลึงกันคือ 1) ลักษณะ/คุณสมบัติด้านการใช้งาน อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่ดีนั้นควรมีความแข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายหรือพกพาได้สะดวก สามารถรับน้ำหนักผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยทุ่นแรง มีขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน พร้อมทั้งมีฟังก์ชัน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม ตัวหนังสือควรมีขนาดใหญ่ มีอายุการใช้งานที่เหมาะสม และทำความสะอาดได้ง่าย 2) ด้านคุณภาพและความปลอดภัย อุปกรณ์ฯ ควรผ่านการวิจัยและพัฒนาโดยมีผู้เชี่ยวชาญรับรอง ออกแบบได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และผ่านการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยอันเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ พร้อมทั้งมีการรับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย มีอะไหล่และบริการหลังการขายที่พร้อมอยู่เสมอ 3) ด้านราคา ควบคุมราคาสินค้าไม่ให้สูงมากนัก เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่ม รวมถึงเพิ่มช่องทางการจำหน่ายอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และควรเพิ่มอุปกรณ์ให้มีหลากหลายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีทางเลือกมากขึ้น

ประเด็นข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นค่อนข้างคล้ายคลึงกับข้อเสนอแนะต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์คือ ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้สูงอายุเป็นหลัก อุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นต้องสามารถใช้งานได้จริง และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมกับสรีระ

ของผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม รวมถึงอุปกรณ์ต้องมีความทนทาน น้ำหนักเบา พกพาสะดวก สามารถรับน้ำหนัก ผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี ติดตั้งง่าย มีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป มีขั้นตอน/วิธีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก อีกทั้งต้องมีราคาสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่มสามารถซื้อใช้ได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุยังได้เสนอให้มีการจัดทำแหล่งข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลอุปกรณ์ฯ ที่จำเป็น วิธีการใช้งาน ขั้นตอนการบำรุงรักษา ช่องทาง/สถานที่จำหน่าย รวมถึงสถานที่รับซ่อมแซมอุปกรณ์ และควรทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าวอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ หากมีทีมที่ทำหน้าที่รับซ่อมแซมอุปกรณ์ตามสถานดูแลผู้สูงอายุได้ด้วยก็จะเป็นผลดี

สำหรับแนวโน้มเทคโนโลยีที่สำคัญที่จะเข้ามามีบทบาทช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุในด้านต่างๆ มีดังนี้ 1) *เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์* จะเข้ามามีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทดแทนการใช้บุคลากรเข้ามาดูแล เช่น ระบบผู้ช่วยที่สามารถสั่งงานด้วยเสียง (Voice-activated Personal Assistant – VAPAs) และแพลตฟอร์มการดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น 2) *เทคโนโลยีหุ่นยนต์เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุ (Robot Assistants for Elderly Care)* เช่น หุ่นยนต์ช่วยผู้สูงอายุที่นอนอยู่ให้สามารถเคลื่อนที่ได้ หุ่นยนต์ช่วยยกผู้ป่วย หุ่นยนต์ช่วยป้อนอาหาร หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ และหุ่นยนต์ติดตามสภาพร่างกาย เป็นต้น 3) *เทคโนโลยีเซ็นเซอร์* ถูกนำไปใช้ร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์ ซึ่งเซ็นเซอร์ถูกนำไปพัฒนาเป็นอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุ เช่น อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว เข็มขัดกันกระแทกสำหรับผู้สูงอายุ ระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะสำหรับสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วย และรองเท้าอัจฉริยะ เป็นต้น 4) *เทคโนโลยี Virtual Services* เช่น แพทย์ทางไกลผ่านดาวเทียม และแว่น Virtual Reality (VR) 5) *เทคโนโลยีติดตามตัว (GPS Tracking)* 6) *เทคโนโลยีด้านการเคลื่อนไหว* เช่น รถเข็นแบบ 4WD สะเทินน้ำ สะเทินบก ไม่เท่าที่มีจุดยึดที่พื้นและสามารถหมุนได้หลายแนว และโฮเวอร์บอร์ด วิลแชร์ อัจฉริยะ (Hoverboard Wheelchair) เป็นต้น 7) *แอปพลิเคชันและอุปกรณ์สำหรับสวมใส่* เช่น แอปพลิเคชันเรียกยานพาหนะสำหรับผู้สูงอายุ และการติดตามสุขภาพออนไลน์ 8) *เทคโนโลยีกระดุมมอง* 9) *เทคโนโลยีการปรับบ้านสำหรับผู้สูงอายุ (Home Modification)* และ 10) *เทคโนโลยีบ้านอัจฉริยะ (Smart Home)*

จากข้อมูลการศึกษาทั้งในส่วนของนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ รวมถึงการศึกษาสถานภาพตลาดและการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ปัญหาจากการใช้อุปกรณ์ และข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุดังที่กล่าวข้างต้น ในส่วนนี้จึงได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ดังมีประเด็นของข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ด้านนโยบายภาครัฐ 1) สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการดูแลผู้สูงอายุในแต่ละท้องถิ่น ตามแนวคิด Smart Living & Safety สำหรับเมืองอัจฉริยะ ให้ครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ช่วยดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุได้อย่างทั่วถึง 2) จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมแก่ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถจัดซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้น รวมถึงเพิ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

สำหรับผู้สูงอายุภายในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์ที่ชำรุดดังกล่าวมาซ่อมแซมและใช้งานใหม่ เพื่อประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อทดแทน 3) ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบมาตรฐานในการนำเข้าชิ้นส่วนที่จำเป็น และให้สิทธิพิเศษด้านภาษี รวมถึงสนับสนุนทางการเงิน เช่น วงเงินกู้ ดอกเบี้ยต่ำสำหรับการลงทุนหรือการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของผู้ประกอบการในประเทศ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ 4) กำหนดให้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุสามารถเข้าไปอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยเพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายให้แก่สถานพยาบาลและหน่วยงานของรัฐได้เพิ่มมากขึ้น 5) สร้างความเข้าใจและความตระหนักให้แก่คนในประเทศ เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเตรียมความพร้อม รวมถึงความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อรองรับการดำเนินชีวิตอย่างปกติสุข และ 6) จัดทำฐานข้อมูลกลาง ที่รวบรวมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง แหล่งจำหน่าย รวมถึงสถานที่ในการรับซ่อมแซม เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้แก่ประชาชนหรือหน่วยงานที่สนใจ

ด้านการรับรองมาตรฐาน โดย 1) จัดให้มีหน่วยงาน One-Stop-Services ที่ทำหน้าที่ในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และ 2) กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่จำเป็น และมีการจำหน่ายในประเทศ รวมถึงอุปกรณ์ที่ไทยมีศักยภาพในการผลิต

ด้านการวิจัยและพัฒนา 1) สร้างความร่วมมือกับกรมกิจการผู้สูงอายุ สมาคมที่เกี่ยวข้อง และผู้ประกอบการไทย เพื่อศึกษาความต้องการ อุปสรรค และข้อจำกัดเชิงลึกของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม เพื่อจะได้ทราบถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน อุปกรณ์ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ รูปลักษณ์ของอุปกรณ์ที่เหมาะสมและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุกล้าที่จะนำอุปกรณ์ดังกล่าวติดตัวไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการนำงานวิจัยเข้าไปทดสอบกับผู้สูงอายุในกลุ่มต่างๆ เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหา ความต้องการ แล้วนำมาปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อให้ตอบโจทย์การใช้งานของผู้สูงอายุให้ได้มากที่สุด เนื่องจากอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน แต่ความต้องการของผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มนั้นแตกต่างกัน 2) การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุควรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามสถานที่ต่างๆ โดยเฉพาะภายในที่พักอาศัย รวมถึงอุปกรณ์ที่สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านต่างๆ ของผู้สูงอายุ ซึ่งการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวนี้จำเป็นต้องคำนึงว่าผู้สูงอายุไม่ต้องการอุปกรณ์ที่ยุ่งยากซับซ้อน แต่ต้องการอุปกรณ์ขนาดพอเหมาะที่สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย น้ำหนักเบา ทนทาน และมีรูปลักษณ์ที่ทันสมัย และ 3) จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการวิจัยและพัฒนา รวมถึงศูนย์วิเคราะห์ทดสอบอุปกรณ์ฯ ที่เกี่ยวข้อง และได้มาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการภายในประเทศ

ด้านผู้ประกอบการ 1) สร้างความร่วมมือกับหน่วยวิจัยในประเทศ เพื่อร่วมพัฒนาหรือต่อยอดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยอาจทำการศึกษาอุปกรณ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและมีการจำหน่ายในตลาด และเป็นอุปกรณ์ที่ผู้ประกอบการไทยมีศักยภาพ เพื่อนำมาพัฒนาให้เหมาะสมกับสรีระของคนไทย รวมถึงศึกษาขั้นตอนในการขอรับรองมาตรฐาน และกระบวนการวิเคราะห์ทดสอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างค่านาเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ 2) มีบริการหลังการขายให้ผู้ซื้อ โดยเฉพาะการให้บริการในรูปแบบของการช่วยเหลือ ณ สถานที่ใช้งานจริงของลูกค้า (Onsite Service) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในกลุ่มต่างๆ และควรจัดหาอะไหล่เพื่อให้พร้อมสำหรับการซ่อมแซม 3) ปรับช่องทางการจำหน่ายให้สามารถเข้าถึงผู้สูงอายุได้มากขึ้น เช่น โฆษณาผ่านช่องโทรทัศน์ หรือช่องออนไลน์ด้านสุขภาพ รวมถึงการนำอุปกรณ์ไปสาธิตหรือให้สถานดูแลผู้สูงอายุต่างๆ ทดลองใช้ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในอุปกรณ์ไปพร้อมกับการขยายตลาด

ด้านผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ให้ความรู้แก่ผู้ใช้อุปกรณ์ ภายในที่พักอาศัย และกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ ถึงวิธีการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง เพื่อให้สามารถยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้ อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย ควรให้ความรู้ถึงการมีอยู่ของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ซึ่งเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ นอกจากนี้ ยังควรสร้างภาพลักษณ์และความเข้าใจแก่ผู้สูงอายุให้รู้สึว่า การใช้ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น เป็นการช่วยประครองหรือช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนิน ชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	i
1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 นิยามที่เกี่ยวข้อง	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	8
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	10
2 กฎ ระเบียบ และนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	11
2.1 นโยบาย และกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง	11
2.2 บทบาทสำคัญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้/ให้บริการ/สวัสดิการอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุ	24
3 สถานภาพตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	29
3.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	31
3.2 สถานภาพตลาดของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย	33
4 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	70
4.1 มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ที่ทั่วโลกให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติในการผลิตเครื่องมือแพทย์	71
4.2 มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ของไทย	75
4.3 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	77
5 สถานภาพการใช้และแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	85
5.1 แนวโน้มของจำนวนผู้สูงอายุ และธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย	85
5.2 สถานภาพและแนวโน้มการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	92
5.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	114
5.4 ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	116
6 แนวโน้มเทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	124
7 บทสรุป และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย	133
เอกสารอ้างอิง	138

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	ที่มาของประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา	9
2.1	วิสัยทัศน์ประเทศไทย 2580	15
2.2	แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	25
3.1	มูลค่าตลาดเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการของโลก	30
3.2	ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	31
3.3	มูลค่าตลาดรถเข็นไฟฟ้า จำแนกตามประเภท	34
3.4	แนวโน้มของรถเข็นไฟฟ้าและรถเข็นแมนนวล	35
3.5	มูลค่านำเข้าและส่งออกรถเข็นของไทย ปี 2558 - 2563	36
3.6	สัดส่วนการนำเข้ารถเข็นจากประเทศต่างๆ ระหว่างปี 2558 - 2563	37
3.7	ภาพรวมตลาดอุปกรณ์ช่วยฝึกเดิน	38
3.8	มูลค่านำเข้าและส่งออกไม้เท้าของไทย ปี 2558-2563	39
3.9	มูลค่าตลาดลิฟท์บันได	41
3.10	ตัวอย่างเครื่องช่วยฟังแบบต่างๆ ที่จำหน่ายในปัจจุบัน	45
3.11	ส่วนแบ่งตลาดเครื่องช่วยฟังของโลก จำแนกตามบริษัทผู้ผลิต ปี 2562	46
3.12	มูลค่านำเข้าและส่งออกเครื่องช่วยฟังของไทย ปี 2562	47
3.13	สัดส่วนการนำเข้าเครื่องช่วยฟังของไทย ปี 2562	48
3.14	มูลค่าตลาดและอัตราการเติบโตของเตียงโรงพยาบาลทั่วโลก ปี 2562	52
3.15	มูลค่านำเข้าและส่งออกเตียงโรงพยาบาลของไทย ปี 2558-2562	53
3.16	สัดส่วนมูลค่านำเข้าเตียงผู้ป่วยของไทย ในปี 2562	54
3.17	ตัวอย่างเก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับผู้สูงอายุ	55
3.18	มูลค่านำเข้า-ส่งออกเก้าอี้นั่งถ่ายของไทย ปี 2560-2562	56
3.19	ระบบ Smart Public Healthcare	60
3.20	ระบบการทำงานของศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน	61
3.21	ระบบเรียกพยาบาลแบบมีสาย และแบบไร้สาย	63
3.22	ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา และสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย	66
4.1	โครงสร้างมาตรฐานด้านความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์กลุ่ม IEC 60601	74
4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานต่างๆ ของเครื่องมือแพทย์	75
5.1	จำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย นับตั้งแต่ปี 2559 – 2562	85
5.2	จำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในปี 2559 – 2563	89

ภาพที่		หน้า
5.3	ปริมาณการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย	94
5.4	ปริมาณการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ของสถานดูแลผู้สูงอายุ	96
5.5	ปริมาณความต้องการจัดหา/จัดซื้ออุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ใน 1 – 3 ปีข้างหน้า ของสถานดูแลผู้สูงอายุ	98
5.6	สัดส่วนปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย	99
5.7	ปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และแนวโน้มความต้องการใช้อุปกรณ์ฯ ใน 1 - 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย	101
5.8	ปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ	104
5.9	สัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ	104
5.10	แนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้าของสถานดูแลผู้สูงอายุ	106
5.11	ปริมาณการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก และปริมาณความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย	107
5.12	ปริมาณการใช้งานอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกของสถานดูแลผู้สูงอายุ	108
5.13	ปริมาณความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของสถานดูแลผู้สูงอายุ	110
5.14	ภาพรวมปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย	111
5.15	ภาพรวมสัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการ ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ ภายในที่พักอาศัย	112
5.16	ภาพรวมปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ	113
5.17	ภาพรวมสัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการ ของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ	114
5.18	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ	115

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	สิทธิในการเบิกอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) จากระบบสวัสดิการของ ภาครัฐ	43
3.2	สิทธิในการเบิกเครื่องช่วยฟังจากระบบสวัสดิการของภาครัฐ	48

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร (Demographic Change) เป็นหนึ่งในแนวโน้มโลก (Megatrend) ที่เกิดขึ้นกับหลายประเทศทั่วโลก คือจากเดิมที่สัดส่วนของประชากรในวัยแรงงานสูงกว่าประชากรในวัยอื่นๆ มาสู่การมีสัดส่วนโครงสร้างประชากรในวัยสูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากวิวัฒนาการทางการแพทย์ที่มีความก้าวหน้า ทำให้อายุโดยเฉลี่ยของคนเพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการเสียชีวิตลดลง และอัตราการเกิดของเด็กก็ลดลง ดังปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วในหลายๆ ประเทศ ทั้งญี่ปุ่น อิตาลี และอีกหลายประเทศในสหภาพยุโรป ด้วยเหตุนี้ ทำให้นานาประเทศจึงต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าว

สำหรับประเทศไทยนั้น มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2548 เป็นต้นมา ส่วนจำนวนของผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปในปี 2560 นั้นพบว่า ไทยมีผู้สูงอายุกว่า 10.2 ล้านคน และเพิ่มขึ้นเป็น 10.7 ล้านคน ในปี 2561 สำหรับปี 2562 ไทยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น 11.1 ล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วนที่ร้อยละ 16.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมดของไทย¹ จากสัดส่วนของผู้สูงอายุดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ไทยใกล้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า จากภาพการดังกล่าว ทำให้ไทยได้กำหนดให้ช่วงวัยผู้สูงอายุเป็นหนึ่งในช่วงวัยที่ต้องทำการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยได้กำหนดให้มีการสร้างเสริมสุขภาพ ฟันฟูสุขภาพ การป้องกันโรคให้แก่ผู้สูงอายุ พร้อมกับจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ และหลักประกันทางสังคมที่สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในสังคม นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้มีการส่งเสริมการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุ เพื่อรองรับสังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพอีกด้วย²

จากสภาพร่างกายของผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมถอยลงนั้น ทำให้ผู้สูงอายุมักประสบอุบัติเหตุภายในชุมชนและที่พำนัก ทั้งอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อยจนถึงขั้นเสียชีวิตจากการต้องอยู่เพียงลำพัง หรือในกลุ่มที่

¹ กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2562). สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562. วันที่ค้นข้อมูล 10 เมษายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th/th/know/1/275>

² สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา). วันที่ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งจากสถิติการเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้สูงอายุพบว่า การบาดเจ็บที่พบบ่อยในผู้สูงอายุในปี 2559 – 2562 นั้นคือ การพลัดตกหกล้ม กระดูกสะโพกหักหรือแตก และศีรษะได้รับการกระทบกระเทือน³ สอดคล้องกับข้อมูลการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทยที่ชี้ให้เห็นว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการพลัดตกหกล้มมากกว่าประชากรในทุกกลุ่ม และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยอุบัติเหตุดังกล่าวนี้ ทำให้ผู้สูงอายุมีการบาดเจ็บทั้งบาดเจ็บเล็กน้อย บาดเจ็บขั้นรุนแรง จนถึงการเสียชีวิต ทำให้ผู้สูงอายุบางส่วนมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง จำเป็นต้องพึ่งพาการดูแลจากบุคคลอื่น อีกทั้งอัตราค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาจากอุบัติเหตุดังกล่าวก็เพิ่มขึ้น⁴ โดยแนวทางการป้องกันเพื่อลดอุบัติเหตุจากการตกหกล้มของผู้สูงอายุนั้น สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติให้ข้อมูลว่ามีด้วยกัน 3 ระดับคือ 1) การป้องกันในระดับปฐมภูมิ คือ การรับประทานอาหารให้เพียงพอ โดยเน้นผักและผลไม้ ร่วมกับการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และฝึกการทรงตัวและเคลื่อนไหว 2) การป้องกันในระดับทุติยภูมิ ด้วยการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านให้เหมาะสม มีอุปกรณ์ต่างๆ ในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ เช่น ราวจับหรือราวพยุง และมีแสงสว่างให้เพียงพอ และ 3) การป้องกันในระดับตติยภูมิ โดยให้ความรู้เพื่อป้องกันความเสี่ยงและป้องกันการหกล้มซ้ำ ดังนั้นการมีอุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุจึงเป็นหนึ่งในความจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมให้แก่ผู้สูงอายุทุกกลุ่ม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุขและปลอดภัย

ด้วยเหตุนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยโครงการบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ (อุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกผู้สูงอายุ : Assistive Devices for Aging Society) ร่วมกับงานวิจัยนโยบายองค์กร ฝ่ายบริหารกลยุทธ์และนโยบายองค์กร จึงเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ทั้งในมุมมองของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการ และปัญหาของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และมุมมองของผู้ประกอบการ เพื่อให้เข้าใจถึงสถานภาพ แนวโน้มความต้องการของตลาด รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเพื่อรองรับความต้องการที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

³ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2562). สพฉ.เผยสถิติ 3 ปีมีผู้สูงอายุบาดเจ็บเพราะพลัดตกหกล้มกว่า 1.4แสนราย. วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2563, จาก โพสต์ทูเดย์ เว็บไซต์: <https://www.posttoday.com/social/general/589565>

⁴ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 – 2564. วันที่ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์: <http://www.thaincd.com/document/file/violence/การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ%20ปี%202560-2564.pdf>

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสถานภาพตลาดและแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ
- 1.2.2 เพื่อวิเคราะห์โอกาส ความต้องการ และปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาอุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ
- 1.2.3 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย เพื่อรองรับความต้องการที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต

1.3 นิยามที่เกี่ยวข้อง

1. **ผู้สูงอายุ** ตามนิยามขององค์การสหประชาชาตินั้นหมายถึง ประชากรเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สำหรับประเทศไทยนั้น ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ได้กำหนดช่วงอายุของผู้สูงอายุไว้เช่นเดียวกับนิยามขององค์การสหประชาชาติคือ บุคคลซึ่งมีอายุเกินกว่า 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย⁵ โดยกรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้แบ่งกลุ่มของผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่⁶

- 1.1) กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง คือผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง
- 1.2) กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่สามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันต่างๆ ได้ด้วยตนเอง แต่มีปัญหาเรื่องการเคลื่อนที่เมื่อต้องออกไปทำกิจกรรมต่างๆ ภายนอกบ้าน ทำให้ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จึงไม่สะดวกเมื่อต้องออกนอกบ้าน
- 1.3) กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้สามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันต่างๆ และสามารถออกไปทำกิจกรรมภายนอกบ้าน รวมถึงสามารถออกไปมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ในสังคมได้

2. **สังคมผู้สูงอายุ** องค์การสหประชาชาติได้แบ่งระดับของสังคมผู้สูงอายุออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมถึงไทยก็ได้ยึดถือนิยามดังกล่าวเช่นเดียวกัน โดยสังคมผู้สูงอายุตามนิยามขององค์การสหประชาชาตินั้น ประกอบด้วย⁷

⁵ มนัญญา ภูแก้ว. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. ๒๕๔๖. วันที่ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก รัฐสภาไทย เว็บไซต์: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/elaw_parcy/ewt_dl_link.php?nid=1536

⁶ กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2562). *มาตรการขับเคลื่อนระเบียบสาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง)*. วันที่ค้นข้อมูล 3 เมษายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1551432930-155_0.pdf

⁷ มนัญญา ภูแก้ว. อ้างแล้ว.

2.1) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คือการที่ประเทศหนึ่งมีสัดส่วนของประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ หรือการมีสัดส่วนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 7 ของประเทศ

2.2) สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ คือ ประเทศที่มีสัดส่วนของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปในสัดส่วน ร้อยละ 20 หรือมีสัดส่วนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14 ของจำนวน ประชากรทั้งหมดของประเทศ

2.3) Super-aged society คือ ประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ในสัดส่วนที่มากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมดของประเทศ

3. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์ที่เป็น ส่วนประกอบของอาคาร ซึ่งอาจติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ สถานที่นั้นๆ ให้แก่ผู้สูงอายุ โดยองค์ประกอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกของที่อยู่อาศัย สิ่งอำนวยความสะดวกของศาสนสถาน และสิ่งอำนวยความสะดวกของ สถานที่สาธารณะ⁸ โดย SCG Elder Care⁹ ได้กำหนดข้อควรคำนึงถึงสำหรับการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุไว้ 5 ข้อ ได้แก่ 1) สิ่งเร้า (Stimulation) เนื่องจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของผู้สูงอายุจะมีประสิทธิภาพ ลดลง ทำให้การจัดการพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุจึงควรปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสม 2) การเคลื่อนที่และการเข้าถึง (Mobility & Accessibility) ความคล่องตัว การประคองตัว และการยืดหยุ่น ร่างกายของผู้สูงอายุนั้นจะขาดความคล่องตัว จึงควรออกแบบสิ่งต่างๆ ให้มีความสะดวก และลดการเกิด อุบัติเหตุ 3) ความปลอดภัย (Safety) เพื่อลดอุบัติเหตุและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อประสบอุบัติเหตุ 4) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ผู้สูงอายุก็นิยมนำความต้องการพื้นที่ส่วนตัวเช่นเดียวกับบุคคลในวัยอื่นๆ ดังนั้นการ ออกแบบจึงควรคำนึงถึงหลักของความเป็นส่วนตัวของผู้สูงอายุด้วย และ 5) ความสะดวกสบาย (Comfort) เพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาวะของผู้สูงอายุ ทั้งทางกายและจิตใจ

นอกจากการจัดอาคาร สถานที่ที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุแล้ว อุปกรณ์อำนวยความสะดวกก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความจำเป็น เนื่องจากเป็นสิ่งที่อยู่ติดตัว หรือสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ดำเนินกิจกรรมประจำวันได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาการจัดกลุ่มประเภทของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นค่อนข้างมีความหลากหลาย เช่น อุปกรณ์ช่วยในการได้ยิน (Hearing

⁸ รองศาสตราจารย์ไตรรัตน์ จารุทัศน์. *คู่มือการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก โครงการ “การจัดการความรู้อาคาร-สถานที่ ที่เป็นมิตรสำหรับผู้สูงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 21 เมษายน 2563, จาก มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย เว็บไซต์:

<https://thaitgri.org/?p=36646>

⁹ SCG Elder Care. (2016). *Renovate บ้านเก่าเพื่อผู้สูงอายุต้องรู้อะไรบ้างนะ ?*. วันที่ค้นข้อมูล 21 เมษายน 2563, จาก บริษัท คิดเรื่องอยู่ จำกัด เว็บไซต์: <https://thinkofliving.com/article/renovate-บ้านเก่าเพื่อผู้สูงอายุต้องรู้อะไรบ้างนะ-313056-อื่นๆ/>

devices) อุปกรณ์เคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายได้ (Mobility and ambulatory devices) เฟอร์นิเจอร์เพื่อสุขภาพ (Healthcare furniture) อุปกรณ์ช่วยในการมองเห็นและการอ่าน (Vision and reading aids) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัยในห้องน้ำ (Bathroom Safety and Assistive Products) และอุปกรณ์ช่วยในการสื่อสาร (Communication Aids) เป็นต้น ดังนั้นในการศึกษาสถานภาพและแนวทางการพัฒนาตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยครั้งนี้ จึงทำการศึกษาประเภทของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ตามข้อควรคำนึงถึงสำหรับการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุของ SCG Elder Care โดยแบ่งประเภทของอุปกรณ์เป็น 3 กลุ่มดังนี้

3.1 อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) ประกอบไปด้วย 5 ประเภทหลักคือ

- รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นย่นได้: รถเข็นสำหรับผู้สูงอายุ รถเข็นแบบธรรมดา และรถเข็นย่น/นอนได้ที่สามารถปรับจากท่านั่งที่เป็นรถเข็นหรือวีลแชร์แบบธรรมดาเป็นท่านอนหรือนอนได้โดยตัวของผู้สูงอายุเอง ซึ่งรวมทั้งแบบที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้รวมถึงรถเข็นนั่งถ่าย นั่งอาบน้ำ ที่ทำหน้าที่เหมือนเก้าอี้ สำหรับนั่งถ่ายและนั่งอาบน้ำได้ด้วย
- อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย: เครื่องสำหรับยกและเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ โดยใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ ระหว่างรถเข็น,เตียงนอน,ชักโครก เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยระบบไฟฟ้าและระบบไม่ใช้ไฟฟ้า
- อุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน ได้แก่
 - รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน: รถเข็น/อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อช่วยผู้สูงอายุให้เดินหรือเคลื่อนที่ได้สะดวกขึ้น เช่น อุปกรณ์ที่ช่วยเดิน อุปกรณ์ฝึกเดิน อุปกรณ์ฝึกยืน อุปกรณ์ช่วยพยุงเดินและพยุงตัว เป็นต้น ทั้งนี้เป็นการเพิ่มฐานการรับน้ำหนัก ทำให้การทรงตัวดีและปลอดภัย และช่วยลดการลงน้ำหนักที่ขา
 - Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน: อุปกรณ์ช่วยเดิน 4 ขา แบบมีล้อ และไม่มีล้อเหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาการควบคุมการทำงานของแขนให้สัมพันธ์กัน
 - ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน: ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน มีหลายรูปแบบ ซึ่งให้ความมั่นคงแตกต่างกัน และสามารถช่วยรับน้ำหนักได้แตกต่างกัน ตั้งแต่ 20-25% ของน้ำหนักตัว จึงเหมาะกับผู้สูงอายุข้อเข่าหรือข้อตะโพกเสื่อม มีปัญหาการทรงตัว ตัวอย่างเช่น ไม้เท้าก้านร่ม 3 ขา 4 ขา ไม้เท้าหัวค้อน ไม้เท้าพับได้ ไม้เท้าศอก(ครึ่งแขน/เต็มแขน) ไม้เท้าเก้าอี้พับได้

- สกู๊ตเตอร์ (Scooter): รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก มีล้อขนาดเล็ก ซึ่งมีทั้งที่เป็น สกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า 3 ล้อ /4 ล้อ/พับได้
- อุปกรณ์ทางลาดสำหรับรถเข็น: อุปกรณ์ทางลาดสำหรับรถเข็น ซึ่งสามารถพกพาได้พับได้
- ลิฟท์เคลื่อนย้าย (Transfer lifts) ได้แก่
 - ลิฟท์สำหรับขึ้น-ลงรถ: ลิฟท์เก้าอี้เลื่อนขึ้นลงรถ สำหรับผู้สูงอายุ ผู้ที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหว
 - ลิฟท์บันไดสำหรับรถเข็นวีลแชร์ ลิฟท์บันได: แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ 1) ลิฟท์เก้าอี้เลื่อนขึ้นลงบันไดจะมีลักษณะเป็นเก้าอี้บนรางที่วางอยู่บริเวณบันได รับส่งผู้ใช้งานขึ้นและลงบันไดสามารถติดตั้งกับ บ้านพักอาศัย 2) ลิฟท์บันไดสำหรับรถเข็นอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รถเข็น/วีลแชร์ในการขึ้นลงบันไดภายในอาคาร นอกอาคารหรือสถานที่สาธารณะ ต่างๆมีลักษณะเป็นฐานรองรับรถเข็น ทั้งแบบถาวรและพับเก็บได้เพื่อไม่ใช้งานทำให้ไม่เกะกะพื้นที่
 - Toilet Lift: ลิฟท์ใช้สำหรับนั่งชักโครกเพื่อความสะดวกในการลุก-ยืนของผู้สูงอายุ

3.2 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ 4 ประเภทคือ

- อุปกรณ์ช่วยฟัง (Hearing Aid): เครื่องขยายเสียงขนาดเล็กที่สามารถใส่ติดไว้ที่หู เพื่อทำหน้าที่ขยายเสียงจากภายนอกทำให้ผู้ฟังรับรู้เสียงหรือช่วยการได้ยินได้ดีขึ้น
- เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้สูงอายุ: เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ผ่อนแรงในการพยุงหรือเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการเคลื่อนย้ายตัว ลุกนั่ง เดิน เช่น เข็มขัดพยุงตัว/เคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ เข็มขัดยกตัว เพื่อเพิ่มความมั่นคงและปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายตัว ยืน หรือฝึกเดิน ตลอดจนป้องกันการหกล้มในขณะที่ฝึกยืน เดิน และยังช่วยในการเคลื่อนย้ายตัวในท่าต่างๆ เพื่อช่วยให้สามารถเคลื่อนไหวไปยังพื้นที่ต่างๆ ภายในบ้านด้วยความปลอดภัย
- เตียงสำหรับผู้สูงอายุ: เตียงที่สามารถปรับระดับและท่าทางต่างๆ ได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ (เช่น เตียงปรับระดับต่างๆ ได้ เตียงช่วยพลิกตัว หรือสามารถลาดเอียงได้)
- อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำ เช่น

- เก้าอี้นั่งอาบนํ้า/ ที่นั่งพักในห้องอาบนํ้า: สามารถปรับระดับขึ้นลงได้ตามลักษณะทางกายภาพของผู้สูงอายุ รวมทั้งสามารถเคลื่อนย้ายหรือพับเก็บได้ และควรเป็นเก้าอี้แบบสี่ขาที่มีความแข็งแรงมั่นคง มียางกันลื่นติดที่ปลายขาเพื่อป้องกันอันตรายจากการลื่นไถล ช่วยป้องกันโอกาสในการลื่นล้ม และเพิ่มความสะดวกสบายให้ผู้สูงอายุ
- เก้าอี้นั่งถ่าย/ ส้วมเคลื่อนที่ และอุปกรณ์ช่วยพยุงตัวสำหรับนั่งชักโครก: เก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับผู้สูงอายุ สามารถเคลื่อนย้ายได้ และมีอุปกรณ์ช่วยในการพยุงตัวในการลุก-นั่ง ช่วยให้ผู้สูงอายุที่ไม่สะดวกในการเดินไปห้องน้ำสามารถนั่งถ่ายได้ง่ายและสะดวกสบาย
- มือจับ (Hand Rails) สำหรับใช้ในการยึดเกาะให้มั่นคง ลักษณะของมือจับจะมีขนาดสั้นกว่าราวจับ ใช้ในจุดที่ต้องใช้การประคองหรือจับเพื่อให้ยืนได้มั่นคง และราวจับช่วยพยุง (Support Arm) ใช้ในห้องนํ้า อุปกรณ์ช่วยในเรื่องของการพยุงและทรงตัวในการลุก-นั่ง ใช้ติดในจุดที่ต้องมีการลุก-นั่ง เช่น บริเวณชักโครก ส่วนอาบนํ้า เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและอำนวยความสะดวกในการใช้โถสุขภัณฑ์
- พื้นลดแรงกระแทก (Shock Absorption Floor) วัสดุใช้ปูพื้น เช่น วัสดุทำจาก PVC กระเบื้องยาง เป็นต้น เพื่อช่วยลดแรงกระแทกจากการสัมผัสพื้น มีคุณสมบัติในการช่วยดูดซับแรงกระแทก หรือลดความรุนแรงจากการบาดเจ็บล้มกระแทกพื้น และแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น ลักษณะของพื้นผิวมีความหยาบเพียงพอในการสัมผัส มีความยืดหยุ่น น้ำหนักและความชื้นได้ดี เพื่อป้องกันการลื่นหกล้ม และปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ

3.3 อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety) ประกอบด้วยอุปกรณ์ 3 ประเภทหลักคือ

- ระบบเรียกพยาบาล (Nurse call): ระบบสำหรับติดต่อพูดคุยระหว่างผู้สูงอายุและผู้ดูแล ซึ่งในระบบจะประกอบไปด้วย อุปกรณ์ควบคุม ปุ่ม/สวิทช์สำหรับเรียกพยาบาล สายกดเรียก และคอมพิวเตอร์หน้าจอ จะพบได้ตามโรงพยาบาล และสถานดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น
- สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย: ใช้สำหรับติดตั้งในสถานที่ต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย สถานดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยผู้สูงอายุสามารถกดปุ่มหรือดึงเชือกที่ตัวอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้เพื่อแจ้งเหตุ ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งเสียงดัง หรือส่งข้อมูลไปยังโทรศัพท์เพื่อขอความช่วยเหลือ (มีทั้งแบบใส่ถ่าน และไม่ใส่ถ่าน)

- **ปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา:** อยู่ในรูปของสายรัดข้อมือ จี้อ้อยคอ ที่ห้อยกุญแจ และเข็มกลัดอัจฉริยะ เป็นต้น ซึ่งปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพานั้นสามารถแบ่งตามฟังก์ชันการทำงานได้เป็น 2 ประเภทคือ
 - **ปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ:** ผู้สูงอายุสามารถพกปุ่มนี้ติดตัวไปยังที่ต่างๆ และสามารถกดได้ทันทีที่ต้องการขอความช่วยเหลือ
 - **ปุ่มกดขอความช่วยเหลือ ที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้:** มีลักษณะคล้ายคลึงกับปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ แต่เพิ่มฟังก์ชันทางด้านการติดตามตัวและตรวจจับการล้ม

1.4 ขอบเขตการศึกษา

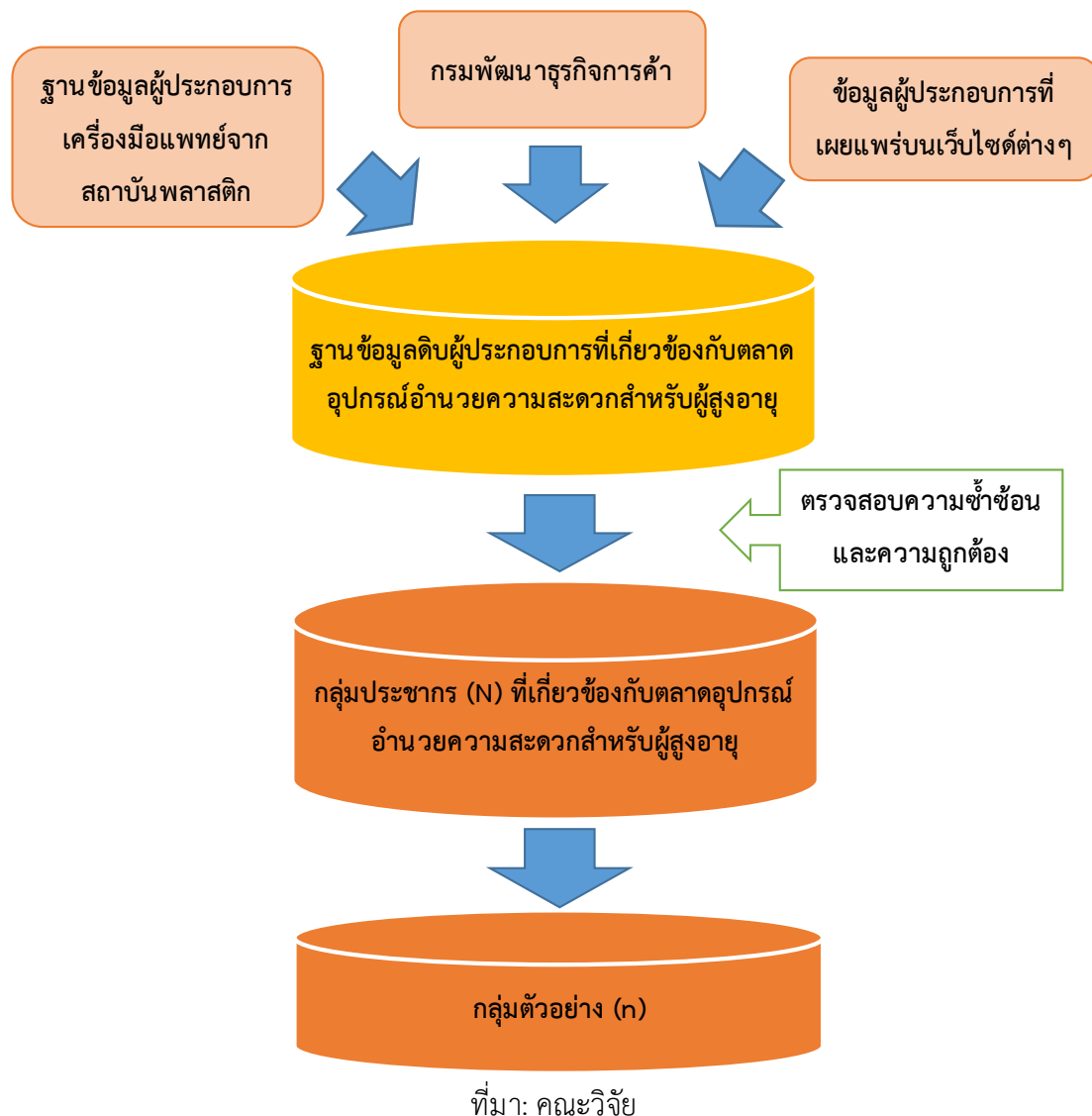
การศึกษาสถานภาพและแนวทางการพัฒนาตลาดการผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยครั้งนี้ ครอบคลุมการศึกษาใน 2 มิติคือ Supply side และ Demand side โดยมุ่งเน้นศึกษาประเภทของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุใน 3 กลุ่มหลักคือ อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) และอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety) ดังนั้น ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจึงประกอบไปด้วย 3 กลุ่มหลักคือ 1) ผู้ประกอบการในตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ 2) หน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญกับการให้สวัสดิการประชาชน และ 3) กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย และกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ (Nursing Home) โดยการศึกษาครั้งนี้ มิได้ครอบคลุมผู้ใช้ในกลุ่มโรงพยาบาล เนื่องจากการใช้งานอุปกรณ์ฯ ในโรงพยาบาลนั้นมิได้จำกัดเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุเพียงกลุ่มเดียว

ประชากร (N) และกลุ่มตัวอย่าง (n) จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องนั้นพบว่า ไทยยังไม่มีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลของผู้ประกอบการในตลาดดังกล่าว ดังนั้นในการศึกษานี้ จึงต้องทำการรวบรวมรายชื่อผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลผู้ประกอบการในตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งการรวบรวมรายชื่อผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องนั้นเริ่มจากการสืบค้นรายชื่อจากหลายแหล่งด้วยกัน ทั้งฐานข้อมูลนิติบุคคลและประเภทธุรกิจในประเทศไทยของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ฐานข้อมูลผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์ของสถาบันพลาสติก และข้อมูลผู้ประกอบการที่เผยแพร่อยู่บนเว็บไซต์ต่างๆ จากนั้นนำมารวบรวมเป็นฐานข้อมูลดิบ แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูล ทั้งในส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มีการจำหน่าย สถานะของบริษัท เมื่อตรวจสอบความถูกต้องดังกล่าวแล้ว จึงตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายชื่อ เพื่อรวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลผู้ประกอบการในตลาดดังกล่าว เมื่อได้กลุ่มประชากร (N) จากฐานข้อมูลข้างต้นแล้ว จึงทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (n) ซึ่งการศึกษานี้ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการสำรวจครั้งแรก และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตลาด

ดังกล่าวยังมีไม่มากนัก ดังนั้นการศึกษาค้างนี้จึงกำหนดให้กลุ่มประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจะได้ทราบถึงข้อมูลภาพรวมของตลาด และข้อมูลผู้ประกอบการขนาดต่างๆ ในแต่ละกลุ่มอุปกรณ์

ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นสถานดูแลผู้สูงอายุนั้น ก็ดำเนินการจัดทำและรวบรวมฐานข้อมูลเช่นเดียวกับฐานข้อมูลผู้ประกอบการดังกล่าว

ภาพที่ 1.1 ที่มาของประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาสถานภาพและแนวทางการพัฒนาตลาดการผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทยครั้งนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เพื่อศึกษาความต้องการของตลาดเบื้องต้นทั้งทางด้าน Demand Side และ Supply Side ในประเทศ และแนวโน้มเทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

สำหรับผู้สูงอายุ รวมถึงนโยบายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ อาทิ บทความ เอกสารวิชาการ รายงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และกรมศุลกากร เป็นต้น

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการศึกษาโดยการจัดเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ร่วมกับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ทั้งในกลุ่มผู้ใช้ และกลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

รายงานวิจัยเชิงนโยบาย โครงการศึกษาความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย

บทที่ 2

กฎ ระเบียบ และนโยบาย ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

2.1 นโยบาย และกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันจำนวนและสัดส่วนผู้สูงอายุของไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาแล้ว พบว่า ไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุเร็วกว่าถึง 3 เท่า ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การพัฒนาด้านต่างๆ รวมถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ทำให้ความต้องการด้านการช่วยเหลือผู้สูงอายุมีความจำเป็นยิ่ง เพื่อนำมาช่วยในการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และสุขทั้งกายและสุขทั้งใจ โดยกฎ ระเบียบ และนโยบาย เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยในการเตรียมความพร้อมและช่วยเหลือผู้สูงอายุ ซึ่ง กฎ ระเบียบ และนโยบายต้องสามารถบูรณาการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเอื้อต่อการพัฒนาประชากรผู้สูงอายุที่เหมาะสม ปัจจุบัน กฎ ระเบียบ นโยบาย แผนและยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการพัฒนาผู้สูงอายุ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ มีดังนี้

การดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ ภายใต้กรอบสหประชาชาติ: แผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริด ว่าด้วย เรื่องผู้สูงอายุ (The Madrid International Plan of Action on Ageing)¹⁰

องค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้จัดการประชุมสมัชชาระดับโลกว่าด้วยผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 (the 2nd world Assembly on Ageing) ณ กรุงมาดริด ประเทศสเปน เมื่อ พ.ศ. 2545 ผลจากการประชุมคราวนั้นได้ก่อให้เกิดพันธกรณีระหว่างประเทศในเรื่องของผู้สูงอายุที่เรียกว่า แผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริด ว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ (The Madrid International Plan of Action on Ageing) ที่ได้กำหนดเป้าหมายหลักของการพัฒนาผู้สูงอายุใน 3 ประเด็น ต่อไปนี้ คือ

- 1) ผู้สูงอายุกับการพัฒนา (Older persons and development)
- 2) ส่งวัยอย่างสุขภาพดี และมีสุขภาวะ (Advancing health and well-being into old age)
- 3) การสร้างความมั่นใจว่าจะมีสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุนและเหมาะสม (Ensuring enabling and supportive environment)

¹⁰ การดำเนินงานด้านผู้สูงอายุของประเทศไทย ตามแผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาดริด ว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ พ.ศ. 2545 - 2559 ของกรมกิจการผู้สูงอายุ

โดยเป็นพันธกรณีที่ประเทศภาคีองค์การสหประชาชาติจะต้องร่วมยึดถือเป็นเป้าหมายการดำเนินงาน ผู้สูงอายุและร่วมกำหนดทิศทางกลยุทธ์ของการพัฒนาเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายดังกล่าวร่วมกัน ซึ่งมีประเด็นท้าทายในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ ได้แก่

1) การสร้างหลักประกันด้านรายได้เพื่อวัยสูงอายุ การเตรียมความพร้อมเพื่อความมั่นคงในวัยสูงอายุ ด้วยการส่งเสริมระบบการออมแห่งชาติให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในวัยทำงานและยังไม่มีหลักประกันด้านรายได้ใดๆ จากรัฐให้มีบำนาญเพื่อการใช้จ่ายในวัยสูงอายุ

2) การส่งเสริมและขยายโอกาสในการทำงานของผู้สูงอายุ โดยการส่งเสริมให้นำความสามารถและประสบการณ์ของผู้สูงอายุ มาเป็นส่วนหนึ่งของภาคการผลิต ภาคบริการ ภาควิชาการ การให้คำนำปรึกษา ตลอดจนงานอาสาสมัครและการถ่ายทอดภูมิปัญญา อีกทั้งยังเป็นแนวปฏิบัติที่สามารถลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งในปัจจุบันและในอนาคตของประเทศไทยได้

3) การสร้างและพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว การสร้างและพัฒนาระบบเพื่อจัดบริการรองรับความต้องการการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว โดยมุ่งเน้นที่จะสร้างและพัฒนากลไกต่างๆ ที่มีอยู่ทั้งในระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ ทั้งในเขตเมือง และในระดับท้องถิ่น โดยเฉพาะด้านบุคลากรและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ร่วมกันทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุทั้งบุคลากรวิชาชีพ และอาสาสมัครด้วยการให้บริการแก่ผู้สูงอายุในชุมชน โดยเฉพาะบริการด้านการดูแลและการฟื้นฟูสุขภาพให้กับกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง และมีข้อจำกัดในเรื่องการเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังมีการเร่งขยายการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อพัฒนาความรู้ และพัฒนาทักษะเฉพาะด้านการดูแลผู้สูงอายุ

4) การจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมและปลอดภัยในที่สาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ โดยมุ่งสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักแก่สาธารณชน และหน่วยงานทุกภาคส่วน ในเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย เพื่อคนทุกวัยให้สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน (Universal Design: UD)

5) การเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลด้านคุณภาพชีวิตอย่างครอบคลุมทุกด้าน จึงจำเป็นต้องมีการเสริมสร้างขีดความสามารถของบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน โดยการสนับสนุนทรัพยากร การสนับสนุนความรู้ การนิเทศงาน หรือการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้สูงอายุ และองค์ความรู้ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ทั้งนี้ เพื่อให้บุคลากร และผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะสามารถพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านผู้สูงอายุได้อย่างมืออาชีพ

แนวคิด Active Ageing ขององค์การอนามัยโลก¹¹

Active Ageing ขององค์การอนามัยโลก อธิบายถึงองค์ประกอบสำคัญของการเป็นผู้สูงอายุที่มีพลัง ประกอบด้วย 3 ประการ ได้แก่ มีสุขภาพที่ดี (Healthy) มีความมั่นคง หรือการมีหลักประกันในชีวิต (Security) และมีส่วนร่วม (Participation)

กรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (WHO's Active Ageing framework) Active Ageing เป็นกระบวนการที่สร้างโอกาสให้ผู้สูงอายุเข้าถึงระบบสาธารณสุข การมีส่วนร่วมและได้รับความปลอดภัย เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เพื่อใช้ประกอบการวางแผนนโยบาย บริหารจัดการการให้บริการ การจัดสภาพแวดล้อมและโครงสร้างของเมืองที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ นอกจากนี้ในการวางแผนนโยบายต่างๆให้เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้ 1) ความหลากหลายของความสามารถและการเป็นแหล่งทรัพยากรของผู้สูงอายุ 2) ความยืดหยุ่นในการตอบสนองและคาดการณ์ความต้องการและความชอบของผู้สูงอายุ 3) ความสำคัญของการตัดสินใจและวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ 4) การคุ้มครองป้องกันกลุ่มเสี่ยงในผู้สูงอายุ และ 5) การสร้างโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ ในสังคม

โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพัง ควรได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพ (Active Ageing) เริ่มจากผู้สูงอายุต้องส่งเสริมให้เกิดการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับโรคหรือความเจ็บป่วยที่มี ตลอดจนกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ และมีกลุ่มในสังคมโดยอาศัยเทคโนโลยีมาเชื่อมต่อสังคมให้กับผู้สูงอายุ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 บทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุนี้¹²

หมวด 3 สิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย

มาตรา 27 วรรคสาม การเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อบุคคล ไม่ว่าด้วยเหตุความแตกต่างในเรื่องถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานภาพของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจหรือสังคม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษาอบรม หรือความคิดเห็นทางการเมืองอันไม่ขัดต่อบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญหรือเหตุอื่นใด จะกระทำมิได้

วรรคสี่ มาตรการที่รัฐกำหนดขึ้นเพื่อขจัดอุปสรรคหรือส่งเสริมให้บุคคลสามารถใช้สิทธิหรือเสรีภาพได้เช่นเดียวกับบุคคลอื่น หรือเพื่อคุ้มครองความสะดวกให้แก่ เด็ก สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ หรือผู้ด้อยโอกาสย่อมไม่ถือว่าเป็นการเลือกปฏิบัติ

¹¹ วิจารณ์ ม่วงสกุล. วารสารวิจัยสังคม : การพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพังด้วยแนวคิดพลัง 2558 และ การดำเนินงานที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ ; กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2557

¹² คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560. วันที่ค้นข้อมูล 16 กันยายน 2563, จาก คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ เว็บไซต์: https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/more_news.php?cid=87

มาตรา 48 วรรคสอง บุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีและไม่มีรายได้เพียงพอแก่การยังชีพ และบุคคลผู้ยากไร้ย่อมมีสิทธิได้รับความช่วยเหลือที่เหมาะสมจากรัฐตามที่กฎหมายบัญญัติ

หมวด 6 แนวนโยบายแห่งรัฐ

มาตรา 71 วรรคสาม รัฐพึงให้ความช่วยเหลือเด็ก เยาวชน สตรี **ผู้สูงอายุ** คนพิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาสให้สามารถดำรงชีพได้อย่างมีคุณภาพ และคุ้มครองป้องกันมิให้บุคคลดังกล่าวถูกใช้ความรุนแรงหรือปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม รวมตลอดทั้งให้การบำบัด พื้นฟูและเยียวยาผู้ถูกระทำการดังกล่าว

ปฏิญญาผู้สูงอายุไทย¹³

ข้อ 1 ผู้สูงอายุต้องได้รับปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและศักดิ์ศรี ได้รับการพิทักษ์และคุ้มครองให้พ้นจากการถูกทอดทิ้งและละเมิดสิทธิ โดยปราศจากการเลือกปฏิบัติ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ไม่สามารถพึ่งตนเองหรือครอบครัวได้และผู้พิการที่สูงอายุ

ข้อ 2 ผู้สูงอายุควรอยู่กับครอบครัวโดยได้รับความเคารพรักร ความเข้าใจ ความเอื้ออาทร การดูแลเอาใจใส่ การยอมรับ บทบาทของกันและกันระหว่างสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีในการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ข้อ 3 ผู้สูงอายุควรได้รับโอกาสในการศึกษา เรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง เข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการทางสังคมอันเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมรอบด้าน เพื่อสามารถปรับบทบาทของตนให้สมวัย

ข้อ 4 ผู้สูงอายุควรได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้สังคม มีโอกาสได้ทำงานที่เหมาะสมกับวัย และตามความสมัครใจ โดยได้รับค่าตอบแทนที่เป็นธรรม เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจและเห็นชีวิตมีคุณค่า

ข้อ 5 ผู้สูงอายุควรได้เรียนรู้ในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง ต้องมีหลักประกันและสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพอนามัยอย่างครบวงจรโดยเท่าเทียมกัน รวมทั้งได้รับการดูแลจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิตอย่างสงบตามศตินิยม

ข้อ 6 ผู้สูงอายุควรมีบทบาท และส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว ชุมชน และสังคม โดยเฉพาะการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และความเข้าใจอันดีระหว่างผู้สูงอายุด้วยกันและกับบุคคลทุกวัย

ข้อ 7 รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบันสังคมต้องกำหนดนโยบายและแผนหลักด้านผู้สูงอายุ ส่งเสริมและประสานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องให้บรรลุผลตามเป้าหมาย

¹³ กรมกิจการผู้สูงอายุ. ปฏิญญาผู้สูงอายุไทย. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์:

<http://www.dop.go.th/th/laws/1/30/767>

ข้อ 8 รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบันสังคมต้องตรากฎหมายว่าด้วยผู้สูงอายุ เพื่อเป็นหลักประกันและการบังคับใช้ในการพิทักษ์สิทธิ ค้ำครองสวัสดิภาพ และจัดสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุ

ข้อ 9 รัฐโดยการมีส่วนร่วมขององค์กรภาคเอกชน ประชาชน สถาบันสังคมต้องรณรงค์ปลูกฝังค่านิยมให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าของผู้สูงอายุตามวัฒนธรรม ที่เน้นความกตัญญูทดแทน

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580¹⁴

ภาพที่ 2.1 วิสัยทัศน์ประเทศไทย 2580



ที่มา: สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เป้าหมายการพัฒนาประเทศคือ “ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน” กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะยาวจำนวน 6 ยุทธศาสตร์ โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านผู้สูงอายุนั้นมี 2 ยุทธศาสตร์ด้วยกัน ได้แก่

1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดีเก่ง และมีคุณภาพ โดยคนไทยมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มัธยัสถ์อดออม โอบอ้อมอารีมีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และเป็นพลเมืองดีของชาติมีหลักคิดที่ถูกต้อง

¹⁴ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 - 2580 (ฉบับเสนอสมานิติบัญญัติแห่งชาติ) สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรกรยุคใหม่และอื่นๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม **มีเป้าหมายการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่น มาร่วมขับเคลื่อน** โดยการสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนในการร่วมคิดร่วมทำเพื่อส่วนรวม การกระจายอำนาจและความรับผิดชอบไปสู่กลไกบริหารราชการแผ่นดินในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการตนเอง และการเตรียมความพร้อมของประชากรไทยทั้งในมิติสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ สามารถพึ่งตนเองและทำประโยชน์แก่ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้นานที่สุด โดยรัฐให้หลักประกันการเข้าถึงบริการและสวัสดิการที่มีคุณภาพอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)¹⁵

หลักการพัฒนาประเทศที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านผู้สูงอายุ จำนวน 2 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1) การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

แนวทางการพัฒนาสำคัญ ประกอบด้วย (1) ปรับเปลี่ยนค่านิยมคนไทยให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย จิตสาธารณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (2) พัฒนาศักยภาพ คนให้มีทักษะ ความรู้ และความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า (3) ยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (4) ลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ (5) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบสุขภาพ ภาครัฐและปรับระบบการเงินการคลังด้านสุขภาพ (6) **พัฒนาระบบการดูแลและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับสังคมสูงวัย** (7) ผลักดันให้สถาบันทางสังคมมีส่วนร่วมพัฒนาประเทศอย่างเข้มแข็ง

2) ยุทธศาสตร์การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

แนวทางการพัฒนาสำคัญ ประกอบด้วย (1) การเพิ่มโอกาสให้กับกลุ่มเป้าหมายประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดสามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพของรัฐและมีอาชีพ (2) **การกระจายการให้บริการภาครัฐทั้งด้านการศึกษา สาธารณสุขและสวัสดิการที่มีคุณภาพให้ครอบคลุมและทั่วถึง** (3) เสริมสร้าง

¹⁵ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. *สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564*. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์: <http://www.nesdb.go.th>

ศักยภาพชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและการสร้างความเข้มแข็งการเงินฐานรากตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีสิทธิในการจัดการทุนที่ดินและทรัพยากรภายในชุมชน

แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552¹⁶

แผนผู้สูงอายุแห่งชาติถือเป็นแผนยุทธศาสตร์หลักด้านผู้สูงอายุ ในช่วง พ.ศ. 2545 – 2564 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2553 โดยแผนดังกล่าวได้ให้ความสำคัญต่อ “วงจรชีวิต” มีปรัชญาว่า ผู้สูงอายุไม่ใช่บุคคลด้อยโอกาสหรือเป็นภาระต่อสังคมแต่สามารถมีส่วนร่วม เป็นพลังพัฒนาสังคม จึงควรได้รับการส่งเสริมและเกื้อกูลจากครอบครัว ชุมชน และรัฐให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า มีศักดิ์ศรีและคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีให้นานที่สุด ซึ่งมีวิสัยทัศน์ “ผู้สูงอายุเป็นหลักชัยของสังคม” และประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 5 ยุทธศาสตร์ ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ (1) หลักประกันด้านรายได้เพื่อวัยสูงอายุ (2) การให้การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (3) การปลูกจิตสำนึกให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 6 มาตรการ คือ (1) ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย และดูแลตนเองเบื้องต้น (2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มและสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้สูงอายุ (3) ส่งเสริมด้านการงานและการหารายได้ของผู้สูงอายุ (4) สนับสนุนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (5) ส่งเสริมสนับสนุนสื่อทุกประเภทให้มีรายการเพื่อผู้สูงอายุและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้ และสามารถเข้าถึงข่าวสารและสื่อ (6) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 มาตรการ คือ (1) คุ้มครองด้านรายได้ (2) หลักประกันด้านสุขภาพ (3) ด้านครอบครัว ผู้ดูแล และการคุ้มครอง (4) ระบบบริการและเครือข่ายการเกื้อหนุน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุอย่างบูรณาการระดับชาติ และการพัฒนาบุคลากรด้านผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 2 มาตรการ คือ (1) การบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุอย่างบูรณาการระดับชาติ (2) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรด้านผู้สูงอายุ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์ด้านการประมวล พัฒนา และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ (1) สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุสำหรับการกำหนดนโยบายและการ

¹⁶ แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552, กรมกิจการผู้สูงอายุ (อ้างแล้ว)

พัฒนาการบริการ หรือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ (2) ดำเนินการให้มีการติดตามประเมินผล การดำเนินงานตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติที่มีมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (3) พัฒนาระบบข้อมูลทางด้านผู้สูงอายุให้ ถูกต้องและทันสมัย โดยมีระบบฐานข้อมูลที่สำคัญด้านผู้สูงอายุที่ง่ายต่อการเข้าถึงและสืบค้น

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับ ที่ 3 พ.ศ. 2560¹⁷

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติมี ดังนี้

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนต่อสิทธิและ ประโยชน์ของผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับความช่วยเหลือจากรัฐ โดย สามารถสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

- 1) นิยามผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย
- 2) ให้มีคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ (มาตรา 4) เป็นกลไกระดับชาติ เพื่อกำหนด นโยบาย และแผนหลัก แนวทางปฏิบัติ ตลอดจนประสานงาน ติดตาม และประเมินผลเกี่ยวกับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการสนับสนุนสถานภาพ บทบาท และกิจกรรมของผู้สูงอายุ
- 3) สิทธิผู้สูงอายุ (มาตรา 11) ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง การส่งเสริม และการ สนับสนุน (1) การบริการทางการแพทย์และการสาธารณสุขที่จัดไว้โดยให้ความสะดวกและรวดเร็วแก่ผู้สูงอายุ เป็นกรณีพิเศษ (2) การศึกษา การศาสนา และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการ ดำเนินชีวิต (3) การ ประกอบอาชีพหรือฝึกอาชีพที่เหมาะสม (4) การพัฒนาดตนเองและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม การ รวมกลุ่มในลักษณะเครือข่ายหรือชุมชน (5) **การอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยโดยตรงแก่ผู้สูงอายุ ในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะหรือการบริการสาธารณะอื่น** (6) การช่วยเหลือด้านค่าโดยสารยานพาหนะ ตามความเหมาะสม (7) การยกเว้นค่าเข้าชมสถานที่ของรัฐ (8) การช่วยเหลือผู้สูงอายุซึ่งได้รับอันตรายจากการ ถูกทารุณกรรมหรือถูกแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบด้วยกฎหมาย หรือถูกทอดทิ้ง (9) การให้คำแนะนำ ปรึกษา ดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องในทางคดีหรือในทางการแก้ไขปัญหาคอรัว (10) **การจัดที่พักอาศัย อาหารและ เครื่องนุ่งห่มให้ตามความจำเป็นอย่างทั่วถึง** (11) การจ่ายเงินเบี้ยยังชีพเป็นรายเดือนอย่างทั่วถึงและเป็น ธรรม (12) การสงเคราะห์ในการจัดการศพตามประเพณี และ (13) การอื่นตามที่คณะกรรมการประกาศ กำหนด

¹⁷ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2564 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th>

นโยบายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

นโยบายรัฐบาลด้านผู้สูงอายุ: คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557¹⁸ ซึ่งมีการกำหนดนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน 11 ด้าน โดยนโยบายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ คือ นโยบายด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำของสังคมและการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ รายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 3. การลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ

3.4 เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการมีงานหรือกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อสร้างสรรค์และไม่ก่อภาระต่อสังคมในอนาคต โดยจัดเตรียมระบบการดูแลในบ้าน สถานพักฟื้น และโรงพยาบาล ที่เป็นการร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัว รวมทั้งพัฒนาระบบการเงินการคลังสำหรับการดูแลผู้สูงอายุ

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2562¹⁹ ซึ่งมีการกำหนดนโยบายหลักในการบริหารราชการแผ่นดิน 12 ด้าน โดยนโยบายที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ คือ นโยบายด้านที่ 9 การพัฒนาระบบสาธารณสุขและหลักประกันทางสังคม รายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 9 การพัฒนาระบบสาธารณสุขและหลักประกันทางสังคม

9.3 พัฒนาและยกระดับความรู้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ให้เป็นหมอประจำบ้านควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารทางการแพทย์เร่งพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่มีคุณภาพให้ทั่วถึงและครอบคลุมประชากรทุกภาคส่วน ลดความเหลื่อมล้ำของคุณภาพการบริการในแต่ละระบบ พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริการสาธารณสุขในชุมชนผ่านการพัฒนา ระบบการแพทย์ทางไกลควบคู่ไปกับการเพิ่มบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการยกระดับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้ประชาชนในทุกครัวเรือนทุกพื้นที่ **โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนสามารถเข้าถึงหน่วยบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว**

¹⁸ สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ เว็บไซต์:

<http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER2/DRAWER051/GENERAL/DATA0000/00000187.PDF>

¹⁹ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. ข่าวกทำเนียบรัฐบาล คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล เว็บไซต์:

https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

นอกจากนี้ยังมีนโยบายเร่งด่วนอีก 12 เรื่อง โดยมึนโยบายเร่งด่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ คือนโยบายเร่งด่วนเรื่องที่ 2 การปรับปรุงระบบสวัสดิการและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 2 การปรับปรุงระบบสวัสดิการและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยปรับปรุงระบบบัตรสวัสดิการแห่งรัฐและเบี้ยยังชีพของประชาชน อาทิ **ผู้สูงอายุ** และคนพิการที่มีรายได้น้อย ผู้ยากไร้ผู้ด้อยโอกาส และพิจารณาขยายความครอบคลุมไปยังกลุ่มมารดาตั้งครรภ์เด็กแรกเกิด และเด็กวัยเรียนที่ครอบครัวมีปัญหาทางเศรษฐกิจ และเร่งรัดการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของคุณภาพการบริการในแต่ละระบบ ลดภาระการเดินทางไปสถานพยาบาลของประชาชน และลดความแออัดในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ พัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ระบบการแพทย์ทางไกลและภูมิปัญญาแพทย์แผนไทย เพื่อให้ประชาชนที่อยู่ในชุมชนสามารถเข้าถึงหน่วยบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง รวดเร็ว และได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ

นโยบายในการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต:²⁰ มอบให้ 4 กระทรวงหลัก คือ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข บูรณาการการทำงานร่วมกัน โดยผู้บริหารระดับสูงของทั้ง 4 กระทรวงได้มีการประชุมปรึกษาหารือเพื่อวางแผนการทำงานให้ครอบคลุมทุกมิติอย่างใกล้ชิด ขณะนี้ มีความคืบหน้า ได้มีคำสั่งคณะกรรมการอำนวยการพัฒนาสุขภาพคนตลอดช่วงชีวิต แต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการบูรณาการความร่วมมือ 4 กระทรวง **การพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต ในช่วงวัยสูงอายุ** กำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ 3S ประกอบด้วย

- (1) Strong ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง มีกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบ
- (2) Security ส่งเสริมความมั่นคงปลอดภัย กระทรวงมหาดไทยเป็นผู้รับผิดชอบ
- (3) Social Participation ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นผู้รับผิดชอบ

²⁰ กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. *มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง)*. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th>

มติคณะรัฐมนตรี (ครม.) ที่เกี่ยวข้อง²¹

1) คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 เห็นชอบมาตรการรองรับสังคมผู้สูงอายุ 4 มาตรการ ดังนี้

(1) การจ้างงานผู้สูงอายุ เพื่อสร้างหลักประกัน/ความมั่นคงในเรื่องรายได้ของผู้สูงอายุให้สามารถเลี้ยงดูตนเองได้ยาวนานขึ้น

(2) การสร้างที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ส่งเสริมให้มีการสร้างที่พักอาศัยทั้งในรูปแบบมีความเหมาะสม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นการเฉพาะให้กับผู้สูงอายุ

(3) สินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (Reverse mortgage) เป็นการให้เงินกู้แก่ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป แต่ไม่เกิน 80 ปี ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เป็นข้าราชการบำนาญไม่มีเงินสำรองเพียงพอต่อการใช้ชีวิต และไม่มีลูกหลานไว้คอยดูแล มีวงเงินกู้ไม่เกินรายละ 10 ล้านบาท ใช้ที่อยู่อาศัยที่ปลอดภาระหนี้ของผู้สูงอายุเป็นหลักประกัน

(4) การบูรณาการระบบบำนาญแห่งชาติ มาตรการนี้จะให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายบำนาญแห่งชาติ ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและทิศทางการพัฒนาและกำกับดูแลระบบบำนาญบำนาญของประเทศและจัดตั้งกองทุนบำนาญแห่งชาติ (กบช.)

2) มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2560 มีนโยบายให้ดำเนินการมาตรการให้เงินช่วยเหลือเพื่อการยังชีพแก่ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย ตามโครงการลงทะเบียนเพื่อสวัสดิการแห่งรัฐ โดยกำหนดแหล่งที่มาของเงินเป็น 2 ส่วน คือ เงินภาษีสรรพสามิตในส่วนของสินค้าสุราและยาสูบ ในอัตราร้อยละ 2 แต่ไม่เกิน 4,000 ล้านบาทต่อปี และจากการบริจาคเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ โดยจะนำส่งเงินดังกล่าวเข้ากองทุนผู้สูงอายุ และส่งต่อให้ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อย ตามโครงการลงทะเบียนเพื่อสวัสดิการแห่งรัฐ โดยผ่านบัตรสวัสดิการแห่งรัฐ

3) มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2561 เรื่อง มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ

(1) เห็นชอบในหลักการมาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคม สูงอายุ และให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินงานด้านผู้สูงอายุนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมาตรการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อขับเคลื่อนมาตรการฯ อย่างเป็นระบบ สร้างการบูรณาการการทำงานด้านผู้สูงอายุทั่วประเทศ ทั้งระดับนโยบาย หน่วยงาน และพื้นที่ รวมทั้งติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งเป็น 2 มาตรการหลัก ได้แก่ มาตรการหลักที่ 1 การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและคนทุกวัย เช่น การสร้างระบบคุ้มครองและสวัสดิการผู้สูงอายุ ระบบสุขภาพเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ ปรับสภาพแวดล้อม

²¹ มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง) (อ้างแล้ว)

ชุมชนและบ้านให้ปลอดภัยกับผู้สูงอายุ และมาตรการหลักที่ 2 การยกระดับขีดความสามารถสู่การบริหารจัดการภาครัฐ 4.0 เช่น การปรับเปลี่ยนกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ ข้อบังคับให้เอื้อต่อการทำงานด้านผู้สูงอายุ ปฏิรูประบบข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนงานด้านผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระยะเวลาการขับเคลื่อน 3 ปี (พ.ศ. 2562-2564) ตามที่กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เสนอ และให้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับความเห็นของกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงยุติธรรม สำนักงานงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านสังคม รวมทั้งข้อสังเกตของกระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม และกระทรวงมหาดไทย เช่น การขยายกลุ่มเป้าหมายของมาตรการฯ ส่งเสริมความร่วมมือจากภาคเอกชน งบประมาณความสอดคล้องกับนโยบายอื่น ๆ และการแก้ไขรายละเอียดมาตรการฯ เป็นต้น ไปพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย

(2) ให้กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาความเป็นไปได้ในการนำพื้นที่ของโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งมีจำนวนนักเรียนน้อย และอาจถูกยุบรวมมาใช้ประโยชน์ในการจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้และดูแลผู้สูงอายุ ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ โดยดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต่อไป

มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ โดยกรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมศักยภาพ ค้ำครอง และพิทักษ์สิทธิ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีแนวทางการขับเคลื่อนที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552 เป็นต้น ทั้งนี้เป็นแนวทางเพื่อก่อให้เกิดการบูรณาการในการทำงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม อย่างเป็นรูปธรรมและเพื่อให้คนทุกวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดีในสังคมสูงอายุ

นโยบายเกี่ยวกับการจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชรา: เนื่องจากในปัจจุบันจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้งการแพทย์ การศึกษา ฯลฯ ในขณะที่วัยเกษียณของครอบครัวในปัจจุบันกลับไม่เอื้ออำนวยต่อการดูแลผู้สูงอายุ เนื่องจากปัจจุบันสถาบันครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ลูกหลานโดยเฉพาะผู้หญิงต้องออกไปทำงานนอกบ้านไม่สามารถรับบทบาทดูแลผู้สูงอายุได้เหมือนในอดีต ส่วนผู้สูงอายุเองที่เจ็บป่วยเรื้อรัง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ จึงมีภาระพึ่งพิงประชากรในวัยทำงานมากขึ้น ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความต้องการการได้รับความช่วยเหลือด้านสวัสดิการสังคมของผู้สูงอายุ ในการ

ออก กฎ ระเบียบ ข้อกฎหมาย นโยบาย และแผนการดำเนินงานที่เอื้อต่อการดำเนินงานในการพัฒนาการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุให้เหมาะสม

ทั้งนี้ในช่วงที่ผ่านมารัฐได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับด้านสวัสดิการสังคมของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยมี **การจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชรา** (แห่งแรก) “บ้านบางแค” โดยอยู่ภายใต้สังกัดกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2496 ในสมัยที่จอมพล ป. พิบูลสงครามเป็นนายกรัฐมนตรี เพื่อให้ “บ้านบางแค” เป็นแหล่งอาศัยและพำนักพิทักษ์สำหรับผู้สูงอายุที่ด้อยโอกาส ยากไร้ และขาดผู้อุปการะดูแล (ปัจจุบันบ้านบางแค คือ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์) และปัจจุบันมีสถานสงเคราะห์กว่า 25 แห่งทั่วประเทศ (กรมกิจการผู้สูงอายุ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ 13 แห่ง, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานสงเคราะห์คนชรา 13 แห่ง) ภายใต้ระเบียบกรมกิจการผู้สูงอายุ ว่าด้วยการให้บริการผู้สูงอายุ พ.ศ. 2558²² ที่กำหนดคุณสมบัติ ข้อปฏิบัติในการเข้าใช้บริการ

อย่างไรก็ตาม จากนโยบายที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า มีนโยบาย กฎ ระเบียบ มาตรการต่างๆ ที่กำหนดขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2564 ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติและดำเนินงานด้านผู้สูงอายุให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

แต่กระนั้น ยังคงต้องให้ความสำคัญกับเรื่องสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ เนื่องจากประเทศไทยยังพบว่าผู้สูงอายุไทย 1 ใน 4 คน เคยหกล้ม และมากกว่าร้อยละ 75 ที่หกล้มเพราะสภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย ผู้สูงอายुर้อยละ 29.72 เคยหกล้ม และร้อยละ 56.16 เคยบาดเจ็บ มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นภายนอกบ้าน (ร้อยละ 55.17) มากกว่าภายในบ้าน (ร้อยละ 44.83) โดยสถานที่ที่ผู้สูงอายุบาดเจ็บ ส่วนใหญ่เป็นทางเดิน นอกบ้านและบริเวณห้องน้ำ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ ยิ่งช่วยสะท้อนให้เห็นว่าควรให้ความสำคัญ ทบทวน ปรับปรุง และพัฒนา กฎ ระเบียบ และนโยบาย ในการวางแผนจัดบริการต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี เนื่องจากกฎหมายต่างๆ อาจจะยังไม่ครอบคลุมและไม่มีการบังคับใช้ให้มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้งขาดความชัดเจนในนโยบายและมาตรการต่างๆ ในการจัดสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ รวมทั้งควรให้ความสำคัญกับนโยบายด้าน 1) การสงเคราะห์การดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย 2) การจัดบุคลากรในกระบวนการดูแลผู้สูงอายุ 3) มาตรฐานสถานดูแลผู้สูงอายุ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทในสถานการณ์ปัจจุบันให้มากที่สุด

นอกจากนี้ยังควรให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพัง ควรได้รับการส่งเสริมให้เป็นผู้ที่มีพลวุฒิพลัง (Active Ageing) โดยส่งเสริมให้เกิดการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับโรคหรือความเจ็บป่วยที่มี ตลอดจนกระตุ้นให้ทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตามศักยภาพ และมีกลุ่มในสังคมโดยอาศัย

²² ราชกิจจานุเบกษา. (2558). ระเบียบกรมกิจการผู้สูงอายุ ว่าด้วยการให้บริการผู้สูงอายุ พ.ศ. 2558. วันที่ค้นข้อมูล 28

พฤศจิกายน 2563, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2558/E/189/1.PDF>

เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการบริการจัดการระบบการดูแลผู้สูงอายุ โดยครอบครัวและชุมชนมาเชื่อมต่อสังคมให้กับผู้สูงอายุเหล่านี้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานด้านผู้สูงอายุ คือ การขาดความต่อเนื่องของนโยบาย การไม่มีงบประมาณสนับสนุนโดยตรง ประกอบกับชมรมผู้สูงอายุไม่เข้มแข็งและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดในการดำเนินงานทั้งในด้านกำลังคนและระเบียบข้อบังคับในการใช้จ่ายงบประมาณเพื่องานด้านผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถซื้ออุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุได้อย่างเพียงพอ

2.2 บทบาทสำคัญของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้/ให้บริการ/สวัสดิการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

ในส่วนของหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ทั้งตามพระราชบัญญัติ รัฐธรรมนูญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐ และมติคณะรัฐมนตรี มีหลายหน่วยงานที่มีหน้าที่ และบทบาทสำคัญเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ได้แก่

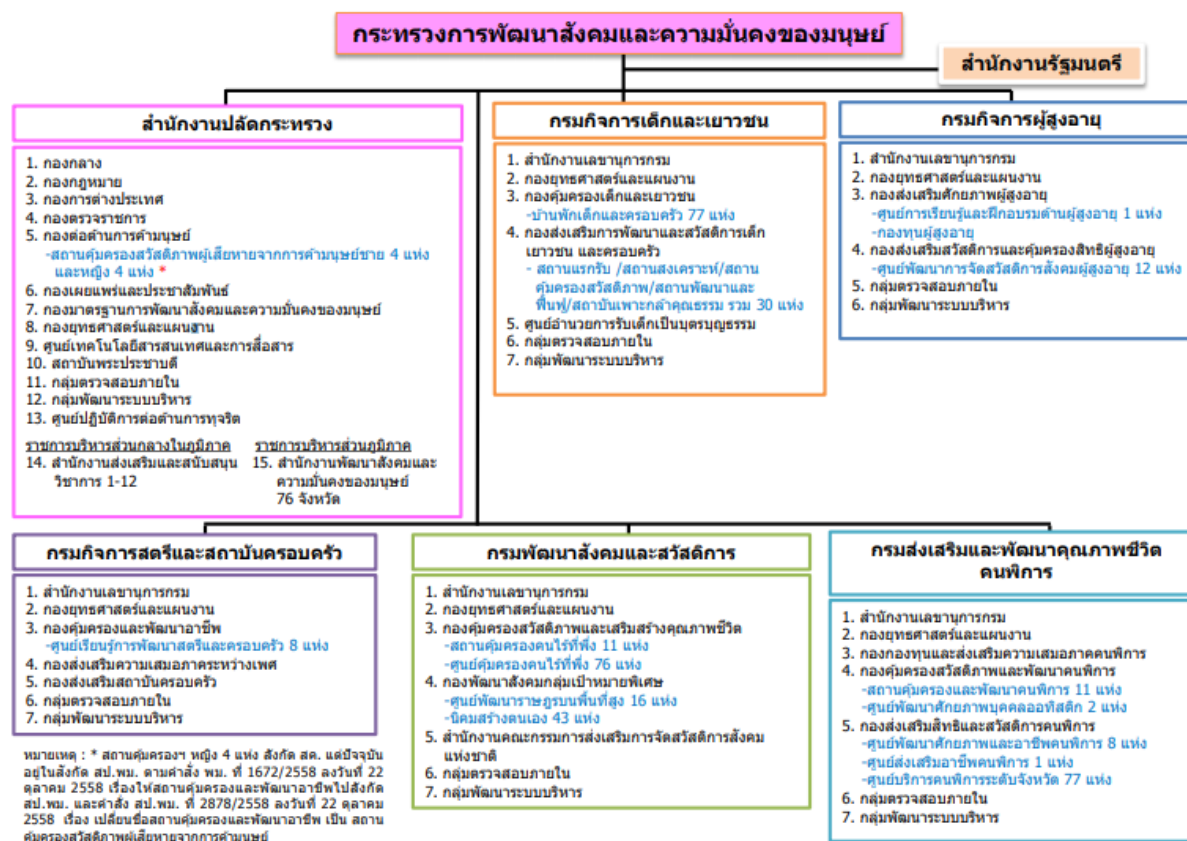
2.2.1 หน่วยงานระดับนโยบาย

1) กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มีภารกิจเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการ และคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ รวมทั้งการพัฒนารูปแบบงานด้านสวัสดิการสังคมให้ครอบคลุมและตอบสนองต่อสภาพการณ์ทางสังคม กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมความมั่นคงในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุ โดยมีอำนาจหน้าที่ในการสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุ สถานการณ์ ของคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และจัดทำร่างแผนต่างๆ ในการคุ้มครองและส่งเสริมผู้สูงอายุ เสนอเป็นนโยบาย ยุทธศาสตร์ มาตรการแนวทางในการส่งเสริม พัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการและคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ รวมถึงส่งเสริมสนับสนุน ประสานความร่วมมือกับองค์กรเครือข่ายทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งรัฐและเอกชน (อาทิ การศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ 12 แห่ง ชมรม องค์กรผู้สูงอายุ) ตลอดจนการบริหารจัดการ การกำกับดูแลการดำเนินงานของกองทุนผู้สูงอายุ และการบริหารจัดการการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านผู้สูงอายุ ผ่านกลไก คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนนโยบายเตรียมความพร้อมรองรับสังคมผู้สูงอายุภายใต้ คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ ซึ่งเป็นกลไกหลักในการบูรณาการ และขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติในภาพรวมระดับประเทศ เพื่อประโยชน์ต่อการคุ้มครองและดูแลเรื่องของสวัสดิการ บริการ สาธารณสุข สิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ และความช่วยเหลือที่เหมาะสม เป็นศูนย์กลางในการประสานงานสนับสนุน ช่วยเหลือ เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์งานหรือกิจกรรมเกี่ยวกับผู้สูงอายุ สร้างระบบการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน และเสริมสร้างค่านิยมการให้ความเคารพและกตัญญูต่อบุคคลผู้สูงอายุ และส่งเสริม การมีส่วนร่วมของครอบครัวและองค์กรชุมชนท้องถิ่นในการดูแลผู้สูงอายุ

หมายเหตุ: คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ มีหน้าที่ กำกับ ติดตาม และพิจารณาให้การสนับสนุนหน่วยงานของรัฐและเอกชนในการขับเคลื่อนมาตรการ ในส่วนของคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบายเตรียมความพร้อมรองรับสังคมผู้สูงอายุ มีหน้าที่ บูรณาการการดำเนินงาน รวมทั้ง ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการขับเคลื่อนให้กับคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ

ภาพที่ 2.2 แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการในกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการใน พ.ม. ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการประกาศในราชกิจจานุเบกษา 1 พฤศจิกายน 2559



ที่มา: กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

2) กระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่จัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้สูงอายุ ตลอดจนการปรับปรุงกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ให้ครอบคลุมภาคธุรกิจที่มีขนาดเล็ก เพื่อให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามความเหมาะสม และเสนอให้ปรับปรุงมาตรการ ด้านผังเมืองเพื่อส่งเสริมให้ภาคธุรกิจเอกชนมีการจัดสรรพื้นที่ร้อยละ 10 สำหรับผู้สูงอายุ รวมถึงต้องผลักดันให้เกิดการประกาศ าคม ให้สิ่งก่อสร้างต้องได้รับการตรวจสอบ เรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก และการวางผังพัฒนาเชิงพื้นที่เมือง/ชนบท และระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรสำหรับผู้สูงอายุ

2.2.2 หน่วยงานสนับสนุน

1) *กระทรวงสาธารณสุข* เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการดูแลด้านสุขภาพแก่ประชาชน รวมถึงผู้สูงอายุ ให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง ปลอดภัย และรวดเร็ว โดย

- *สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย* เป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินงาน ส่งเสริมสุขภาพของประชากร ตามกลุ่มอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง **วัยสูงอายุ** ในกิจกรรมของการส่งเสริมสุขภาพ ผู้สูงอายุนั้น นับเป็นกระบวนการเพิ่มสมรรถนะให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการควบคุมปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสุขภาพ และเป็นผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีขึ้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม อนึ่งสามารถสรุปหน้าที่หลักของ สธ. ได้แก่ การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุแบบ Acute Care การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ผู้สูงอายุ (Pre-Aging: อายุ 45-59 ปี) การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวเชิงป้องกัน (Preventive Long - Term Care: ผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคม) การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะกลาง (Intermediate Care) การพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (Long Term Care) ในชุมชน และการพัฒนาระบบการดูแลกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เป็นต้น

- *สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)* ทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และคณะกรรมการควบคุมคุณภาพและมาตรฐานบริการสาธารณสุข ซึ่งมีภารกิจหลักในการบริหารจัดการเงินกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมทั้งพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ทั้งนี้สิทธิหลักประกันสุขภาพ เป็นสิทธิของคนไทยตามกฎหมาย ส่งเสริม ให้คนไทยเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ ทั้งการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิต ทั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายหลักของ สปสช. เกี่ยวกับผู้เข้ารับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์ ครอบคลุมประชากรผู้มีสิทธิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1. กลุ่มคนพิการที่ลงทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ท.74) 2. กลุ่มผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ และ 3. **กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ** และในปัจจุบันได้ขยายขอบข่ายการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพให้ครอบคลุมการบริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์แก่คนพิการ **ผู้สูงอายุ** และผู้ป่วยที่**จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูหลังการเจ็บป่วย** ด้วยการสนับสนุนงบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์ให้กับกองทุนฟื้นฟูสมรรถภาพที่จำเป็นด้านสุขภาพระดับจังหวัด เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงสิทธิได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการจัดทำฐานข้อมูลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (LTC) เพื่อปฏิรูประบบข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนงานด้านผู้สูงอายุของประเทศให้มีประสิทธิภาพ

2) *สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน* มีภารกิจเกี่ยวกับการบริหารการประกันสังคม และกองทุนเงินทดแทน ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้แรงงานมีหลักประกันการดำรงชีวิตที่มั่นคง โดยให้หลักประกันแก่ลูกจ้างกรณีประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยด้วยโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน โดยลูกจ้างจะ

ได้รับความคุ้มครอง ทั้งในเรื่องการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยทุพพลภาพ และตาย ทั้งนี้เนื่องและไม่เนื่องจากการทำงาน รวมไปถึงการคลอดบุตรสงเคราะห์บุตร **ชราภาพ** และการว่างงาน โดยในส่วนของบริการทางการแพทย์ ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดรักษาโรค เช่น เท้าเทียม แขนเทียม ไม้ค้ำยัน ฯลฯ เป็นต้น ผู้ประกันตนสามารถเบิกได้ตามรายการประกาศที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด ทั้งนี้ ปัจจุบันสำนักงานประกันสังคมยังเปิดโอกาสผู้สูงอายุ อายุระหว่าง 60 – 65 ปี สมัครขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตน ตามมาตรา 40 ได้ ซึ่งจะได้รับสิทธิความคุ้มครองและสิทธิประโยชน์ตามรูปแบบในการส่งเงินสมทบ

3) มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) จัดตั้งขึ้นตามมติการประชุมคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ ครั้งที่ ๒/๒๕๔๙ เมื่อวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๔๙ โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งเพื่อศึกษาวิจัยและรวบรวมความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุทั้งไทยและต่างประเทศ และส่งเสริมการพัฒนา รูปแบบการดำเนินการด้านผู้สูงอายุสำหรับใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุไทย ตลอดจนเผยแพร่ความรู้ และวิทยาการเกี่ยวกับผู้สูงอายุให้แก่สังคมโดยรวม

4) ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคง ออกระเบียบว่าด้วยการให้บริการผู้สูงอายุ พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2550 แก่ผู้สูงอายุที่มีความประสงค์เข้ารับบริการในศูนย์ฯ โดยผู้สูงอายุที่มีความประสงค์เข้าอยู่ในบ้านพักผู้สูงอายุ ต้องเป็นผู้ประสบปัญหาความเดือดร้อนอย่างหนึ่งอย่างใด คือ ฐานะยากจน ไม่มีที่อยู่อาศัย ขาดผู้อุปการะ หรือผู้ให้ความช่วยเหลือ ไม่สามารถอยู่กับครอบครัวได้อย่างปกติสุข ทั่วประเทศมีทั้งหมด 12 แห่ง

5) ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุ สำนักงานปลัด กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นการ จัดสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนรูปแบบหนึ่ง โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุแกนนำอาสาสมัครชุมชน องค์กรเครือข่ายจากภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานศูนย์ฯ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้การหนุนเสริม ปัจจุบัน มีจำนวนกว่า 879 แห่งทั่วประเทศ

6) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) มีหน้าที่ในการพลิกโฉมนวัตกรรมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคมสูงอายุ จัดทำฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการสำหรับผู้สูงอายุ จัดตั้งภาคีกลุ่มผู้ใช้นวัตกรรม ภาคีกลุ่มนักวิจัย/นักวิชาการ และภาคีกลุ่มอุตสาหกรรมและบริการ (User Consortium, R&D Consortium และ Industrial Consortium) ยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการ SMEs และ Start-up ให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์นวัตกรรมได้ในระดับอุตสาหกรรม ส่งเสริมหน่วยงานภาครัฐ-เอกชน เพื่อการใช้ประโยชน์จากบัญชีนวัตกรรมไทยด้านผลิตภัณฑ์ผู้สูงอายุ และจัดการความรู้และพัฒนา รูปแบบนวัตกรรม เพื่อการขับเคลื่อนทางสังคมรองรับสังคมสูงวัย

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่า ไทยให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังจะเห็นได้จากการกำหนดแนวทางการพัฒนาทั้งในยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ รวมถึงนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีหน่วยงานในระดับนโยบายที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการ และคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ และหน่วยงานสนับสนุนเข้ามาดูแลการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ เช่น การจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน การปรับปรุงกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม ด้วยสภาพสังคมที่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำ ทำให้ผู้สูงอายุบางกลุ่มไม่สามารถเข้าถึงสวัสดิการความช่วยเหลือต่างๆ จากภาครัฐ รวมถึงการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ยังไม่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุอย่างปลอดภัยเท่าที่ควร ถึงแม้ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติจะมีการส่งเสริมให้มีการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุก็ตาม ดังนั้น ภาครัฐจึงควรให้ความสำคัญและเร่งดำเนินนโยบายในการสนับสนุนให้มีการสร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ เพื่อที่ไทยจะได้พร้อมกับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในไม่ช้า

บทที่ 3

สถานภาพตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

ปัจจุบัน ตลาดสินค้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุนับได้ว่าเป็นกลุ่มลูกค้าที่มีกำลังซื้อสินค้าสูง จากเงินออมที่มีการสะสมมาตลอดช่วงชีวิตการทำงาน โดยสินค้าและบริการที่อยู่ในความสนใจของผู้สูงอายุนั้นมีทั้งเวชภัณฑ์ และการดูแลสุขภาพ (Pharma & Healthcare) ระบบการเงิน สินค้าอุปโภคบริโภค การท่องเที่ยว ธุรกิจบริการผู้สูงวัย วัสดุก่อสร้าง-อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุ เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุ และอสังหาริมทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ²³

Allied Market Research²⁴ ได้ประมาณมูลค่าตลาดเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการทั่วโลก โดยในปี 2561 มูลค่าตลาดของอุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ที่ 23,009 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 35,599 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในปี 2569 หรือคิดเป็นการเติบโตโดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 5.5 อันเป็นผลจากสัดส่วนของจำนวนประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุและผู้พิการที่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีอิสระมากขึ้น ร่วมกับการเพิ่มขึ้นของผู้ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีการลงทุนวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งผลให้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการจึงมีความหลากหลายมากขึ้น อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่นับได้ว่าเป็นตลาดที่มีสัดส่วนมูลค่าที่สูงกว่าอุปกรณ์ประเภทอื่นๆ เนื่องด้วยผู้สูงอายุและผู้พิการมักมีปัญหาทางด้านการเคลื่อนไหว ดังจะเห็นได้จากสถิติการผลัดตกหกล้มของบุคคลกลุ่มนี้ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ร่วมกับอาการเจ็บป่วยจากโรคต่างๆ เช่น เส้นเลือดในสมองตีบ และอัมพาต เป็นปัจจัยขับเคลื่อนให้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่สามารถเติบโตได้มากกว่าอุปกรณ์ประเภทอื่น ทั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิต อุปกรณ์ความปลอดภัยในห้องน้ำ และเฟอร์นิเจอร์ทางการแพทย์

สำหรับภูมิภาคที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดในอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการมากที่สุดคือ ทวีปอเมริกาเหนือ ส่วนภูมิภาคเอเชียแปซิฟิคนั้นได้รับการคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการเติบโตของตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการสูงสุดในช่วงปี 2562 – 2569 จากแนวโน้ม

²³ บริษัท เทอร์รา มีเดีย แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด. (2020). 8 ธุรกิจดาวรุ่ง...รับสังคมสูงวัย. วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2563, จาก บริษัท เทอร์รา มีเดีย แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด เว็บไซต์: <https://www.terrabbkk.com/articles/105659/8-ธุรกิจดาวรุ่ง-รับสังคมสูงวัย>

²⁴ Allied Market Research. (2019). *Elderly and Disabled Assistive Devices Market Outlook – 2026*. Retrieved October 16, 2020, from Allied Market Research Website <https://www.alliedmarketresearch.com/elderly-and-disabled-assistive-devices-market>

ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ และการใช้งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้น ทั้งเครื่องช่วยฟัง อุปกรณ์ช่วยในการมองเห็น และเก้าอี้รถเข็นขับเคลื่อน

ภาพที่ 3.1 มูลค่าตลาดเทคโนโลยีอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการของโลก



ที่มา: Allied Market Research

ในส่วนของประเทศไทยนั้น โครงสร้างประชากรเริ่มเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประกอบกับครอบครัวมีเวลาในการดูแลผู้สูงอายุน้อยลง เนื่องจากมีภารกิจที่ต้องทำงานนอกบ้าน ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีการพัฒนารูปแบบการให้บริการผู้สูงอายุที่มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการด้านบริการที่ครบวงจรมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ ทำให้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุนับได้ว่าเป็นหนึ่งในธุรกิจดาวรุ่งของไทย²⁵ โดยบริษัท เอ็น.ซี.ซี. เอ็กซิซิชั่น ออกาไนเซอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการจัดงาน InterCare Asia²⁶ ได้ทำการประมาณมูลค่าตลาดกลุ่มสินค้าและธุรกิจบริการสุขภาพไทยในปี 2561 ว่าอยู่ที่ 107,000 ล้านบาท และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 10 โดยอุปกรณ์ที่มีแนวโน้มการเติบโตในตลาดผู้สูงอายุในอนาคตนั้น ได้แก่ อุปกรณ์ในกลุ่ม Smart Life for Elderly People คือเทคโนโลยีที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เช่น หุ่นยนต์สำหรับดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น กลุ่มอุปกรณ์ Smart Home เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสะดวกสบายในขณะที่อยู่ภายในบ้าน กลุ่มอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ เช่น อุปกรณ์พื้นพุ่มอง เตี้ยงและที่นอนอัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุ เครื่องยกสำหรับเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ อุปกรณ์ฝึกเดิน เครื่องออกกำลังกายและกายภาพบำบัด เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงวัย รวมถึงสถานที่พักอาศัย เช่น คอนโดมิเนียมที่จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ อีกทั้งยังมีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตได้อย่าง

²⁵ ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ หอการค้าไทย. (2562). 10 อันดับธุรกิจดาวรุ่งปี 2020 โดยศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ (ตอนที่ 2). วันที่ค้นข้อมูล 19 ตุลาคม 2563, จาก M Report เว็บไซต์: <https://www.mreport.co.th/news/trend-and-innovation/063-ธุรกิจดาวรุ่ง-ปี-2020-เทรนด์ธุรกิจ>

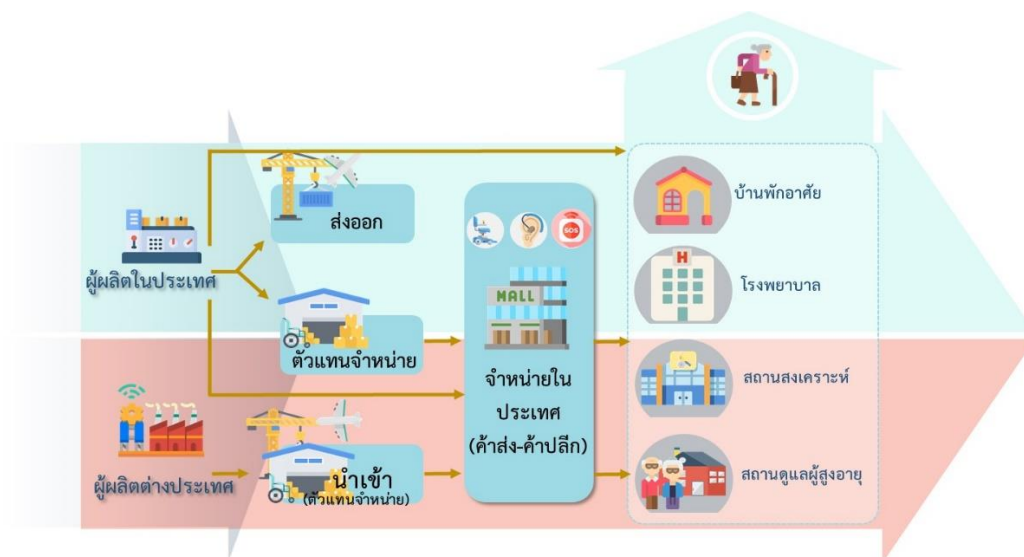
²⁶ กรุงเทพธุรกิจ. (2563). แนวโน้มธุรกิจตลาดผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 19 ตุลาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/900079>

เหมาะสม นอกจากนี้กลุ่มอาหาร Care Food ที่ผลิตขึ้นเพื่อผู้สูงอายุโดยเฉพาะก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีแนวโน้มเติบโตในตลาดผู้สูงอายุของไทย

3.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

จากที่ได้กล่าวไว้ในนิยามอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุว่าการศึกษาในครั้งนี้หมายรวมอุปกรณ์ 3 ประเภทหลักคือ อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) และอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety) โดยห่วงโซ่อุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นประกอบไปด้วย ผู้ประกอบการ 4 กลุ่มหลักคือ 1) ผู้จัดจำหน่าย (Distributor) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของเทคโนโลยีในต่างประเทศ โดยมีการทำสัญญาซื้อขายเป็นรายปี 2) ผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งทำการนำเข้าอุปกรณ์ฯ ในลักษณะของการสั่งซื้อล่วงหน้า (pre-order) 3) ผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยีเข้ามาทำตลาดในลักษณะของการขายตรงผ่านช่องทางตลาดออนไลน์ เช่น Lazada และ Shopee เป็นต้น ซึ่งการขายผ่านตลาดออนไลน์ในลักษณะนี้ สินค้าจะไม่ผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และ 4) ผู้ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุภายในประเทศ โดยผู้ประกอบการในกลุ่มนี้อาจนำเข้าชิ้นส่วน ส่วนประกอบมาจากต่างประเทศ และ/หรือผลิตชิ้นส่วน ส่วนประกอบเองทั้งหมด แล้วนำมาผลิตเป็นอุปกรณ์ฯ และทำการจัดจำหน่ายผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ และการออกบูธในงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทยนั้นยังมีจำนวนไม่มากนัก เนื่องด้วยการผลิตอุปกรณ์ฯ จำเป็นต้องผ่านมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนและกระบวนการที่ใช้เวลานานและซับซ้อน จึงทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยินยอมนำเข้าอุปกรณ์ฯ จากต่างประเทศที่ผ่านการรับรองอยู่แล้ว หรือนำเข้าชิ้นส่วนเข้ามาประกอบภายในประเทศ เนื่องจากมีต้นทุนที่ต่ำกว่า

ภาพที่ 3.2 ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ



ที่มา: รวบรวมโดยคณะวิจัย

สำหรับผู้ประกอบการในกลุ่มอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำหน่ายอยู่ในประเทศนั้น จากการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ 1) ผู้จัดจำหน่าย (Distributor) ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของเทคโนโลยีในต่างประเทศ โดยมีการทำสัญญาซื้อขายเป็นรายปี ซึ่งกลุ่มนี้ มักนำเข้ามาในรูปแบบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งมีแต่สินค้าเพื่อขายไม่มีการสั่งอะไหล่มาสำรองเพื่อรอการซ่อม จึงทำให้เมื่อสินค้ามีปัญหา จะไม่สามารถซ่อมแซมได้ทันที ต้องรอการสั่งอะไหล่จากต่างประเทศที่เป็นศูนย์การผลิต อาทิ อเมริกา จีน ออสเตรเลีย ฮองกง เยอรมัน และสิงคโปร์ 2) ผู้ประกอบการรายย่อย ซึ่งทำการนำเข้าอุปกรณ์ฯ ในลักษณะของการสั่งซื้อล่วงหน้า (Pre-order) โดยส่วนใหญ่เป็นการสั่งซื้อจากประเทศจีน ไต้หวัน ฝรั่งเศส สเปน เนื่องจากสินค้ามีราคาถูก ซึ่งนับว่ากลุ่มนี้เป็นคู่แข่งสำคัญของผู้ประกอบการไทยที่ผลิตในประเทศ 3) ผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยี เข้ามาทำตลาดในลักษณะของการขายตรงผ่านช่องทางตลาดออนไลน์ และ 4) ผู้ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุภายในประเทศ โดยส่วนใหญ่ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้จะนำเข้าชิ้นส่วนที่ไม่สามารถผลิตเองได้ อาทิ ล้อรถเข็น ผ้ายกตัวผู้ป่วย แบตเตอรี่ เหล็ก โลหะคุณภาพสูง เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบเป็นอุปกรณ์ฯ ซึ่งจะส่งผลทำให้ราคาค่อนข้างสูงกว่าสินค้าที่มาจากกลุ่มที่ 2 ที่ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้ามาจากจีน ทั้งนี้ ลูกค้าหลักของกลุ่มนี้ยังคงเป็นผู้พิการมากกว่าผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการใช้อุปกรณ์ในกลุ่มนี้ของโลก ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้ใช้จึงให้ความสำคัญกับเรื่องราคา เพราะผู้พิการส่วนใหญ่มีกำลังซื้อไม่มากนัก

ส่วนผู้ประกอบการในกลุ่มอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยที่จำหน่ายอยู่ในประเทศนั้น จากการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการที่มีการจำหน่ายอุปกรณ์ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะประกอบธุรกิจหลักทางด้านการจำหน่าย/ติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัย อุปกรณ์ด้านสื่อสารและโทรคมนาคม และจำหน่าย/ติดตั้งระบบบ้านอัจฉริยะ โดยมีการนำเอาอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุมาจำหน่ายร่วมกับธุรกิจหลักซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำการจำหน่ายนั้นโดยส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งการนำเข้าในลักษณะของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และการนำเข้าชิ้นส่วนมาประกอบ โดยอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกประเภทสวิทช์/กริ่ง/ปุ่มกดฉุกเฉินแบบไร้สาย และปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพาส่วนใหญ่เป็นการนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น จีน เกาหลี สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ก็มีผู้ประกอบการภายในประเทศบางส่วนที่ทำการผลิตปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา ทั้งแบบกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ และปุ่มกดที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ ซึ่งอยู่ในรูปของเข็มขัดอัจฉริยะ จีฮ้อยคอ และสายรัดข้อมืออัจฉริยะ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลสุขภาพ รวมทั้งเชื่อมโยงกับระบบบริหารจัดการโรงพยาบาลเพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงมีสถาบันการศึกษาที่ให้ความสนใจในการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการล้ม และสายรัดข้อมืออัจฉริยะดังกล่าว ในส่วนของสวิทช์/กริ่ง/ปุ่มกดฉุกเฉินแบบไร้สายนั้น จากการศึกษาพบว่า ในประเทศมีผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ทำการผลิตสวิทช์/กริ่ง/ไร้สาย โดยวัตถุประสงค์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนั้นก็เพื่อนำมาใช้เป็นกริ่งสำหรับติดตั้งตามประตูเป็นหลัก แต่ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นสวิทช์/กริ่ง/ปุ่มสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบไร้สาย สำหรับระบบเรียกรพพยาบาลนั้น ถึงแม้ในประเทศจะมีการจำหน่ายอยู่หลายบริษัท แต่ก็เป็นการทำตลาดในลักษณะของ

ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ก็มีผู้ประกอบการด้านสื่อสารและโทรคมนาคมที่มีการวิจัยและพัฒนา รวมถึงจำหน่ายระบบเรียกพยาบาลผ่าน Internet Protocol (IP Nurse Call) ภายใต้แบรนด์ของตนเองอีกด้วย

3.2 สถานภาพตลาดของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย

จากการประมาณการของสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า จำนวนประชากรวัยเด็กและอัตราส่วนของวัยแรงงานต่อผู้สูงอายุจะลดลงอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2562 และ 2563 ตามลำดับ จากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีศักยภาพสูงในตลาด โดยตลาดสำหรับผู้สูงอายุแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ และกลุ่มบริการที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มธุรกิจด้านที่อยู่อาศัยก็เริ่มเข้ามาทำตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุมากขึ้น รวมถึงภาคการเงิน และธุรกิจท่องเที่ยว²⁷ ซึ่งในส่วนของผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นพบว่าสถานภาพตลาดในแต่ละกลุ่มอุปกรณ์มีดังนี้

3.2.1 อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility)

กลุ่มอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) สำหรับผู้สูงอายุนั้น ในการศึกษาครั้งนี้คณะวิจัยได้ให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุใช้ในการเคลื่อนที่ เคลื่อนย้าย ได้อย่างอิสระและควบคุมชีวิตตนเองได้มากขึ้น เช่น รถเข็น รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย สกู๊ตเตอร์ อุปกรณ์ทางลาดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สำหรับรถเข็น และลิฟท์เคลื่อนย้าย (ลิฟท์บันได ลิฟท์รถเข็น ลิฟท์ขึ้นลงรถ) เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ล้วนมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพ มีข้อจำกัดในการเดินต้องมีคนช่วยเหลือในการใช้ชีวิตประจำวัน โดยอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกนี้จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถกลับเข้าสู่สังคมได้ดียิ่งขึ้น เช่น ทำให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากขึ้น และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ได้

1) รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้

รถเข็นสำหรับผู้สูงอายุ รถเข็นแบบธรรมดา และรถเข็นยีน/นอนได้ ที่สามารถปรับจากท่านั่งที่เป็นรถเข็นหรือวีลแชร์แบบธรรมดาเป็นท่านอนหรือนอนได้โดยตัวผู้สูงอายุเอง ซึ่งรวมทั้งแบบที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้า และใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้รวมถึงรถเข็นนั่งถ่าย นั่งอาบน้ำ ที่ทำหน้าที่เหมือนเก้าอี้ สำหรับนั่งถ่ายและนั่งอาบน้ำได้ด้วย โดยทั่วไปจะรู้จักรถเข็นภายใต้ชื่อว่า “รถนั่ง/รถเข็นคนพิการ (Wheelchair User)” เนื่องจากผู้ใช้รถเข็นในกลุ่มนี้ ไม่ได้เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ผู้ใช้รถนั่ง/รถเข็นคนพิการ คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการ

²⁷ กรุงเทพธุรกิจ. (2563). ตลาดผู้สูงอายุแนวโน้มเติบโตทะลุ 2 แสนล้านบาท. วันที่ค้นข้อมูล 23 ธันวาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/903290>

เดิน มีความบกพร่องด้านการเคลื่อนที่รูปแบบต่างๆ ประกอบด้วย เด็ก ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ ทั้งเพศชาย เพศหญิง เด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชาย²⁸

ในปี 2558 ตลาดรถเข็นไฟฟ้าทั่วโลกมีมูลค่า 1,597 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ที่ร้อยละ 17.1 และคาดว่าจะในปี 2565 จะมีมูลค่าสูงถึง 4,846 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 18.7 ระหว่างปี 2558 – 2565 ซึ่งรถเข็นไฟฟ้าจะถูกนำไปใช้เพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ อาทิ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบทั่วโลก และการนำรถเข็นมาใช้ในวงการกีฬา เนื่องจากการจัดกิจกรรมกีฬามากมายสำหรับคนพิการ เช่น รถเข็นคนพิการรถเข็นคนพิการรักบี้ และอื่นๆ เป็นต้น นอกจากนี้ รายได้ที่สูงขึ้นของผู้ใช้ (โดยเฉพาะผู้สูงอายุ) ยังเป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญที่ทำให้การเติบโตของตลาดเพิ่มสูงขึ้น²⁹

ภาพที่ 3.3 มูลค่าตลาดรถเข็นไฟฟ้า จำแนกตามประเภท



ที่มา: เทียนจิน LinKang การแพทย์เครื่องมือ. (2018).

²⁸ World Health Organization. (2012). คู่มือประกอบการอบรม – ระดับพื้นฐาน หลักสูตรอบรมการให้บริการรถนั่งคนพิการ. วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2563, จาก World Health Organization เว็บไซต์:

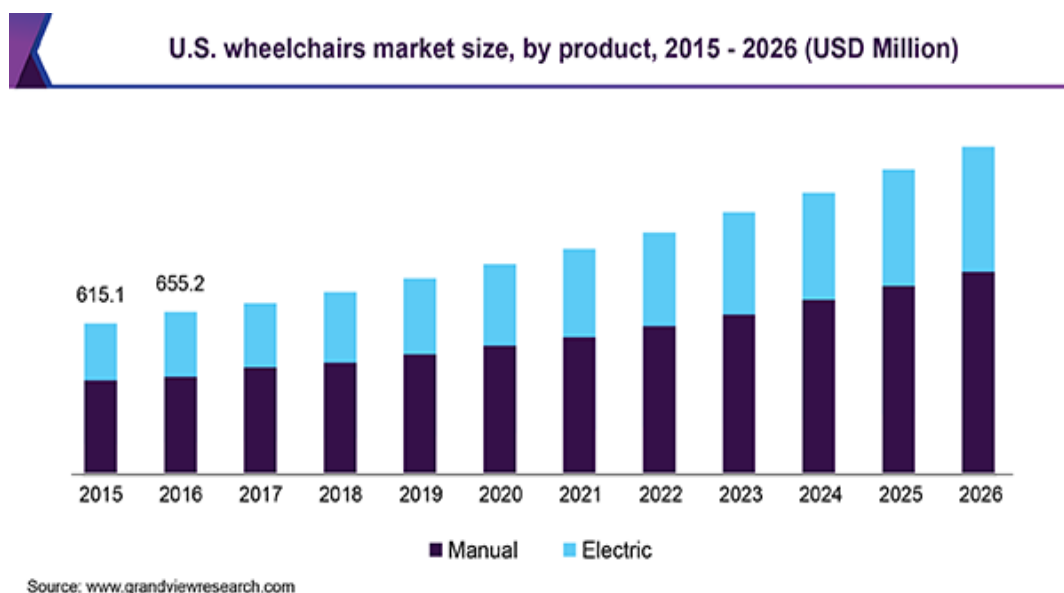
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471_reference_manual_tha.pdf?sequence=60

²⁹ เทียนจิน LinKang การแพทย์เครื่องมือ. (2018). ตลาดรถเข็นไฟฟ้าตามประเภทผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์โอกาสทั่วโลกและการคาดการณ์อุตสาหกรรม 2014 – 2022. วันที่ค้นข้อมูล 19 พฤศจิกายน 2563, จาก เทียนจิน LinKang การแพทย์เครื่องมือ เว็บไซต์: <http://m.th.tj-wheelchair.com/info/electric-wheelchair-market-by-product-type-glo-26593619.html>

จากการจำแนกประเภทของรถเข็น รถเข็นคนพิการ รถเข็นไฟฟ้า ขั้วเคลื่อนล้อหน้า ไดรฟ์กลางล้อ ล้อหลัง รถเข็นฟังก์ชันแบบปรับไฟฟ้าขึ้นได้ และอื่นๆ ทุกประเภท มีแนวโน้มในการเติบโตอย่างต่อเนื่องและเป็นไปในทิศทางที่ดี ซึ่งปัจจัยสำคัญนอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรสูงอายุอีกประการคือ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นที่ข้อหลังอักเสบ และการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วน จึงเพิ่มความจำเป็นในการใช้รถเข็นมากขึ้น แนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่ที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถเข็นอันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้รถเข็นที่ดียิ่งขึ้นได้แก่ แนวคิดไฮบริดในรถเข็น ซึ่งคาดว่าจะมีการเติบโตอย่างมากในอนาคต

เมื่อจำแนกรูปแบบของรถเข็นไฟฟ้า และรถเข็นแมนนวล พบว่า ในปี 2561 ตลาดรถเข็นทั่วโลกมีมูลค่า 2,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยคาดว่าจะมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 7.6 ระหว่างปี 2562 – 2569 ซึ่งรถเข็นจะถูกนำไปใช้เพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ อาทิ จำนวนตัวเลขของผู้พิการและผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับการขยายตัวของสถานพยาบาลที่เพิ่มขึ้น อีกทั้ง ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีวีลแชร์ เช่น การเปิดตัววีลแชร์ไฟฟ้าและวีลแชร์ที่สามารถจัดเก็บประวัติทางการแพทย์พร้อมความสามารถในการโทรติดต่อในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการตรวจสอบสุขภาพของผู้ป่วยเป็นปัจจัยหนึ่งที่ขับเคลื่อนตลาดให้เติบโตไปในทิศทางบวก

ภาพที่ 3.4 แนวโน้มของรถเข็นไฟฟ้าและรถเข็นแมนนวล



ที่มา: Grand View Research (2020)

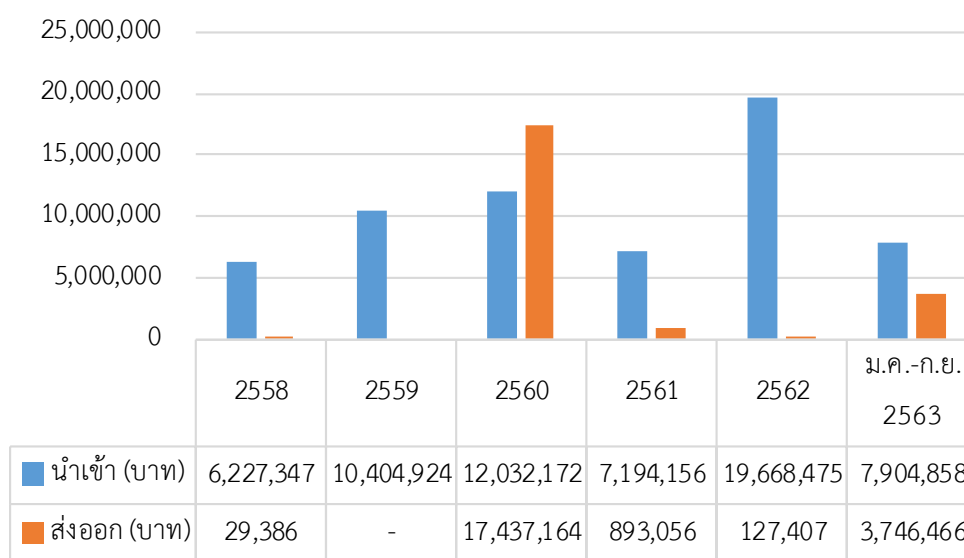
จะเห็นได้ว่า ทั้งรถเข็นไฟฟ้าและรถเข็นแบบแมนนวลมีทิศทางความต้องการทั่วโลกเพิ่มมากขึ้น โดยรถเข็นแบบแมนนวลมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากความสามารถในการจ่ายเงินที่มีราคาไม่สูงเหมือนรถเข็นไฟฟ้า มีน้ำหนักเบา ต้องการพื้นที่จัดเก็บน้อยและไม่ต้องพึ่งพาการชาร์จไฟ ในขณะที่รถเข็นไฟฟ้าก็ได้รับความนิยมไม่ต่างกัน เนื่องจากผู้ใช้งานต้องการพึ่งพาตนเอง ต้องการความเป็นอิสระ และมีระบบเบรกที่มีคุณภาพที่เหนือกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดรถเข็นกลิ้งไปมาโดยไม่ตั้งใจอีกด้วย ทั้งนี้กลุ่ม

ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ คือ กลุ่มของผู้สูงอายุ ที่มีอาการปวดข้ออักเสบ และ/หรือมีอาการตึงที่เข่า สะโพก ข้อเท้า หรือเท้า ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนตัวเลขการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุโลก นอกจากนี้กลุ่ม Home care คาดว่าน่าจะเป็นกลุ่มที่มีการเติบโตมากที่สุด รองลงมา คือ สถานฟื้นฟูสมรรถภาพ และโรงพยาบาล ตามลำดับ³⁰

บริษัทฯใหญ่ที่ผลิตและจำหน่ายรถเข็น ได้แก่ Invacare Corporation, Pride Mobility Products Corporation บริษัท Sunrise Medical Limited บริษัท OttoBock Healthcare GmbH และบริษัท Permobil AB เป็นหนึ่งในซัพพลายเออร์รายใหญ่ของตลาดรถเข็นคนพิการ

รถเข็นหรือรถสำหรับคนพิการที่มีจำหน่ายในไทยมีทั้งแบบที่ผลิตเองในประเทศ และจากการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยในแต่ละปีมีปริมาณนำเข้าไม่มากนัก เฉลี่ย 34,396 คัน ระหว่างปี 2558 - 2562 คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 11,105,415 บาทต่อปี และเมื่อเทียบมูลค่าการนำเข้าในช่วงเดียวกันระหว่าง ปี 2562 และ 2563 พบว่า มีการนำเข้าลดลงกว่าร้อยละ 33.8 อาจเป็นผลกระทบมาจากสถานการณ์ COVID-19 ที่มีการแพร่กระจายทั่วโลก รายละเอียดดังภาพที่ 3.5

ภาพที่ 3.5 มูลค่านำเข้าและส่งออกรถเข็นของไทย ปี 2558 - 2563



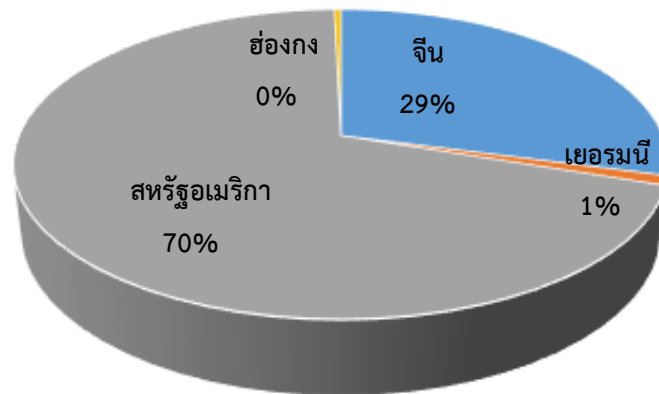
ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

หมายเหตุ: สืบค้นข้อมูลโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System)
87139000999 รถสำหรับคนพิการ จะขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์หรือขับเคลื่อนทางกลขึ้นส่วนครบชุด

³⁰ Grand View Research. (2020). *Wheelchair Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Manual, Electric), By Category (Adults, Pediatric), By Application (Homecare, Hospitals), By Region, Competitive Insights, And Segment Forecasts, 2019 - 2026*. Retrieved November 19, 2020, from Grand View Research Website <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wheelchair-market>

ทั้งนี้การนำเข้านั้นจะนำเข้าจากประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมาคือ ประเทศจีน ร้อยละ 28 และประเทศเยอรมัน ร้อยละ 1 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.6)

ภาพที่ 3.6 สัดส่วนการนำเข้ารถเข็นจากประเทศต่างๆ ระหว่างปี 2558 - 2563



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

2) อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย

อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วยเป็นอุปกรณ์สำหรับยกและเคลื่อนย้ายผู้ใช้ระหว่างรถเข็นกับเตียงนอนมีทั้งระบบไฟฟ้าและระบบไม่ใช้ไฟฟ้า โดยตลาดมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในโรงพยาบาล Homecare และสถานดูแลผู้สูงอายุ³¹

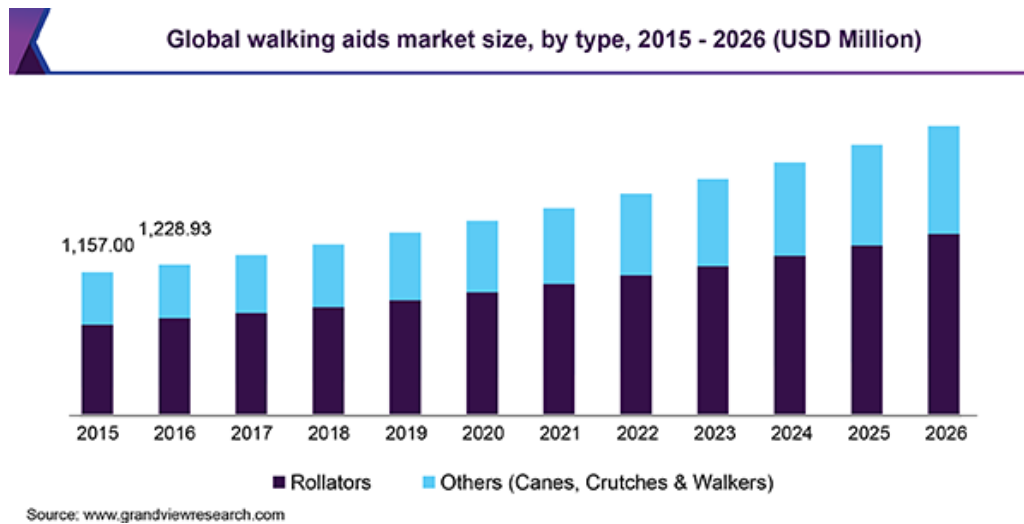
3) อุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน (รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน/ Walker/ไม้เท้า เครื่องช่วยพยุงเดิน)

อุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน ประกอบด้วย รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน มีล้อเป็นตัวขับเคลื่อนหลัก Walker/ไม้เท้า เครื่องช่วยพยุงเดิน ไม่มีล้อเป็นตัวขับเคลื่อน

ในปี 2561 ภาพรวมของตลาดอุปกรณ์ช่วยเดินทั่วโลกมีมูลค่า 2,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีจะอยู่ที่ร้อยละ 6.8 ภายในสิ้นปี 2569 โดยปัจจัยที่ทำให้ตลาดเติบโตได้แก่ จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นและมาพร้อมกับโรคข้ออักเสบ โรคกระดูกพรุน โรคไขข้ออักเสบ และโรคพาร์กินสัน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสริมจากนโยบายของรัฐในการเบิกจ่ายอุปกรณ์ที่ยังช่วยกระตุ้นการเติบโตของตลาดอีกด้วย

³¹Researchstore.biz. (2020). *Global Ceiling Lifts Market 2020 by Manufacturers, Type and Application, Forecast to 2025*. Retrieved November 19, 2020, from Researchstore.biz Website <https://www.researchstore.biz/report/global-ceiling-lifts-market-26285>

ภาพที่ 3.7 ภาพรวมตลาดอุปกรณ์ช่วยฝึกเดิน



ที่มา: Grand View Research (2020)

ตลาดอุปกรณ์ช่วยเดินทั่วโลก แบ่งออกเป็น รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน (Rollator) และอื่น ๆ อันประกอบด้วย ไม้เท้า Walker ช่วยพยุง และไม้ค้ำยัน ผู้ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในบ้าน และโรงพยาบาล

ในปี 2562 ตลาดของรถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน (Rollator) มีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของรายได้ทั้งหมดในตลาด³² ในปี 2563 ตลาดรถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน ทั่วโลกมีมูลค่า 99.5 ล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะมีมูลค่าเพิ่มสูงถึง 139.5 ล้านเหรียญสหรัฐ ภายในปี 2569 โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 5.8 ระหว่างปี 2563 – 2569 ซึ่งรถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน (Rollator Walker) ที่ได้รับความนิยมมาก ได้แก่ รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดินแบบ 3 ล้อ และแบบ 4 ล้อ โดยผู้ใช้งานส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 65 ถึง 85 ปี ปัจจัยที่ทำให้ตลาดเติบโตคือ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้จำนวนผู้สูงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น³³

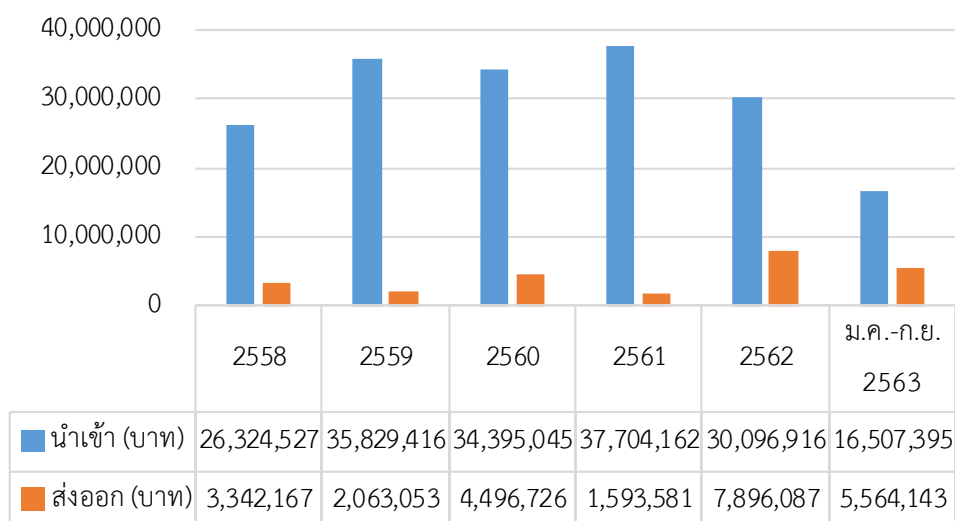
³²Grand View Research. (2020). *Walking Aids Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (Rollators, Others), By Region (North America, Europe, Asia Pacific, Latin America, MEA), And Segment Forecasts, 2019 – 2026*, Retrieved November 19, 2020, from Grand View Research Website <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/walking-aids-market>

³³ MarketWatch. (2020). *Rollator Walker Market 2020 : Global Industry Analysis by Top Countries Data, Share, Market Size, Share, Demand, Key Players Profiles, Future Prospects and Forecasts to 2026*. Retrieved November 19, 2020, from MarketWatch Website <https://www.marketwatch.com/press-release/rollator-walker-market-2020-global-industry-analysis-by-top-countries-data-share-market-size-share-demand-key-players-profiles-future-prospects-and-forecasts-to-2026-2020-11-24>

บริษัทรายใหญ่ที่ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่ Graham-Field, Drive DeVilbiss, Healthcare, Karman, Human Care, Meyra, Roscoe Medical, Kaiyang Medical Technology Evolution Technologies, Dongfang, Briggs Healthcare, Matsunaga, Cardinal Health, Trionic Sverige, Handicare, Invacare, Thuasne, TOPRO, Access, Bischoff & Bischoff HomCom

อุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน (รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน/ Walker/ไม้เท้า เครื่องช่วยพยุงเดิน) มีจำหน่ายในไทยทั้งแบบที่ผลิตเองในประเทศ นำเข้าชิ้นส่วนมาเพื่อประกอบ และจากการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งไม่สามารถระบุพิกัดศุลกากรที่ชัดเจนได้ เนื่องจากนำเข้ามาเฉพาะบางส่วนที่อาจใช้กับอุปกรณ์เครื่องมืออื่น มีเพียงบางอุปกรณ์ที่สามารถระบุพิกัดศุลกากรได้ อาทิ ไม้เท้า โดยในแต่ละปีมีปริมาณนำเข้าไม่มากนัก เฉลี่ย 214,857 อันต่อปี ระหว่างปี 2558 - 2562 คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 32,870,013 บาทต่อปี และเมื่อเทียบมูลค่าการนำเข้าในช่วงเดียวกันระหว่าง ปี 2562 และ 2563 พบว่า มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 50 อาจเป็นผลกระทบมาจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เป็นการนำเข้าจากประเทศจีนเป็นส่วนใหญ่ เฉลี่ยร้อยละ 90 ของการนำเข้าไม้เท้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไต้หวัน อเมริกา และเยอรมัน รายละเอียดดังภาพที่ 3.8

ภาพที่ 3.8 มูลค่านำเข้าและส่งออกไม้เท้าของไทย ปี 2558-2563



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

หมายเหตุ: สืบค้นข้อมูลโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System)

6020000000 ไม้เท้า ไม้เท้าที่เป็นที่นั่ง แส้ (วิป) แส้ขี้ม้า และของที่คล้ายกัน

4) สกู๊ตเตอร์ (Scooter)

ตลาดของรถสกู๊ตเตอร์สำหรับผู้สูงอายุมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก คาดว่าจะมีมูลค่ากว่า 2,130 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2569 โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 7.3 ระหว่างปี 2563 -

2569 ปัจจัยที่ทำให้ตลาดเติบโตอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ จำนวนที่เพิ่มขึ้นของความพิการทางการเคลื่อนไหวซึ่งเกิดจากสภาพที่มีมาแต่กำเนิด ความผิดปกติของกระดูกวัยชราหรืออุบัติเหตุจนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ ประกอบกับสเกเตอร์สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ช่วยให้การเคลื่อนไหวสะดวกขึ้น ปัจจัยสำคัญอีกประการ คือ ประชากรทั่วโลกมีอายุมากขึ้น โดยทั่วไปแล้ววัยชรามักก่อให้เกิดความผิดปกติหลายอย่าง ได้แก่ โรคข้อเข่าเสื่อม และภาวะระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ซึ่งโดยทั่วไปจะแย่ลงตามอายุขัย กล่าวคือ ประชากรสูงอายุที่เพิ่มขึ้นจะเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการขยายตัวของตลาดนี้³⁴

บริษัทรายใหญ่ที่ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่ Amigo Mobility International, Invacare Corporation, Medical Depot, Inc., Van Os Medical B.V., Afikim Electric Vehicles, Golden Technologies, Pride Mobility Products Corp.

5) ลิฟท์เคลื่อนย้าย (Transfer lifts)

ลิฟท์เคลื่อนย้าย (Patient Transfer lifts) สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ลิฟท์ยกผู้ป่วย (Ceiling Lifts) ลิฟท์วีลแชร์ (Star & Wheelchair Lifts) ลิฟท์โมบาย (Mobile Lifts) ลิฟท์บันได (Sit-to-stand lifts) และลิฟท์อาบน้ำ/ห้องน้ำ (Bath & Pool Lifts)

ในปี 2563 ตลาดลิฟท์เคลื่อนย้ายทั่วโลกมีมูลค่า 3,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะมีมูลค่าเพิ่มสูงถึง 5,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ภายในปี 2567 โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 12.7 ระหว่างปี 2563 – 2567 ปัจจัยที่ทำให้ตลาดเติบโต ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุและผู้พิการทั่วโลก การเพิ่มขึ้นของการบาดเจ็บระหว่างการดูแลผู้สูงอายุ/ผู้พิการ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรทางการแพทย์ในการยกผู้ป่วย ในขณะเดียวกันปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการเติบโตของตลาด ได้แก่ การขาดการฝึกอบรมแก่ผู้ดูแลในการใช้งานอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างถูกวิธี และมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์รู้สึกว่าไม่สามารถใช้งานได้โดยไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงไม่เกิดการซื้อซ้ำหรือบอกต่อ อันทำให้ตลาดไม่เติบโตเท่าที่ควร

ลิฟท์โมบาย (Mobile Lifts) แบบใช้สลิงในการขับเคลื่อน คาดว่าจะเติบโตสูงสุด เนื่องจากช่วยให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีน้ำหนักมากจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างง่ายดาย ราคาไม่แพงเหมือนกับ

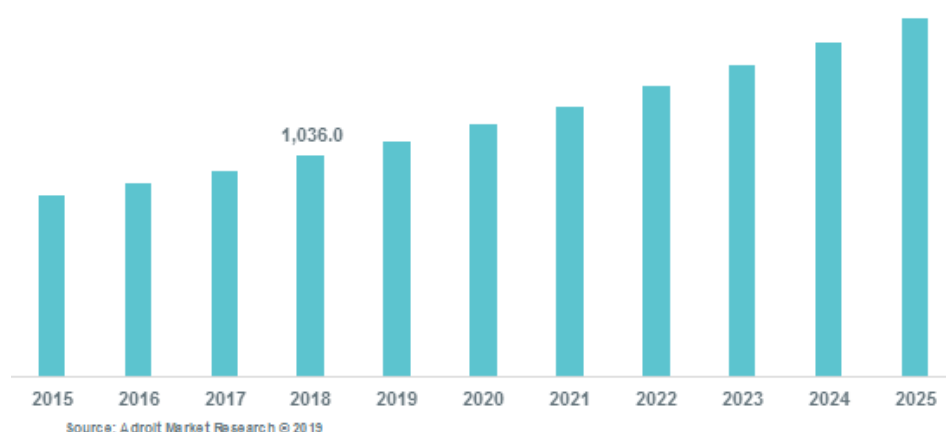
³⁴ MarketWatch. (2020). *Mobility Scooter Market 2020 Industry Size, Share, Regional Growth Analysis, Share, Trends and Forecast 2026*. Retrieved November 19, 2020, from MarketWatch Website <https://www.marketwatch.com/press-release/mobility-scooter-market-2020-industry-size-share-regional-growth-analysis-share-trends-and-forecast-2026-2020-10-07>

เครื่องช่วยยกผู้ป่วย และไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้ง ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่ คือ Homecare และสถานดูแลผู้สูงอายุ³⁵

นอกจากนี้ ลิฟท์บันได หรือ Stair Lift ยังเป็นอีกหนึ่งตัวช่วยที่ทำให้ผู้สูงอายุได้มีอิสระในแบบที่เคยเป็น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านข้อเข่าหรือด้านการเดิน ให้สามารถขึ้น-ลงบันไดทำกิจกรรมได้ตามไลฟ์สไตล์เดิม ทั้งชั้นบนและชั้นล่างของตัวบ้านได้อย่างปลอดภัยและสะดวกสบาย สามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการพึ่งพาคนในครอบครัว ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความภาคภูมิใจในคุณค่าของตัวเอง

ในปี 2561 ตลาดลิฟท์บันได (Stairlift) ทั่วโลกมีมูลค่า 1,036 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยความต้องการส่วนใหญ่อยู่ในบ้าน ซึ่งลิฟท์รูปแบบนี้จะไม่เหมาะกับการใช้งานในที่สาธารณะ ในอนาคตมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 7.11 ระหว่างปี 2562 – 2566 โดยลิฟท์ที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุด คือ ลิฟท์ทางตรง ด้วยส่วนแบ่งตลาดกว่าร้อยละ 54 เนื่องมาจากราคาถูกกว่าแบบอื่นๆ มีความคล่องตัวโดยเฉพาะสำหรับการใช้งานในที่พักอาศัย ซึ่งมีมูลค่ากว่า 870.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2562

ภาพที่ 3.9 มูลค่าตลาดลิฟท์บันได



ที่มา: MarketsandMarkets Research (2020)

ปัจจัยหลักดันให้ตลาดเติบโต ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยที่มีความพิการทางระบบกระดูก กล้ามเนื้อ รวมถึงการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่ยิ่งทำให้การใช้ลิฟท์ทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนในการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าและการ

³⁵ MarketsandMarkets Research. (2020). *Patient Lifting Equipment Market by Product (Ceiling/Overhead Lift, Stair Lift, Mobile/Floor Lift, Sit to Stand Lift, Bath & Pool Lift, Lifting Slings, Lifting Accessories), End User (Hospital, Home Care, Elderly Care Facility) - global forecast to 2024*. Retrieved November 19, 2020, from MarketsandMarkets Research Website <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/patient-lifting-equipment-market-178316146.html>

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกในการดูแลผู้สูงอายุยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการขับเคลื่อนการเติบโตของลิฟต์บันได ประกอบกับการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ สามารถทำได้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้ใช้เกิดการรับรู้ถึงความสะดวกสบายในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว อีกทั้งราคายังไม่แพงแบบในอดีต เนื่องจากมีคู่แข่งในตลาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น (แต่ยังคงอยู่ในกลุ่มตลาด high-end) ด้วยเหตุนี้ ทำให้สถานที่ทำงานหลายแห่งหันกลับมามองและให้ความสำคัญและสนับสนุนให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวสำหรับพนักงานที่พิการซึ่งเป็นการสร้างโอกาสในการจ้างงานสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอีกด้วย ในทางกลับกันปัจจัยที่ส่งผลให้ตลาดนี้ไม่โตเท่าที่ควร คือ ราคาลิฟท์ที่ยังสูง ยังเป็นกลุ่มผู้ใช้แบบ high-end เท่านั้นที่จะสามารถเข้าถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกนี้ได้ ประกอบกับหากมีการติดตั้งที่ไม่ดี ขาดความชำนาญ ก็จะเกิดอันตรายได้มากเลยทีเดียว

อเมริกาเหนือ นับได้ว่าเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในปี 2562 สาเหตุหลักของการเติบโตของตลาดนี้คือ รายได้ที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภคในภูมิภาคนี้ ซึ่งนำไปสู่การเติบโตโดยรวมของอุตสาหกรรมอุปกรณ์ทางการแพทย์ขั้นสูง อีกด้วย

บริษัทยักษ์ใหญ่ที่ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่ Platinum Stairlifts, Stannah Lifts Holdings Ltd. , Harmar Mobility, LLC, Bruno Independent Living Aids, Inc. และ ThyssenKrupp Accessibility BV เป็นต้น³⁶

ส่วนลิฟท์ที่จำหน่ายในไทยมีทั้งแบบที่ผลิตเองในประเทศ และจากการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยในแต่ละปีมีปริมาณนำเข้าไม่มากนัก เฉลี่ย 13,377 ตัวต่อปี ระหว่างปี 2558 - 2562 คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 4,887,703 บาทต่อปี และเมื่อเทียบมูลค่าการนำเข้าในช่วงเดียวกันระหว่าง ปี 2562 และ 2563 พบว่า มีการนำเข้าเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 10.9 ซึ่งอาจเป็นผลจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น

³⁶ Adroit Market Research. (2018). *Global Stairlift Market Size 2016 By Type (Straight Stairlift, Curved Stairlift), By Application (Residential, Medicare Areas, Public Places) By Region and Forecast 2017 to 2022*. Retrieved November 19, 2020, from Adroit Market Research Website <https://www.adroitmarketresearch.com/industry-reports/stairlift-market#:~:text=Straight%20stairlifts%20formed%20the%20largest,7.2%25%20during%20the%20analysis%20period.>

สรุปภาพรวมตลาดอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) ของโลกมีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ย ประมาณร้อยละ 8.7 ต่อปี โดยมีปัจจัยการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุที่มาพร้อมกับโรคข้ออักเสบ โรคกระดูกพรุน โรคไขข้ออักเสบ และโรคพาร์กินสัน และการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยที่มีความพิการทางระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ความพิการทางการเคลื่อนไหวซึ่งเกิดจากสภาพที่มีมาแต่กำเนิด ความผิดปกติของกระดูกวัยชราหรืออุบัติเหตุ รวมถึงการได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ

ในส่วนของประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2548 และมีจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดสูงถึง 17.4 ล้านคน ในปี 2573 หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนประชากรทั้งหมด จากแนวโน้มผู้สูงอายุดังกล่าวนำไปสู่การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพื่อรองรับกับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) ไม่ว่าจะเป็น รถเข็น อุปกรณ์ช่วยยกตัว รถเข็นช่วยพยุงเดิน walker ไม้เท้า เป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นยิ่งต่อชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ เนื่องจากการสำรวจสุขภาพประชาชนโดยการตรวจร่างกายของผู้สูงอายุ พบว่า โรคที่มักพบในผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง เบาหวาน ข้ออักเสบ/ข้อเสื่อม โรคถุงลมโป่งพอง/หลอดลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลอดเลือดหัวใจตีบ กล้ามเนื้อหัวใจตาย และอัมพาต ประกอบกับ อัตราความชุกของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานได้ด้วยตนเองมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง³⁷

จากปัจจัยที่นำไปสู่การใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการดังกล่าวแล้ว ยังพบว่า ประเทศไทยมีการให้บริการรถเข็นสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการเดินผ่านสวัสดิการภาครัฐ ซึ่งสามารถขอรับบริการได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากสถานพยาบาลภายใต้เงื่อนไขของสิทธิประกันสุขภาพแต่ละระบบ เช่น ระบบสวัสดิการข้าราชการ ระบบประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) โดยในแต่ละระบบจะมีงบประมาณสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์ภายใต้ เงื่อนไข และข้อกำหนดในการเบิกที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระเบียบ หลักเกณฑ์ และวิธีการของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้กำหนด (ตารางที่ 3.1) อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจนำไปสู่การใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มของการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 3.1 สิทธิในการเบิกอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) จากระบบสวัสดิการของภาครัฐ

ประเภทอุปกรณ์	สิทธิข้าราชการ	สิทธิ สปสช. (บัตรทอง)	สิทธิประกันสังคม
เครื่องช่วยเดิน (Walker Aids)			
• เครื่องช่วยเดินชนิด 4 ขา (Pick-up walker)	อันละไม่เกิน 700		อันละไม่เกิน 700
• เครื่องช่วยเดินชนิด 4 ขา มีล้อ	อันละไม่เกิน 6,000		อันละไม่เกิน 6,000
• ไม้เท้า 1 ปุ่ม	อันละไม่เกิน 190		อันละไม่เกิน 140
• ไม้เท้าชนิด 3 หรือ 4 ปุ่ม			อันละไม่เกิน 600

³⁷ มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (2559) อ้างแล้ว.

ประเภทอุปกรณ์	สิทธิ ข้าราชการ	สิทธิ สปสช. (บัตรทอง)	สิทธิประกันสังคม
• ไม่ทำอคูนิเยมแบบ 3 ขา (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี)	อันละไม่เกิน 600 บาท	อันละไม่เกิน 600 บาท	-
• ไม่ทำคนตาบอดชนิดพับได้ (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี)	อันละไม่เกิน 600 บาท	อันละไม่เกิน 500 บาท	อันละไม่เกิน 500 บาท
• ที่ฝึกเดินแบบมีล้อขนาดกลาง (Anterior Wheel Walker) (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี)	อันละไม่เกิน 1,200 บาท	อันละไม่เกิน 1,200 บาท	อันละไม่เกิน 1,200 บาท
• ที่ฝึกเดินแบบมีล้อขนาดเล็ก (Anterior Wheel Walker) (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี)	อันละไม่เกิน 1,000 บาท	อันละไม่เกิน 1,000 บาท	อันละไม่เกิน 1,000 บาท
• รถนั่งคนพิการชนิดพับได้ทำด้วยโลหะ แบบปรับให้ เหมาะสมกับความพิการได้ (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี)	คันละไม่เกิน 6,600 บาท	คันละไม่เกิน 6,600 บาท	คันละไม่เกิน 6,000 บาท
• รถนั่งคนพิการชนิดพับได้ทำด้วยโลหะ แบบปรับไม่ได้ (อายุใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี)	คันละไม่เกิน 4,400 บาท	คันละไม่เกิน 4,400 บาท	คันละไม่เกิน 3,500 บาท

ที่มา: กระทรวงการคลัง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม

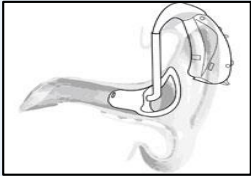
ดังนั้น อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ จึงเป็นอุปกรณ์สำคัญที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเคลื่อนที่เคลื่อนย้ายได้อย่างอิสระและควบคุมชีวิตตนเองได้ สามารถพึ่งพาตนเองได้ ลดการพึ่งพาคนในครอบครัว ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความภาคภูมิใจในคุณค่าของตัวเอง ตลอดจนช่วยให้ใช้ชีวิตประจำวันได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น จนสามารถกลับเข้าสู่สังคมได้ดียิ่งขึ้น

3.2.2 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort)

ในส่วนกลุ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) สำหรับผู้สูงอายุนั้น ในการศึกษาครั้งนี้คณะวิจัยได้ให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้ในทุกกลุ่ม/ประเภทของผู้สูงอายุ เช่น เครื่องช่วยฟังเพียงสำหรับผู้สูงอายุ เข็มขัดช่วยพยุงตัวของผู้สูงอายุหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำ อาทิ ราวจับ/ราวช่วยพยุง เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เก้าอี้นั่งถ่าย พื้นกันลื่น/กันกระแทก เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้ล้วนมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพที่ต้องมีคนช่วยเหลือในการใช้ชีวิตประจำวัน รวมถึงผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้หรือผู้สูงอายุที่ติดเตียง

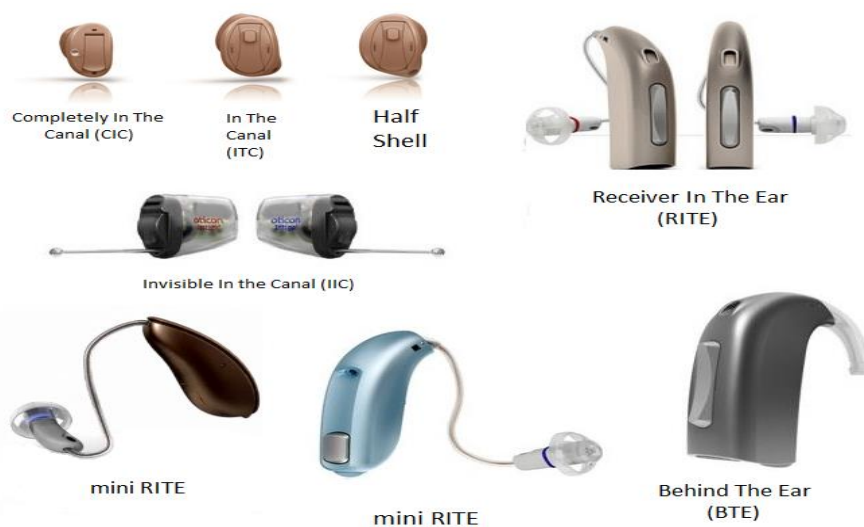
1) เครื่องช่วยฟัง เครื่องช่วยฟังเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่สำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางการได้ยินหรือผู้พิการทางการได้ยินสามารถฟัง สื่อสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เช่นปกติ เครื่องช่วยฟังที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งออกได้ดังนี้³⁸

³⁸ Dear hearing. ประเภทเครื่องช่วยฟัง. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก WIDEX Blog เว็บไซต์: <https://www.dear.co.th/ประเภทเครื่องช่วยฟัง>

● เครื่องช่วยฟังทัดหลังหู BTE เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังหู Behind-The-Ear (BTE) มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับกำลังขยาย โดยมีท่อนำเสียงเชื่อมต่อช่องหูกับเครื่องช่วยฟัง เหมาะสำหรับ การสูญเสียการได้ยินที่รุนแรง		BTE
● เครื่องช่วยฟังในหู ITE เครื่องช่วยฟังในหู In-The-Ear (ITE) สามารถใส่เข้าไปในช่องหูได้โดยไม่ต้องมีสายนำเสียง มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับกำลังขยายเหมาะสำหรับการสูญเสียการได้ยินเล็กน้อยจนถึงมาก		ITE
● เครื่องช่วยฟังในช่องหู CIC เครื่องช่วยฟัง Completely-In-the-Canal (CIC) เป็นเครื่องช่วยฟังที่เล็ก เหมาะสำหรับการสูญเสียการได้ยินในระดับการได้ยินต่ำถึงปานกลาง		CIC
● เครื่องช่วยฟังทัดหลังหู RIC , RITE เครื่องช่วยฟังทัดหลังหู RIC, RITE สูญเสียเล็กน้อย จนถึงมาก โมเดล Receiver-in-canal (RIC) มีลักษณะคล้ายกับรุ่น Receiver-in-the-ear (RITE) แต่มีตำแหน่งที่แตกต่างกันของตัวรับสัญญาณในหู	 	RIC RITE

ที่มา: DEAR hearing

ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างเครื่องช่วยฟังแบบต่างๆ ที่จำหน่ายในปัจจุบัน

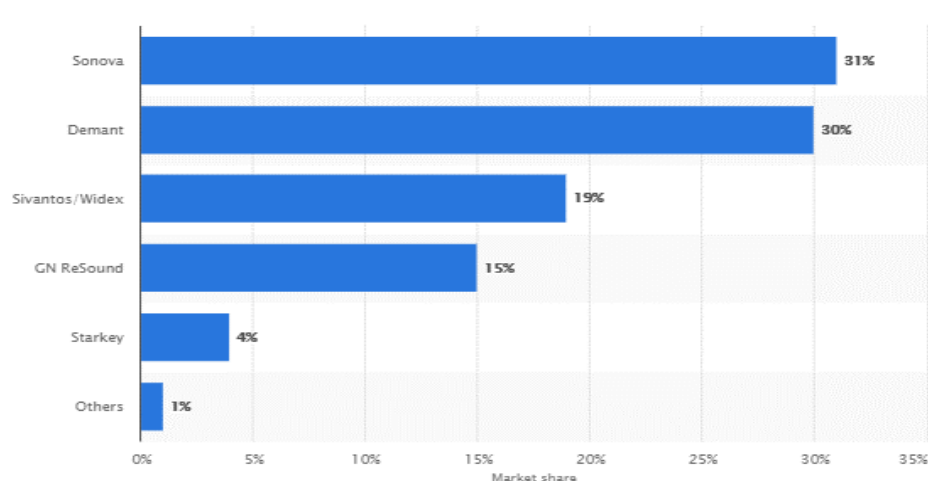


ที่มา: Hear Quest Hearing Aid Center

ตลาดเครื่องช่วยฟังทั่วโลกคาดว่าจะมีมูลค่าสูงถึง 7.62 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2566 โดยเติบโต มีอัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปีคิดเป็นร้อยละ 6.4 (ในช่วงปี 2562 - 2566) โดยมีปัจจัยมาจากการเพิ่มขึ้นของ ประชากรผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียการได้ยิน อันเป็น ส่วนที่จะผลักดันให้ตลาดเครื่องช่วยฟังของโลกเติบโตไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม จากการเติบโตของ ความต้องการใช้ในตลาดทำให้อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องช่วยฟังได้รับความสนใจและมีการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อตอบสนองต่อผู้พิการทางการได้ยินและกลุ่มผู้สูงอายุในอนาคต เช่น เครื่องช่วยฟังแบบ ดิจิทัล เครื่องช่วยฟังที่มีขนาดเล็กลงและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถชาร์จไฟได้ สามารถเชื่อมกับ โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อีก และผู้ใช้สามารถปรับแต่งเสียงเองได้อีก นอกจากนี้ ยังมีการนำเซนเซอร์และปัญญาประดิษฐ์ มาใช้เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดตามการออกกำลังกายและตรวจวัดสุขภาพได้จากเครื่องช่วยฟัง เป็นต้น

ในด้านของผู้ผลิตเครื่องช่วยฟังที่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกและมีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด คือ บริษัท Sonova (สหรัฐอเมริกา) มีส่วนแบ่งตลาดสูงถึงร้อยละ 31 รองลงคือ บริษัท William Demant Holding A/S; Medtronic; Widex (สหรัฐอเมริกา) ร้อยละ 30, บริษัท Sivantos (สิงคโปร์) ร้อยละ 19, บริษัท GN ReSound (เดนมาร์ก) ร้อยละ 15 และบริษัท Starkey Technologies (สหรัฐอเมริกา) ร้อยละ 4 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.11) จะเห็นได้ว่าบริษัทผู้ผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา และแถบยุโรป ซึ่งเป็นทั้งผู้ผลิต และจำหน่ายเครื่องช่วยฟังไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก

ภาพที่ 3.11 ส่วนแบ่งตลาดเครื่องช่วยฟังของโลก จำแนกตามบริษัทผู้ผลิต ปี 2562



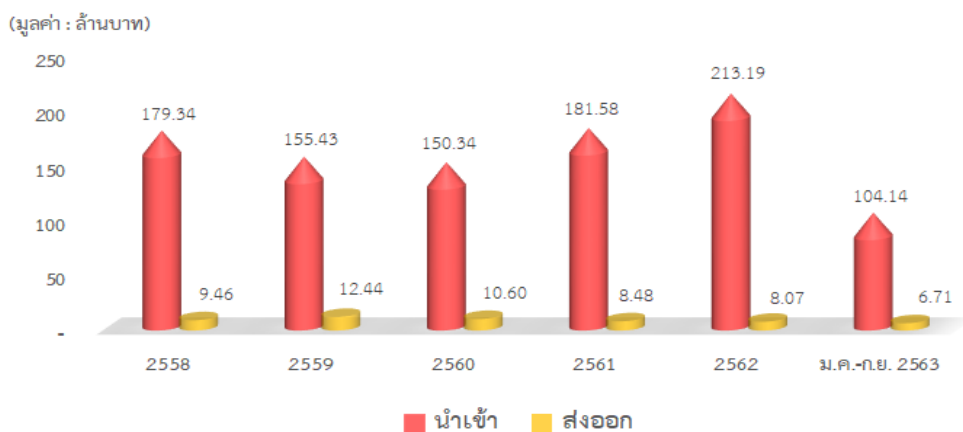
ที่มา: Statista. Global hearing aid market share by company 2019.

ในส่วนของประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตั้งแต่ปี 2548 และคาดว่าจะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นแบบ ก้าวกระโดดถึง 17.4 ล้านคน ในปี 2573 จากแนวโน้มดังกล่าวนำไปสู่การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ อำนวยความสะดวกเพื่อรองรับกับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเครื่องช่วยฟังเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่จำเป็นและ สำคัญกับผู้สูงอายุที่มีปัญหาการสูญเสียการได้ยิน ซึ่งการสูญเสียการได้ยินเป็นความพิการที่พบบ่อยที่สุดใน

ผู้สูงอายุ อันเนื่องจากปัจจัยหลายด้าน เช่น อายุที่เพิ่มมากขึ้น (พบว่า 1 คน ใน 3 คนของผู้ที่มีอายุระหว่าง 65 - 74 ปี มีการสูญเสียการได้ยิน³⁹) การบาดเจ็บ โรคทางพันธุกรรม (เช่น โรคเบาหวาน) การติดเชื้อ และการใช้ยา เป็นต้น ซึ่งในไทยพบว่า มีผู้สูงอายุที่สูญเสียการได้ยินเนื่องจากสาเหตุเสื่อม อันเป็นอาการที่เกิดขึ้นได้ทั่วไป ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า มีปัจจัยอื่นอีกที่นำไปสู่การสูญเสียการได้ยินในผู้สูงอายุ คือ โรคเบาหวาน เนื่องจากมีผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยที่เป็นโรคเบาหวานและนำไปสู่การสูญเสียการได้ยินร่วมด้วย โดยพบว่ามีจำนวนมากเป็น 2 เท่าของผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินทั่วไป⁴⁰ ดังนั้น เครื่องช่วยฟังจึงเป็นอุปกรณ์สำคัญที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุที่สูญเสียการได้ยินสามารถฟัง สื่อสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวันได้เป็นเช่นปกติ

เครื่องช่วยฟังที่มีจำหน่ายในไทยส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยในแต่ละปีมีปริมาณและมูลค่านำเข้าค่อนข้างสูงดังจะเห็นได้จากปี 2561 มีปริมาณนำเข้าทั้งสิ้น 50,954 ชุด คิดเป็นมูลค่า 181.58 ล้านบาท และในปี 2562 มีปริมาณนำเข้าทั้งสิ้น 60,702 ชุด คิดเป็นมูลค่า 213.19 ล้านบาท หรือมูลค่านำเข้าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17 เมื่อเทียบกับปี 2561 ทั้งนี้จะนำเข้าจากประเทศเดนมาร์กมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาคือ ออสเตรเลีย ร้อยละ 22 และสิงคโปร์ ร้อยละ 13 ตามลำดับ (ภาพที่ 3.12 และภาพที่ 3.13)

ภาพที่ 3.12 มูลค่านำเข้าและส่งออกเครื่องช่วยฟังของไทย ปี 2562



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

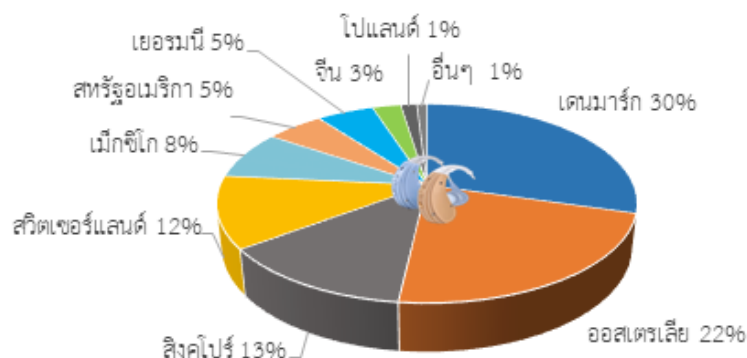
หมายเหตุ: สืบค้นข้อมูลโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System)

90214000 เครื่องช่วยฟัง ไม่รวมถึงส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบ

³⁹ ศูนย์บริการ เครื่องช่วยฟัง อินทิเม็กซ์. 4 เรื่องที่ต้องรู้เกี่ยวกับ ประสาทหูเสื่อม ในผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก ศูนย์บริการ เครื่องช่วยฟัง อินทิเม็กซ์ เว็บไซต์: <https://www.intimexhearing.com/hearing/articles/11/>

⁴⁰ กุลธิดา แป้นพยอม. เตือน!! ผู้สูงวัยสูญเสียการได้ยินจากโรคเบาหวาน. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก Nature Biotech Co., Ltd. เว็บไซต์: <https://www.naturebiotec.com/old-diabetes-deaf20200619/>

ภาพที่ 3.13 สัดส่วนการนำเข้าเครื่องช่วยฟังของไทย ปี 2562



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

จากปัจจัยที่นำไปสู่การใช้เครื่องช่วยฟังของผู้สูงอายุดังกล่าวแล้ว ยังพบว่า ประเทศไทยมีการให้บริการเครื่องช่วยฟังสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางการได้ยินผ่านสวัสดิการภาครัฐ ซึ่งสามารถรับบริการเครื่องช่วยฟังได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากสถานพยาบาลภายใต้เงื่อนไขของสิทธิประกันสุขภาพแต่ละระบบ เช่น ระบบสวัสดิการข้าราชการ ระบบประกันสังคม และระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (บัตรทอง) โดยในแต่ละระบบจะมีงบประมาณสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังให้กับหน่วยบริการที่ผ่านการตรวจประเมินความพร้อมในการให้บริการเครื่องช่วยฟัง ซึ่งผู้ป่วยหรือผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงเครื่องช่วยฟังได้ในทุกสิทธิการรักษา ทั้งนี้สวัสดิการแต่ละสิทธิจะมีข้อกำหนดในการเบิกเครื่องช่วยฟังที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระเบียบหลักเกณฑ์ และวิธีการของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้กำหนด (ตารางที่ 3.2) อันเป็นปัจจัยหนึ่งนำไปสู่การใช้เครื่องช่วยฟังที่เพิ่มขึ้นทั้งในส่วนของคนพิการทางการได้ยิน และผู้สูงอายุที่สูญเสียการได้ยิน ซึ่งคาดว่าจะในอนาคตจะมีแนวโน้มของการใช้เครื่องช่วยฟังที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 3.2 สิทธิในการเบิกเครื่องช่วยฟังจากระบบสวัสดิการของภาครัฐ

ระบบสวัสดิการ	สิทธิที่ได้	ราคาไม่เกิน (บาท)
ข้าราชการ	- เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการ (เครื่องช่วยฟัง 2 ข้าง ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์) - ชุดเครื่องช่วยฟังชนิดฝังในกระดูก	13,500 บาท/ข้าง (เบิกได้อีกครั้งเมื่อเครื่องช่วยฟังมีอายุอย่างน้อย 3 ปี) 200,000 บาท/ชุด
ประกันสังคม	เครื่องช่วยฟัง 2 ข้าง ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ 0804006226	เครื่องช่วยฟังแบบกล่อง ดิจิทัล ราคา 9,000 บาท

ระบบสวัสดิการ	สิทธิที่ได้	ราคาไม่เกิน (บาท)
		• เครื่องช่วยฟังแบบกล่อง อนาคต ราคา 7,000 บาท • เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังหู ดิจิทัล ราคา 12,000 บาท • เครื่องช่วยฟังแบบในช่องหู ดิจิทัล ราคา 12,500 บาท • เครื่องช่วยฟังแบบนำเสียงผ่านกระดูก ราคา 12,500 บาท
สิทธิผู้พิการบัตรทอง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)	• ได้รับเครื่องช่วยฟังที่อยู่ในทะเบียนระบบ สปสช. เท่านั้น • ได้รับเครื่องช่วยฟังได้ที่ละข้าง มีระยะระหว่างข้างแรกและข้างที่สองอย่างน้อย 3 เดือน	กำหนดให้ผู้พิการเบิกได้ไม่เกิน 9,000 ถึง 12,500 บาท (รวมค่าเครื่องและค่าบริการ) เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราค่าใช้จ่ายเพื่อบริการฟื้นฟูสมรรถภาพและอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทาง การได้ยินในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2558

ที่มา: กระทรวงการคลัง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสำนักงานประกันสังคม

2) เติงสำหรับผู้สูงอายุ

สำหรับการศึกษาเก็บข้อมูลในส่วนของเติงสำหรับผู้สูงอายุ คณะวิจัยจะทำการศึกษาภาพรวมของเติงที่ใช้ในสถานพยาบาล (รวมเติงที่ใช้สำหรับผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ และใช้เพื่อการรักษาในด้านต่างๆ) เนื่องจากข้อมูลที่สืบค้นได้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเติงที่ใช้ในสถานพยาบาล เป็นต้น ดังนั้น คณะวิจัยจึงขอเสนอเป็นภาพรวมของเติงที่ใช้ในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งบางรุ่นสามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุได้ โดยอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งมูลค่านำเข้าและส่งออก โดยอ้างอิงตามพิกัดศุลกากร (HS CODE: Harmonize System) 940290 ซึ่งหมายถึงเฟอริเจอร์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ศัลยกรรม ทันตกรรมหรือสัตวแพทย์ เช่น เติงผ่าตัด เติงตรวจโรค เติงโรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์ เป็นต้น (นอกจากเก้าอี้ทำฟัน) และส่วนประกอบของของดังกล่าว ดังนั้น ข้อมูลที่นำเสนอในส่วนนี้จึงไม่สามารถชี้วัดได้ว่าเป็นเติงที่ใช้สำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะเท่านั้น

2.1 ประเภทเตียงผู้ป่วย จำแนกตามการควบคุมและความสามารถในการปรับท่าทาง

2.1.1 แบ่งประเภทตามการควบคุม ได้แก่⁴¹

- เตียงผู้ป่วยมือหมุน: เตียงที่ควบคุมการปรับท่าต่างๆ ด้วยเพลลาแบบมือหมุน ซึ่งจะมีจำนวนเพลลาบริเวณปลายเตียงตามจำนวนท่าของเตียงที่ปรับได้
- เตียงผู้ป่วยไฟฟ้า: เตียงที่ปรับท่าต่างๆ ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และควบคุมการปรับท่าผ่านรีโมทคอนโทรล หรือแผงควบคุม

2.1.2 แบ่งประเภทตามความสามารถในการปรับท่าทาง แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่

- 1 ไกร์ : ปรับพนักพิงหลัง
- 2 ไกร์ : ปรับพนักพิงหลัง และท่าชันเข่า
- 3 ไกร์ : ปรับพนักพิงหลัง ท่าชันเข่า และระดับความสูง-ต่ำของเตียง
- 4 ไกร์ : ปรับพนักพิงหลัง ท่าชันเข่า ระดับความสูง-ต่ำของเตียง และท่าหัวสูง-เท้าต่ำ
- 5 ไกร์ : ปรับพนักพิงหลัง ชันเข่า ระดับความสูง-ต่ำของเตียง ท่าหัวสูง-เท้าต่ำ และหัวต่ำ-เท้าสูง

ทั้งนี้ จำนวนไกร์จะเท่ากับจำนวนท่าที่ปรับได้ แต่ท่าทางที่ปรับได้ขึ้นอยู่กับผู้ผลิต เช่น เตียงผู้ป่วยประเภท 2 ไกร์ อาจจะปรับได้ในส่วนของท่าสูง-ต่ำ และพนักพิงหลัง เป็นต้น

ในส่วนของการกำหนดด้านความปลอดภัยของเตียงผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ ซึ่งจำเป็นต้องมีคือ ขนาดไม่ต่ำกว่า 90 x 200 เซนติเมตร มีความสูงจากพื้นถึงพื้นเตียง 25 - 40 เซนติเมตร ความสูงของราวกันเตียงผู้ป่วยเมื่อวัดจากพุก ไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และวัสดุที่ใช้ผลิตมีความแข็งแรง ไร้สนิม ง่ายต่อการทำความสะอาด และจะต้องระบุน้ำหนักสูงสุดที่เตียงสามารถรับได้ (Safe working load) นอกจากนี้ โรงงานผู้ผลิตเตียงจำเป็นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) หรือได้รับมาตรฐาน ISO 13485 (มาตรฐานคุณภาพการผลิตเครื่องมือแพทย์) และมีมาตรฐาน IEC 60601-2-38 (มาตรฐานเตียงผู้ป่วย) หรือ IEC 60601-2-52 (มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้งาน) อันเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้เตียงต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อความปลอดภัยต่อตัวผู้ใช้เอง และควรเลือกเตียงที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. และสูงประมาณ 40 ซม. (สำหรับการใช้รถเข็น) หรือให้สูงจากพื้นถึงข้อพับเข่า โดยให้รอบเตียง 3 ด้านมีพื้นที่

⁴¹ บริษัท ฟาร์ ทริลเลียน จำกัด. ชื่อเตียงผู้ป่วย หรือผู้สูงอายุ อย่างไรให้เหมาะสม?. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก บริษัท ฟาร์ ทริลเลียน จำกัด เว็บไซต์: <https://allwellhealthcare.com/how-to-choose-electricbed/>

ว่างด้านละ 90 ซม. เพื่อช่วยให้ทรงตัวลุกเดินสะดวกและป้องกันขากระแทกกับเฟอร์นิเจอร์หรือสิ่งของในกรณีพื้นที่ที่แคบเกินไป

22 เติงสำหรับผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยติดเตียง⁴²

เตียงที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจะเป็นเตียงที่สามารถปรับท่าทางต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต ซึ่งเป็นตัวช่วยที่สำคัญทำให้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้สะดวกยิ่งขึ้น เติงสำหรับผู้สูงอายุที่จำหน่ายในท้องตลาดจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไป ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงควรเลือกใช้เตียงให้ตอบโจทย์และเหมาะสมกับการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับตนเองและผู้ดูแลให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ โดยเตียงสำหรับผู้สูงอายุที่ดีจำเป็นต้องมีฟังก์ชันหรือรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมและปลอดภัยกับผู้สูงอายุมากที่สุด เช่น

- สามารถปรับหมุนได้ ช่วยผ่อนแรงผู้สูงอายุสำหรับการลุกนั่ง ลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ
- ปรับพนักพิงได้ ช่วยให้ผู้ป่วยลุกจากเตียงได้เองอย่างง่ายดาย คนช่วยไม่ต้องดึงจุดลุกให้ปวดหลัง
- ฟังก์ชันยกขาสูงต่ำ ช่วยให้เวลาเช็ดตัวหรือเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วยไม่ต้องก้มทำให้ผู้ดูแลไม่ปวดหลัง
- ฟังก์ชันปรับสูงต่ำ สำหรับเตียงนอนผู้สูงอายุที่สามารถปรับระดับสูงต่ำของเตียงได้ ช่วยให้ผู้ป่วยลุกนั่งได้อย่างปลอดภัย ลดการเกิดอุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ
- ฟังก์ชันล้อของเตียงนอนผู้สูงอายุ เคลื่อนย้ายผู้สูงอายุได้อย่างสะดวก คนดูแลสามารถเข็นเตียงออกมาได้ ไม่ต้องเปลี่ยนไปนั่งรถเข็นให้ลำบาก
- ในกรณีที่เตียงเป็นเตียงไฟฟ้า ควรมีแบตเตอรี่สำรองเตียงและรีโมทควบคุม ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถปรับระดับเตียงเองได้แก้ปัญหาไฟฟ้าดับ ไม่สามารถใช้งานเตียงได้สบายๆ

23 สถานภาพตลาด และแนวโน้มการเติบโตของเตียงโรงพยาบาล

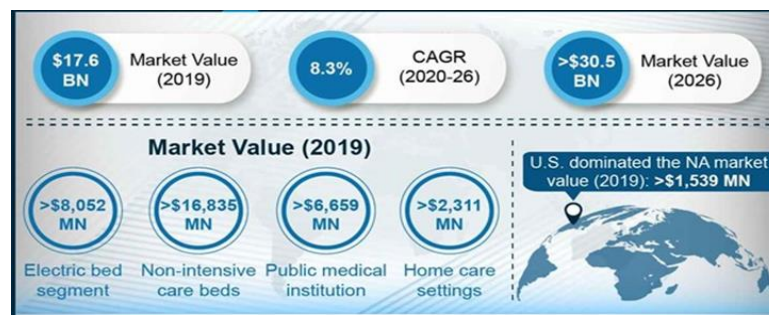
ปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆ ได้ถูกนำมาใช้กับเตียงสำหรับผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ มากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน อาทิ เตียงอัตโนมัติที่รองรับการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ Internet of Thing (IoT) รวมถึงเตียงที่มีที่นอนไฟฟ้า ซึ่งช่วยในการกระจายความดันและยังช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดในผู้ป่วยที่นอนติดเตียง ตัวอย่างเช่น ที่นอนกระจายแรงกด เป็นต้น ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สำคัญสำหรับตลาดเตียงในโรงพยาบาล และมีแนวโน้มเติบโตอีกด้วย

⁴² Medicalplus. เติงสำหรับผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 22 ตุลาคม 2563, จาก Medicalplus เว็บไซต์:

https://www.medicalplusth.com/สินค้าประเภทเตียงผู้สูง/?gclid=CjwKCAiAtej9BRAvEiwA0UAWXgA1d5-JTsiUjplBhNVhJoMQZZcphSKALgKjXcBML4mMutdjyoiRRoCcXkQAvD_BwE

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดเตียงโรงพยาบาล เป็นผลมาจากเตียงเก่าซึ่งถูกแทนที่ด้วยเตียงที่มีคุณสมบัติหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ และชั้นสูงกว่า เช่น มีอินเทอร์เฟซแบบกราฟิกเซ็นเซอร์ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และโซลูชันการกระตุ้น เตียงที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเหล่านี้กำลังได้รับความนิยมและมีส่วนสนับสนุนการเติบโตของตลาดเตียงในโรงพยาบาลทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีก อาทิ การเกิดโรคอุบัติใหม่ หรือ COVID-19 ส่งผลต่อความต้องการเตียงผู้ป่วยจากทั่วโลกเพิ่มขึ้น (ขนาดตลาดเตียงในโรงพยาบาลทั่วโลกคาดว่าจะเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ร้อยละ 8.3 ในระหว่างปี 2563 - 2569 จากการระบาดของ COVID-19 และในปี 2569 คาดว่าจะมีมูลค่าตลาดสูงถึง 30.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ)⁴³ (ภาพที่ 3.14) ทำให้การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วโลกเพิ่มขึ้นในอัตราที่น่าตกใจ ซึ่งส่งผลต่อความต้องการเตียงในโรงพยาบาลจากการระบาดของ COVID-19 จากทั่วโลกที่ได้ส่งผลกระทบมากกว่า 200 ประเทศ และมีผู้ติดเชื้อราวหลายล้านคนทั่วโลก เนื่องจาก COVID-19 เป็นโรคติดต่อ ผู้ป่วยจำเป็นต้องแยกหอผู้ป่วย นำไปสู่ความต้องการเตียงทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น

ภาพที่ 3.14 มูลค่าตลาดและอัตราการเติบโตของเตียงโรงพยาบาลทั่วโลก ปี 2562



ที่มา: Global Market Insights. Healthcare & Medical Devices.

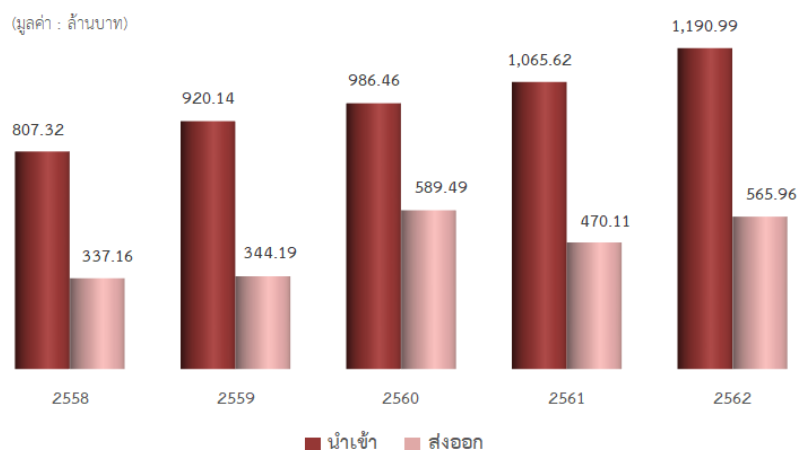
นอกจากนั้น ยังพบว่า สาเหตุสำคัญของการเติบโตมาจากจำนวนกลุ่มการรักษาโรค คิดเป็นร้อยละ 78 ของมูลค่าตลาดเตียงในโรงพยาบาลในปี 2562 รวมถึงจำนวนผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้น ทำให้การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย รวมถึงประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก การเพิ่มทุนสำหรับโครงสร้างพื้นฐานด้านการดูแลสุขภาพในประเทศกำลังพัฒนา และจำนวนเตียงในโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นในโรงพยาบาลเอกชนของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความต้องการเตียงสำหรับผู้ป่วย/ผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

⁴³ Global Market Insights. Healthcare & Medical Devices. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, เว็บไซต์: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/medical-bed-market>.

จากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นทั่วโลกผลักดันให้มีการขยายตัวของตลาดเตียงทางการแพทย์ไปจนถึงปี 2569 ประชากรผู้สูงอายุมีการเติบโตในอัตราร้อยละ 2.6 ต่อปีทั่วโลก⁴⁴ ด้วยจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ หลอดเลือด โรคทางระบบประสาทและสุขภาพจิต และโรคเบาหวาน เป็นต้น ตลอดจนแนวโน้มในการบาดเจ็บ เช่น จากการหกล้ม ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและต้องได้รับการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพและเอาใจใส่เป็นพิเศษ จากที่บ้านและโรงพยาบาล รวมถึงสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่เสื่อมลงตามวัยและทำให้เกิดความต้องการใช้เตียงที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและการดูแลในระยะยาวส่งผลให้ความต้องการเตียงโรงพยาบาล/ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ในส่วนของสถานภาพตลาดเตียงในประเทศไทยพบว่า มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่ธุรกิจบริการรูปแบบใหม่เกิดขึ้นเพื่อรองรับปรากฏการณ์ดังกล่าว และกำลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นคือ “บริการเนอสซิ่งโฮม (Nursing Home)” หรือ บ้านพักผู้สูงอายุ หรือสถานดูแลผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ดังภาพที่ 5.2) รวมถึงผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ที่บ้านที่มีปัญหาด้านสุขภาพ ซึ่งล้วนมีความต้องการใช้เตียงผู้ป่วยหรือเตียงสำหรับผู้สูงอายุในจำนวนเพิ่มขึ้นต่อเนื่องเช่นกัน

ภาพที่ 3.15 มูลค่านำเข้าและส่งออกเตียงโรงพยาบาลของไทย ปี 2558 - 2562



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

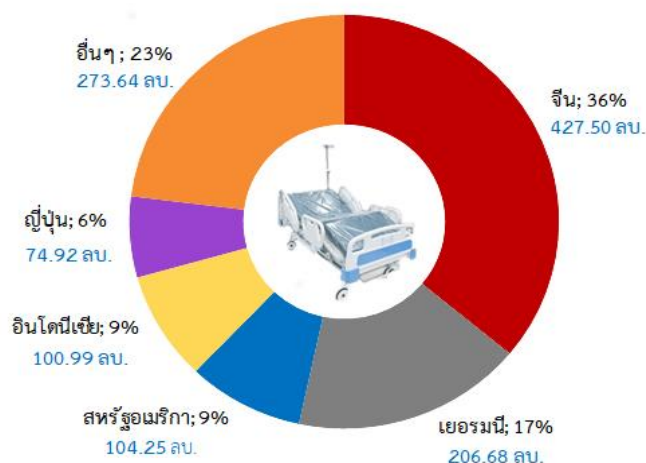
หมายเหตุ: สืบค้นข้อมูลโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System)

940290 (KG) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในทางการแพทย์ ศัลยกรรม ทันตกรรมหรือสัตว์แพทย์ เช่น เตียงผ่าตัด เตียงตรวจโรค เตียงโรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์กล เป็นต้น (นอกจากเก้าอี้ทำฟัน) และ ส่วนประกอบของของดังกล่าว

⁴⁴ Global Market Insights. *Healthcare & Medical Devices*. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก Global Market Insights เว็บไซต์: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/medical-bed-market>

จากภาพที่ 3.15 แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีการนำเข้าเตียงผู้ป่วยหรือเตียงที่ใช้ในโรงพยาบาลมีจำนวนเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2559 - 2562 ดังจะเห็นได้จากปี 2558 มีมูลค่านำเข้า 807.3 ล้านบาท ปี 2559 มีมูลค่า 920.1 ล้านบาท และในปี 2562 มูลค่าสูงถึง 1,191.0 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 10.2 ซึ่งเป็นการเติบโตที่ค่อนข้างสูงอันเนื่องมาจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากประเทศจีน เยอรมนี สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย และ ญี่ปุ่น ตามลำดับ (ภาพที่ 3.16) ซึ่งจะนำเข้าเตียงที่มีการควบคุมด้วยกลไกไฟฟ้าหรือเตียงไฟฟ้า และสามารถควบคุมการปรับท่าได้หลายท่า เช่น เตียง 3 ไกร จนถึง 5 ไกร ซึ่งในประเทศไทยมีการผลิตน้อยมากเมื่อเทียบกับต่างประเทศ ทั้งนี้เตียงที่นำเข้าจากต่างประเทศ เช่น เยอรมนี สหรัฐอเมริกา หรือญี่ปุ่น จะได้รับการรับรองมาตรฐานสากลซึ่งมีความน่าเชื่อถือด้านความปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันผู้ประกอบการในประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับการผลิตเตียงที่ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า และสามารถปรับท่าทางได้หลายท่ามากขึ้น ตลอดจนคำนึงถึงการผลิตให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ในอนาคต รวมถึงกลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยติดเตียงที่คาดว่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ภาพที่ 3.16 สัดส่วนมูลค่านำเข้าเตียงผู้ป่วยของไทย ในปี 2562



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

3) เก้าอี้นั่งถ่าย

เก้าอี้นั่งถ่าย หมายถึง เก้าอี้ที่มีช่องชักโครกในตัว เป็นอุปกรณ์อีกอย่างที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ป่วย หรือ ผู้พิการ ที่เคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวไม่สะดวก เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่สามารถใช้ห้องน้ำได้ตามปกติและต้องการความช่วยเหลือ เก้าอี้นั่งถ่ายมีการออกแบบพิเศษที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก สามารถเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายไปยังห้องหรือที่ต่างๆ ได้สะดวก ไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ที่ใด เก้าอี้นั่งถ่ายมีหลายประเภทซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่มีความต้องการใช้ที่แตกต่างกันไป ปัจจุบันเก้าอี้นั่งถ่ายมีคุณสมบัติที่ต่างกันและมีให้เลือกหลากหลายรูปแบบ มีการใช้วัสดุที่ต่างกัน เช่น เก้าอี้นั่งถ่ายที่ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็ก, อลูมิเนียม หรือพลาสติค เก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับเด็ก, เก้าอี้นั่งถ่ายแบบพกพา, เก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับใช้ข้างเตียง, เก้าอี้นั่งถ่ายแบบพับได้ เป็น

ต้น โดยมีความสูง และที่นั่งที่สามารถรองรับน้ำหนักได้มาก มีความจุความกว้าง ความลึก หรือขนาดและสีแตกต่างกันไป รวมทั้งได้มีการออกแบบให้สามารถปรับความสูงได้หลายระดับเพื่อใช้กับโถสุขภัณฑ์ทั่วไป สามารถจัดเก็บพับได้ และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่ายเพื่อสุขอนามัยที่ดีแก่ผู้ใช้งาน รวมถึงสามารถเคลื่อนย้ายไปไหนมาไหนได้อย่างสะดวก

นอกจากนี้ ยังมีเก้าอี้นั่งถ่ายที่เหมาะสมกับผู้เดินไปห้องน้ำไม่ได้ ซึ่งสามารถพับเก็บได้ และเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและเดินทาง รวมทั้งเก้าอี้นั่งถ่ายแบบพกพาที่มาพร้อมกับถังหม้อฝาปิดและที่กันน้ำกระเซ็นและบางส่วนมีพนักพิงแบบถอดได้ ซึ่งสามารถแปลงเป็นที่นั่งซักโครกแบบยกสูงหรือโครกนิรภัยในห้องน้ำได้ นอกจากนี้ ยังมีที่รองรับขาและที่รองรับศีรษะ มีน้ำหนักเบา และยังมีขาเกี่ยวล้อเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้

ภาพที่ 3.17 ตัวอย่างเก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับผู้สูงอายุ

- เก้าอี้นั่งถ่ายแบบพับเก็บได้ :

โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ พับเก็บได้ ปรับระดับสูง-ต่ำได้ 5 ระดับ มีที่รองนั่งถ่ายทำจากพีวีซี ถอดออกได้ และมีถังพร้อมฝาปิด



- เก้าอี้นั่งถ่ายแบบพับเก็บไม่ได้ :

โครงสร้างทำจากไม้คุณภาพสูง มีเบาะรองนั่งยกออกเพื่อนั่งถ่ายได้ ที่นั่งถ่ายทำจากพลาสติก สามารถทำความสะอาดง่าย และมีถังพร้อมฝาปิด



- เก้าอี้นั่งถ่าย พับได้ ปรับสูงต่ำได้ :

สามารถปรับระดับความสูง ต่ำได้ พร้อมทั้งมีเบาะเป็นแบบนิ่ม มีพนักพิง และสามารถพับเก็บได้ง่าย แต่ไม่มีฝาปิด



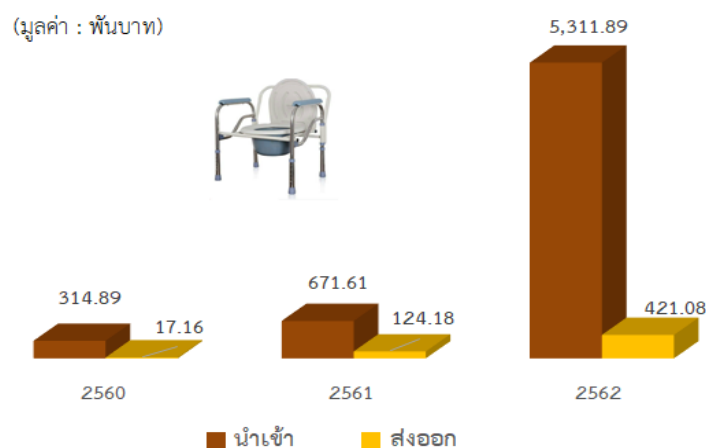
ที่มา: ปัญญาพัฒน์เมดิแคร์.com⁴⁵

เก้าอี้นั่งถ่ายที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมีหลากหลายรูปแบบ และราคาแตกต่างกันไป ซึ่งสามารถใช้ได้กับทั้งผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่เดิน/เคลื่อนไหวลำบาก โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากต่างประเทศ ดังจะเห็นได้จากภาพที่ 3.18 ซึ่งไทยมีการนำเข้าเก้าอี้นั่งถ่ายในปี 2560 - 2562 เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด กล่าวคือจากปี 2560

⁴⁵ ปัญญาพัฒน์เมดิแคร์.com. เก้าอี้นั่งถ่ายพับได้ เบาะนิ่ม พิงได้ PMCM06. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก ปัญญาพัฒน์เมดิแคร์.com เว็บไซต์: <http://ปัญญาพัฒน์เมดิแคร์.com/เก้าอี้นั่งถ่ายพับได้-pmcm06/#more-205>

คิดเป็นมูลค่านำเข้า 314,894 บาท ปี 2561 มูลค่า 671,607 บาท และในปี 2562 มีมูลค่าสูงถึง 5,311,889 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเติบโตอย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ดังจะเห็นได้จากปี 2562 มีการเติบโตสูงถึงร้อยละ 690.9 เมื่อเทียบกับปี 2561 อันเป็นผลมาจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นในประเทศ และจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคต่างๆ ซึ่งปัจจุบันพบว่า ผู้สูงอายุในประเทศป่วยเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคสมองเสื่อม เพิ่มขึ้น ซึ่งโรคดังกล่าวอาจนำไปสู่การเป็นอัมพฤกษ์ หรืออัมพาต ทำให้ไม่สามารถเดินได้สะดวกหรือไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เช่นคนปกติ จึงมีความต้องการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการขยับถ่าย นำไปสู่ความต้องการใช้เก้าอี้นั่งถ่ายเพิ่มขึ้น เนื่องจากเก้าอี้นั่งถ่ายสามารถเคลื่อนย้ายไปยังที่ต่างๆ ได้สะดวก ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถขยับถ่ายได้สะดวกยิ่งขึ้นโดยไม่ต้องเดินไปเข้าห้องน้ำซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทั้งนี้ เก้าอี้นั่งถ่ายที่นำเข้าส่วนใหญ่มาจากประเทศจีน รองลงมาคือ สเปน โดยในปี 2562 นำเข้าจากจีน คิดเป็นมูลค่า 3.76 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วน 70.7 ของการนำเข้าทั้งหมด

ภาพที่ 3.18 มูลค่านำเข้า-ส่งออกเก้าอี้นั่งถ่ายของไทย ปี 2560 - 2562



ที่มา: กรมศุลกากร, 2563

4) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่เริ่มมีปัญหาการเสื่อมถอยของร่างกายหรือมีปัญหาด้านสุขภาพ แต่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้อาจต้องการอุปกรณ์หรือผู้ช่วยเหลือในบางครั้ง รวมถึงผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสุขภาพ การใช้ชีวิตประจำวันไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในบางกิจกรรม จำต้องพึ่งพาอุปกรณ์และผู้ดูแลให้ความช่วยเหลือ โดยส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอยู่ในบ้าน ดังนั้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในบ้านจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้สูงอายุที่มีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง ลูก เดิน นั่ง ลำบาก จำเป็นต้องมีคนคอยดูแล หรือผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ดังนั้น การออกแบบที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุต้องใส่ใจตั้งแต่โครงสร้าง การตกแต่งบ้าน การจัดวางหรือติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่รองรับความเสื่อมถอยของร่างกาย โดยควรคำนึงถึงการ

ป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ทำให้สามารถใช้ชีวิตได้ง่ายและสะดวกขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอันจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น และสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น

ปัจจุบันการออกแบบบ้านโดยเฉพาะบ้านที่มีผู้สูงอายุอาศัยอยู่ด้วยจำเป็นต้องให้สอดคล้องกับสุขภาวะในการอยู่อาศัย ทั้งเรื่องของความปลอดภัยและความสะดวกสบายต่อการใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำกิจวัตรประจำวัน ห้องน้ำจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ควรคำนึงถึงสำหรับผู้สูงอายุ ดังนั้น การออกแบบห้องน้ำควรมีความกว้างให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าออกได้สะดวก ไม่ควรแคบเกินไปจนเป็นอุปสรรคในการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ และควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุที่ควรคำนึงถึง อาทิ

- **แผ่นกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก** วัสดุที่ใช้ปูพื้นควรมีผิวสัมผัสค่อนข้างหยาบเพื่อความปลอดภัยและกันลื่น เพื่อความปลอดภัยและลดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุหรือลื่นล้ม วัสดุปูพื้นที่เหมาะกับห้องน้ำจะต้องมีค่ากันความลื่นตั้งแต่ระดับ R9-R13 และหากวัสดุปูพื้นและผนังมีคุณสมบัติที่ยึดหยุ่นและช่วยดูดซับแรงกระแทกจะยิ่งมีความปลอดภัยมากขึ้นตามไปด้วย และควรเลือกใช้สีที่ตัดกันระหว่างพื้น ผนัง และสุขภัณฑ์ หลีกเลี่ยงการใช้กระเบื้องสีขาว เพราะจะทำให้ผู้สูงอายุแยกไม่ออกว่าสุขภัณฑ์อยู่ตรงไหน
- **ราวจับ/ราวช่วยพยุงตัวในห้องน้ำ** เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินได้โดยรอบ ควรติดตั้งอย่างแน่นหนามั่นคงแข็งแรงเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมั่นใจ เนื่องจากต้องรับน้ำหนักในการพยุงตัวหรือเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ มีผิวเรียบไม่มีเหลี่ยมคม และต้องทำจากวัสดุที่มีความปลอดภัย⁴⁶
- **เก้าอ้นั่งอาบน้ำ** ติดผนังหรือเก้าอ้นั่งอาบแบบสี่ขาที่สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน เพื่อให้ผู้สูงอายุใช้นั่งขณะอาบน้ำเพื่อลดความเมื่อย เพิ่มความปลอดภัยในการอาบน้ำของผู้สูงอายุ ผิวสัมผัสไม่ลื่นเพื่อความปลอดภัยขณะอาบน้ำ พนักพิงและที่นั่งโค้งรับสรีระทำให้นั่งสบาย สิ่งสำคัญคือต้องติดตั้งได้อย่างมั่นคง ไม่ลื่น และยึดติดอย่างแน่นหนา
- **โถสุขภัณฑ์** ควรใช้โถนั่งราบที่ออกแบบมาให้รับกับสรีระ โดยมีความสูงใกล้เคียงกับเก้าอี้ที่ใช้นั่งอยู่เป็นประจำ (สูงจากพื้นประมาณ 42.5-45 ซม.) เพื่อให้สามารถลุกนั่งได้ง่าย ผู้สูงอายุไม่ต้องย่อหรือเขย่ง เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักมีปัญหาเรื่องข้อเข่าไม่ค่อยดี นอกจากนั้น ควรติดตั้งราวจับที่มั่นคงบริเวณข้างโถสุขภัณฑ์ด้วย เพื่อให้ผู้สูงอายุจับยึดเกาะป้องกันการลื่นล้ม

ในส่วนของการตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุทั่วโลกและในไทยมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง อันเป็นผลมาจากจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง การเติบโตของสถานดูแลผู้สูงอายุ (Nursing Home หรือ Home care) และการสร้างบ้านหรือคอนโดสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งปัจจุบันกำลังได้รับ

⁴⁶HACOGROU. อุปกรณ์ในห้องน้ำ สำหรับบ้านที่มีผู้สูงอายุจำเป็นต้องมี! . วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2563, จาก HACOGROU เว็บไซต์: <https://www.haco.co.th/content/4843/อุปกรณ์ในห้องน้ำ-สำหรับบ้านที่มีผู้สูงอายุจำเป็นต้องมี>

ความนิยม และคาดว่าจะเป็นที่รู้จักที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเติบโตในอนาคต จึงนำไปสู่ความต้องการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนของสถานดูแลผู้สูงอายุในประเทศซึ่งคาดว่าจะเติบโตอีกมาก ดังจะเห็นได้จากผลสำรวจของอีไอซี ธนากรไทยพาณิชย์⁴⁷ พบว่า ผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 90 ต้องการอาศัยอยู่ในบ้านของตนเอง หลังจากที่เกษียณอายุ และด้วยรูปแบบสังคมที่เปลี่ยนไป ปัจจุบันขนาดครัวเรือนมีขนาดเล็กลงเหลือเพียง 3 คน เมื่อลูกหลานต้องออกไปทำงานนอกบ้านไม่มีเวลาดูแลผู้สูงอายุที่อยู่บ้านเพียงลำพัง โดยเฉพาะผู้สูงอายุติดบ้านและติดเตียงซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องการการดูแลมากที่สุด และด้วยแนวโน้มอายุขัยเฉลี่ยของคนเพิ่มขึ้นยิ่งทำให้สัดส่วนผู้สูงอายุติดบ้านและติดเตียงมีความต้องการการดูแลเพิ่มขึ้น ดังนั้น การสร้างหรือปรับปรุงที่อยู่อาศัยเพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุ จึงนำไปสู่ความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และคาดว่าจะมีแนวโน้มเติบโตตามความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น เช่น พื้นกันลื่น/พื้นกันกระแทก ราวจับ/ราวพยุงตัวในห้องน้ำ เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เก้าอี้นั่งถ่าย และ โถสุขภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุที่ปัญหาด้านการเคลื่อนไหวและทำให้ผู้สูงอายุมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

3.2.3 อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก (Safety)

ระบบตอบสนองเหตุฉุกเฉินส่วนบุคคล (Personal Emergency Response Systems: PERS) หรือระบบแจ้งเตือนทางการแพทย์ (Medical Alert Systems) เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีที่ผู้สูงอายุต้องอาศัยอยู่บ้านเพียงลำพัง เพียงแค่กดปุ่มเพื่อขอความช่วยเหลือเท่านั้น โดยส่วนประกอบหลักของ PERS นั้นประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักคือ เครื่องส่งวิทยุขนาดเล็ก (Small Radio Transmitter) คอนโซลที่เชื่อมต่อกับโทรศัพท์ (Console Connected to your Telephone) และศูนย์ตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Center) ซึ่งระบบการทำงานโดยทั่วไปของ PERS นั้นก็คือเมื่อมีการกดปุ่มเพื่อขอความช่วยเหลือ เครื่องส่งสัญญาณจะทำการส่งสัญญาณไปยังคอนโซล เพื่อให้คอนโซลทำการหมุนหมายเลขโทรศัพท์ไปยังหมายเลขที่กำหนดเพื่อขอความช่วยเหลือโดยอัตโนมัติ⁴⁸ โดย PERS ที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นมีด้วยกันหลายประเภท ทั้งแบบมีสาย และแบบไร้สาย หากแบ่งตามประเภทการเชื่อมต่อ แต่หากแบ่งตามประเภทของระบบนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทคือ Cellular-Based Personal Emergency Response System, Mobile Personal Emergency Response System, Nurse Call

⁴⁷Marketeer. Home Care ยิ่งสูงวัยยิ่งเติบโต. วันที่ค้นข้อมูล 3 ตุลาคม 2563, จาก EIC ธนากรไทยพาณิชย์ เว็บไซต์: <https://marketeeronline.co/archives/22876>

⁴⁸FEDERAL TRADE COMMISSION. Personal Emergency Response Systems: Health Information for Older People. Retrieved December 15, 2020, from FEDERAL TRADE COMMISSION Website <https://www.consumer.ftc.gov/articles/0316-personal-emergency-response-systems-health-information-older-people>

Systems และ Smart Wearable Belt ปัจจุบัน PERS ถูกนำไปใช้งานกับผู้ใช้หลายกลุ่ม ทั้งกลุ่มผู้ใช้งานภายในที่พักอาศัย โรงพยาบาล คลินิก และสถานดูแลผู้สูงอายุ⁴⁹

ในส่วนของไทยนั้น ก็มีการบูรณาการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อลดปัญหาและแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุจากการหกล้มในผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุของไทยประกอบไปด้วยหลายองค์ประกอบคือ การประเมินเพื่อคัดกรองประเภทของผู้สูงอายุ โปรแกรมการป้องกัน ระบบ/อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุในภาวะฉุกเฉิน และวิธีการดูแลผู้สูงอายุในภาวะฉุกเฉิน ในส่วนของระบบ/อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุในภาวะฉุกเฉินนั้น ข้อมูลจากการวิจัยรูปแบบการพัฒนาบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุพบว่า นวัตกรรมการป้องกันภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์และเทคโนโลยีการแจ้งเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง ณ จุดเกิดเหตุ ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความต้องการนั้นคือ นวัตกรรม GIS (Geographic Information System) ชุมชน และเทคโนโลยีการแจ้งเหตุฉุกเฉินทางการแพทย์ในผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบคือ⁵⁰ 1) การนำข้อมูลของผู้สูงอายุเข้าในระบบ GIS โดยใช้โปรแกรม Google Map 2) เครื่องส่งสัญญาณ 3) อุปกรณ์กดสัญญาณที่ผู้สูงอายุสามารถพกติดตัวได้ ซึ่งจะเชื่อมกับเครื่องส่งสัญญาณ และ 4) การจัดทำกลุ่ม Line เพื่อเป็นสื่อกลางในการแจ้งเหตุ และสื่อสารข้อมูลระหว่างออกรับเหตุ

นอกจากนี้ ไทยยังมีแนวคิดในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่งได้มีการกำหนดให้การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) เป็นหนึ่งในเจ็ดของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยระบบ Thailand Smart Living นี้มุ่งเน้นเพื่อสร้างระบบการดูแลสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และประชาชนในกลุ่มเปราะบางที่อาศัยอยู่ในเมืองและชุมชนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยนวัตกรรมระบบ Thailand Smart Living เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่ถูกนำมาใช้สนับสนุนระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งมีรูปแบบการทำงานโดยการเชื่อมโยงข้อมูลกับทางเทศบาลเมือง โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน คลินิกชุมชน และคลินิกเอกชน หรือที่เรียกว่า Smart Public Healthcare โดยภายในระบบประกอบไปด้วยส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้⁵¹

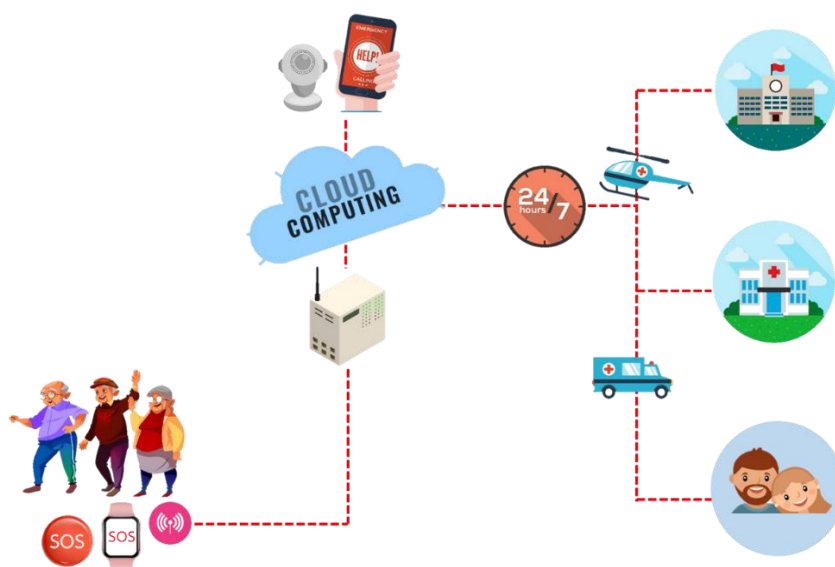
⁴⁹ MARKETSSANDMARKETS. *Medical Alert Systems Market*. Retrieved December 15, 2020, from MARKETSSANDMARKETS Website <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/medical-alert-systems-market-237415207.html>

⁵⁰ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2561). *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องรูปแบบการพัฒนาบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ ภายใต้กองทุนระบบการดูแลระยะยาว จังหวัดขอนแก่น*. วันที่ค้นข้อมูล 22 พฤษภาคม 2563, จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เว็บไซต์: https://www2.niems.go.th/th/Upload/File/256110260909027265_goMJwi9pDCaW7Ay4.pdf

⁵¹ กรุงเทพธุรกิจ. (2561). *Smart Living เมืองอัจฉริยะเชื่อมการแพทย์ฉุกเฉิน*. วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2563. จากกรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/812570>

- อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุสวมใส่ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของสายรัดข้อมือ สร้อยคอ ทำหน้าที่ในการส่งสัญญาณและแจ้งเตือนเมื่อเกิดอุบัติเหตุกับผู้สูงอายุ หรือเมื่อผู้สูงอายุต้องการขอความช่วยเหลือ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งการแจ้งเตือนไปยังบุคคลภายในครอบครัวหรือผู้ดูแล เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันเวลา อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ดังกล่าวบางประเภทมีการเพิ่มฟังก์ชันสำหรับเก็บข้อมูลสุขภาพ เช่น การเคลื่อนไหว กิจกรรมประจำวัน รวมถึงการตรวจจับเมื่อผู้สูงอายุออกจากที่พักอาศัยเพื่อป้องกันการพลัดหลง

ภาพที่ 3.19 ระบบ Smart Public Healthcare



ที่มา: ปรับปรุงจากโครงการ Smart Living & Safety สำหรับเมืองอัจฉริยะ

- อุปกรณ์เกตเวย์ประจำบ้าน ทำหน้าที่รับสัญญาณจากอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุสวมใส่ และปุ่มขอความช่วยเหลือไร้สาย แล้วทำการส่งข้อมูลไปยังระบบ Cloud เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานสถานะที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังใช้เป็นโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการติดตั้งปุ่มขอความช่วยเหลือไร้สาย เพื่อให้ผู้สูงอายุกดปุ่มหรือดึงสายกระตุกที่ห้อยจากตัวอุปกรณ์ เพื่อส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือไปยังหมายเลขที่กำหนดไว้
- โปรแกรม/แอปพลิเคชัน ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อและรับสัญญาณฉุกเฉิน ซึ่งจะทำการติดตั้งไว้ในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของบุคคลในครอบครัวผู้สูงอายุ เพื่อรับการแจ้งเตือนสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

ภาพรวมมูลค่าตลาดระบบแจ้งเตือนทางการแพทย์ในปี 2563 นั้นมีมูลค่าอยู่ที่ประมาณ 6.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะในปี 2568 จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 9.6 พันล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นการเติบโตโดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 7.9 โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเติบโตของตลาดระบบแจ้งเตือนทางการแพทย์คือ จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก อีกทั้งผู้สูงอายุมีแนวโน้มจะใช้ชีวิตอย่างอิสระมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการใช้ระบบตอบสนองเหตุฉุกเฉินส่วนบุคคลแบบพกพาเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ แนวโน้มการรักษาและดูแลสุขภาพก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ตลาดมีแนวโน้มขยายตัวขึ้น โดยระบบตอบสนองเหตุฉุกเฉินส่วนบุคคล คาดว่าจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุดในช่วงเวลาดังกล่าว จากปัจจัยสนับสนุนดังกล่าวข้างต้นร่วมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการนำเทคโนโลยี Internet of Things และ Artificial Intelligence มาผนวกเข้ากับ PERS ส่งผลให้ PERS มีความสามารถในการตรวจจับการล้ม ติดตามตำแหน่ง และโทรขอความช่วยเหลืออัตโนมัติได้ อย่างไรก็ตาม ตลาดอุปกรณ์แจ้งเตือนแบบมีสายสำหรับใช้ในบ้านก็คาดว่าจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากเช่นเดียวกัน เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่ที่บ้าน อีกทั้งอุปกรณ์ดังกล่าวง่ายต่อการใช้งาน และได้รับความเชื่อถือจากผู้สูงอายุ โดยผู้ประกอบการรายสำคัญในตลาดโลกทางด้านระบบแจ้งเตือนทางการแพทย์นั้น ได้แก่ Koninklijke Philips (เนเธอร์แลนด์), Connect America (สหรัฐอเมริกา), Valued Relationships (สหรัฐอเมริกา), Guardian Alarm (สหรัฐอเมริกา), Alertone Services (สหรัฐอเมริกา), ADT Corporation (สหรัฐอเมริกา), LifeFone (สหรัฐอเมริกา), Bay Alarm (สหรัฐอเมริกา), Medical Guardian (สหรัฐอเมริกา), MobileHelp (สหรัฐอเมริกา), Nortek Security and Control (สหรัฐอเมริกา), Galaxy Medical Alert Systems (แคนาดา), Response Now (สหรัฐอเมริกา), LifeStation (สหรัฐอเมริกา), Rescue Alert (สหรัฐอเมริกา), Better Alerts (สหรัฐอเมริกา), GreatCall (สหรัฐอเมริกา), Electronic Caregiver (สหรัฐอเมริกา), Blue Linea (ฝรั่งเศส) และ Vanguard Wireless (ออสเตรเลีย)⁵³

1) ระบบเรียกพยาบาล

ระบบเรียกพยาบาล (Nurse call System) เป็นหนึ่งในระบบแจ้งเตือนทางการแพทย์ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือคนไข้ และผู้สูงอายุที่ต้องการความช่วยเหลือให้สามารถติดต่อสื่อสารกับพยาบาลหรือผู้ดูแลได้อย่างสะดวก ระบบเรียกพยาบาลมีด้วยกันหลายประเภท หากแบ่งตามเทคโนโลยีจะพบว่าระบบเรียกพยาบาลมีด้วยกัน 2 ประเภทหลักคือ 1) ระบบเรียกพยาบาลแบบมีสาย (Wired Nurse Call Systems) ผู้ใช้สามารถเรียกพยาบาล/ผู้ดูแลโดยการกดปุ่มฉุกเฉินที่มีสาย ซึ่งพยาบาล/ผู้ดูแลจะได้รับการแจ้งเตือนด้วยแสงหรือเสียง และสามารถทราบห้องที่ทำการเรียกได้⁵⁴ โดยองค์ประกอบของระบบเรียกพยาบาลแบบมีสายนั้น

⁵³ MARKETSANDMARKETS. *Medical Alert Systems Market*.

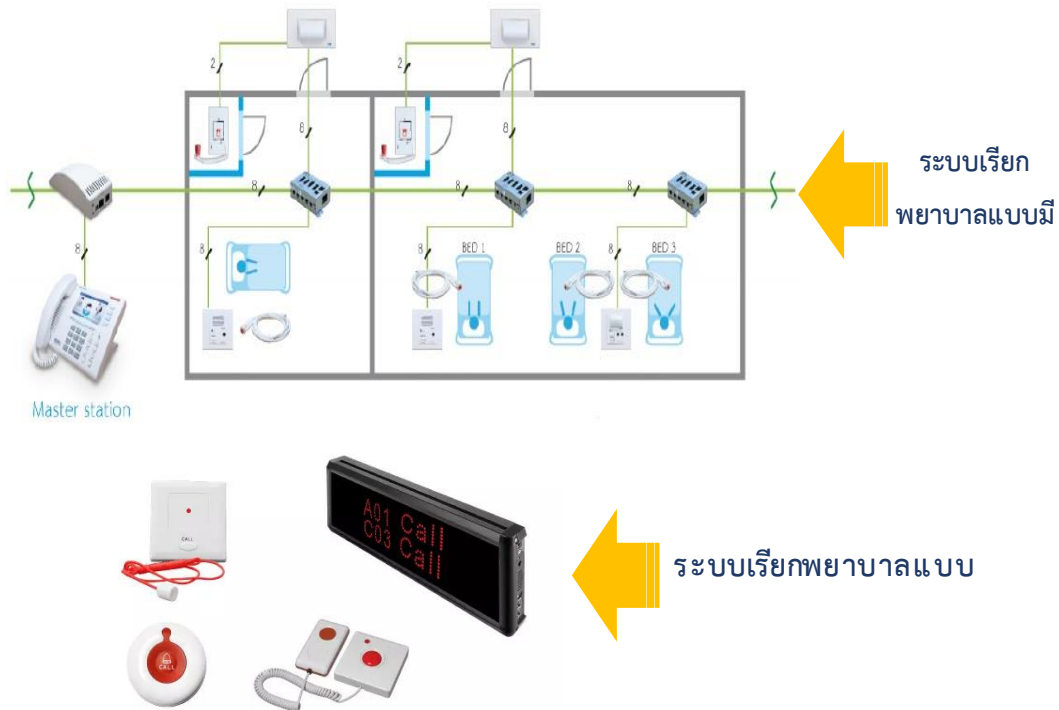
⁵⁴ ข่าวอุตสาหกรรม ประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย. *ระบบเรียกพยาบาล 4 ประเภทที่พบอยู่ในสถานพยาบาลปัจจุบัน*.

วันที่ค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2563, จาก ข่าวอุตสาหกรรม ประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย เว็บไซต์:

<https://www.thompsonindustry.com/4-common-types-of-nurse-call-system-html/>

ประกอบด้วย สายสัญญาณ เครื่องศูนย์กลางของระบบ เครื่องลูก ไฟแสดงสถานะ ระบบจ่ายและสำรองไฟฟ้า และโปรแกรมสำหรับจัดเก็บข้อมูล⁵⁵ 2) ระบบเรียกพยาบาลแบบไร้สาย (Wireless Nurse Call Systems) มีข้อดีในเรื่องของเวลาในการติดตั้งที่น้อย และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไม่สูงมากเมื่อเทียบกับแบบมีสาย อย่างไรก็ตาม ระบบเรียกพยาบาลแบบไร้สายนั้นก็มีข้อเสียในเรื่องของสัญญาณรบกวนจากเครื่องมืออื่นๆ ภายในอาคาร และต้องทำการตรวจเช็คแบตเตอรี่อยู่เสมอ

ภาพที่ 3.21 ระบบเรียกพยาบาลแบบมีสาย และแบบไร้สาย



ที่มา: บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท เพรซออน เทคโนโลยี จำกัด

สำหรับมูลค่าตลาดระบบเรียกพยาบาลทั่วโลกในปี 2563 นั้นอยู่ที่ 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2568 หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 9.4 โดยปัจจัยทางด้านความสะดวกในการสื่อสารระหว่างพยาบาล/ผู้ดูแล คนไข้/ผู้สูงอายุ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของระบบเรียกพยาบาลนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการเติบโตในตลาด อีกทั้งเมื่อมีการแพร่ระบาดของ Covid-19 ทั่วโลก ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของสถานพยาบาลชั่วคราว ซึ่งย่อมต้องการโครงสร้างพื้นฐานในการติดต่อสื่อสาร

⁵⁵ บริษัท เพรซออน เทคโนโลยี จำกัด. ระบบ NURSE CALL. วันที่ค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2563, จาก บริษัท เพรซออน เทคโนโลยี จำกัด เว็บไซต์: https://prezon.me/nurse-call/?gclid=EAlaQobChMIjtCV9ZDN7QIVzBwCh2eJgstEAAYASAEgl-PfD_BwE

นอกจากนี้ แนวโน้มการดูแลสุขภาพในประเทศอินเดีย จีน บราซิล รัสเซีย และประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก็เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยผลักดันให้ตลาดระบบเรียกพยาบาลเติบโตขึ้น โดยโรงพยาบาลนับได้ว่าเป็นกลุ่มผู้ใช้หลักของระบบเรียกพยาบาล ตามมาด้วยสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (Long-term care Facilities) คลินิกและสำนักงานแพทย์ ตามลำดับ สำหรับผู้ประกอบการที่นับได้ว่าเป็นผู้นำในตลาดระบบเรียกพยาบาลของโลกนั้นมีด้วยกันหลายราย เช่น Rauland-Borg Corporation (สหรัฐอเมริกา) Hill-Rom Holdings Inc. (สหรัฐอเมริกา) Ascom (สวิตเซอร์แลนด์) Johnson Controls International Plc (ไอร์แลนด์) Siemens AG (เยอรมนี) และ Jeron Electronic Systems, Inc. (สหรัฐอเมริกา)⁵⁶

ในส่วนของไทยนั้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเป็นผู้นำเข้าและตัวแทนจำหน่ายระบบเรียกพยาบาลจากผู้ประกอบการชั้นนำในตลาดโลก เช่น ยี่ห้อ OMSIN, COMMAX, AIPHONE, AUSTCO, PHONIK, CARECOM และ JERON เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการไทยที่ทำการพัฒนาระบบเรียกพยาบาลเพื่อจำหน่ายในตลาด เช่น ยี่ห้อ FORTH ของ บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และระบบเรียกพยาบาลของ บริษัท อำพัน เทคโนโลยี จำกัด อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการสืบค้นข้อมูลโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System) เพื่อศึกษามูลค่าการนำเข้า-ส่งออกพบว่า พิกัดที่แสดงนั้นครอบคลุมเครื่องโทรศัพท์ รวมถึงเครื่องโทรศัพท์สำหรับเครือข่ายเซลลูลาร์หรือสำหรับเครือข่ายไร้สายอื่นๆ เครื่องอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ หรือข้อมูลอื่นๆ รวมถึงเครื่องอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารในระบบเครือข่ายทางสายหรือไร้สาย (เช่น เครือข่ายเฉพาะกลุ่ม หรือเครือข่ายบริเวณกว้าง) นอกจากเครื่องส่งหรือเครื่องรับตามประเภท 84.43 85.25 85.27 หรือ 85.28 --- อื่นๆ (HS CODE 85176259) ซึ่งข้อมูลตามพิกัดดังกล่าวไม่ได้จำเพาะการนำเข้า-ส่งออกเฉพาะระบบเรียกพยาบาลเท่านั้น ดังนั้นมูลค่าจากการสืบค้นตามพิกัดดังกล่าว จึงอาจไม่สะท้อนมูลค่าที่แท้จริงของระบบเรียกพยาบาล ในส่วนของกลุ่มผู้ใช้ระบบเรียกพยาบาลในไทยนั้นค่อนข้างมีแนวโน้มเช่นเดียวกับตลาดโลกคือ โรงพยาบาล เป็นกลุ่มหลักที่ใช้งานระบบเรียกพยาบาล ซึ่งอาจมีสัดส่วนการใช้งานสูงถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการใช้งานในตลาดทั้งหมด ส่วนสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยที่มีการใช้ระบบเรียกพยาบาลคาดว่าจะมีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณการใช้งานในตลาดทั้งหมด โดยแนวโน้มตลาดระบบเรียกพยาบาลในปี 2564 นั้น คาดว่าตลาดจะอยู่สภาวะคงที่ จากปัจจัยทางด้านการลงทุนของภาครัฐและเอกชนที่ชะลอตัวลง ด้วยเหตุการณ์แพร่ระบาดของ Covid-19 ส่วนแนวโน้มตลาดในปี 2565 นั้น ภาพรวมของผู้ประกอบการคาดว่าตลาดมีแนวโน้มเติบโตขึ้นที่ร้อยละ 20

เมื่อพิจารณาปัญหาในการทำตลาดของผู้ประกอบการในตลาดระบบเรียกพยาบาลพบว่า ปัจจุบันผู้ประกอบการพบปัญหาส่วนประกอบจากจีนที่เข้ามาทำตลาดในไทยเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนประกอบดังกล่าว

⁵⁶ Ritika Tyagi. (2020). *Nurse Call Systems Market: Technological Advancements In Nurse Call Systems*. Retrieved December 14, 2020, from <https://daily2dailynews.com/nurse-call-systems-market-technological-advancements-in-nurse-call-systems/>

จะมีราคาต่ำกว่าส่งผลให้ปริมาณการจำหน่ายของผู้ประกอบการปรับลดลง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการไทย ที่ทำการพัฒนาระบบเรียกพยาบาลยังพบปัญหาทางด้านกระบวนการขอรับรองมาตรฐานที่มีขั้นตอนซับซ้อน และไม่สะดวกสำหรับผู้ประกอบการมากนัก โดยแนวทางที่ผู้ประกอบการเสนอให้ภาครัฐเข้ามาสนับสนุน ในตลาดนี้คือ การเพิ่มระบบเรียกพยาบาลให้เข้าไปอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยเพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการ สามารถจำหน่ายให้แก่สถานพยาบาลของรัฐได้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ยังเสนอให้มีการพัฒนาต้นแบบระบบ เรียกพยาบาลที่เหมาะสมกับการใช้งานในสถานที่ต่างๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำต้นแบบดังกล่าวไป ต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ได้

2) *ปุ่มขอความช่วยเหลือ (Panic Button)*: เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ในระบบขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน เมื่อผู้ใช้ต้องการขอความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ ปุ่มขอความช่วยเหลือนี้จะสามารถส่งสัญญาณ ทั้งใน ลักษณะของเสียง หรือโทรศัพท์ไปยังหมายเลขของโรงพยาบาล ศูนย์บริการให้ความช่วยเหลือ และเลขหมาย อื่นๆ ที่กำหนด เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลดังกล่าวได้ทันเวลาที่ โดยปุ่มขอความช่วยเหลือนั้นมียุติกัน หลายประเภท ทั้งปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบสื่อสารได้ทางเดียว และปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบสื่อสารได้ สองทาง, ปุ่มขอความช่วยเหลือแบบมีสาย (Hard-Wired System) ถูกนำมาติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ โดยที่ไม่ สามารถเคลื่อนย้ายส่วนประกอบต่างๆ ของระบบได้ และปุ่มขอความช่วยเหลือแบบไร้สาย ใช้แบตเตอรี่ในการ ทำงาน สามารถเคลื่อนย้ายส่วนประกอบไปยังสถานที่ต่างๆ ที่ต้องการได้ อีกทั้งยังมีราคาไม่แพงและทำการ ติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว ปุ่มขอความช่วยเหลือแบบไร้สายนี้มีการนำเทคโนโลยีหลายประเภทเข้ามาทำงานร่วมกัน ทั้ง Wi-Fi สัญญาณวิทยุ และระบบอัลตราโซนิก (Ultrasonic) นอกจากนี้ ปุ่มขอความช่วยเหลือในปัจจุบันได้มีการ พัฒนาในสามารถพกพา รวมถึงกำหนดไอดี (ID) ของอุปกรณ์เพื่อให้สามารถติดตามได้อีกด้วย⁵⁷ อย่างไรก็ตาม ปุ่มขอความช่วยเหลือมียุติกันหลายรูปแบบและสามารถนำไปใช้ได้หลายสถานที่ เช่น ห้างสรรพสินค้า ลานจอดรถในอาคาร โรงพยาบาล และภายในที่พักอาศัย เป็นต้น ซึ่งรูปแบบของปุ่มขอความช่วยเหลือที่ นำไปใช้ในสถานที่ต่างๆ นั้นก็มีรูปแบบและฟังก์ชันการทำงานที่แตกต่างกันออกไป สำหรับการศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นศึกษาปุ่มขอความช่วยเหลือสำหรับผู้สูงอายุ หรืออุปกรณ์ที่มีการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับขอความช่วยเหลือในผู้สูงอายุ ซึ่งได้แก่ ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา และสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย

ทั้งนี้เทคโนโลยีปุ่มขอความช่วยเหลือสำหรับผู้สูงอายุในไทยนั้นมีด้วยกัน 2 รูปแบบคือ ระบบขอความช่วยเหลือแบบทั่วไป ระบบจะทำการโทรไปยังหมายเลขที่กำหนดเมื่อมีการกดปุ่ม โดยเป็นการสื่อสารผ่านทาง สายโทรศัพท์หรือระบบ Simcard ซึ่งการสื่อสารในรูปแบบนี้จะไม่สามารถส่งภาพหรือวิดีโอได้ ทำให้การ ประเมินความเร่งด่วนในการขอความช่วยเหลือจึงเป็นไปได้ยาก และระบบขอความช่วยเหลือโดยการสื่อสาร ผ่านอินเทอร์เน็ต การสื่อสารในลักษณะนี้จะช่วยให้สามารถส่งภาพ เสียง และข้อความได้พร้อมกันในทุกพื้นที่ที่

⁵⁷ SECURalert. (2017). PANIC BUTTON TECHNOLOGY OPTIONS AVAILABLE TO YOU ON THE MARKET.

Retrieved December 16, 2020, from SECURalert Website <https://www.securalert.net/blog/panic-button/panic-button-technology-options-available-to-you-on-the-market/>

มีอินเทอร์เน็ต ซึ่งการขอความช่วยเหลือผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนี้จะช่วยให้ผู้ช่วยเหลือสามารถประเมินและเข้าช่วยเหลือผู้สูงอายุได้เร็วขึ้น⁵⁸

ภาพที่ 3.22 ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา และสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย



ที่มา: รวบรวมโดยคณะวิจัย

ตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลทั่วโลกนั้นครอบคลุมอุปกรณ์หลายส่วนด้วยกัน เช่น อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลอัจฉริยะ (Smart Personal Security) สำหรับสวมใส่ อุปกรณ์เตือนภัยแบบพกพา (Personal Alarm) ปุ่มกดขอความช่วยเหลือ (Panic Button) และอุปกรณ์ตรวจจับการตกหกล้ม (Fall Detection Device) เป็นต้น โดยมูลค่าตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลทั่วโลกมีมูลค่าอยู่ที่ 2,904 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2562 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึง 5,503.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2568 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยที่ร้อยละ 11.0 จากความสนใจของบุคคลในช่วงวัยต่างๆ ทั่วโลกต่ออุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคล ทั้งเด็ก สตรี ผู้สูงอายุ และผู้ที่ชื่นชอบการกีฬา เนื่องด้วยอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลช่วยลดความกังวลของบุคคลเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้น อีกทั้งอุปกรณ์ฯ ในปัจจุบันยังมีประสิทธิภาพในการติดตาม แจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้ เพราะอุปกรณ์เหล่านี้เป็นระบบอัตโนมัติ และยังสามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้การใช้งานจึงทำได้ง่าย ประกอบกับอุปกรณ์ดังกล่าวยังมีการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของนาฬิกาอัจฉริยะ พวงกุญแจ และกำไล เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ ทำให้แนวโน้มการเติบโตของอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ตลาดดังกล่าวยังคงมีอุปสรรคในเรื่องของราคาอุปกรณ์ที่ค่อนข้างสูง และบุคคลส่วนใหญ่ยังคงขาดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับส่วนแบ่งตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก

⁵⁸ บริษัท แมกซ์เวลล์ อินทิเกรชั่น จำกัด. ปุ่มฉุกเฉินสำหรับคนชราและผู้ป่วยภายในบ้านแจ้งขอความช่วยเหลือได้ทันที. วันที่ค้นข้อมูล 16 ธันวาคม 2563, จาก บริษัท แมกซ์เวลล์ อินทิเกรชั่น จำกัด เว็บไซต์ <https://www.maxwell.co.th/panic/>

ส่วนบุคคลโดยจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้นั้นพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป (Consumer) เป็นกลุ่มที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุดคือ ร้อยละ 59.7 ในปี 2562 โดยผู้สูงอายุนับได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลมากที่สุด รองลงมาคือ วัยผู้ใหญ่ และวัยเด็ก ส่วนกลุ่มธุรกิจดูแลสุขภาพนั้น (Healthcare) มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพียงร้อยละ 6.1 เท่านั้น

โดยผู้ประกอบการรายสำคัญในตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลประกอบด้วย Force Impact Technologies Inc. (สหรัฐอเมริกา), Ericsson (สวีเดน), Honeywell International Inc. (สหรัฐอเมริกา), Daqri, LLC (สหรัฐอเมริกา), Unaliwear, Inc. (สหรัฐอเมริกา), Huawei Technologies Co. Ltd. (จีน), General Electric Company (สหรัฐอเมริกา), Fitbit, Inc. (สหรัฐอเมริกา), Revolar, Inc. (สหรัฐอเมริกา), ADT, Inc. (สหรัฐอเมริกา), Safelet B.V. (เนเธอร์แลนด์), KORE Wireless Group (สหรัฐอเมริกา) และ 100Plus, Inc. (สหรัฐอเมริกา)⁵⁹

ในส่วนของไทย อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุนั้นมีด้วยกัน 2 แบบหลักคือ ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา และสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย ซึ่งมีด้วยกัน 2 แบบคือ สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่เป็นส่วนประกอบของระบบเรียกพยาบาล และการนำเอากริ่งประตู (Door Bell) มาประยุกต์ใช้เป็นกริ่งฉุกเฉินภายในสถานที่ต่างๆ โดยผู้ประกอบการในตลาดนี้ ส่วนใหญ่จะประกอบธุรกิจทางด้านจำหน่ายติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยและกล้องวงจรปิด รวมถึงการจำหน่ายและติดตั้งระบบบ้านอัจฉริยะ ซึ่งเป็นการทำตลาดในลักษณะผู้นำเข้าและตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์จากต่างประเทศ โดยปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพาที่มีการนำเข้ามาจำหน่ายในไทยนั้นมียี่ห้อ Risco, Home8, iHorn, Promptec, Wulian สำหรับผู้ประกอบการไทยที่ทำการพัฒนาปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพาเพื่อจำหน่ายนั้นพบว่ามีด้วยกันหลายบริษัท เช่น บริษัท ดอลลี โซลูชั่น จำกัด, บริษัท เทลลี่ 360 จำกัด ผู้พัฒนาสายรัดข้อมืออัจฉริยะที่สามารถแจ้งตำแหน่งและโทรขอความช่วยเหลือได้, กลุ่มธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง เอสซีจี ผู้พัฒนา DoCare Protect ในรูปของเข็มขัดอัจฉริยะที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้, บริษัท อาดาปี จำกัด ผู้พัฒนาโมเดลสุขใจ ซึ่งมีความสามารถในการตรวจจับและแจ้งเตือนการล้ม พร้อมทั้งส่งสัญญาณไปยังระบบส่วนกลาง เพื่อแจ้งเหตุดังกล่าวในแกโรงพยาบาลและสมาชิกในครอบครัว และบริษัท บีเวอร์เทค จำกัด ผู้พัฒนาสายรัดข้อมือ AIDERCARE ที่มีความสามารถในการจับการเคลื่อนไหว ป้องกันการพลัดหลง เตือนเมื่อมีการล้ม และแจ้งเตือนเมื่อกดขอความช่วยเหลือ

เมื่อทำการสืบค้นข้อมูลการนำเข้า-ส่งออกโดยใช้พิกัดศุลกากร หรือ HS CODE (Harmonized System) นั้นพบว่า พิกัดศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพามีด้วยกัน 2 พิกัดคือ 1) HS

⁵⁹ Market Research Future. (2020). *Smart Personal Safety Security Device Market*. Retrieved December 17, 2020, from Market Research Future Website <https://www.marketresearchfuture.com/reports/smart-personal-safety-security-device-market-1866>

CODE 8517.62.91 เครื่องโทรศัพท์ รวมถึงเครื่องโทรศัพท์สำหรับเครือข่ายเซลลูลาร์หรือสำหรับเครือข่ายไร้สายอื่นๆ เครื่องอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับการส่งหรือการรับเสียง ภาพ หรือข้อมูลอื่นๆ รวมถึงเครื่องอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารในระบบเครือข่ายทางสายหรือไร้สาย (เช่น เครือข่ายเฉพาะกลุ่ม หรือเครือข่ายบริเวณกว้าง) นอกจากเครื่องส่งหรือเครื่องรับตามประเภท 84.43 85.25 85.27 หรือ 85.28 - - - เครื่องรับแบบพกพาสำหรับใช้รับการเรียก รับสัญญาณเตือน หรือรับเพจ และอุปกรณ์เตือนการรับเพจ รวมถึงวิทยุติดตัว (เพจเจอร์) และ 2) HS CODE 8531.10.30 เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับให้สัญญาณเสียงหรือให้สัญญาณที่เห็นได้ (เช่น กระดิ่ง ไซเรน แผงสัญญาณ เครื่องสัญญาณแจ้งโจรกรรมหรืออัคคีภัย) นอกจากของตามประเภท 85.12 หรือ 85.30 - - เครื่องสัญญาณแจ้งการเกิดควัน รวมทั้งเครื่องสัญญาณแจ้งการเกิดเหตุสำหรับบุคคลแบบพกพา (Shrill Alarms) จะเห็นได้ว่า ผลิตภัณฑ์ตามพิกัตดังกล่าวนี้มีความครอบคลุมผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่นอกเหนือจากปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพาเป็นอย่างมาก ดังนั้นมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกตามพิกัตดังกล่าว จึงมีอาจสะท้อนมูลค่าที่แท้จริงของปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา ปัญหาของผู้ประกอบการไทยในตลาดปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพานั้นคือ อุปกรณ์ดังกล่าวมิได้ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ 2551 ส่งผลให้การนำเข้าและผลิตจึงไม่สามารถขออนุญาตต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาอย่างถูกต้องได้ ซึ่งแตกต่างจากต่างประเทศที่ยอมรับให้ปุ่มกดขอความช่วยเหลือเป็นอุปกรณ์เสริมที่สามารถบอกสภาพร่างกายเบื้องต้น และการสนับสนุนให้มีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว

สำหรับตลาดสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่นำเข้ามาจำหน่ายในไทยนั้น เช่น ยี่ห้อ Risco, Home8, FIBARO และ Roconey เป็นต้น โดยผู้ประกอบการไทยที่ทำการพัฒนาสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายนั้น เช่น กลุ่มธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง เอสซีจี ผู้พัฒนา DoCare Protect ในส่วนของระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะ เพื่อตรวจจับความเคลื่อนไหวและตรวจจับการล้ม โดยโมเดลนี้ผู้ใช้จะต้องชำระค่าใช้จ่ายราย 6 เดือน, บริษัท ปีเวอร์เทค จำกัด ผู้พัฒนาปุ่มกดขอความช่วยเหลือภายในบ้าน (Wireless Button) โดยเมื่อกดปุ่มอุปกรณ์จะส่งข้อมูลไปยังเบอร์โทรศัพท์ที่ตั้งไว้, บริษัท โตชิโน ซัพพลาย จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งมีการผลิตกริ่งประตูไร้สายที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกดขอความช่วยเหลือได้ในส่วนมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกนั้น ข้อมูลมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบเรียกพยาบาล และปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา คือ พิกัดศุลกากรที่กำหนดมิได้จำเพาะเฉพาะสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย แต่เป็นการหมายรวมเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับให้สัญญาณเสียงหรือให้สัญญาณที่เห็นได้ (เช่น กระดิ่ง ไซเรน แผงสัญญาณ เครื่องสัญญาณแจ้งโจรกรรมหรืออัคคีภัย) (HS CODE 85.31) และส่วนประกอบของกระดิ่งประตูหรือเครื่องอุปกรณ์สำหรับให้สัญญาณเสียงประตูอื่นๆ (HS CODE 8531.90.20) ทำให้มูลค่าที่ได้จากการสืบค้นจึงมีอาจสะท้อนมูลค่าการนำเข้า-ส่งออกของสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่แท้จริงได้ อย่างไรก็ตาม จากที่ได้กล่าวข้างต้นว่า สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายมีหลายรูปแบบและมีการนำไปใช้ในหลายภาคส่วน ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ร้อยละ 50 ของการใช้สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายนั้นถูกนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมาคือ กลุ่มร้านอาหาร/โรงแรม ในสัดส่วนร้อยละ 38 ส่วนการนำไปใช้ภายในที่พักอาศัยนั้นมีเพียงร้อยละ

ละ 2 เท่านั้น โดยปัญหาในการทำตลาดของผู้ประกอบการที่จำหน่ายสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายก็คือ คลื่นความถี่ของอุปกรณ์ที่ถูกจำกัด เนื่องจากเกรงว่าคลื่นความถี่ของอุปกรณ์อาจไปรบกวนคลื่นความถี่ของวิทยุเคลื่อนที่และอุปกรณ์ใกล้เคียงอื่นๆ ทำให้การเพิ่มศักยภาพของอุปกรณ์จึงเป็นไปได้ยาก

กล่าวโดยสรุป อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่จำเป็นที่จะมาช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้สูงอายุ แต่การทำตลาดในไทยอาจยังไม่กว้างเท่าที่ควร เนื่องจากผู้สูงอายุและผู้ที่เกี่ยวข้องอาจยังไม่ตระหนักและเห็นถึงความจำเป็นในการมีและใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุนัก เนื่องจากผู้ใช้เห็นว่าการดูแลผู้สูงอายุนั้นบางแห่งมีผู้ดูแลหรือสามารถนำอุปกรณ์อื่นมาใช้ทดแทนได้ ประกอบกับปัจจุบันมีเทคโนโลยีนาฬิกาอัจฉริยะ และ แอปพลิเคชันที่สามารถบันทึกข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลและส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุต่างๆ ได้ อีกทั้งอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นยังมิได้ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์วัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์ และยังไม่มีการแนะนำให้มีการใช้ในทางการแพทย์ ด้วยปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลให้ตลาดอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับผู้สูงอายุในไทยจึงไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร

บทที่ 4

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

การผลิตเครื่องมือแพทย์แต่ละชนิดจำเป็นต้องผ่านการรับรองมาตรฐานเพื่อเป็นการรับรองความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้ ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดและแต่ละประเภทจะมีมาตรฐานการรับรองที่แตกต่างกันออกไป เพื่อเป็นเครื่องยืนยันให้ผู้ใช้รู้ว่าเครื่องมือแพทย์ดังกล่าวผลิตออกมาด้วยมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด และเพื่อให้เครื่องมือได้มาตรฐานเดียวกัน องค์การระหว่างประเทศจึงได้มีการพัฒนามาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์ที่เรียกว่า ISO 13485 โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO 9001 ซึ่งได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก รวมถึงมาตรฐานอุปกรณ์ทางการแพทย์เกี่ยวกับการประเมินทางชีวภาพหรือความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Bio-Compatibility test), ISO 10993 การทดสอบทางคลินิก, ISO 14155 การจัดการความเสี่ยงสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ ISO 14971, การทดสอบมาตรฐานทางด้านไฟฟ้า ISO/IEC 60601 และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่รวมถึงมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ในทางการแพทย์จะต้องเป็นไปตาม IEC 62304 มาตรฐาน JCI (The Joint Commission International)⁶⁰ รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ (Underwriters Laboratories Inc: UL) การทดสอบความเข้ากันได้ของแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Compatibility: EMC) จัดอยู่ในกลุ่ม Collateral Standards ของมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ IEC60601-1-2 ซึ่งการทดสอบจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การทดสอบการแพร่สัญญาณรบกวนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) และการทดสอบภูมิคุ้มกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (EMS)⁶¹ ทั้งนี้ การผลิตเครื่องมือแพทย์จำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องผลิตให้ได้มาตรฐาน และได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในระดับสากล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ซื้อหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

มาตรฐานเครื่องมือแพทย์แบ่งเป็นระดับต่างๆ ได้ดังนี้

- ระดับนานาชาติ (International standard) เช่น ISO 13485
- ระดับภูมิภาค (Regional standard)

⁶⁰ บริษัท สยาม เมดิคอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด. JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. วันที่ค้นข้อมูล 11 กรกฎาคม 2560, จาก บริษัท สยาม เมดิคอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เว็บไซต์:

http://www.siammed.com/siammed/downloads/JCI.pdf?Downloads_DownloadsCategoPage=2

⁶¹ ไกรสร อัญชลีวรพันธุ์. (2554). มาตรฐานการควบคุมระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมือทางการแพทย์ ตอนที่ 1. Technology Promotion, (ฉบับที่ 217), หน้า 39-42. เว็บไซต์:

http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN217A_p39-42.pdf

○ ภูมิภาคยุโรป คือ ระเบียบอุปกรณ์การแพทย์ (Medical Device Regulation - MDR) 93/42 / EEC

○ ภูมิภาคอาเซียน คือ AMDD (ASEAN Agreement on medical device directive) CSDT

- ระดับชาติ (National standard) เช่น GMP (Thai FDA)

4.1 มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ที่ทั่วโลกให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติในการผลิตเครื่องมือแพทย์ ได้แก่

4.1.1 มาตรฐาน ISO 13485: 2016

มาตรฐาน ISO 13485 เป็นระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ พัฒนา ผลิต และขาย เครื่องมือทางการแพทย์ ข้อกำหนดของระบบนี้มีการนำไปใช้ในระดับนานาชาติ เช่น ในยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย เป็นต้น โดยยึดตามโมเดลกระบวนการของ ISO 9001:2008 และมาตรฐานของระบบบริหารที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้ผลิตอุปกรณ์การแพทย์ วัตถุประสงค์หลักของมาตรฐานนี้คือ การควบคุมอุตสาหกรรมด้านอุปกรณ์การแพทย์ที่สอดคล้องกันเป็นสากล ซึ่งมาตรฐานนี้จะประกอบด้วยข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการผลิต ติดตั้ง และให้บริการ ประกอบด้วย การใช้งานระบบบริหารคุณภาพที่ผ่านการปรับปรุงหลายประการ แนวทางในการพัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้วยแนวทางการบริหารความเสี่ยง การยืนยันกระบวนการ การปฏิบัติตามข้อกำหนดและข้อบังคับ และระบบการติดตามและเรียกคืนผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยสาระสำคัญของข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 13485 ประกอบด้วยข้อกำหนดหลักๆ ทั้งหมด 8 ข้อกำหนดหลัก ได้แก่ ขอบเขตของมาตรฐาน การอ้างอิงกฎเกณฑ์ คำศัพท์ ความหมาย ระบบบริหารคุณภาพ ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร การจัดการทรัพยากร การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ และการวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุง จะเห็นได้ว่าโครงสร้างของข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 13485 จะเหมือนกันกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO9001 แต่มาตรฐาน ISO 13485 จะมีข้อกำหนดย่อยที่เพิ่มเติมเข้ามาสำหรับเครื่องมือแพทย์ โดยเฉพาะในข้อกำหนดหลักที่ 7 การทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ในการจัดทำระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO13485 ก็เท่ากับองค์กรนั้นได้จัดทำระบบมาตรฐาน ISO9001 ไปพร้อมๆ กันด้วย

ทั้งนี้ มาตรฐาน ISO 13485 เป็นมาตรฐานที่จำเป็นอย่างมากกับการที่ประเทศไทยจะเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่ง AEC กำหนดให้อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์) ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 13485 จึงจะได้รับการยอมรับและสามารถส่งออกระหว่างกันได้ นอกจากนี้ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยังได้กำหนดมาตรฐาน มอก.13485-2547 ระบบบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์: ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล (ISO 13485: 2016 Medical devices Quality management systems Requirements for regulatory purposes) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2547 ซึ่งเป็นมาตรฐานระบบการจัดการ สามารถขอการรับรองจากหน่วยรับรองระบบ (Certification Body) ที่ให้บริการได้

4.1.2 การบริหารความเสี่ยงสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ ISO 14971: 2019 (ฉบับปัจจุบัน)

มาตรฐาน ISO 14971 พัฒนาโดยคณะกรรมการวิชาการ ISO/TC 210, Quality management and corresponding general aspects for medical devices, and IEC/TC 62, Electrical equipment in medical practice ร่วมกับคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (International Electrotechnical Commission (IEC) โดยมีเลขานุการคือ ANSI ซึ่งเป็นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ พร้อมด้วยการมีส่วนร่วมเชิงรุกของผู้ควบคุม กฎจำนวนมากจากทั่วโลก

มาตรฐาน ISO 14971 เป็นหัวใจหลักสำคัญในการบริหารความเสี่ยงของเครื่องมือแพทย์ ใช้ในการบริหารจัดการกับความเสี่ยงครอบคลุมตลอดทั้งวัฏจักรชีวิตของเครื่องมือแพทย์ โดยจะระบุถึงกระบวนการต่างๆ ในการจัดการกับความเสี่ยงรวมถึงการชี้บ่งขั้นตอนต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการควบคุมความเสี่ยง เพื่อลดการบาดเจ็บ อุบัติเหตุไปยังผู้ป่วยและผู้ใช้เครื่องมือแพทย์ อันเป็นข้อกำหนดที่สำคัญสำหรับผู้ผลิตและผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่ของเครื่องมือแพทย์ ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการทดสอบต้นแบบ การผลิต การตรวจสอบ การจัดเก็บ และกระบวนการอื่นๆ ทั้งนี้ในการบริหารความเสี่ยงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องคำนึงถึง การกำหนดกระบวนการสำหรับการจัดการความเสี่ยง การจัดเตรียมทรัพยากรเพื่อการสนับสนุนอย่างเพียงพอ รวมถึงการเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เหมาะสม มีความสามารถในการ

ในส่วนของกฎหมายเครื่องมือแพทย์ของอาเซียน หรือ AMDD (ASEAN Medical Device Directive) ได้กำหนดการบริหารความเสี่ยงสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ไว้เช่นกัน โดยใช้แนวทางการบริหารความเสี่ยง ตาม ISO 14971 การจัดทำเอกสารเทคนิค (Technical Document File) ในรูปแบบของ CSDT (Common Submission Dossier Template) ที่ต้องยื่นขอขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ตามกฎหมาย จึงสามารถใช้รายงานการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Report) ประกอบในการยื่นขึ้นทะเบียนได้ และสำหรับประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ก็ได้กำหนดให้มีการจัดการความเสี่ยงเครื่องมือแพทย์ด้วยเช่นกัน

4.1.3 มาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องมือแพทย์ (Medical Electrical Equipment) หรือ IEC 60601-1

ในปี 1977 องค์กรอิสระที่มีสมาชิกจากประเทศต่างๆ ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศทางด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ในนาม IEC (International Electrotechnical Commission) ได้ประกาศใช้มาตรฐาน IEC 60601-1 ให้เป็นมาตรฐานด้านเทคนิคสำหรับทดสอบควบคุมความปลอดภัยและความมีประสิทธิภาพของเครื่องมือแพทย์ ปัจจุบัน IEC 60601-1 ได้มีการแก้ไขและปรับปรุงเป็น 3rd Edition ปี 2005 ส่วนหนึ่งที่สำคัญของข้อกำหนดที่ได้ปรับปรุงจาก 2nd Edition คือผู้ผลิตจะต้องทำการประเมินและบริหารความเสี่ยง หรือ Risk management อ้างอิงตาม ISO 14971 โดยขอบเขตการบริหารความเสี่ยงจะต้อง

ครอบคลุมทั้ง Life Cycle ของอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ไม่ใช่แค่ความเสี่ยงด้านการออกแบบ โดย IEC 60601 ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ⁶²

1. IEC 60601-1 General requirements for basic safety and essential performance
2. Collateral standards numbered: IEC 60601-1-x เช่น IEC 60601-1-9, 60601-1-Electromagnetic compatibility-Requirements and tests
3. Particular Standard: IEC 60601-2-x เป็นส่วนเชื่อมโยงไปกับมาตรฐาน General /Basic standard เช่น 60601-2-1 - Safety of Electron accelerators in the range
4. Performance standards in the 60601-3-x

ตามมาตรฐาน IEC 60601-1 ได้จำแนกมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือแพทย์ออกเป็น 2 ส่วน คือ⁶³

1. Classification of Equipment แบ่งระดับชั้นการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่ตัวเครื่องมือแพทย์ ตามลักษณะของการแยกระบบกราวด์ ออกเป็น 2 ระดับ คือ

ระดับ 0 (Class 0) เป็นเครื่องมือที่ไม่มีการต่อสายกราวด์ จากระบบจ่ายไฟฟ้าหลักของเครื่อง

มีเพียงฉนวนป้องกันไฟฟ้าพื้นฐาน เช่น กล่อง ฝาครอบ หรือส่วนที่จับต้องหลักๆภายนอกตัวเครื่องเท่านั้น

ระดับ 2 (Class 2) เป็นการใช้นวนทางไฟฟ้าโดยเฉพาะในการนำมาทำเป็นชิ้นส่วนต่างๆของเครื่อง เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสเครื่องหากมีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า

2. Type of Equipment แบ่งตามชนิดตามคุณสมบัติของเครื่องที่ต้องใช้ต่อกับผู้ป่วย

B เป็นเครื่องมือที่ไม่มีการสัมผัสผู้ป่วยเลย

BF เป็นเครื่องที่สัมผัสกับผู้ป่วยภายนอก เช่นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ที่ใช้ทางคลินิกทั่วไปกำหนดคุณสมบัติทางไฟฟ้าของกระแสรั่วไหลไว้น้อยกว่า 100 μ A อาจให้ได้ถึง 500 μ A

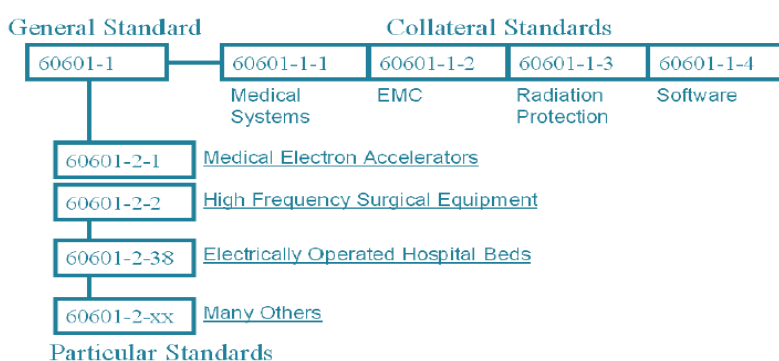
⁶² Q Time Consulting Service Co.,Ltd. มาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องมือแพทย์ (Medical Electrical Equipment) IEC 60601-1. วันที่ค้นข้อมูล 16 สิงหาคม 2563, จาก Q Time Consulting Service Co.,Ltd เว็บไซต์: <http://www.qtimeconsult.com/images/IEC60601-1.pdf>

⁶³ สถาบันพลาสติก. มาตรฐานทางดานไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ ตามมาตรฐาน IEC 60601-1. วันที่ค้นข้อมูล 28 กันยายน 2563, จาก สถาบันพลาสติก เว็บไซต์: <http://medicaldevices.oie.go.th/box/Article/229/iec60601-1.pdf>

CF เป็นเครื่องที่มีสายต่อเข้าไปในตัวผู้ป่วยโดยเฉพาะที่ต่อกับหัวใจผู้ป่วย กำหนดคุณสมบัติทางไฟฟ้าของกระแสรั่วไหลไว้น้อยกว่า 10 μA อาจให้ได้ถึง 50 μA

ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ผลิตอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ที่ใช้ไฟฟ้าหรือกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ต้องพิจารณาปฏิบัติตาม IEC หรือ EN 60601-1 ด้วย IEC /EN 60601-1 เป็นมาตรฐานที่ครอบคลุมความปลอดภัยตลอดวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Safety Lifecycle) เริ่มจากรูปแบบ การวิเคราะห์อันตราย การประเมินความเสี่ยง, คุณสมบัติ, การออกแบบ, ใช้งานการปรับปรุง จนกระทั่งใช้งานไม่ได้

ภาพที่ 4.1 โครงสร้างมาตรฐานด้านความปลอดภัยของเครื่องมือแพทย์กลุ่ม IEC 60601



ที่มา: สถาบันพลาสติก

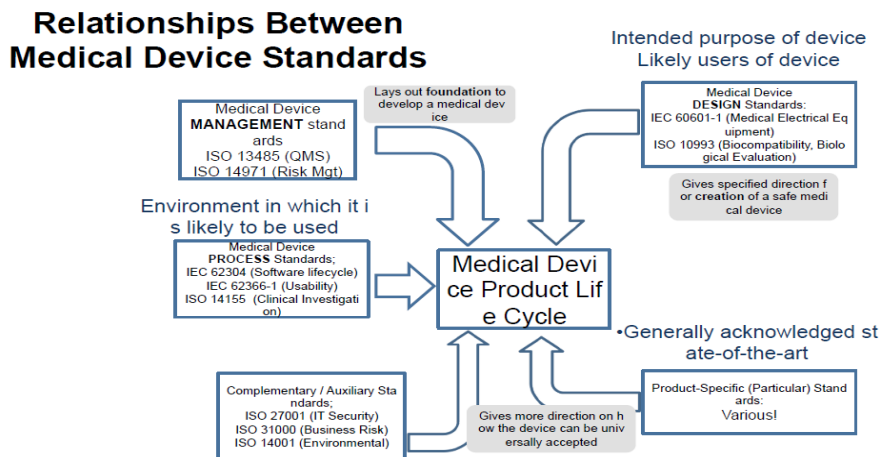
4.1.4 การประเมิน/การทดสอบความเข้ากันได้ด้านชีวภาพของเครื่องมือแพทย์ (Biocompatibility Test)

สำหรับเครื่องมือแพทย์ที่มีวัตถุประสงค์การใช้สัมผัสผู้ใช้ (User) หรือ ผู้ป่วย (Patient) ทั้งการสัมผัสจากภายนอกและภายใน หรือทางตรงและทางอ้อม จะต้องมีการประเมินหรือการทดสอบความเข้ากันได้ เพื่อยืนยันความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (User-Patient) โดยกลุ่มมาตรฐานที่ทดสอบด้านชีวภาพของผลิตภัณฑ์ และวัสดุดิบ เช่น

- การทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ อ้างอิงตาม ISO 10993-5 In Vitro Cytotoxicity test, assess the response of cells in culture to direct contact with devices or to their extracts.
- การทดสอบการระคายเคืองผิวหนัง (Skin Irritation); การทดสอบภาวะภูมิไวเกินทางผิวหนัง (Skin Sensitization) อ้างอิงตาม ISO 10993-10 Tests for Irritation and Sensitization

นอกจากมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเครื่องมือแพทย์ อาทิ มาตรฐานด้านกระบวนการ เช่น IEC 62304 (Software lifecycle) , IEC 63366-1 (Usability), ISO 14155 (Clinical Investigation) และมาตรฐานเสริมอื่นๆ เช่น ISO 14001 (Environmental), ISO 31000 (Business Risk) รวมทั้งมาตรฐาน ISO 10993 (Biocompatibility, Biological Evaluation) เป็นต้น

ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานต่างๆ ของเครื่องมือแพทย์



ที่มา: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต. การเตรียมความพร้อมและองค์ประกอบของมาตรฐานที่สำคัญในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์และเครื่องมือแพทย์. มีนาคม 2561.

4.2 มาตรฐานเครื่องมือแพทย์ของไทย

ในการกำหนดมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ของไทยจะมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดมาตรฐาน และมีสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทำหน้าที่ในการอนุญาตการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐานตามที่ สมอ. กำหนด ซึ่งการผลิตเครื่องมือแพทย์แต่ละประเภทจะมีมาตรฐานที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้การผลิตเครื่องมือแพทย์นอกจากจะมีมาตรฐานของผลิตภัณฑ์แล้ว ยังต้องมีมาตรฐานรับรองระบบการผลิตด้วย เพื่อเป็นเครื่องยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมานั้นได้มาตรฐานเดียวกันทั้งหมด และยังเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางการค้าให้เป็นที่ยอมรับในทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ มอก. เป็นข้อกำหนดทางวิชาการที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้ผลิตในการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น เกณฑ์ทางเทคนิค คุณสมบัติที่สำคัญ ประสิทธิภาพของการนำไปใช้งาน คุณภาพของวัตถุดิบนำมาผลิต และวิธีการทดสอบเบื้องต้น เป็นต้น ปัจจุบันสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้กำหนดมาตรฐานครอบคลุมผลิตภัณฑ์หลากหลายประเภทกว่า 2,000 รายการ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. มาตรฐานบังคับ เป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยและเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดแก่ประชาชนหรือกิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศ โดยการตราพระราชกฤษฎีกา

กำหนดให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งผู้ผลิต ผู้นำเข้าและผู้จำหน่าย จะต้องผลิตนำเข้า หรือ จัดจำหน่ายแต่ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานตามที่ สมอ. กำหนดเท่านั้น หากไม่กระทำตามจะมีความผิดตามกฎหมาย

2. มาตรฐานทั่วไป เป็นมาตรฐานที่กำหนดเพื่อให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์โดยทั่วไป ซึ่งผู้ประกอบการสามารถยื่นขอใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานได้ด้วยความสมัครใจ เพื่อให้ทาง สมอ. ทำการตรวจสอบโรงงาน กระบวนการผลิต และการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อการอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์นั้นได้

ปัจจุบัน สมอ.ได้ประกาศมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์แล้ว จำนวนทั้งสิ้น 148 มาตรฐาน เป็นมาตรฐานทั่วไป 144 มาตรฐาน และเป็นมาตรฐานบังคับ 4 มาตรฐาน ได้แก่ มอก.30-2555 ไนทรีสออกไซด์ทางการแพทย์ มอก.531-2558 ภาชนะพลาสติกสำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์เภสัช ปราศจากเชื้อ มอก.539-2546 คาร์บอนไดออกไซด์ทางการแพทย์ มอก.540-2555 ออกซิเจนทางการแพทย์ โดยการกำหนดมาตรฐานส่วนใหญ่จะอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO ซึ่งเป็นมาตรฐานระหว่างประเทศที่สากลให้การยอมรับ⁶⁴

ในปี 2563 สมอ.ได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เป้าหมายของเครื่องมือแพทย์ไว้ 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ มอก. 2740 เล่ม 2-2559 อุปกรณ์ช่วยเดินใช้แขนข้างเดียว เล่ม 2 ไม่เท้าสามขาหรือมากกว่า, มอก. 2207-2547 รถเข็นคนไข้นั่งชนิดพับได้, มอก. 182-2545 สำลิตที่ใช้ในการแพทย์ และ มอก. 1113-2551 สำลิตพันก้าน นอกจากนี้ สมอ. ยังอยู่ระหว่างการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์ที่เป็นที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม อาทิ อุปกรณ์โลหะยึดตรึงกระดูกสันหลัง อุปกรณ์ยึดตรึงกระดูกภายนอกบริเวณข้อศอก รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ได้แก่ มอก. 358 ถุงมือยางปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรม และ มอก. 2517 หลอดให้สารละลายทางหลอดเลือดแบบมีเข็มนำ เป็นต้น

นอกจากมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์จำเป็นต้องมีระบบการจัดการคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความต้องการที่แตกต่างกันและขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของอุปกรณ์และประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์นั้นๆ เช่น Good Manufacturing Practice: GMP เป็นหลักเกณฑ์ที่ดีของระบบประกันคุณภาพที่มีการนำมาใช้มากที่สุด เพื่อให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานคุณภาพการผลิตเครื่องมือแพทย์ เพื่อให้การผลิตเครื่องมือแพทย์มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยในการใช้ต่อผู้บริโภค มาตรฐานจีเอ็มพีเป็นอีกระบบหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ประกอบการด้านเครื่องมือแพทย์นำไปใช้ในการบริหารจัดการ เพื่อปูทางไปสู่มาตรฐานสากลต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อ

⁶⁴ กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน กลุ่มส่งเสริมมาตรฐาน. (2560). “มอก.” และ ISO 13485. วันที่ค้นข้อมูล 25 กรกฎาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/pr/detail/21769>

ผู้ประกอบการรายเล็กหรือที่เพิ่งเริ่มต้นในธุรกิจผลิตเครื่องมือแพทย์⁶⁵ นอกจากนี้ อย. ยังได้กำหนด Good Clinical Practice: GCP คือการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี แสดงให้เห็นถึงข้อกำหนดด้านคุณภาพสำหรับการทดลองทางคลินิก และ Good Laboratory Practice: GLP ที่ให้ความสำคัญด้านคุณภาพสำหรับห้องปฏิบัติการและองค์กรวิจัยเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและความเชื่อถือได้ของผลการปฏิบัติงาน แนวทางปฏิบัติเหล่านี้ได้มีการกำหนดขึ้นโดยหน่วยงานนานาชาติ และได้รับการรับรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และประเทศอื่นๆ ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานของเครื่องมือแพทย์ทำให้ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการด้านเครื่องมือแพทย์สามารถนำไปใช้อ้างอิงเพื่อผลิตเครื่องมือแพทย์ที่มีมาตรฐานได้ และสามารถนำมาใช้อ้างอิงเพื่อตรวจสอบมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ในกรณีที่ผู้บริโภคร้องเรียนเนื่องจากได้รับความเสียหายจากการใช้เครื่องมือแพทย์เหล่านั้นด้วย

4.3 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุถือเป็นเครื่องมือแพทย์ (มาตรา 3 พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ดังนั้น การผลิตเครื่องมือแพทย์ ของไทยจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ สมอ. และ อย. กำหนดไว้ เช่น มาตรฐาน มอก.13485-2547 ระบบการบริหารงานคุณภาพสำหรับเครื่องมือแพทย์: ข้อกำหนดเพื่อการกำกับดูแล, มอก.13488-2542 ระบบคุณภาพในการผลิตเครื่องมือแพทย์: ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับใช้ร่วมกับ มอก.9002 และ มอก.14971-2556 เครื่องมือแพทย์: การประยุกต์ใช้การบริหารความเสี่ยงกับเครื่องมือแพทย์ เป็นต้น แต่ที่ผ่านมาพบว่า สมอ. มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุน้อยมาก ซึ่งส่วนใหญ่จัดอยู่ในมาตรฐานประเภททั่วไป ทำให้อุปกรณ์บางส่วนยังไม่มีมาตรฐานรองรับ และอุปกรณ์บางส่วนยังอยู่ในระหว่างดำเนินการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น โถปัสสาวะสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ ราวจับสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ และมือจับประตูสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ เป็นต้น ทั้งนี้ มาตรฐานที่กำหนดส่วนใหญ่จะอ้างอิงตามมาตรฐาน ISO ซึ่งเป็นมาตรฐานระหว่างประเทศที่สากลให้การยอมรับ

⁶⁵ สถาบันพลาสติกแห่งประเทศไทย. มาตรฐานเครื่องมือแพทย์. วันที่สืบค้นข้อมูล 14 กรกฎาคม 2563, จาก สถาบันพลาสติกแห่งประเทศไทย เว็บไซต์: <http://medicaldevices.oie.go.th/Article.aspx?aid=10>

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility)

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
มอก. 2207-2547	สำหรับรถเข็นคนใช้นั่งชนิดพับได้ ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งครอบคลุมการประกอบโครง ที่นั่ง ล้อ เป็นรถเข็นคนใช้นั่งชนิดพับได้
มอก. 2570-2555	สำหรับรถเข็นนั่งไฟฟ้า ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะ รถเข็นนั่งใช้ไฟฟ้าที่มีอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมวลผู้ใช้สูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัม
มอก.2740 เล่ม 2-2559	สำหรับอุปกรณ์เดินใช้แขนข้างเดียว เล่ม 2 ไม้เท้าสามขาหรือมากกว่า ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมเฉพาะ ไม้เท้าสามขาหรือมากกว่าที่ปรับความสูงได้ สำหรับผู้ใช้ที่มีมวลไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ไม่ครอบคลุมไม้เท้าสามขาหรือมากกว่าที่มีที่รองรับแขนส่วนต้นและแขนส่วนปลาย
มอก. 2740 เล่ม1-2559	สำหรับอุปกรณ์เดินใช้แขนข้างเดียว ไม้ค้ำยันแขน ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุม ไม้ค้ำยันแขน ที่มีขาเดียว สำหรับผู้ใช้ที่มีมวลไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม
มอก.2751 เล่ม 1-2559	สำหรับ อุปกรณ์ช่วยเดินใช้แขนสองข้าง อุปกรณ์ช่วยเดินชนิด 4 ขา ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมเฉพาะ อุปกรณ์ช่วยเดินชนิดสี่ขาไม่มีล้อ สำหรับผู้ใช้ที่มีมวลผู้ใช้ไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม
มอก. 2751 เล่ม2-2559	สำหรับอุปกรณ์ช่วยเดินใช้แขนสองข้าง อุปกรณ์ช่วยเดินชนิดมีล้อ ออกใบรับรองโดย สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เป็นมาตรฐานสมัครใจ ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุม อุปกรณ์ช่วยเดินที่มีขาสามขาหรือมากกว่า มีล้ออย่างน้อยสองล้อสำหรับผู้ใช้ที่มีมวลผู้ใช้ไม่น้อยกว่า 35 กิโลกรัม และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุม อุปกรณ์ช่วยเดินชนิดมีล้อ ที่มีแนวรองรับแขนท่อนปลายอยู่ในแนวราบ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
ISO10535	สำหรับอุปกรณ์ช่วยยกตัวผู้ป่วย เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งครอบคลุม สลิง ยกตัว โครงสร้างผ้ายก
American National Standards Institute (ANSI)	สำหรับลิฟต์ ซึ่งเป็นมาตรฐาน ANSI นั้นเป็นไปตามความสมัครใจและ เป็นไปตามมาตรฐานที่พัฒนาโดยองค์กรที่ได้รับการรับรองจาก American National Standards Institute (ANSI) มาตรฐานเหล่านี้ทำขึ้นเพื่อนำ คุณภาพสากลและความมั่นคงมาสู่คำจำกัดความความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ เพื่อผู้บริโภคและอื่น ๆ
EN 81-20:2014	สำหรับมาตรฐานระบบลิฟต์ เป็นมาตรฐานยุโรป ครอบคลุมลิฟต์ทั้งระบบ เพื่อให้แน่ใจว่าปลอดภัยต่อผู้ใช้ ครอบคลุมตั้งแต่การติดตั้งถึงการ บำรุงรักษาลิฟต์
มาตรฐาน JIS (Japaness Industrial Standards)	มาตรฐานญี่ปุ่นซึ่งจัดวางระบบโดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Japaness Industrial Standards, JIS)

ที่มา: รวบรวมโดยคณะวิจัย

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก (Comfort)

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก (Comfort) นั้น ส่วนใหญ่จะใช้อ้างอิงตาม มาตรฐานเดียวกับเครื่องมือแพทย์ เช่น เครื่องช่วยฟัง เตียงผู้ป่วย/ผู้สูงอายุ เก้าอี้นั่งถ่าย เป็นต้น ส่วนมาตรฐาน ของไทยที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นมีน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม การผลิต อุปกรณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องมีมาตรฐานเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีคุณภาพ ความปลอดภัย และ ความน่าเชื่อถือ เช่น มาตรฐาน ISO9001 หรือ ISO13485 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ทั่วโลกให้การยอมรับ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
เครื่องช่วยฟัง (Hearing Aid)	
• IEC 66018-7 • IEC 60118-13: 2016) • CE-Mark, • มอก. 2766 เล่ม13-2560	มอก. 2766 เล่ม13-2560: มาตรฐานนี้ครอบคลุมความเข้ากันได้ทาง แม่เหล็กไฟฟ้า กำหนดลักษณะเฉพาะด้านสมรรถนะของเครื่องช่วยฟัง ชนิดนำเสียงทางอากาศ เพื่อประกันคุณภาพในการผลิต การจัดหา และ การส่งมอบ โดยผู้ทำจะต้องกำหนดค่าที่ระบุทางด้านสมรรถนะของ เครื่องช่วยฟังตามรายการที่กำหนด

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
เตียงในโรงพยาบาล / เตียงผู้ป่วย / เตียงสำหรับผู้สูงอายุ	
• IEC 60601-2-52 Medical electrical equipment - Part 2-52 • IEC 60601-2-38 (มาตรฐานเตียงผู้ป่วย) • IEC 60601-2-52 (มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้งาน) • ISO 22882:2016	การออกแบบเตียงต้องพิจารณาถึงอวัยวะของผู้ป่วยและส่วนประกอบของเตียงที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้บ่อย ขนาดเตียงต้องได้มาตรฐานและผ่านการทดสอบน้ำหนักสูงสุดที่สามารถรองรับได้ ดังนั้น เตียงผู้ป่วยจะต้องมีการควบคุมการผลิตหรือนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โด*เตียงผู้ป่วย ต้องเป็นไปตามมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ • IEC 60601-2-38 Medical electrical equipment - Part 2: Particular requirements for the safety of electrically operated hospital beds • IEC 60601-2-52 Medical electrical equipment - Part 2-52: Particular requirements for basic safety and essential performance of medical beds • กรณีเตียงผู้ป่วยไฟฟ้า ต้องมีการทดสอบมอเตอร์ อาจอ้างอิงตามมาตรฐาน UL 73 Standard for motor-operated appliances เพราะมีความจำเป็นต่อการปรับองศาของหลัง ขาและเข่า และระดับความสูงต่ำของเตียง • ความแข็งแรงของราวกันเตียง อาจอ้างอิงตามมาตรฐาน IEC 60601-2-38 หรือ IEC 60601-2-52 เพราะผู้ป่วยต้องปลอดภัยระหว่างการพักผ่อนบนเตียง • ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ควรเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60601-1-2 Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety 2. Collateral standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests เพื่อตรวจสอบระบบการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ • ล้อที่ใช้ ควรเป็นไปตามมาตรฐาน ISO 22882:2004 Castors and wheels - Requirements for castors for hospital beds เพราะล้อมีความสำคัญในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเตียงไปยังที่ต่างๆ จึงต้องมีความแข็งแรงตามมาตรฐานที่กำหนด

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
เก้าอี้นั่งอาบน้ำ/เก้าอี้นั่งถ่าย	
ISO9001:2015 ISO13485:2016	- ISO9001:2015 ระบบบริหารคุณภาพขององค์กร แสดงถึงความสามารถอย่างสม่ำเสมอที่จะเตรียมผลิตภัณฑ์และบริการให้สอดคล้องกับความต้องการลูกค้าและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของและข้อกำหนด รวมถึงมุ่งมั่นที่จะยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า - มาตรฐาน ISO 13485 เป็นระบบมาตรฐานการจัดการด้านคุณภาพซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ พัฒนา ผลิต และขาย เครื่องมือทางการแพทย์ ข้อกำหนดของระบบนี้มีการนำไปใช้ในระดับนานาชาติ เช่น ในยุโรป แคนาดา ออสเตรเลีย และไทย เป็นต้น

ที่มา: รวบรวมโดยคณะวิจัย

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety)

ในส่วนของอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย อย่างระบบเรียกพยาบาล สวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สาย และปุ่มขอความช่วยเหลือแบบพกพานั้นมิได้ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ฯ ดังกล่าวก็มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
มาตรฐาน IP	มีชื่อเต็มว่า International Protection Standard หรือ Ingress Protection Rating เป็นมาตรฐานที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย International Electrotechnical Commission หรือที่รู้จักกันในนาม IEC มาตรฐาน IP นี้ เป็นมาตรฐานที่บอกถึงระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำของอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องจักร ดังแสดงไว้ในรูปของตัวเลขด้านหลัง IP โดยตัวเลขในหลักแรกนั้นหมายถึง ระดับการป้องกันฝุ่น ซึ่งมีระดับตั้งแต่ 0 – 6 และตัวเลขในหลักที่สองหมายถึง ระดับการป้องกันน้ำ มีระดับตั้งแต่ 0 – 9 โดยมาตรฐาน IP สำหรับอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉินนั้น คือ IP67 หมายถึง อุปกรณ์ดังกล่าวมีความสามารถในการป้องกันฝุ่นได้สมบูรณ์โดยมาตรฐานนี้ถูกทดสอบบนพื้นที่ที่มีการไหลเวียนของอากาศและฝุ่นเป็นเวลา 8 ชั่วโมง โดยมาตรฐาน IP นี้จะอยู่ในเครื่องมือวัดแบบติดตั้งหรืออุปกรณ์อื่นๆที่ถูกใช้งานในพื้นที่ตลอดเวลา อีกทั้งยังมีความสามารถในการ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
	ป้องกันการแทรกซึมของน้ำจากการแช่ตัวอุปกรณ์ในน้ำได้ที่มีความลึกสูงสุด 1 เมตร เป็นระยะเวลาสูงสุด 30 นาที ⁶⁶
มาตรฐาน IEEE	มีชื่อเต็มว่า The Institute of Electrical and Electronics Engineers เป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นโดย สถาบันวิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์นานาชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลมาตรฐานงานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบโทรคมนาคม รวมถึงพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านงานวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ และอุปกรณ์ตรวจจับการล้มนั้นคือ ○ มาตรฐาน IEEE802.11: เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Wireless LAN ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานย่อยต่างๆ ทั้ง IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11e, IEEE 802.11f, IEEE 802.11g, IEEE 802.11h, IEEE 802.11n และ IEEE 802.11ac โดยมาตรฐานย่อยเหล่านี้จะมีความเร็วและคลื่นความถี่สัญญาณแตกต่างกันไปในแต่ละประเภท⁶⁷ ○ มาตรฐาน IEEE 802.15.1: เป็นมาตรฐานการสื่อสารระยะใกล้ สำหรับใช้ในการสื่อสารผ่านเครือข่ายไร้สายส่วนบุคคล (Wireless Personal Area Network: WPAN) ซึ่งเน้นการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์⁶⁸ เช่น เครื่องตรวจจับการล้มที่เชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ○ มาตรฐาน IEEE 802.15.4: หรือ ZigBee เป็นหนึ่งในมาตรฐานของอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายระยะใกล้ (รัศมีไม่เกิน 10 เมตร) สำหรับ WPAN ความเร็วต่ำ ซึ่งนำมาใช้กับอุปกรณ์สื่อสารที่มีการรับส่งข้อมูลความเร็วต่ำ ใช้กำลังไฟฟ้าน้อย และมีราคาถูก เช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Embedded processors, Micro electromechanical system (MEMS) และ

⁶⁶ บริษัท โอเมก้า เมชเชอริง อินสตรูเมนต์ จำกัด. (2560). *มาตรฐาน IP*. วันที่ค้นข้อมูล 12 มิถุนายน 2563, จาก บริษัท โอเมก้า เมชเชอริง อินสตรูเมนต์ จำกัด เว็บไซต์: <https://www.omi.co.th/th/article/มาตรฐาน-ip>

⁶⁷ Netnow.Asia. (2563). *IEEE คืออะไร*. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก บริษัท วาทนา จำกัด เว็บไซต์: <https://www.netnow.asia/news/IEEEคืออะไร.html>

⁶⁸ พงษ์พันธ์ สมแพง. (2561). *ระบบการตรวจจับการล้มแบบ 2 มิติด้วย Bluetooth Accelerometer Sensor*. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ เว็บไซต์: <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Pongpan.Som.pdf>

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
	เทคโนโลยีทางคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งคาดว่าจะใช่อุปกรณ์ที่มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในชีวิตประจำวัน ⁶⁹
มาตรฐาน IEC	หรือ International Electro Technical Commission เป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ โดยส่วนประกอบของอุปกรณ์ตรวจจับการลัดที่มีเซ็นเซอร์เป็นส่วนประกอบนั้น จำเป็นต้องผ่านมาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) คือ IEC 60950-1 : Information Technology equipment - Safety - Part 1: General requirements ⁷⁰
มาตรฐาน CISPR	กำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการพิเศษระหว่างประเทศว่าด้วยการรบกวนทางวิทยุ (International Special Committee on Radio Interference – CISPR) ภายใต้คณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (International Electrotechnical Commission – IEC) โดยมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ตรวจจับการลัดนั้นเป็นการทดสอบความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Compatibility หรือ EMC) ซึ่งประกอบด้วย ○ CISPR22: เป็นการทดสอบสัญญาณรบกวน เพื่อทดสอบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ในระยะ 3 เมตร โดยไม่ก่อให้เกิดการรบกวนทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแก่อุปกรณ์นั้นๆ⁷¹

⁶⁹ TELECOM JOURNAL. การประยุกต์ใช้ IEEE 802.15.4 กับการสื่อสารแบบยูบิควิตัส. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เว็บไซต์: <http://liblog.dpu.ac.th/article/upload/a341.pdf>

⁷⁰ ราชกิจจานุเบกษา. (2555). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า พ.ศ. 2555. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เว็บไซต์: <http://standard.nbt.go.th/images/file/plc.pdf>

⁷¹ ดร.ไกรสร อัญชลีวรพันธุ์. มาตรฐานและการทดสอบอุปกรณ์ RFID ตอนที่ 1. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) เว็บไซต์: http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownload/TN%20214A_p54-57.pdf

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
	○ CISPR24: เป็นมาตรฐานด้านภูมิคุ้มกันคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเมื่อผลิตภัณฑ์ถูกใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวนทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ⁷²
มาตรฐาน UL 1069 Listed – Standard for Hospital Signaling and Nurse Call	Underwriters Laboratories Inc. เป็นองค์กรเอกชนอิสระที่ไม่แสวงหาผลกำไร จากสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การทดสอบ และการรับรองผล โดยผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้การรับรองมาตรฐานของ UL นั้น มีทั้งกลุ่มธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กลุ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มน้ำดื่ม และสัญญาณเตือนอัคคีภัย ⁷³ สำหรับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียกพยาบาล (Nurse call) นั้นคือ มาตรฐาน UL 1069 Listed ซึ่งข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ครอบคลุมอุปกรณ์ในแต่ละส่วนที่ทำงานภายใต้ระบบเรียกพยาบาล

ที่มา: รวบรวมโดยคณะวิจัย

⁷² ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคารด้วยเทคโนโลยีบลูทูธพลังงานต่ำ (อยู่ใหน 3 มิติ). วันที่ค้นข้อมูล 16 มิถุนายน 2563, จาก ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เว็บไซต์:

<https://www2.mtec.or.th/nacclient/boothinfo.php?id=rs.73>

⁷³ บริษัท ดิจิตอลโฟกัส จำกัด. มาตรฐาน UL. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2563, จาก บริษัท ดิจิตอลโฟกัส จำกัด เว็บไซต์:

<http://www.ipcamerathai.com/ul.php>

บทที่ 5

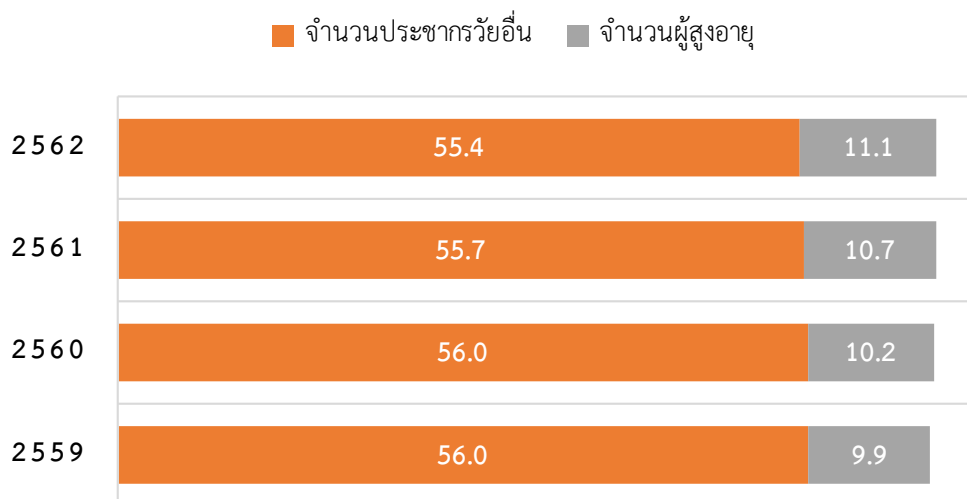
สถานภาพการใช้และแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

5.1 แนวโน้มของจำนวนผู้สูงอายุ และธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย

5.1.1 แนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย

จำนวนผู้สูงอายุของไทยนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จากข้อมูลระบบสถิติการลงทะเบียน ของกรมการปกครอง⁷⁴ ที่พบว่า ตลอด 4 ปีที่ผ่านมา ไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุนับตั้งแต่ปี 2560 ที่ร้อยละ 2.9, 4.3 และ 4.4 ตามลำดับ โดยสัดส่วนของผู้สูงอายุต่อประชากรรวมในประเทศในปี 2562 อยู่ที่ร้อยละ 16.7 หรือคิดเป็นจำนวน 11.1 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ที่มีจำนวนผู้สูงอายุต่อประชากรรวมในประเทศที่ร้อยละ 16.1

ภาพที่ 5.1 จำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย นับตั้งแต่ปี 2559 – 2562



ที่มา: กรมกิจการผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ว่าจำนวนผู้สูงอายุของไทยจะเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดถึงกว่า 17.4 ล้านคน ในปี 2573 หรือคิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนประชากรทั้งหมด⁷⁵ ซึ่งนั่นหมายความว่าไทยกำลังก้าวเข้าสู่

⁷⁴ กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/125>

⁷⁵ กองธุรกิจบริการ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2563). ร่มช.พาณิชย์ ชี้ช่องขยายธุรกิจรองรับสังคมผู้สูงอายุ มีโอกาสเติบโตสูง เตรียมเปิดตัวโครงการ "อยู่เป็น" สนับสนุนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุทุกระบบ พร้อมแนะ "ผู้สูงวัย" ชะลอความแก่ของตนเอง

สังคมสูงอายุระดับสุดยอด (Super-Aged Society) โดยกลุ่มของผู้สูงอายุ จำแนกตามการดำเนินกิจกรรมประจำวันนั้นพบว่า ผู้สูงอายุในไทยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ติดสังคม คือ สามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันต่างๆ ได้มีการออกไปทำกิจกรรมภายนอกบ้าน รวมถึงมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ซึ่งผู้สูงอายุในกลุ่มนี้มีมากถึงร้อยละ 79.5 รองลงมาคือ กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน และกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 19.0 และ 1.5 ตามลำดับ⁷⁶ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทยยังพบประเด็นที่น่าสนใจคือ ถึงแม้บริบทของสังคมไทยจะเป็นสังคมที่อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัวใหญ่ ทำให้ผู้สูงอายุส่วนมากยังคงอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆ ในครอบครัว แต่ผลจากการสำรวจกลับพบว่า แนวโน้มของผู้สูงอายุที่ต้องอาศัยอยู่คนเดียวเพียงลำพังกลับมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คือจากปี 2557 ที่มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 8.7 กลับเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.8 ในปี 2560⁷⁷ นอกจากนี้ ยังพบอีกว่า การเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่พบมากในช่วงปี 2559 – 2562 คือ การพลัดตกหกล้ม จากสาเหตุของความเสื่อมถอยของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ร่วมกับสิ่งแวดล้อมภายในที่พักอาศัยที่ไม่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะมีการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น โดยอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นตามมาก็คือ กระดูกสะโพกหักหรือแตก และศีรษะได้รับความกระทบกระเทือน⁷⁸

นอกจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทย ที่สัดส่วนของผู้สูงอายุต่อประชากรรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแล้ว จากการศึกษายังพบข้อมูลที่น่าสนใจอีกว่า ในปี 2562 มีชาวต่างชาติที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ที่ทำการยื่นขอวีซ่าประเภทคนอยู่ชั่วคราว Non-Immigrant Visa รหัส O-A (ระยะ 1 ปี) ในไทย ด้วยเหตุผลใช้ชีวิตบั้นปลาย ถึง 80,950 คน⁷⁹ เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ที่มีชาวต่างชาติยื่นขออยู่ที่ 72,969 คน⁸⁰ หรือคิดเป็นการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 10.9 ในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างของผู้สูงอายุชาวสวิตเซอร์แลนด์ที่ปัจจุบันเข้ามาใช้ชีวิตบั้นปลายในไทยมากถึง 6,700 คน ในพื้นที่ต่างๆ ของไทย ทั้งเมืองพัทยา จ.ชลบุรี, อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์, อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี และ จ.ภูเก็ต นอกจากนี้ ยังมีการสร้างหมู่บ้านวัย

...เป็นผู้สูงวัยที่มีคุณภาพและมีศักยภาพ. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า เว็บไซต์:

https://www.dbd.go.th/news_view.php?id=469416900

⁷⁶ กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2557). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย. วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: http://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20163105110238_1.pdf

⁷⁷ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560. วันที่ค้นข้อมูล 13 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์: <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรสูงอายุ/2560/รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf>

⁷⁸ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2562). อ้างแล้ว.

⁷⁹ Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. (2562). ไทยอนุมัติเกณฑ์ประกันสุขภาพผู้สูงวัยต่างชาติ เริ่ม 31 ต.ค.62. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ เว็บไซต์: <https://www.hfocus.org/content/2019/10/17899>

⁸⁰ กรุงเทพธุรกิจ. (2562). สูงอายุ - ย้ายถิ่น - พำนักรยาว. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/646267>

เกษียณเพื่อรองรับชาวสวิตเซอร์แลนด์ และเยอรมนี ใน จ.บุรีรัมย์ และคาดว่าจะขยายไปยัง จ.หนองคาย และ นครพนม เพื่อรองรับผู้สูงอายุในกลุ่มประเทศดังกล่าวที่คาดว่าจะเข้ามาใช้ชีวิตบั้นปลายในไทยเพิ่มขึ้นด้วย⁸¹ สาเหตุที่ไทยได้รับความนิยมจากผู้สูงอายุต่างชาติในการเข้ามาใช้ชีวิตบั้นปลายนั้นก็เนื่องมาจาก International Living⁸² ได้จัดอันดับให้ไทยอยู่ในอันดับที่ 17 ของโลก ของประเทศที่ดีที่สุดสำหรับชีวิตวัยเกษียณในปี 2020 ด้วยเหตุผลทางด้านค่าครองชีพที่ไม่สูงมากนัก ประกอบกับมีการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐาน มีสภาพภูมิอากาศ ประเพณีและวัฒนธรรมที่หลากหลาย จากจำนวนผู้สูงอายุในประเทศที่เพิ่มขึ้น ผสมกับการเพิ่มขึ้นของชาวต่างชาติที่ให้ความสนใจมาใช้ชีวิตหลังเกษียณที่ไทย ทำให้แนวโน้มความต้องการ การดูแล บริการ และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุจึงมีแนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

5.1.2 แนวโน้มธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุในประเทศไทย

ธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุ ตามนิยามของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์นั้นหมายถึง สถานบริการที่ไม่ใช่โรงพยาบาล มีการให้บริการที่พำนักรักษาพยาบาลแก่ผู้สูงอายุที่ไม่ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ อย่างเป็นทางการ โดยทั่วไปจะครอบคลุมการให้บริการอาหาร การดูแลความสะอาดเสื้อผ้าและที่พัก ตลอดจนความสะอาดของร่างกาย พร้อมทั้งติดตามดูแลสุขภาพเบื้องต้นอย่างใกล้ชิด แต่ไม่ได้ให้การรักษายา หากมีความเจ็บป่วยจะบริการนำส่งต่อแผนกคนไข้ของโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อรับการรักษาพยาบาลต่อไป⁸³ โดยธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยนั้นมีด้วยกันหลายรูปแบบ ได้แก่⁸⁴

- สถานดูแลผู้สูงอายุเฉพาะกลางวัน (Day care) เป็นสถานดูแลแบบเข้าไปเย็นกลับ โดยไม่มีที่พักค้างคืน ให้การดูแลทั้งในเรื่องของอาหาร การรับประทานยา และการทำกิจกรรมต่างๆ
- สถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (Long stay) มีลักษณะเป็นบ้านพักหรือห้องพักระยะยาว รูปแบบในการดูแลนั้นมีความแตกต่างกันออกไป ซึ่งสถานดูแลฯ ในลักษณะนี้มีด้วยกันหลายประเภท เช่น 1) สถานดูแลระยะยาวในโรงพยาบาล (Long-term

⁸¹ นิตยสาร Creative Thailand. (2563). *เมืองในฐานะบ้านหลังที่สองของกลุ่มเกษียณอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) เว็บไซต์:

https://www.creativethailand.org/view/article-read?article_id=32526

⁸² International Living. (2020). *The World's Best Places to Retire in 2020*. Retrieved November 9, 2020, from International Living Website <https://internationalliving.com/the-best-places-to-retire/>

⁸³ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2561). *คู่มือเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ การบริหารจัดการธุรกิจดูแลผู้สูงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์:

https://www.dbd.go.th/download/entredev_file/bizstandard/manual_standard_elder2561.pdf

⁸⁴ ชิวจิต. (2562). *โอกาสของธุรกิจดูแลผู้สูงอายุ บอกเลยว่าน่าจับตามอง*. วันที่ค้นข้อมูล 13 พฤศจิกายน 2563, จาก ชิวจิต เว็บไซต์: <https://cheewajit.com/senior-care/โอกาสของธุรกิจดูแลผู้ส>

Care Hospital) ให้การดูแลโดยแพทย์ และพยาบาล ในกรณีที่ผู้สูงอายุอยู่ในระยะพักฟื้น หรือภายหลังภาวะวิกฤติ ซึ่งยังไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านได้ 2) สถานบริการช่วยเหลือในการดำรงชีวิต (Assisted Living) เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ โดยผู้สูงอายุที่พำนักในสถานดูแลประเภทนี้เป็นกลุ่มที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ แต่ยังต้องการการดูแลในบางเรื่อง และ 3) สถานดูแลระยะสุดท้าย (Hospice Care) เป็นสถานดูแลที่ให้การดูแลโดยแพทย์และพยาบาล สำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคร้าย⁸⁵

- สถานบริการผู้สูงอายุ (Nursing Home) เป็นสถานดูแลที่ให้การดูแลทางด้านสุขภาพและการใช้ชีวิตทั่วไป พร้อมทั้งมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีโรคร้ายและจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด
- โครงการอสังหาริมทรัพย์สำหรับผู้สูงอายุ มีด้วยกัน 2 รูปแบบคือ 1) การขายสิทธิในการอยู่อาศัยตลอดชั่วชีวิต (Residential home) โดยที่ผู้ซื้อสิทธิจะมีได้เป็นเจ้าของในอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าว รวมถึงไม่สามารถขายสิทธิให้กับผู้อื่นต่อได้ และ 2) การขายอสังหาริมทรัพย์ที่ออกแบบสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ จุดเด่นของสถานดูแลผู้สูงอายุในลักษณะนี้คือ มีการออกแบบที่พัก สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่รองรับกับการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ รวมถึงมีส่วนกลางที่คอยดูแลการให้บริการทางการแพทย์ และการจัดกิจกรรมร่วมกัน
- บริการส่งผู้ดูแลไปทำการดูแล ณ ที่พักอาศัย (Health at home) เป็นธุรกิจที่มีการลงทุนและการบริหารจัดการที่ไม่ซับซ้อนมากนัก⁸⁶

สำหรับสถานภาพธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุของไทยในปัจจุบันนั้น จากการศึกษาพบว่า ยังไม่มีหน่วยงานใดที่จัดทำฐานข้อมูลสถานดูแลผู้สูงอายุไว้อย่างชัดเจน แต่จากข้อมูลของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์แสดงให้เห็นว่า ไทยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา โดยในปี 2561 ไทยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลจำนวน 208 แห่ง และเพิ่มขึ้นเป็น 318 แห่ง ในปี 2562 หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นของสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลที่ร้อยละ 52.9 ในขณะที่ข้อมูล ณ พฤศจิกายน 2563 มีนิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งใหม่เพื่อประกอบธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอีก 94 แห่งทำให้ปัจจุบันไทยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลทั้งสิ้น 375

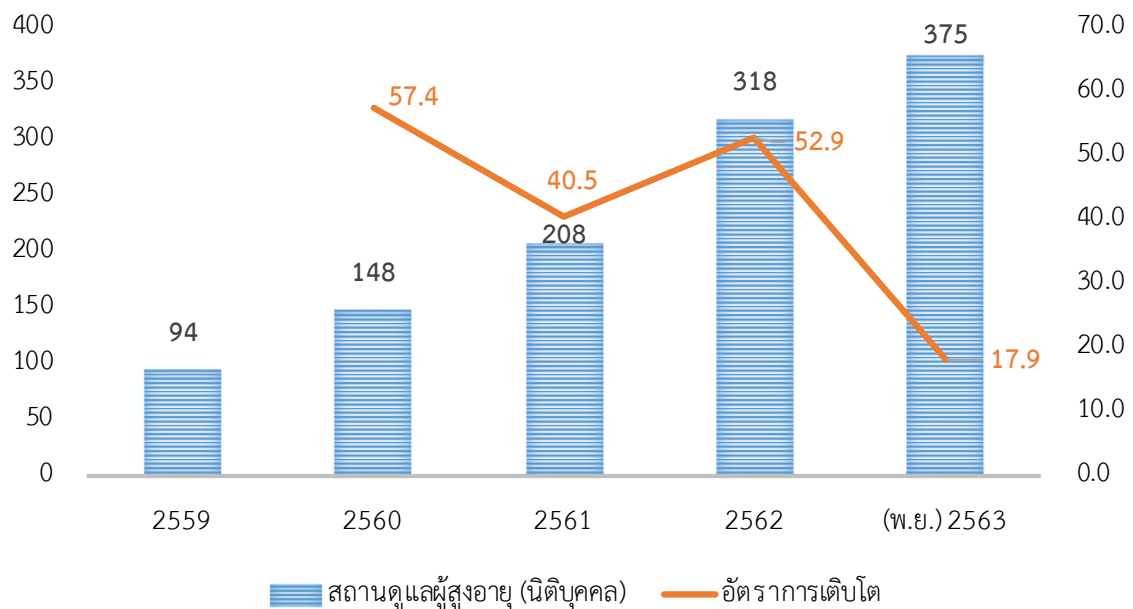
⁸⁵ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2562). *พาณิชย์เร่งแก้ปัญหาการขาดแคลนธุรกิจดูแลผู้สูงอายุในไทย*. วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์:

https://www.dbd.go.th/news_view.php?nid=469413863

⁸⁶ ธนาคารกรุงเทพ. (2562). *ความรู้พื้นฐานที่ต้องรู้ ก่อนเริ่มทำธุรกิจสถานบริการผู้สูงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 11 พฤศจิกายน 2563, จาก ธนาคารกรุงเทพ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbanksme.com/en/17849>

แห่ง หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 17.9⁸⁷ นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ว่า ยังมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่ดำเนินการโดยบุคคลธรรมดาอีกกว่า 459 แห่งทั่วประเทศ⁸⁸ อย่างไรก็ตาม ยังมีสถานดูแลผู้สูงอายุจำนวนมากที่เปิดให้บริการ แต่ไม่ได้ทำการจดทะเบียนประกอบธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งมีการประมาณว่าจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยที่แท้จริงมีมากถึง 4,000 แห่งทั่วประเทศ⁸⁹

ภาพที่ 5.2 จำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในปี 2559 – 2563



ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

นอกจากสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์แล้ว ไทยยังมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของภาครัฐ อันได้แก่ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้สังกัดกรมกิจการผู้สูงอายุจำนวน 12 แห่ง และสถานสงเคราะห์คนชรา ภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย จำนวน 13 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศอีกด้วย

เมื่อนำข้อมูลสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลมาพิจารณาถึงการกระจายตัวพบว่า ถึงแม้ในทุกภูมิภาคจะมีสถานดูแลผู้สูงอายุดังกล่าวตั้งอยู่ แต่สถานดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่ก็ยังกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ โดยเฉพาะจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวอย่างเชียงใหม่ และชลบุรี ที่มีสถานดูแลผู้สูงอายุดังกล่าวตั้งอยู่ถึง 30 และ 19 แห่ง ตามลำดับ ข้อมูลจากกรม

⁸⁷ ข้อมูล ณ วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 โดยสืบค้นจากระบบทะเบียนธุรกิจ 87301

⁸⁸ ฐานเศรษฐกิจ. (2562). 800 รายยังไม่พอ สัมบูรณ์ธุรกิจดูแลผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก ฐานเศรษฐกิจ เว็บไซต์: https://www.thansettakij.com/content/Macro_econ/409652

⁸⁹ กรุงเทพธุรกิจ. (2563). แนวโน้มธุรกิจตลาดผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/900079>

พัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ยังแสดงให้เห็นว่า สถานดูแลผู้สูงอายุในไทยกว่าร้อยละ 95 เป็นกลุ่มธุรกิจขนาดเล็ก⁹⁰ คือมีรายได้รวมไม่เกิน 50 ล้านบาท นอกจากนั้น เป็นกลุ่มธุรกิจขนาดกลาง (รายได้รวม 50 – 300 ล้านบาท) นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัจจุบันมีต่างชาติที่ให้ความสนใจเข้ามาตั้งสถานดูแลผู้สูงอายุในไทย ในลักษณะของการร่วมลงทุนถึง 27 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 18.6 ของจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลทั้งหมด โดยนักลงทุนต่างชาติที่ให้ความสนใจเข้ามาตั้งสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยมากที่สุดคือ สิงคโปร์ สวิตเซอร์แลนด์ รัสเซีย และจีน ตามลำดับ โดยมีมูลค่าการลงทุนที่ 229 ล้านบาท⁹¹ ปัจจุบันสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้โรงพยาบาลต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนจะเริ่มขยายธุรกิจเข้ามาสู่การให้บริการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นแล้วก็ตาม แต่ต้องยอมรับว่าปัญหาสำคัญของธุรกิจสถานดูแลผู้สูงอายุก็คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้สูงอายุ การขาดมาตรฐานในการดำเนินการ รวมถึงราคาค่าใช้จ่ายในการดูแล

สำหรับแนวโน้มของสถานดูแลผู้สูงอายุในไทยนั้นพบว่า สถานดูแลผู้สูงอายุขนาดเล็กประเภทดูแลระยะยาว ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างๆ เริ่มมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยสถานดูแลฯ ในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะมีจำนวนเตียงรองรับที่ไม่สูงมากนัก ทำให้กลุ่มเป้าหมายของสถานดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จึงเป็นผู้สูงอายุชาวไทยที่มีรายได้ปานกลาง⁹² และมีถิ่นพำนักเดิมอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ในส่วนของโครงการอสังหาริมทรัพย์สำหรับผู้สูงอายุในลักษณะของการขายสิทธิในการอยู่อาศัยตลอดชีวิต (Residential home) นั้นเริ่มมีเพิ่มมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากเมื่อไม่นานมานี้เพิ่งมีการเปิดให้จองสิทธิศูนย์ที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุแบบครบวงจร รามาฯ-ธนารักษ์ ซึ่งเป็นการร่วมกันระหว่างกรมธนารักษ์ และคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โดย Residential home ในลักษณะนี้ได้เคยเกิดขึ้นแล้วในไทย เช่น บ้านพักผู้สูงอายุสวางคณิเวศ ภายใต้สภากาชาดไทย โดยทั้ง 2 โครงการเป็นการลงทุนโดยภาครัฐ เพื่อรองรับผู้สูงอายุสัญชาติไทยที่มีรายได้สูง สำหรับแนวโน้มนการลงทุนเพื่อสร้าง Residential home โดยภาครัฐนั้น คาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี และ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ซึ่งกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้วางแผนที่จะทำเป็นพื้นที่นำร่องเพื่อสร้างที่พักสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มรายได้ปานกลางระดับสูง และกลุ่มข้าราชการเกษียณที่ได้รับเงินบำนาญต่อไป⁹³ ในส่วนของภาคเอกชนนั้นพบว่า การลงทุนเพื่อสร้าง Residential home สำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ ในช่วง 3 – 5 ปีที่ผ่านมา มีเพียง 4,000 ยูนิตเท่านั้น เนื่องจากการลงทุนดังกล่าวมีต้นทุนที่สูง ทั้งจากระบบการบริหารจัดการ ต้นทุนในการจัดสภาพแวดล้อม และการดูแลผู้สูงอายุในด้านต่างๆ ทำให้ราคา

⁹⁰ ข้อมูลการจัดกลุ่มขนาดธุรกิจ อ้างอิงจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2563

⁹¹ อ้างอิงจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ข้อมูล ณ วันที่ 12 พ.ย. 2563

⁹² กรุงเทพธุรกิจ. (2563). อ้างแล้ว.

⁹³ สวางคณิเวศ สภากาชาดไทย. พม.ใช้บ้านสวางคณิเวศ ต้นแบบสร้างบ้านผู้สูงอายุมีฐานะ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก สวางคณิเวศ สภากาชาดไทย เว็บไซต์: <https://centralb.redcross.or.th/sawangkanives/พม-ใช้บ้านสวางคณิเวศ-ต้น/>

ขายจึงมีราคาที่สูงตามไปด้วย ส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าไปอยู่ใน Residential home ของภาคเอกชน จึงจำกัดอยู่ที่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้สูงเท่านั้น⁹⁴ ทำให้ปัจจุบันการลงทุนของภาคเอกชนจึงปรับเปลี่ยนไปสู่การสร้างที่อยู่อาศัยที่ออกแบบโดยยึดหลัก Universal Design เพื่อให้เหมาะกับการใช้ชีวิตของทุกช่วงวัย รวมถึงมีการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ดังจะเห็นได้จากผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์มีการพัฒนาคอนโดมิเนียม เพื่อตอบโจทย์ในลักษณะดังกล่าวแล้ว รวมถึงการออกแบบบ้านชั้นเดียวและนำเอานวัตกรรมต่างๆ เข้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบการสร้างบ้านเพื่อให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ อีกทั้ง ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ยังได้ร่วมกับโรงพยาบาลเพื่อจัดสร้างศูนย์สุขภาพและการแพทย์ (Medical Wellness) เพื่อดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มที่เน้นการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน โดยแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง⁹⁵ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายของ Medical Wellness นี้ก็คือชาวต่างชาติและคนไทยที่มีรายได้สูง สำหรับกลุ่มโรงพยาบาลเองจะเห็นได้ว่าการจัดตั้งศูนย์ดูแลผู้สูงอายุขึ้นในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน โดยให้การดูแลผู้สูงอายุทั้งในรูปแบบของ Day Care และ Long Stay มีจุดเด่นทางด้านความรวดเร็วในการเข้าถึงการรักษา มีเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน รวมถึงมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการดูแล

จะเห็นได้ว่าสถานดูแลและที่พักสำหรับผู้สูงอายุในไทยส่วนใหญ่นั้นมุ่งเน้นไปที่กลุ่มผู้สูงอายุที่มีรายได้ปานกลางถึงรายได้สูง ในขณะที่ประชากรผู้สูงอายุของประเทศยังคงต้องพึ่งพาการสนับสนุนทางการเงินจากสมาชิกในครอบครัวและจากภาครัฐ ส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มรายได้น้อย และกลุ่มที่ถูกทอดทิ้ง อาจยังไม่สามารถเข้าถึงการบริการและการดูแลจากสถานดูแลผู้สูงอายุได้อย่างทั่วถึง อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันสถาบันการเงินต่างๆ เริ่มมีการออกสินเชื่อที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (Reverse Mortgage) โดยธนาคารจะเป็นผู้ซื้อบ้าน จากนั้นจะนำเงินเข้าบัญชีให้แก่ผู้กู้ในทุกๆ เดือน จนเมื่อครบกำหนดงวดสุดท้าย บ้านที่ใช้ค้ำประกันดังกล่าวจะตกเป็นของธนาคาร ซึ่งสินเชื่อในรูปแบบนี้จะช่วยตอบโจทย์ผู้สูงอายุที่ต้องการนำเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน รวมถึงแบ่งเบาภาระหนี้⁹⁶ กล่าวโดยสรุป ถึงแม้ปัจจุบันสังคมไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้วก็ตาม แต่การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็ยังไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุในทุกกลุ่มรายได้มากนัก เนื่องด้วยข้อจำกัดทางการเงินของผู้สูงอายุและครอบครัว รวมถึงข้อจำกัดในการจัดสรร

⁹⁴ บ้านดีดอทคอม. บ้านเพื่อผู้สูงวัยตอบโจทย์ใหญ่รัฐ เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก บ้านดีดอทคอม เว็บไซต์: <https://www.baan-d.com/บ้านเพื่อผู้สูงวัยตอบโจทย์ใหญ่รัฐ/>

⁹⁵ Marketeer Online. (2563). “รักษ” Medical Wellness” อาวุธสำคัญของมันคงๆ ในมือพินิจข่าว. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก Marketeer Online เว็บไซต์: <https://marketeeronline.co/archives/197681?fbclid=IwAR27g8Wlg0Q7Der9P2g51M7093f6tg71HrJmMVz2AKECWa4nlPrer4sQ4c>

⁹⁶ แสนสิริ. Reverse Mortgage คืออะไร ทำความรู้จักสินเชื่อบ้านผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก แสนสิริ เว็บไซต์: <https://www.sansiri.com/content/view/คำแนะนำกู้บ้าน-ทำความรู้จัก-Reverse-Mortgage-สินเชื่อบ้านผู้สูงอายุ/th>

งบประมาณของภาครัฐ นอกจากนี้ ถึงแม้บริบทของสังคมไทยที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว แต่การจะปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม การจัดหาผู้ดูแลและอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ก็ยังคงเป็นข้อจำกัดอยู่มาก ดังนั้นจึงอาจต้องเร่งทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคม เพื่อที่ครอบครัวจะได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลและจัดหาองค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

5.2 สถานภาพและแนวโน้มการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

การวิเคราะห์สถานภาพการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ได้ทำการศึกษาผู้ใช้อุปกรณ์ฯ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในบ้านพักอาศัย ซึ่งคาดว่าเป็นผู้ใช้กลุ่มใหญ่ของประเทศ เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนมากยังคงอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว และ 2) กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของกรมกิจการผู้สูงอายุ และสถานดูแลผู้สูงอายุของภาคเอกชนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของทั้ง 2 กลุ่มพบข้อมูลดังนี้

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ภายในบ้านพักอาศัย: ภาพรวมการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในบ้านพักอาศัย จำนวน 366 รายพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 92.3 ยังคงอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว โดยเป็นการอาศัยอยู่ร่วมกับบุตรหลานมากที่สุด ส่วนผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงลำพังนั้นพบว่า มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 7.7 สำหรับจำนวนผู้สูงอายุโดยเฉลี่ยในแต่ละครอบครัวนั้นจะมีจำนวนอยู่ที่ 2 ท่านต่อครอบครัว โดยผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มติดสังคม (ร้อยละ 52.0) รองลงมาคือ กลุ่มติดบ้านที่ช่วยเหลือตัวเองได้ และกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ โดยมีสัดส่วนของผู้สูงอายุในกลุ่มดังกล่าวที่ร้อยละ 28.7 และ 14.5 ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุในกลุ่มติดเตียงนั้นมีเพียงร้อยละ 4.8 เท่านั้น โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครมากที่สุด ที่ร้อยละ 42.1 รองลงมาคือ ปทุมธานี นนทบุรี และต่างจังหวัด คิดเป็นสัดส่วนที่ร้อยละ 16.7, 14.2 และ 34.7 ตามลำดับ

สำหรับการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ภาพรวมของผู้ตอบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 52.7) แจ้งว่าผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในบ้านมีการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว โดยส่วนใหญ่บุตร/หลานของผู้สูงอายุเป็นผู้จัดซื้อให้ (ร้อยละ 39.3) รองลงมาคือ การจัดซื้อจากหลายแหล่งร่วมกัน ทั้งผู้สูงอายุซื้อเอง/สมาชิกในครอบครัว และคนดูแลเป็นผู้จัดซื้อให้ ร่วมกับการได้รับจากสวัสดิการของภาครัฐ ซึ่งความถี่ในการจัดซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของกลุ่มผู้ใช้ภายในบ้านพักอาศัยโดยส่วนใหญ่อยู่ที่ 1 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 30.9) รองลงมาคือ 2 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 13.9) ด้วยวงเงินโดยเฉลี่ยในการจัดซื้อน้อยกว่า 10,000 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 33.9) โดยในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ผู้ตอบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.6) แจ้งว่าจะมีการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ ดังกล่าวเพิ่มเติม ด้วยวงเงินโดยเฉลี่ยในการจัดซื้อที่เพิ่มขึ้น ซึ่งคิดเป็นการเพิ่มขึ้นที่ร้อยละ 26.6 ในส่วนของช่องทางในการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ นั้นพบว่า ร้อยละ 45.5 ทำการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ จากหลายแหล่งร่วมกัน ทั้งร้านขาย

อุปกรณ์/เครื่องมือแพทย์ ช่องทางออนไลน์ ร้านขายยา และห้างสรรพสินค้า นอกจากนี้ อีกร้อยละ 36.1 แจ้งว่าทำการจัดซื้อจากร้านขายอุปกรณ์/เครื่องมือแพทย์โดยตรง

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: การสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุใน 2 กลุ่มคือ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของกรมกิจการผู้สูงอายุ จำนวน 12 แห่ง และสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จำนวน 387 แห่ง⁹⁷ ซึ่งสถานดูแลผู้สูงอายุที่ตอบแบบสำรวจนั้นมีจำนวนทั้งสิ้น 100 แห่ง แบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 7 แห่ง และสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 93 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.1 ของจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุที่ทำการสำรวจทั้งหมด โดยประเภทการให้บริการของสถานดูแลผู้สูงอายุที่ตอบแบบสำรวจนั้นพบว่า สถานดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่ให้บริการในลักษณะของ Long Stay มากที่สุด รองลงมาคือ ให้บริการทั้ง Day Care และ Long Stay ซึ่งสถานดูแลผู้สูงอายุที่ตอบแบบสำรวจนั้น ร้อยละ 72.2 เป็นสถานดูแลขนาดเล็กและขนาดกลาง คือมีเตียงรองรับผู้สูงอายุไม่เกิน 30 เตียง ในจำนวนนี้พบว่า เป็นสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีน้อยกว่า 10 เตียง 15 แห่ง สำหรับสถานดูแลผู้สูงอายุขนาดใหญ่ (มีจำนวนเตียง 30 เตียงขึ้นไป) นั้นมีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 27.8 โดยในจำนวนนี้มีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีเตียงมากกว่า 100 เตียงอยู่ถึง 12 แห่ง นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสำรวจยังพบอีกว่า สถานดูแลผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 41.2 มีจำนวนผู้สูงอายุที่ให้การดูแลอยู่ในปัจจุบันน้อยกว่าจำนวนผู้สูงอายุที่รับได้ โดยภาพรวมของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นพบว่า กว่าร้อยละ 43.6 ของผู้สูงอายุในสถานดูแลที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมดเป็นกลุ่มติดเตียง รองลงมาคือ กลุ่มติดบ้าน ที่ร้อยละ 39.3 และกลุ่มติดสังคม ที่ร้อยละ 17.0 ตามลำดับ

ในส่วนของการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุพบว่า สถานดูแลผู้สูงอายুর้อยละ 96.0 มีการใช้อุปกรณ์ ดังกล่าว โดยวิธีการจัดซื้ออุปกรณ์นั้นมีความแตกต่างกันระหว่างศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของภาครัฐ กับสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล เนื่องจากวิธีการจัดซื้อของศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้น ศูนย์ฯ จะต้องทำการยื่นขอของบประมาณกับทางกรมกิจการผู้สูงอายุ เพื่อบริการจัดสรรงบประมาณ จากนั้นเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วจึงทำการจัดซื้อโดยศูนย์ฯ ต่อไป อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจยังพบข้อมูลอีกว่า ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุเกือบทุกแห่งที่ตอบแบบสำรวจจะใช้วิธีการรับบริจาคอุปกรณ์ฯ สำหรับผู้สูงอายุนอกเหนือจากการจัดซื้อ เนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณที่ได้รับ สำหรับสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้น ร้อยละ 85.7 ทำการจัดซื้อโดยสถานดูแลเอง นอกจากนี้ ร้อยละ 45.1 ยังแจ้งว่า ญาติเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวมาให้ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะพบการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ โดยญาติในกลุ่มของสถานดูแลผู้สูงอายุขนาดเล็กและขนาดกลางมากกว่าสถานดูแลผู้สูงอายุขนาดใหญ่ สำหรับภาพรวมของจำนวนครั้งในการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ นั้น ผลจากการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วสถานดูแลผู้สูงอายুর้อยละ 43.9 จะมีการซื้ออุปกรณ์ฯ โดยเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี ด้วยวงเงินเฉลี่ยน้อยกว่า 100,000 บาทต่อครั้ง ยกเว้นสถานดูแลที่จดทะเบียนนิติบุคคลขนาดใหญ่ที่มีจำนวนเตียงตั้งแต่

⁹⁷ ข้อมูล ณ กรกฎาคม 2563 โดยไม่รวมสถานดูแลผู้สูงอายุที่ให้บริการ Day Care

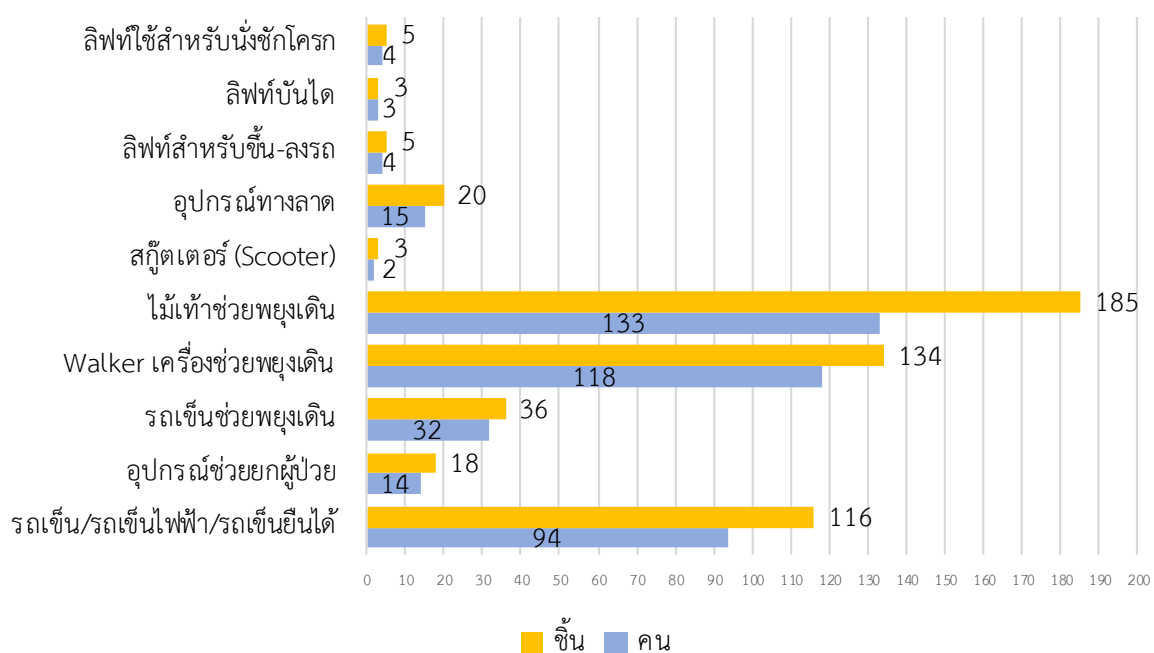
30 เติงขึ้นไปแต่ไม่เกิน 100 เติง ที่ส่วนใหญ่มีการซื้ออุปกรณ์ฯ โดยเฉลี่ยมากกว่า 3 ครั้งต่อปี ซึ่งแนวโน้มของค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์ฯ ในอนาคตนั้น ภาพรวมของสถานดูแลผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 55.0 เห็นว่าค่าใช้จ่ายในส่วนนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 22.9 ของค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ฯ เดิม

สำหรับปริมาณและแนวโน้มการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility)

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: การใช้งานอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) จากการสำรวจผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย พบว่า จำนวนอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุด ได้แก่ ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน (ร้อยละ 35.2) รองลงมา ได้แก่ Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน (ร้อยละ 25.5) รถเข็น (ร้อยละ 21.1) รถเข็นช่วยพยุงเดิน (ร้อยละ 6.9) ทั้งนี้ อุปกรณ์ทางลาด (ร้อยละ 3.8) มีการใช้งานเป็นลำดับที่ 5 แต่จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานในกลุ่มนี้ พบว่ายังมีความสับสนระหว่างอุปกรณ์ทางลาดที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ พกพาได้ กับทางลาดที่เป็นปูนซีเมนต์ที่อยู่ในบ้าน จึงอาจทำให้ข้อมูลมีการคลาดเคลื่อนได้ ลิฟท์ และสกูเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้น้อยที่สุดเป็นสองลำดับสุดท้าย อันเนื่องมาจากมีราคาสูง ต้องเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้ค่อนข้างสูง จึงจะสามารถซื้อหามาใช้งานได้ ซึ่งในทุกอุปกรณ์นั้น แต่ละคนมีมากกว่า 1 ชิ้น อาทิ ไม้เท้า รถเข็น ยกเว้นลิฟท์บันได ที่ผู้สูงอายุมีคนละ 1 ชิ้นเท่านั้น (รายละเอียดดังภาพที่ 5.3)

ภาพที่ 5.3 ปริมาณการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย



ที่มา: คณะวิจัย

การจัดซื้ออุปกรณ์ฯ ส่วนใหญ่บุคลากรของผู้สูงอายุเป็นคนจัดหา/จัดซื้อมาให้ และบางส่วนมีทั้งที่บุคลากรของผู้สูงอายุเป็นคนจัดหา/จัดซื้อมาให้และได้รับมาจากสวัสดิการของรัฐ โดยมีความถี่ในการซื้อส่วนใหญ่ 1 ครั้งต่อปี วงเงินในการซื้อน้อยกว่า 10,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุที่มีเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ไม้เท้าค้ำยัน walker ที่มีราคาไม่แพง คือไม่เกิน 3,000 บาทต่อชิ้น โดยส่วนใหญ่ซื้อมาจากร้านขายอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ (ร้อยละ 35.9) รองลงมา คือ ร้านค้าออนไลน์ โรงพยาบาล ร้านขายยา ห้างสรรพสินค้าและอื่นๆ (เพื่อน/บริจาคร) ตามลำดับ

ในอนาคต กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยกว่าร้อยละ 73.0 มีแนวโน้มที่จะซื้ออุปกรณ์ฯ ดังกล่าวเพิ่มขึ้น ประมาณร้อยละ 10 โดยประเภทของอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) ที่มีแนวโน้มจะซื้อมากที่สุด ใน 1 – 3 ปีข้างหน้า คือ รถเข็น คิดเป็นสัดส่วนความต้องการที่ร้อยละ 23.9 รองลงมา คือ ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน walker รถเข็นช่วยพยุงเดิน อุปกรณ์ทางลาด อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย และสก็ูเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 19.6, 13.1, 12.1, 9.1, 8.5 และ 4.7 ตามลำดับ ลิฟท์เป็นอุปกรณ์ที่มีความต้องการน้อยที่สุด ไม่ว่าจะเป็นลิฟท์สำหรับขึ้น-ลงรถ ลิฟท์บันได หรือ ลิฟท์ใช้สำหรับนั่งชักโครก อันเนื่องมาจากมีราคาค่อนข้างสูงคือ 70,000 – 600,000 บาท

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ผลจากการสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุทั้ง 96 แห่ง ส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ (Mobility) ซึ่งมีเพียง 2 แห่งเท่านั้น ที่ไม่มีการใช้อุปกรณ์ฯ ในกลุ่มดังกล่าว โดยอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุใช้งานมากที่สุด ได้แก่ รถเข็น (รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นย่นได้) รวมทั้งสิ้น 934 คัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.6 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ ซึ่งมีการนำไปใช้ ทั้งหมด 92 แห่ง แบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 7 แห่ง โดยมีการใช้งานรถเข็นรวม 103 คัน และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 85 แห่ง ซึ่งมีการใช้งานรถเข็น 831 คัน เฉลี่ยรวม 10 คัน/แห่ง เมื่อทำการพิจารณาถึงการใช้งานรถเข็นในสถานดูแลผู้สูงอายุ พบว่า มีการนำรถเข็นไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มติดบ้านต้องการความช่วยเหลือ ในขณะที่กลุ่มติดสังคมยังคงมีการนำรถเข็นไปใช้งานบ้างแต่จำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งานในกลุ่มอื่นๆ

Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุใช้งานเป็นอันดับที่ 2 รองมาจากรถเข็น ซึ่งมีการใช้งานรวมจำนวน 653 อัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 90 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.9 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในกลุ่มนี้ แบ่งเป็นการใช้งานในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 64 อัน ในศูนย์ฯ 6 แห่ง และการใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 589 อัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุจำนวน 86 แห่ง คิดเป็นการใช้งานเฉลี่ย 7 อันต่อแห่ง เมื่อทำการพิจารณาถึงการใช้งาน Walker ในสถานดูแลผู้สูงอายุ พบว่า มีการนำ Walker ไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม

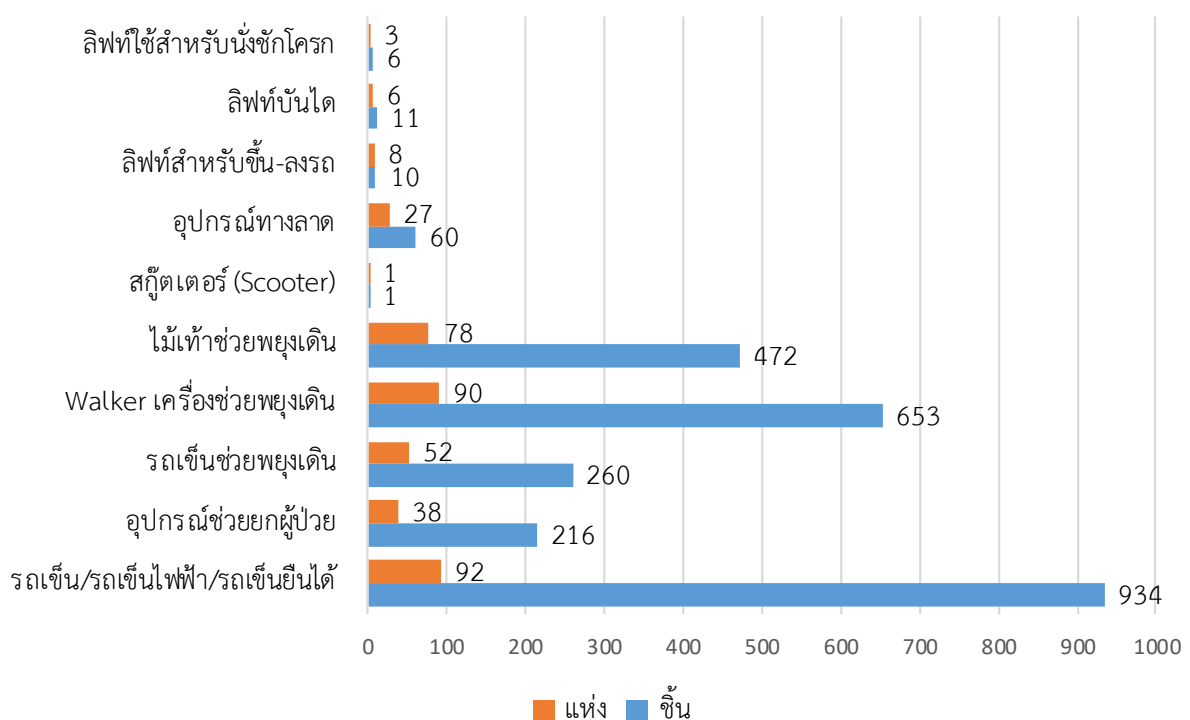
ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน เครื่องช่วยพยุงเดิน เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุใช้งานเป็นอันดับที่ 3 รองมาจากรถเข็นและ walker ซึ่งมีการใช้งานรวมจำนวน 472 อัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 78 แห่ง คิดเป็นสัดส่วน

ร้อยละ 18.0 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในกลุ่มนี้ แบ่งเป็นการใช้งานในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 106 อัน ในศูนย์ฯ 6 แห่ง และการใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 366 อัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 86 แห่ง คิดเป็นการใช้โดยเฉลี่ยที่ 6 อันต่อแห่ง เมื่อทำการพิจารณาถึงการใช้งาน ไม่ให้ช่วยพยุงเดิน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ พบว่า มีการนำไม้เท้าช่วยพยุงเดินไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม

รถเข็นช่วยพยุงเดิน และอุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุใช้งานในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งมีการใช้งาน 260 คัน และ 216 คัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 52 แห่ง และ 38 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.9 และ 8.2 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในกลุ่มนี้ ตามลำดับ โดยทั้ง 2 อุปกรณ์มีการใช้งานในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุเพียงแค่ 3 แห่ง เท่านั้น ส่วนสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล มีการนำไปใช้งาน จำนวน 49 แห่ง และ 35 แห่งตามลำดับ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาค่อนข้างสูง และมีขนาดที่ค่อนข้างใหญ่ ไม่เหมาะกับการใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด เมื่อคิดอัตราการใช้โดยเฉลี่ยพบว่า รถเข็นช่วยพยุงเดินมีอัตราการใช้งานโดยเฉลี่ย 5 คันต่อแห่ง และอุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วยมีอัตราการใช้งานโดยเฉลี่ยเพียง 2 คันต่อแห่งเท่านั้น

อุปกรณ์ทางลาด เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุไม่มากนัก คือ 60 อัน ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 27 แห่ง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.3 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ทั้งหมดในกลุ่มนี้เท่านั้น เนื่องจาก ในเกือบทุกตึกที่มีทางขึ้น-ลง มีการใช้งานทางลาดที่ทำด้วยปูนซีเมนต์อยู่แล้ว

ภาพที่ 5.4 ปริมาณการใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ของสถานดูแลผู้สูงอายุ



ที่มา: คณะวิจัย

ลิฟท์ (ลิฟท์สำหรับขึ้น-ลงรถ ลิฟท์บันได และลิฟท์ใช้สำหรับนั่งชักโครก) มีการใช้งานเฉพาะในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลเท่านั้น ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุไม่มีการนำมาใช้งาน เนื่องจากมีราคาที่สูงมาก การดูแลรักษาทำได้ยาก ต้องรอบริษัทผู้ขายเป็นระยะเวลานาน มีความเสี่ยงระดับสูงที่จะเกิดอันตรายระหว่างการใช้อุปกรณ์ กรณีเจ้าหน้าที่ขาดความชำนาญ ในส่วนของสกายด์เตอร์นั้น มีการใช้งานเพียง 1 คัน ใน 1 แห่งเท่านั้น เนื่องจากสถานดูแลผู้สูงอายุเห็นว่าเป็นอุปกรณ์ที่ไม่มีความจำเป็น และผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในเรือนนอน หรือทำกิจกรรมภายในอาคารเป็นส่วนใหญ่ รายละเอียดดังภาพที่ 5.4

สำหรับแนวโน้มความต้องการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ของสถานดูแลผู้สูงอายุในอนาคตพบว่า มีสถานดูแลผู้สูงอายุที่ต้องการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า รวมทั้งสิ้น 39 แห่ง จากจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุ 96 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 40.6 โดยอุปกรณ์ที่ต้องการจัดซื้อนั้นมีจำนวนทั้งสิ้น 582 ชิ้น โดยรถเข็น เป็นอุปกรณ์ที่จะมีการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์ ใน 1-3 ปีข้างหน้ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถเข็นช่วยพยุงเดิน Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน ไม่เท้าช่วยพยุงเดิน อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย ลิฟท์ อุปกรณ์ทางลาด และสกายด์เตอร์ ตามลำดับ

รถเข็น (รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้) มีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมมากถึง 159 คัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27.3 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์รวม 28 แห่ง เฉลี่ยแห่งละ 6 คัน

ในส่วนของรถเข็นช่วยพยุงเดิน Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน มีความต้องการใช้งานในอนาคตจำนวนใกล้เคียงกันคือ 111 ชิ้น และ 100 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 17.2 และ 19.1 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด หรือคิดเป็นความต้องการเฉลี่ยแห่งละ 6 และ 5 ชิ้น ตามลำดับ ในขณะที่ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน และอุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย ก็มีความต้องการใช้งานในอนาคตจำนวนใกล้เคียงกันเช่นกัน ซึ่งมีความต้องการอยู่ที่ 88 ชิ้น และ 71 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 15.1 และ 12.2 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ในกลุ่มนี้ทั้งหมด หรือคิดเป็นความต้องการเฉลี่ยแห่งละ 6 และ 3 ชิ้น ตามลำดับ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ยังพบว่า อุปกรณ์ช่วยยกตัวผู้ป่วยซึ่งมีราคาค่อนข้างแพงเมื่อเทียบกับไม้เท้าช่วยพยุงเดินหลายเท่า กลับมีความต้องการในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากสถานดูแลผู้สูงอายุต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเพื่อนำมาช่วยผู้ดูแลผู้สูงอายุให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ลดการใช้แรงในการยกตัวผู้สูงอายุ ในขณะเดียวกันผู้สูงอายุเองก็จะได้รับความปลอดภัยมากขึ้นด้วย สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้สูงอายุติดเตียงที่ต้องเคลื่อนย้ายระหว่างเตียงและรถเข็น ประกอบกับในปัจจุบันรูปแบบของอุปกรณ์ช่วยยกมีการปรับปรุงแบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น มีขนาดที่เล็กลง จึงทำให้สถานดูแลผู้สูงอายุต้องการหาซื้อเพิ่มมากยิ่งขึ้น

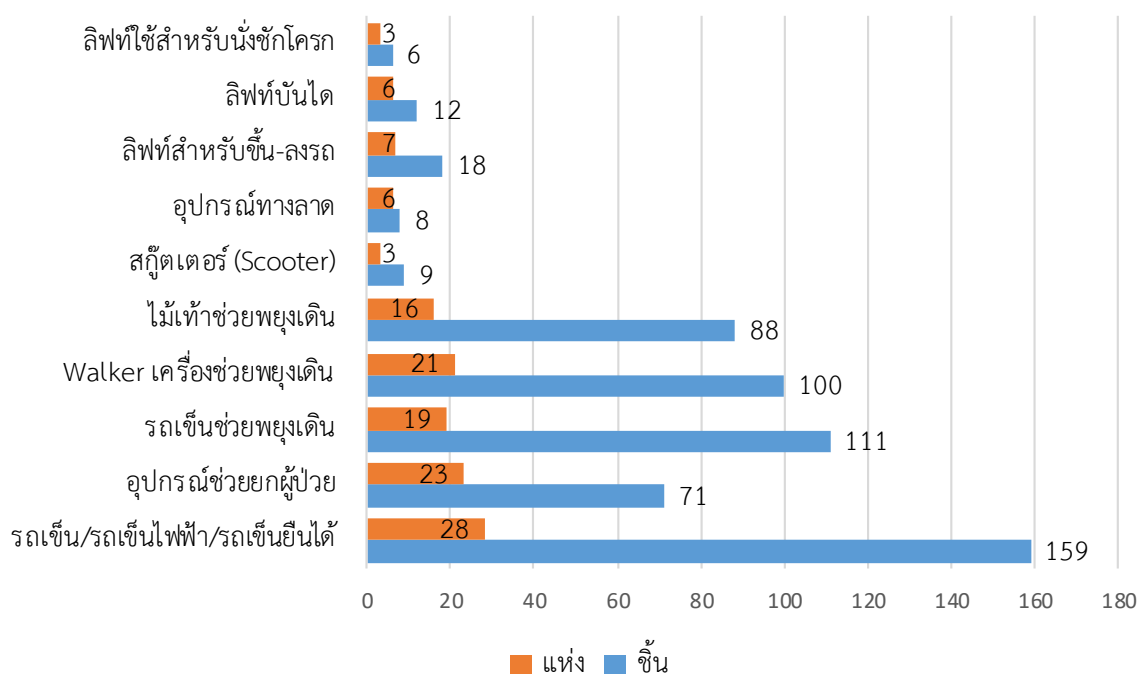
ลิฟท์ และสกายด์เตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่มีความต้องการจัดหา/ซื้อมาใช้ในอนาคตน้อย เนื่องจากมีราคาค่อนข้างสูง โดยลิฟท์ขึ้น-ลงรถ มีความต้องการมากที่สุดในบรรดาลิฟท์ทั้ง 3 รูปแบบ คือมีความต้องการ

เพียงร้อยละ 7.2 เท่านั้น รองลงมาคือ ลิฟท์บันได/ลิฟท์สำหรับวิลแชร์ ก็ยังมีความต้องการไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุที่มีเพียง 1 แห่งเท่านั้น หรือเพียงร้อยละ 6.2 อันเนื่องมาจากค่อนข้างมีงบประมาณที่จำกัด และส่วนใหญ่เป็นอาคารไม่สูงมากนักไม่เกิน 3 ชั้น ในส่วนของลิฟท์ใช้สำหรับนั่งชักโครก มีความต้องการน้อยที่สุด เพียงร้อยละ 3.1 หรือเพียง 3 แห่ง อันเนื่องมาจากยังไม่เป็นที่รู้จักและมีราคาที่ค่อนข้างสูงมากคือ อันละ 120,000 - 180,000 บาท

ในส่วนของอุปกรณ์ทางลาดสำหรับรถเข็น มีความต้องการเพียง 6 แห่ง เนื่องจากมีทางลาดปูนสำหรับรถเข็นอยู่แล้วจึงมีความต้องการน้อย นอกจากนี้อุปกรณ์ทางลาดยังเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ค่อยมีความจำเป็นเนื่องจากปัจจุบันมีกฎหมายกำหนดให้ทุกสิ่งปลูกสร้างต้องมีทางลาดสำหรับรถเข็น

รถสกูตเตอร์ มีความต้องการน้อย เพียงร้อยละ 3.1 หรือเพียง 3 แห่ง อันเนื่องมาจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่พักอาศัยทำกิจกรรมอยู่ในหอนอน หรือโดยรอบอาคาร การออกไปภายนอกก็มีเพียงการไปหาหมอ ซึ่งจะใช้รถยนต์เป็นพาหนะ จึงทำให้มีความจำเป็นน้อยมาก รายละเอียด ดังภาพที่ 5.5

ภาพที่ 5.5 ปริมาณความต้องการจัดหา/จัดซื้ออุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ ใน 1 – 3 ปีข้างหน้า ของสถานดูแลผู้สูงอายุ

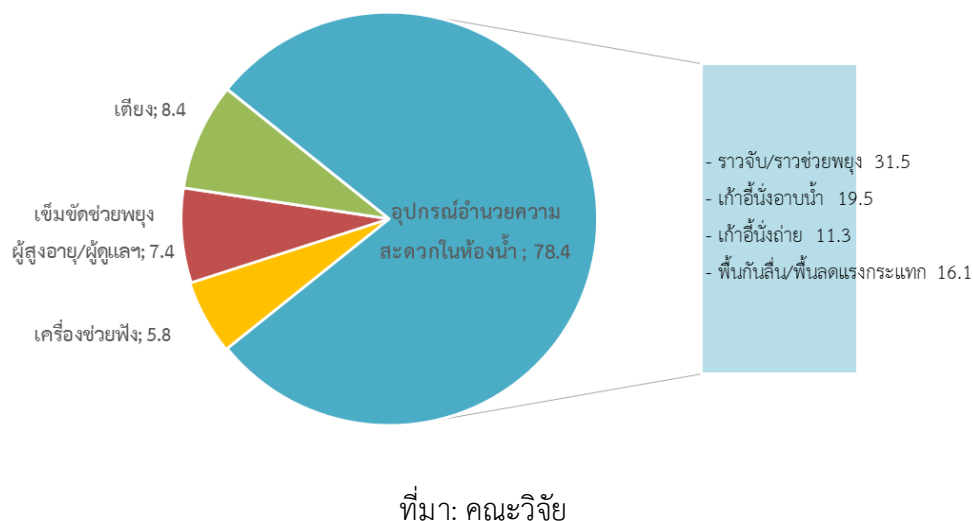


ที่มา: คณะวิจัย

5.2.2 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort)

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ในที่พักอาศัย: จากการสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในที่พักอาศัยหรือในครัวเรือนที่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุทั้งสิ้นจำนวน 193 คน พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์ในส่วนของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.4 รองลงมาจะเป็นเตียงสำหรับผู้สูงอายุ ร้อยละ 8.4 เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุและผู้ดูแลผู้สูงอายุ ร้อยละ 7.4 และเครื่องช่วยฟัง ร้อยละ 5.8 ตามลำดับ (ภาพที่ 5.6) และยังพบว่าในอนาคต (1-3 ปีข้างหน้า) ผู้ใช้มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มอุปกรณ์ที่คาดว่าจะมีจำนวนความต้องการใช้มากที่สุดคือ กลุ่มอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องน้ำ เช่น อุปกรณ์ราวจับ/ราวช่วยพยุง พื้นลดแรงกระแทก/พื้นกันลื่น เก้าอี้นั่งอาบน้ำ และเก้าอี้นั่งถ่าย เป็นต้น ลำดับรองลงมาคือ เตียงสำหรับผู้สูงอายุ เครื่องช่วยฟัง และเข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (ภาพที่ 5.7) ซึ่งสามารถสรุปโดยจำแนกตามรายอุปกรณ์ได้ดังนี้

ภาพที่ 5.6 สัดส่วนปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย



เครื่องช่วยฟัง: พบว่ามีผู้ใช้จำนวน 30 ราย รวม 34 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 5.8 ของจำนวนอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่มีการใช้ในปัจจุบัน และคาดว่าในอนาคต (1-3 ปีข้างหน้า) ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะซื้อเครื่องช่วยฟังคิดเป็นจำนวน 90 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 9.6 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวกทั้งหมด

ในส่วนของปัญหาที่เกิดจากการใช้เครื่องช่วยฟังคือ การเสื่อมคุณภาพของถ่านที่ใช้ทำให้ต้องเปลี่ยนถ่านบ่อยๆ มีเสียงรบกวน ต้องปรับจูนบ่อย ไม่สามารถใช้งานได้ในทุกสภาพแวดล้อม การเสื่อมคุณภาพของเครื่องช่วยฟัง ผู้สูงอายุใช้งานไม่ถนัด และไม่สะดวกในการใช้อุปกรณ์ เนื่องจากราคาสูงหรือความถี่จากอุปกรณ์ รวมถึงเครื่องช่วยฟังใส่แล้วรู้สึกเจ็บทำให้ปฏิเสธการใส่ และผู้สูงอายุยังไม่ยอมรับในการใช้เครื่องช่วย

ฟังเนื่องจากมองว่ายังไม่จำเป็น และคำนึงถึงภาพลักษณ์ว่าเมื่อใส่เครื่องช่วยฟังแล้วทำให้ดูเหมือนเป็นผู้สูงอายุมากหรือเป็นคนพิการทางการได้ยินทำให้ขาดความมั่นใจในตนเองหรืออายที่จะใส่เครื่องช่วยฟัง

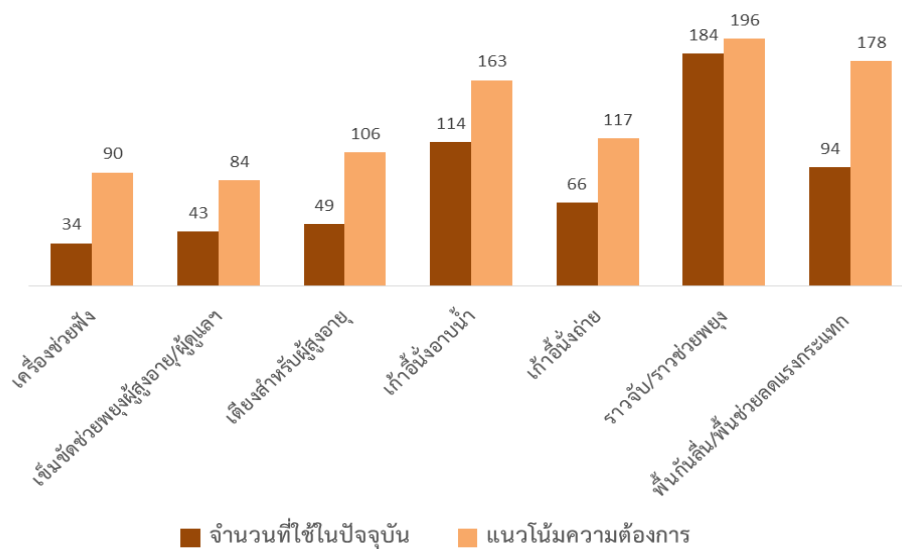
เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ: พบว่ามีผู้ใช้จำนวน 35 ราย รวม 43 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 7.4 ของจำนวนอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวกทั้งหมด และคาดว่าในอนาคต (1-3 ปีข้างหน้า) ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะซื้อเข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุหรือเข็มขัดสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุเพื่อช่วยในการพยุงหรือยกตัวผู้สูงอายุ เป็นจำนวน 84 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 9.0 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวกทั้งหมด ปัญหาที่พบจากการใช้เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุพบว่า อุปกรณ์ยังไม่เอื้อต่อการยกผู้สูงอายุที่นั่งไม่ได้ และอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรงในขณะยกตัวผู้สูงอายุได้ค่อนข้างน้อย

เตียงสำหรับผู้สูงอายุ: พบว่า ปัจจุบันมีผู้ใช้เตียงสำหรับผู้สูงอายุ จำนวนทั้งสิ้น 43 เตียง คิดเป็นร้อยละ 7.4 ของจำนวนอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวกทั้งหมด และคาดว่าในอนาคต (1-3 ปีข้างหน้า) ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะซื้อเตียงสำหรับผู้สูงอายุเป็นจำนวน 106 เตียง คิดเป็นร้อยละ 11.3 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์กลุ่มอำนวยความสะดวก ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ปัญหาที่พบจากการใช้เตียงสำหรับผู้สูงอายุพบว่า การปรับระดับความสูง-ต่ำของเตียงซึ่งไม่สอดคล้องกับความสูงของผู้สูงอายุ ทำให้การขึ้นลงเตียงทำได้ยากหรือเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุได้ลำบาก และเตียงที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจะมีราคาค่อนข้างสูง โดยเฉพาะเตียงไฟฟ้าที่นำเข้าและสามารถปรับรูปแบบได้หลายท่า (เตียง 5 ไก่) และควบคุมด้วยรีโมทไฟฟ้า

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำ: พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์ในห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ เช่น ราวจับหรือราวช่วยพยุงตัว เก้าอี้นั่งอาบน้ำ ฟันกันลื่นหรือพื้นที่ช่วยลดแรงกระแทก และเก้าอี้นั่งถ่าย เป็นต้น โดยมีการใช้อุปกรณ์ในส่วนของราวจับหรือราวช่วยพยุงมากที่สุด คือ 184 ชิ้น (ร้อยละ 31.5) รองลงมาคือ เก้าอี้นั่งอาบน้ำ 114 ชิ้น (ร้อยละ 19.5) ฟันกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก 94 ชิ้น (ร้อยละ 16.1) และเก้าอี้นั่งถ่าย จำนวน 66 ชิ้น (ร้อยละ 11.3) ตามลำดับ และคาดว่าในอนาคต (1-3 ปีข้างหน้า) ผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มที่จะซื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุเพิ่มมากที่สุดคือ อุปกรณ์ราวจับหรือราวช่วยพยุงตัว จำนวน 196 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 21 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการ รองลงมาคือ ฟันกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก เก้าอี้นั่งอาบน้ำ และเก้าอี้นั่งถ่าย คิดเป็นร้อยละ 19.1, 17.5 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ

สำหรับปัญหาในการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำพบว่า อุปกรณ์บางประเภทผู้ดูแลไม่สามารถใช้งานเพียงคนเดียวได้ต้องมีคนช่วยเหลือ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในห้องน้ำเมื่อโดนน้ำจะเป็นสนิมได้ง่าย เช่น ล้อเก้าอี้นั่งอาบน้ำ เป็นต้น รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้ในห้องน้ำจะมีราคาค่อนข้างแพง

ภาพที่ 5.7 ปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และแนวโน้มความต้องการใช้อุปกรณ์ฯ ใน 1 - 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย



ที่มา: คณะวิจัย

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ผลจากการสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุจำนวน 96 แห่ง โดยแบ่งเป็นสถานดูแลผู้สูงอายุที่ดำเนินการโดยภาครัฐ ในที่นี้หมายถึง ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ มีจำนวนทั้งสิ้น 7 แห่ง และสถานดูแลผู้สูงอายุที่ดำเนินการโดยภาคเอกชน ในที่นี้หมายถึง สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล มีจำนวนทั้งสิ้น 89 แห่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) มากที่สุดในสถานดูแลผู้สูงอายุทั้งสองแห่งคือ เตียงสำหรับผู้สูงอายุ หรือเตียงที่ใช้กับผู้ป่วย รวม 2,455 เตียง (ร้อยละ 49) เนื่องจากเตียงเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุทุกแห่งจำเป็นต้องใช้ รองลงมาคือ มือจับ/ราวจับช่วยพยุง จำนวน 819 ชิ้น (ร้อยละ 16.4) พื้นกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก 528 แห่ง (ร้อยละ 10.5) เก้าอี้ล้อเข็น 505 ชิ้น (ร้อยละ 10.1) เก้าอี้นั่งถ่าย 344 ตัว (ร้อยละ 6.9) เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 273 ชิ้น (ร้อยละ 5.5) และอุปกรณ์ที่มีการใช้น้อยที่สุดในสถานดูแลผู้สูงอายุคือ เครื่องช่วยฟัง ซึ่งมีเพียง 84 เครื่อง (ร้อยละ 1.7) เท่านั้น เนื่องจากเครื่องช่วยฟังเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีไว้สำหรับบริการผู้สูงอายุ น้อยมาก โดยส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะเป็นผู้จัดหาเอง ทั้งนี้จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปรายละเอียดรายการอุปกรณ์ได้ดังนี้

เครื่องช่วยฟัง: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้งานน้อยที่สุด เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะต้องนำมาเอง โดยในสถานดูแลผู้สูงอายุจะมีให้บริการแก่ผู้สูงอายุ น้อยมาก ซึ่งมีการใช้งานรวมจำนวน 84 เครื่อง ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 24 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.7 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ แบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 4 แห่ง มีการใช้เครื่องช่วยฟังรวม 30 เครื่อง และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 20 แห่ง มีการใช้เครื่องช่วยฟัง

จำนวน 54 เครื่อง โดยสถานดูแลผู้สูงอายุมีการนำเครื่องช่วยฟังมาใช้กับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม และส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ: หมายถึง เข็มขัดช่วยพยุงตัว/เคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ หรือเข็มขัดยกตัว เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการผ่อนแรงในการพยุงหรือเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการเคลื่อนย้ายตัว ลูกนั่ง เดิน เพื่อเพิ่มความมั่นคงและปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายตัว ยืน หรือฝึกเดิน ตลอดจนป้องกันการหกล้ม ในขณะที่ฝึกยืน เดิน และช่วยในการเคลื่อนย้ายตัวในท่าต่างๆ เพื่อช่วยให้สามารถเคลื่อนไหวไปยังพื้นที่ต่างๆ ภายในบ้านด้วยความปลอดภัย ซึ่งสถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้อุปกรณ์นี้ไม่มากนัก โดยมีการใช้งานรวมทั้งสิ้นจำนวน 273 ชิ้น ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 45 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.5 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 2 แห่ง มีการใช้เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวม 19 ชิ้น และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 43 แห่ง ใช้อุปกรณ์ฯ จำนวน 254 ชิ้น โดยสถานดูแลผู้สูงอายุได้มีการใช้เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ หรือเข็มขัดที่ผู้ดูแลผู้สูงอายุกับกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ และกลุ่มติดเตียง เนื่องจากการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ช่วยในการผ่อนแรง และเพื่อความปลอดภัยของทั้งผู้ดูแลและตัวผู้สูงอายุเองด้วย

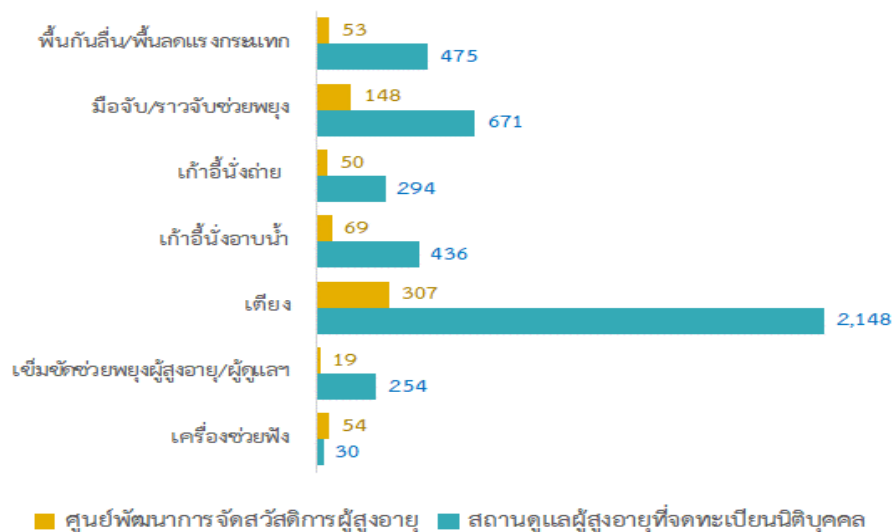
เตียงสำหรับผู้สูงอายุ: เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับสถานดูแลผู้สูงอายุทุกแห่ง ซึ่งมีการนำมาใช้กับผู้สูงอายุทุกกลุ่ม รวมทั้งสิ้น 2,455 เตียง โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 7 แห่ง มีการใช้เตียงรวม 307 เตียง และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 89 แห่ง มีการใช้เตียงรวม 2,148 เตียง

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำ: พบว่า ในสถานประกอบการดูแลผู้สูงอายุทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน มีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุในห้องน้ำในทุกแห่ง ซึ่งอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งมากที่สุดคือ ราวจับ หรือราวช่วยพยุง เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เก้าอี้นั่งถ่าย และพื้นกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก ตามลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ราวจับหรือราวช่วยพยุง: ในสถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้ราวจับหรือราวช่วยพยุง รวมทั้งสิ้นจำนวน 819 ชิ้น ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 97 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 16.5 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 7 แห่ง มีการใช้เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวม 148 ชุด และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 90 แห่ง มีการใช้จำนวน 671 ชุด โดยสถานดูแลผู้สูงอายุได้ติดตั้งราวจับหรือราวช่วยพยุงในห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ และกลุ่มผู้สูงอายุที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้เพื่อช่วยในการพยุงตัวและยึดจับ รวมทั้งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุหรือลื่นหกล้ม

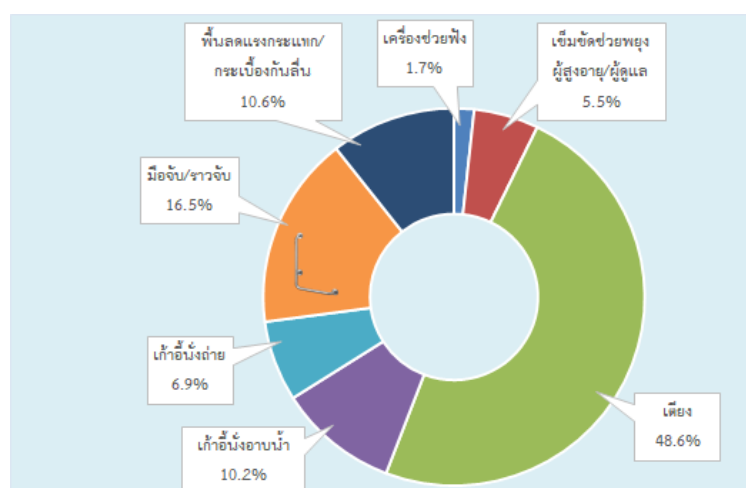
- เก้าอี้นั่งอาบน้ำ: ในสถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้เก้าอี้นั่งอาบน้ำ รวมทั้งสิ้นจำนวน 505 ชิ้น ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 91 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.2 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 6 แห่ง รวม 69 ชุด และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 85 แห่ง มีการใช้จำนวน 436 ชุด โดยสถานดูแลผู้สูงอายุได้มีการใช้เก้าอี้นั่งอาบน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ และกลุ่มติดเตียง
- เก้าอี้นั่งถ่าย: เก้าอี้นั่งถ่ายสำหรับผู้สูงอายุจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่ไม่สะดวกในการเดินไปห้องน้ำสามารถนั่งถ่ายได้ง่ายและสะดวก ซึ่งในสถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้เก้าอี้นั่งถ่ายรวมทั้งสิ้นจำนวน 344 ตัว โดยใช้ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 69 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.9 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 5 แห่ง รวม 50 ตัว และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 64 แห่ง มีการใช้จำนวน 294 ตัว โดยสถานดูแลผู้สูงอายุได้มีการใช้เก้าอี้นั่งถ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุด
- พื้นกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก: ซึ่งนิยมใช้ปูในห้องน้ำเพื่อป้องกันการลื่นหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งในสถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้พื้นกันลื่นหรือพื้นลดแรงกระแทก รวมทั้งสิ้นจำนวน 528 ชิ้น โดยใช้ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 53 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.6 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 2 แห่ง รวม 53 ชิ้น และในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน 72 แห่ง มีการใช้จำนวน 294 ชิ้น โดยสถานดูแลผู้สูงอายุใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มผู้สูงอายุทุกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่ใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ช่วยเหลือตนเองได้ และกลุ่มที่ต้องการความช่วยเหลือ

ภาพที่ 5.8 ปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ



ที่มา: คณะวิจัย

ภาพที่ 5.9 สัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในสถานดูแลผู้สูงอายุ



ที่มา: คณะวิจัย

สำหรับแนวโน้มความต้องการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกของสถานดูแลผู้สูงอายุในอนาคตพบว่า มีสถานดูแลผู้สูงอายุที่ต้องการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า รวมจำนวนทั้งสิ้น 33 แห่ง จากจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุ 96 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 34.3 รวมทั้งสิ้น 910 ชิ้น โดยเตียงเป็นอุปกรณ์ที่จะมีการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์ใน 1 - 3 ปีข้างหน้ามากที่สุด รองลงมาได้แก่ เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เก้าอี้นั่ง ราวจับ/ราวจับพยุง เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแลผู้สูงอายุ พนักกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก และเครื่องช่วยฟัง ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

เตียงสำหรับผู้สูงอายุ/ผู้ป่วย: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมมากเป็นอันดับหนึ่งมีจำนวนมากถึง 376 เตียง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 41.3 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 52 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.0 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 48 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 4 แห่ง จะเห็นได้ว่าภาคเอกชนที่ให้บริการด้านดูแลผู้สูงอายุจะมีความต้องการเตียงมากกว่าหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งงบประมาณในแต่ละปีจะมีจำนวนจำกัดหรือน้อยมาก นอกจากนี้ ภาคธุรกิจยังมีโอกาสเติบโตอีกมากตามสัดส่วนผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอนาคต

เก้าอี้นั่งอาบน้ำ: สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมจำนวน 136 ตัว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.9 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 38 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 17.5 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 35 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 3 แห่ง

เก้าอี้นั่งถ่าย: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมจำนวน 102 ตัว คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.2 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 32 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.7 โดยแบ่งเป็นสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 29 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 3 แห่ง

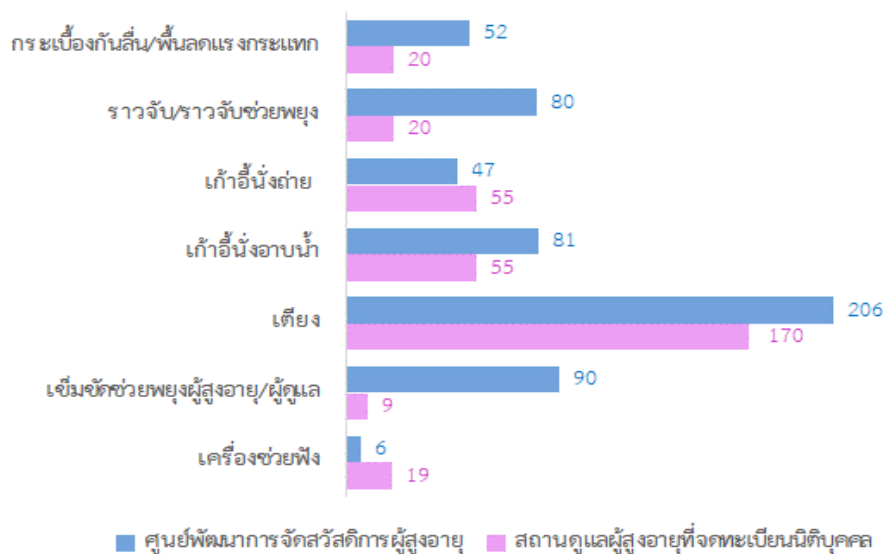
ราวจับ/ราวจับช่วยพยุง: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมจำนวน 100 ชุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 29 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 13.4 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 28 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 1 แห่ง

กระเบื้องกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมจำนวน 72 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.9 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 22 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.1 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 21 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 1 แห่ง

เข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแล: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมจำนวน 99 ชุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.9 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 32 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.7 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 30 แห่ง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 2 แห่ง

เครื่องช่วยฟัง: เป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการจัดหา/ซื้อเพิ่มเติมอย่างมากเมื่อเทียบกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกประเภทอื่น ซึ่งมีจำนวนเพียง 25 เครื่อง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.7 ของจำนวนความต้องการอุปกรณ์ฯ ในกลุ่มนี้ทั้งหมด โดยมีสถานดูแลผู้สูงอายุที่มีความต้องการอุปกรณ์ฯ รวม 12 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 5.5 ของจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องการทั้งหมดในกลุ่มนี้ โดยแบ่งเป็น สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล 9 เครื่อง และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการผู้สูงอายุ 3 เครื่อง เนื่องจากเครื่องช่วยฟังเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เฉพาะบุคคลที่มีปัญหาทางการได้ยินเท่านั้น ซึ่งผู้สูงอายุบางคนไม่มีความจำเป็นต้องใช้ และราคาต่อเครื่องค่อนข้างแพง ทำให้สถานดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีบริการให้กับผู้สูงอายุ แต่ผู้สูงอายุจะเป็นผู้จัดหาตนเองเป็นหลัก ในส่วนของสถานดูแลผู้สูงอายุของภาครัฐผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางการได้ยินสามารถเบิกจากสวัสดิการของภาครัฐได้โดยตรง (สวัสดิการข้าราชการ สปสช. และกองทุนประกันสังคม)

ภาพที่ 5.10 แนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Comfort) ในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้าของสถานดูแลผู้สูงอายุ



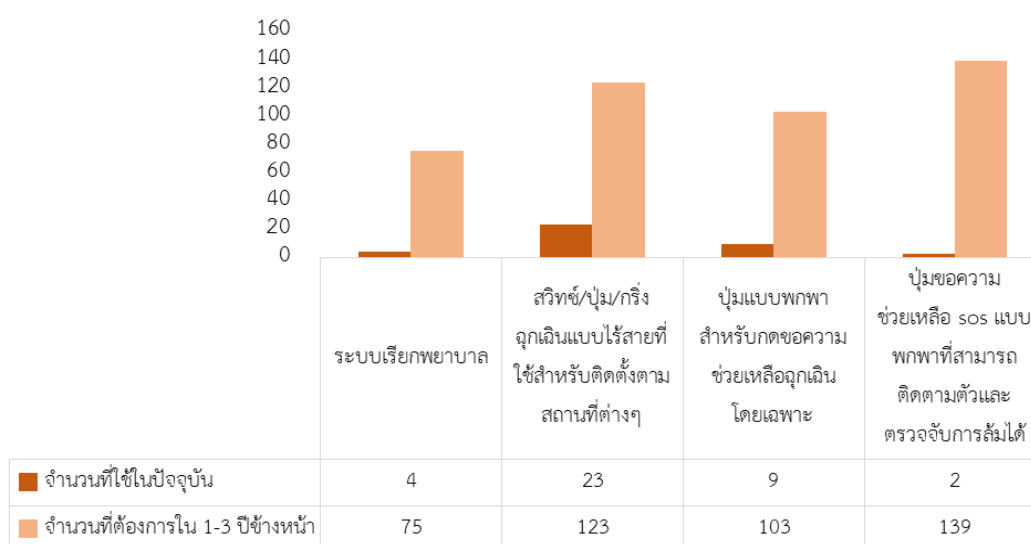
ที่มา: คณะวิจัย

5.2.3 อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย (Safety)

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: ข้อมูลจากการสำรวจผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยที่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุจำนวน 193 คน พบว่ามีเพียงร้อยละ 12.4 หรือ 24 คนเท่านั้นที่แจ้งว่าปัจจุบันมีการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ นับได้ว่าเป็นอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกที่มีการใช้งานภายในที่พักอาศัยมากที่สุดคือ จำนวน 23 ชิ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 60.5 ของจำนวนอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกที่มีการใช้ภายในที่พักอาศัยทั้งหมด รองลงมาคือ ปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ

ระบบเรียกพยาบาล และปุ่มขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ โดยคิดเป็นสัดส่วนการใช้ที่ร้อยละ 23.7, 10.5 และ 5.3 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำพิจารณาปริมาณการใช้โดยเฉลี่ยพบว่า อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยทั้ง 4 ประเภทนั้น มีการใช้โดยเฉลี่ยครอบครัวละ 1 ชิ้นในทุกประเภทอุปกรณ์ แต่เมื่อสอบถามกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยที่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุถึงความต้องการอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยที่ต้องการจัดซื้อใน 1 – 3 ปีข้างหน้ากลับพบว่ากลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยที่แจ้งว่าจะมีการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์ฯ เพิ่มเติมนั้นมีมากถึง 141 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 73.1 ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยที่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยประเภทของอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยที่กลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยมีแนวโน้มจะซื้อมากที่สุด ใน 1 – 3 ปีข้างหน้าคือ ปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา คิดเป็นสัดส่วนความต้องการที่ร้อยละ 55.0 โดยปุ่มขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ มีความต้องการในสัดส่วนที่มากกว่าปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ โดยคิดเป็นสัดส่วนความต้องการที่ร้อยละ 31.6 และ 23.4 ตามลำดับ สวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ นับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่กลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยมีความต้องการในลำดับรองลงมา คิดเป็นสัดส่วนความต้องการที่ร้อยละ 28.0 ส่วนระบบเรียกพยาบาล มีความต้องการอยู่ที่ร้อยละ 17.0 ของจำนวนอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยที่ต้องการซื้อทั้งหมด จะเห็นได้ว่า การใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันนั้นยังมีอยู่น้อยมาก แต่ในขณะเดียวกันความต้องการอุปกรณ์ดังกล่าวในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า มีสัดส่วนความต้องการที่สูงมาก เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นเมื่อผู้สูงอายุต้องใช้ชีวิตเพียงลำพัง หรือเมื่อผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

ภาพที่ 5.11 ปริมาณการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย และปริมาณความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย

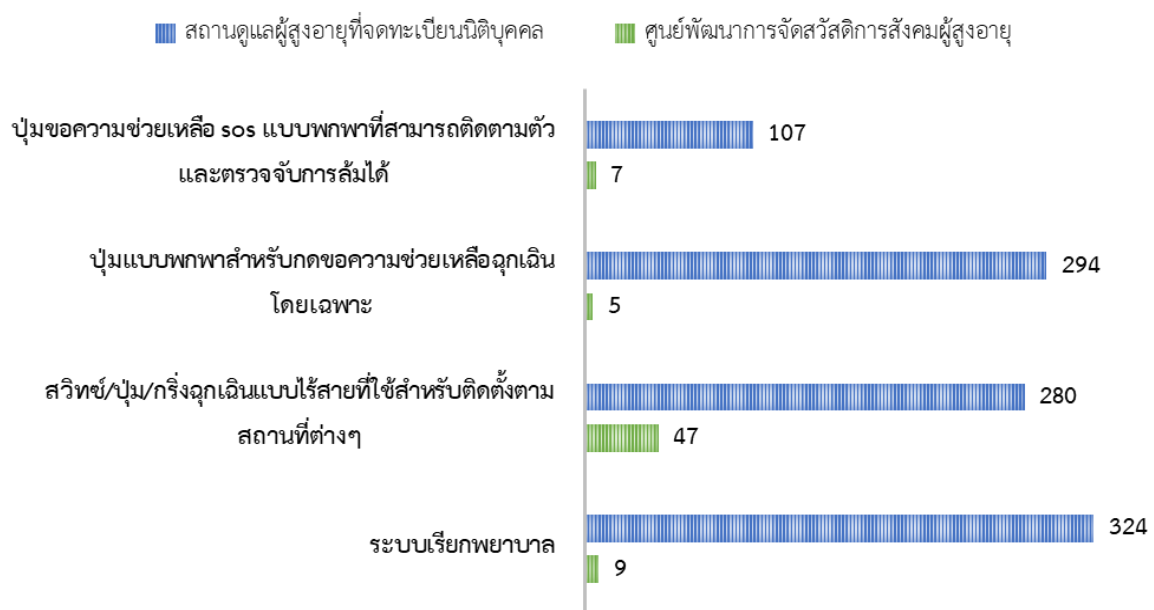


ที่มา: คณะวิจัย

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ผลจากการสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุจำนวน 96 แห่งที่แจ้งว่ามีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นพบว่า มีเพียงร้อยละ 46.9 หรือ 45 แห่งเท่านั้นที่แจ้งว่ามีการใช้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย โดยระบบเรียกพยาบาลเป็นหนึ่งในอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยที่มีสถานดูแลผู้สูงอายุติดตั้งมากที่สุดคือ 30 แห่ง แบ่งเป็นการติดตั้งในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุจำนวน 2 แห่ง โดยมีการติดตั้งรวม 9 ชุด และการติดตั้งในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลจำนวน 28 แห่ง ซึ่งมีการติดตั้งรวม 324 ชุด เมื่อทำการพิจารณาถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการนำระบบเรียกพยาบาลไปใช้นั้นพบว่า ถึงแม้จะมีการนำระบบเรียกพยาบาลไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม แต่การใช้งานใน ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุกลับมีการใช้ในผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคมมากที่สุด แตกต่างจากการใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลที่มีการนำไปใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุด

สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ นับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีการใช้มากถึง 327 ชิ้น ในสถานดูแลผู้สูงอายุ 26 แห่ง แบ่งเป็นการติดตั้งในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ จำนวน 4 แห่ง รวมทั้งสิ้น 47 ชิ้น ส่วนการติดตั้งในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้นมีจำนวน 22 แห่ง รวมทั้งสิ้น 280 ชิ้น ภาพรวมการใช้งานสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ นั้นพบว่า ถูกนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้นมีการนำสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายไปใช้มากในผู้สูงอายุกลุ่มติดสังคม ในขณะที่สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลมีการนำสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายไปใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุด

ภาพที่ 5.12 ปริมาณการใช้งานอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกของสถานดูแลผู้สูงอายุ



ที่มา: คณะวิจัย

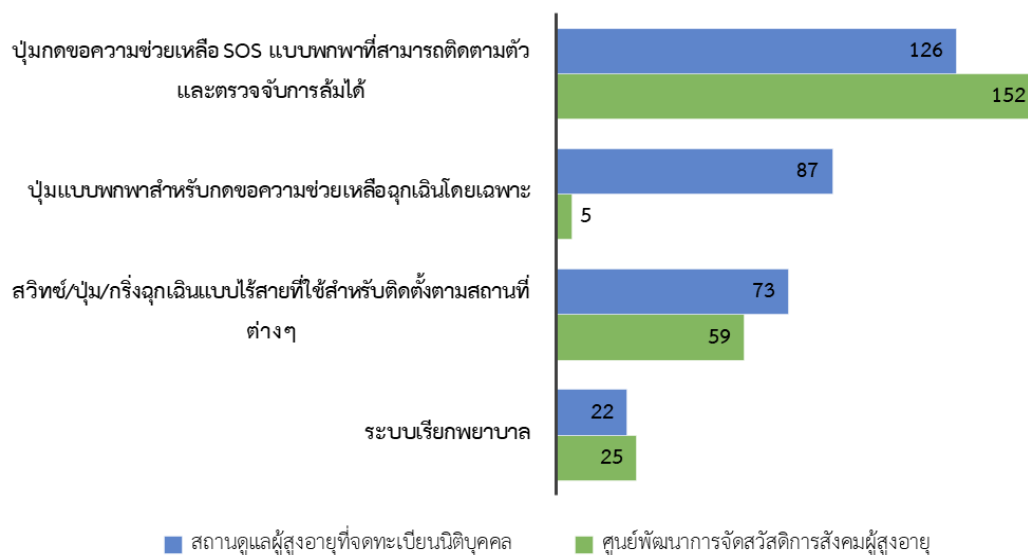
ในส่วนของการใช้งานปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพานั้น จากการสำรวจพบว่ามีการใช้งานในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลจำนวน 17 แห่ง รวมจำนวนปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพาทั้งสิ้น 413 ชิ้น โดยในจำนวนนี้แบ่งเป็นปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะจำนวน 294 ชิ้น และปุ่มกดขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้จำนวน 107 ชิ้น ในขณะที่การใช้งานในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุมีเพียง 1 แห่งเท่านั้น แบ่งเป็นปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะจำนวน 5 ชิ้น และปุ่มกดขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้จำนวน 7 ชิ้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวพบว่าถูกนำมาใช้กับผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ผลจากการสำรวจยังพบอีกว่า ปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพาที่ใช้ในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้น มีการนำมาใช้เฉพาะผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้านที่ช่วยเหลือตัวเองได้เท่านั้น ในขณะที่ภาพรวมของการใช้ในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้นถูกนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยมีการใช้มากที่สุดในกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ

สำหรับแนวโน้มความต้องการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกปลอดภัยของสถานดูแลผู้สูงอายุในอนาคตพบว่า จากจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุ 93 แห่งที่แจ้งว่าจะมีการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า มีเพียง 25 แห่ง หรือคิดเป็นร้อยละ 26.9 เท่านั้นที่คาดว่าจะมีการจัดหา/ซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา นับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการมากกว่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวกชนิดอื่น คือมีความต้องการรวมกันมากถึง 370 ชิ้น โดยเฉพาะปุ่มกดขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ที่มีความต้องการมากถึง 278 ชิ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาความต้องการการใช้งานของสถานดูแลผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มพบว่า ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุมีความต้องการเฉลี่ยแห่งละ 38 ชิ้น เพื่อนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มติดสังคม ในขณะที่สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลมีความต้องการเฉลี่ยแห่งละ 11 ชิ้น เพื่อนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มติดบ้านที่ต้องการความช่วยเหลือ ในส่วนของปุ่มแบบพกพาสำหรับกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินโดยเฉพาะ พบว่ามี ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุเพียงแห่งเดียวเท่านั้นที่ต้องการอุปกรณ์ชนิดนี้ โดยต้องการนำไปใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านที่ช่วยเหลือตัวเองได้ แต่สำหรับสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้นมีความต้องการเฉลี่ยอยู่ที่แห่งละ 11 ชิ้น เพื่อนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม ยกเว้นผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง

สวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ยังคงเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ และสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลมีความต้องการ โดยภาพรวมความต้องการสวิทช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้ามีอยู่ที่ 132 ชิ้น ซึ่งเมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยความต้องการของศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้นอยู่ที่แห่งละ 12 เครื่อง ในขณะที่ความต้องการของสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลอยู่ที่

แห่งละ 5 เครื่อง ซึ่งสถานดูแลผู้สูงอายุทั้ง 2 ประเภทนั้นมีความต้องการนำไปใช้กับผู้สูงอายุทุกกลุ่มในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน

ภาพที่ 5.13 ปริมาณความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า
ของสถานดูแลผู้สูงอายุ



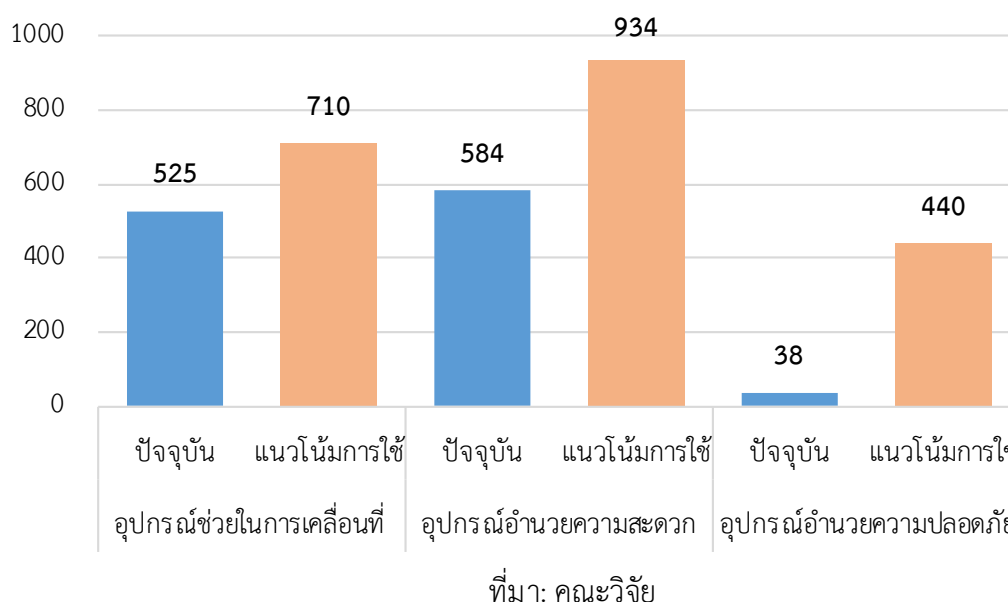
ที่มา: คณะวิจัย

ระบบเรียกพยาบาล เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการในการจัดหา/ซื้อในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า โดยภาพรวมของความต้องการนั้นอยู่ที่ 47 ชุด แบ่งเป็นความต้องการของศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ 3 แห่ง จำนวน 25 ชุด หรือคิดเป็นค่าเฉลี่ยความต้องการที่แห่งละ 8 ชุด ในส่วนของสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลนั้นมี 4 แห่งที่มีความต้องการ รวมจำนวนความต้องการทั้งสิ้น 22 ชุด หรือคิดเป็นค่าเฉลี่ยความต้องการที่แห่งละ 6 ชุด ซึ่งความต้องการระบบเรียกพยาบาลดังกล่าวนี้ต้องการนำไปใช้กับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม การใช้งานอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกของสถานดูแลผู้สูงอายุนั้น พบข้อจำกัดในเรื่องต่างๆ เช่น การซ่อมแซมระบบเรียกพยาบาลมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ส่งผลให้ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุที่มีการติดตั้งระบบเรียกพยาบาลอยู่เดิมไม่สามารถใช้งานระบบดังกล่าวต่อไปได้ เนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณที่ได้รับจัดสรร นอกจากนี้ การใช้งานปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ นั้น มีได้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในทุกกลุ่ม โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นโรคความจำเสื่อม หรือผู้สูงอายุที่มีอาการหลงลืม เนื่องจากอาจมีการกดเพื่อขอความช่วยเหลือโดยไม่ได้ตั้งใจ นอกจากนี้ สถานดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังเห็นว่าอุปกรณ์ดังกล่าวอาจไม่จำเป็นมากนัก เนื่องด้วยมีผู้ดูแลที่คอยดูแลผู้สูงอายุตลอด 24 ชั่วโมงอยู่แล้ว รวมถึงสามารถใช้อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ระฆัง กระดิ่ง ทดแทนอุปกรณ์เหล่านี้ได้

กล่าวโดยสรุป เมื่อพิจารณาภาพรวมของการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยพบว่า ในปัจจุบันสัดส่วนการใช้อุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกนั้นมีปริมาณการใช้มากกว่าอุปกรณ์ในกลุ่มอื่นๆ คือ 584 ชิ้น หรือคิดเป็นสัดส่วนการใช้น้อยกว่า 50.9 โดยอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดใน 2 ลำดับแรกนั้นล้วนเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำคือ มือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ และเก้าอี้นั่งอาบน้ำ/ที่นั่งพักในห้องอาบน้ำ ส่วนพื้นลดแรงกระแทกและแผ่นพื้น/กระบะป้องกันลื่น เป็นอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกที่ผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยใช้มากที่สุดเป็นลำดับ 3 ส่วนอุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่ เป็นอีกกลุ่มอุปกรณ์ที่ผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยมีการใช้มากในลำดับรองลงมาคือ 584 ชิ้น หรือคิดเป็นสัดส่วนที่ร้อยละ 45.8 ของปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกทั้งหมด โดยอุปกรณ์ที่มีปริมาณการใช้มากที่สุดคือ ไม้เท้าช่วยพยุงเดิน, Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน และรถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้ สำหรับอุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยนั้นนับได้ว่าเป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีปริมาณการใช้งานที่น้อยมากเมื่อเทียบกับกลุ่มอุปกรณ์อีก 2 ประเภท คือ มีการใช้เพียงร้อยละ 3.3 หรือ 38 ชิ้นเท่านั้น โดยสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุด ตามมาด้วยปุ่มกดขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบพกพา

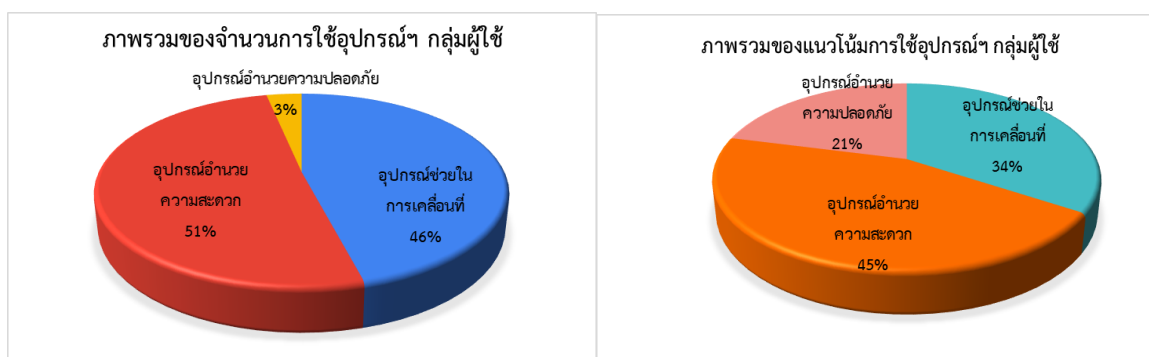
ภาพที่ 5.14 ภาพรวมปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้าของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย



แต่เมื่อพิจารณาแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกของกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัย กลับพบว่า ถึงแม้ว่าอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกจะเป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีสัดส่วนความต้องการมากที่สุดคือ ร้อยละ 44.8 แต่เมื่อคำนวณอัตราการเติบโตของความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า กลับพบว่า อุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยกลับเป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีอัตราการเติบโตของความต้องการมากกว่าอุปกรณ์ใน

กลุ่มอื่นๆ หลายเท่าตัว โดยปมกตขอความช่วยเหลือแบบพกพาทั้ง 2 แบบเป็นอุปกรณ์ที่กลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยต้องการมากที่สุด โดยเฉพาะปมกตขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้ เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก อีกทั้งยังมีฟังก์ชันหลายอย่างที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิตได้อย่างสะดวกและปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ถึงแม้อัตราการเติบโตของความต้องการอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกจะไม่สูงเท่ากับอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกปลอดภัย แต่อัตราการเติบโตของความต้องการอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกก็สูงถึงร้อยละ 59.9 ซึ่งอุปกรณ์ที่มีความต้องการมากที่สุดยังคงเป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากในปัจจุบันคือ มือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ, พื้นลดแรงกระแทกและแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น และเก้าอี้นั่งอาบน้ำ/ที่นั่งพักในห้องอาบน้ำ ส่วนอุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่นั้น ยังคงเป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีสัดส่วนความต้องการในอนาคตมากเป็นลำดับที่ 2 ด้วยอัตราการเติบโตของความต้องการที่ร้อยละ 35.2 โดยไม้เท้าช่วยพยุงเดิน, รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้ และWalker เครื่องช่วยพยุงเดิน ยังคงเป็นอุปกรณ์ใน 3 ลำดับแรกที่มีแนวโน้มความต้องการมากที่สุด

ภาพที่ 5.15 ภาพรวมสัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการ ของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ ภายในที่พักอาศัย

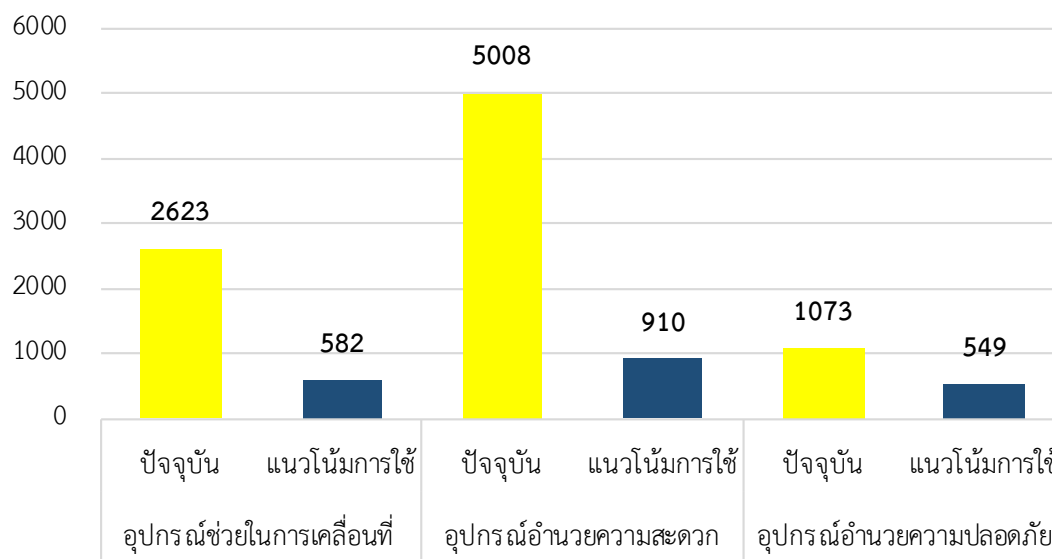


ที่มา: คณะวิจัย

สำหรับภาพรวมของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นพบว่า สัดส่วนการใช้งานอุปกรณ์มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยคือ อุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกมีสัดส่วนการใช้มากที่สุดคือ ร้อยละ 57.5 โดยเพียงสำหรับผู้สูงอายุ เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดในผู้สูงอายุทุกกลุ่ม ตามมาด้วยมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ และพื้นลดแรงกระแทกและแผ่นพื้น/กระเบื้องกันลื่น ส่วนอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่มีสัดส่วนการใช้อยู่ที่ร้อยละ 30.1 ซึ่งอุปกรณ์ที่มีการใช้มากที่สุดในสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นก็เป็นอุปกรณ์ประเภทเดียวกับที่มีการใช้มากในกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยคือ รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยีนได้, Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน และไม้เท้าช่วยพยุงเดิน สำหรับอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก มีสัดส่วนการใช้มากกว่ากลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัยคือ มีสัดส่วนการใช้อยู่ที่ร้อยละ 12.3 โดยปมกตขอความช่วยเหลือแบบพกพา เป็นอุปกรณ์ที่มีการใช้ในสถานดูแลผู้สูงอายุมากที่สุด โดยเฉพาะในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในขณะที่การใช้ในศูนย์

พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุนั้น ยังมีอยู่น้อยมาก อุปกรณ์ในลำดับรองลงมาคือ ระบบเรียกพยาบาล และสวิตช์/ปุ่ม/กริ่งฉุกเฉินแบบไร้สายที่ใช้สำหรับติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ มีสัดส่วนการใช้งานที่ใกล้เคียงกัน

ภาพที่ 5.16 ภาพรวมปริมาณการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า ของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ



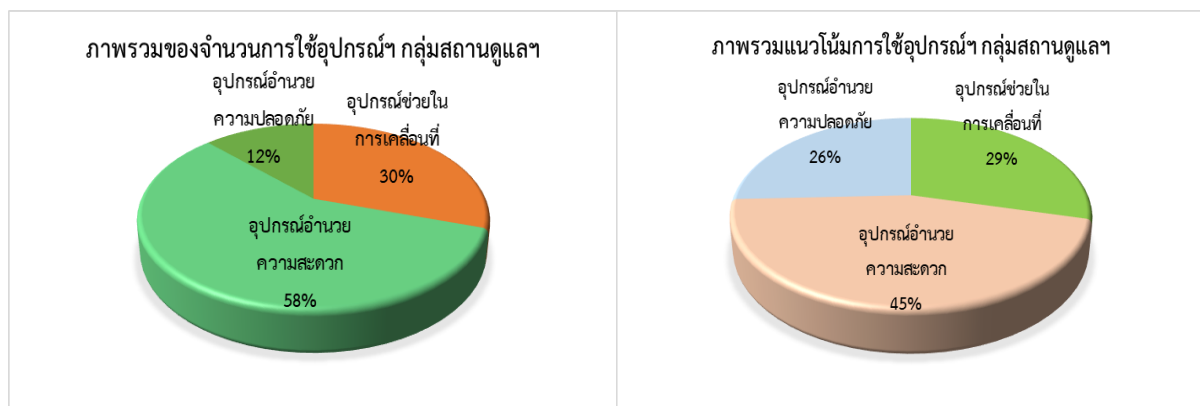
ที่มา: คณะวิจัย

ในส่วนของภาพรวมแนวโน้มความต้องการใช้อุปกรณ์ฯ ของสถานดูแลผู้สูงอายุในอีก 1 – 3 ปีข้างหน้า จะเห็นได้ว่า ลำดับความต้องการของกลุ่มอุปกรณ์ยังคงคล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัย โดยอุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวก ยังเป็นกลุ่มอุปกรณ์ที่มีสัดส่วนความต้องการมากที่สุด คือร้อยละ 44.6 ตามมาด้วย อุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่ และอุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย ด้วยสัดส่วนความต้องการที่ร้อยละ 28.5 และ 26.9 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์ในกลุ่มอำนวยความสะดวกที่สถานดูแลผู้สูงอายุมีความต้องการในอนาคตนั้น ยังคงเป็นอุปกรณ์สำหรับใช้ในชีวิตประจำวันในปัจจุบันมีปริมาณการใช้เป็นจำนวนมากคือ เพียงสำหรับผู้สูงอายุ, แก์อื้นนั่งอาบน้ำ/ที่นั่งพักในห้องอาบน้ำ และมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ ด้วยความต้องการโดยเฉลี่ยที่ 13, 6 และ 6 ชิ้นต่อแห่งตามลำดับ ส่วนแก์อื้นนั่งถ่าย/ส้วมเคลื่อนที่ และอุปกรณ์ช่วยพยุงตัวสำหรับนั่งชักโครกนั้นพบว่า มีแนวโน้มความต้องการในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับมือจับและราวจับช่วยพยุงในห้องน้ำ คือโดยเฉลี่ย 5 ชิ้นต่อแห่ง

ส่วนอุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่นั้น รถเข็น/รถเข็นไฟฟ้า/รถเข็นยืนได้, รถเข็นช่วยเดิน, รถเข็นช่วยพยุงเดิน และ Walker เครื่องช่วยพยุงเดินยังคงเป็น 3 อุปกรณ์หลักที่สถานดูแลผู้สูงอายุยังคงต้องการเพิ่มเติมในอนาคต คือมีความต้องการโดยเฉลี่ยแห่งละ 6, 6 และ 5 ชิ้นตามลำดับ เช่นเดียวกับอุปกรณ์ในกลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวก ที่ปุ่มกดขอความช่วยเหลือแบบพกพา ยังคงเป็นอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุต้องการมากที่สุด โดยเฉพาะปุ่มขอความช่วยเหลือ sos แบบพกพาที่สามารถติดตามตัวและตรวจจับการล้มได้

ที่ทั้งสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล และศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุมีความต้องการในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือโดยเฉลี่ยแห่งละ 17 ชิ้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ระบบเรียกพยาบาลยังเป็นอุปกรณ์ที่มีแนวโน้มความต้องการอยู่นั้น แต่ก็มีสัดส่วนความต้องการที่ลดลงในสถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคล ในขณะที่ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุกลับมีความต้องการมากขึ้น โดยความต้องการเฉลี่ยของสถานดูแลผู้สูงอายุทั้ง 2 ประเภทคือ 7 ชุดต่อแห่ง

ภาพที่ 5.17 ภาพรวมสัดส่วนการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และแนวโน้มความต้องการ ของกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ



ที่มา: คณะวิจัย

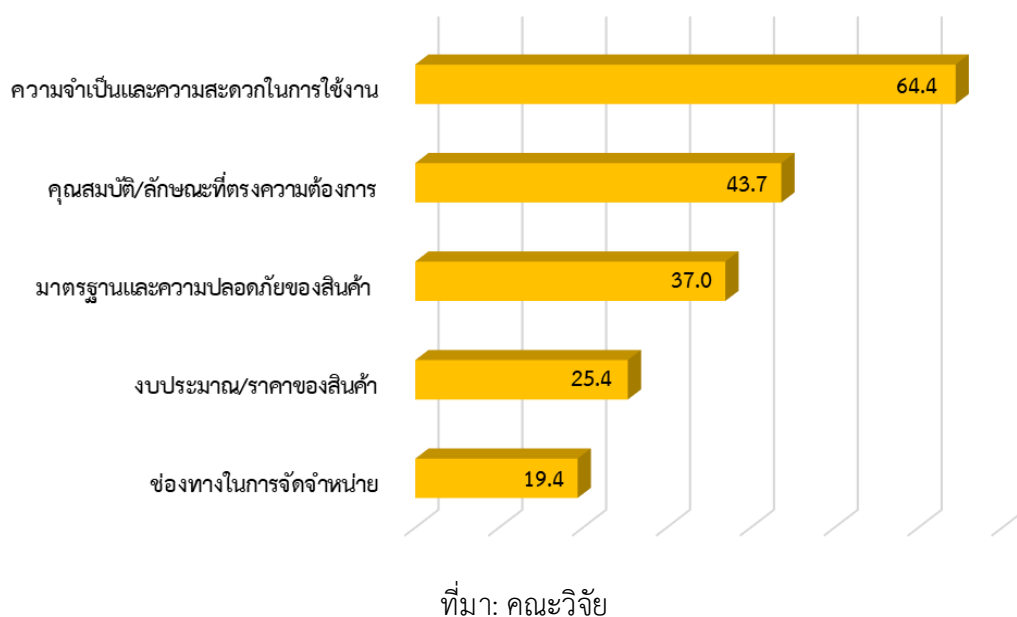
5.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

การสำรวจความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในครั้งนี้ ได้มีการสอบถามถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ฯ ของกลุ่มผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย และกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญที่ผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้ในการตัดสินใจเพื่อเลือกซื้ออุปกรณ์ดังกล่าว ดังมีรายละเอียดของปัจจัยสำคัญในแต่ละกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ดังนี้

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: ผลจากการสำรวจผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุใน 5 ลำดับแรกนั้นพบว่า ภาพรวมของผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยทางด้านความจำเป็นและความสะดวกในการใช้งานนั้นเป็นปัจจัยแรกที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยคิดเป็นร้อยละ 68.2 รองลงมาคือ คุณสมบัติ/ลักษณะที่ตรงความต้องการ คุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้า งบประมาณ/ราคาของสินค้าในการซื้อสินค้า คิดเป็นร้อยละ 48.2, 39.5 และ 23.7 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านช่องทางในการจัดจำหน่ายสินค้า อาทิ การขายผ่านระบบออนไลน์ facebook shopee Lazada และการขายในร้านขายยา เป็นต้น นั้น ผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัยเห็นว่าเป็นปัจจัยในลำดับที่ห้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้อยที่สุดที่ต้องคำนึงถึง (ร้อยละ 29.4)

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ผลจากการสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุใน 5 ลำดับแรกนั้นพบว่า ภาพรวมของสถานดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่เห็นว่า ปัจจัยทางด้านความจำเป็นและความสะดวกในการใช้งานนั้นเป็นปัจจัยแรกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ โดยคิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาคือ คุณสมบัติ/ลักษณะที่ตรงความต้องการ มาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้า และการรับประกันสินค้าและบริการหลังการขาย คิดเป็นร้อยละ 34.1, 33.0 และ 27.5 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยทางด้านราคานี้ สถานดูแลผู้สูงอายุเห็นว่า เป็นปัจจัยในลำดับที่ห้าที่ต้องคำนึงถึง (ร้อยละ 29.7) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปัจจัยดังกล่าวโดยจำแนกตามกลุ่มของสถานดูแลผู้สูงอายุพบว่า สถานดูแลผู้สูงอายุที่จดทะเบียนนิติบุคคลมีความเห็นต่อปัจจัยดังกล่าวที่สอดคล้องกับสถานดูแลผู้สูงอายุในภาพรวม แตกต่างจากศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุที่เห็นว่า ปัจจัยทางด้านราคาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจมากที่สุดเป็นลำดับที่สอง

ภาพที่ 5.18 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ



กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ทั้ง 2 กลุ่มนั้นให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านความจำเป็นและความสะดวกในการใช้งาน คุณสมบัติ/ลักษณะที่ตรงความต้องการ มาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าเป็น 3 ลำดับแรกที่สำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ยังเห็นว่าปัจจัยทางด้านงบประมาณ/ราคาของสินค้า และช่องทางในการจัดจำหน่ายเป็นปัจจัยสำคัญในลำดับถัดมา ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นกับกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย ในขณะที่สถานดูแลผู้สูงอายุกลับเห็นว่า เรื่องของการรับประกันสินค้าและบริการหลังการขายนั้นเป็นปัจจัยที่สำคัญในลำดับที่สี่ และปัจจัยด้านงบประมาณ/ราคาของสินค้าเป็นปัจจัยสำคัญในลำดับที่ห้า

5.4 ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

การสำรวจความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในครั้งนี้ ได้ทำการสอบถามข้อมูลอื่นๆ นอกเหนือจากปริมาณและแนวโน้มความต้องการอุปกรณ์ฯ ในอนาคต ได้แก่ ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้อุปกรณ์ฯ ข้อเสนอแนะต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์ รวมถึงข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย โดยผลจากการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ทั้ง 2 กลุ่มพบปัญหาและข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังนี้

5.4.1 ปัญหาและอุปสรรคจากการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: จากการสำรวจความต้องการอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ทั่วไป จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 366 ราย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุมีจำนวน 193 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยมีประเด็นปัญหาหลักๆ ที่มีความสำคัญคือ ผู้สูงอายุไม่ชอบใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เนื่องจากมองว่าตนเองยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ดังกล่าวและมองว่าอยู่บ้านไม่ได้ออกไปข้างนอกจึงไม่จำเป็นต้องใช้ และกังวลภาพลักษณ์ว่าเมื่อใช้แล้วจะดูเป็นผู้สูงวัยมาก หรือเป็นคนพิการ หรือบางครั้งเกิดอาการหลงลืมที่จะนำอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์มีราคาแพง มีขนาดใหญ่ และน้ำหนักมาก ทำให้ผู้สูงอายุใช้งานไม่สะดวกต้องมีผู้ช่วยหรือผู้ดูแลคอยช่วยเหลือ รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ชำรุดง่าย เสื่อมสภาพเร็ว และอุปกรณ์บางอย่างไม่เหมาะสมกับรูปร่างผู้สูงอายุคนไทย หรือบางกรณีที่ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย วัสดุอุปกรณ์บางชิ้นไม่ตอบโจทย์ได้ครบ ต้องซื้อใหม่ ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ เป็นต้น นอกจากนี้ ผลจากการสำรวจยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ในแต่ละกลุ่มดังนี้

- **อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่:** อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ที่เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการความช่วยเหลือ และช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ซึ่งปัญหาที่พบส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ อุปกรณ์ช่วยฝึกการเดิน เช่น รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน ไม่เท่าช่วยพยุงเดิน และรถเข็น เป็นต้น เนื่องจากอุปกรณ์บางตัวไม่สามารถใช้ได้ด้วยตนเอง ต้องมีผู้ช่วยหรือผู้ดูแลจึงจะสามารถใช้อุปกรณ์เหล่านี้ได้ อุปกรณ์มีน้ำหนักมากทำให้มีความยุ่งยากในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ และปัญหาในส่วนของขาอุปกรณ์ลื่นเมื่อเจอน้ำและพื้นบางประเภททำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการใช้งาน อาจทำให้ผู้สูงอายุลื่นหรือหกล้มได้ รวมถึงอุปกรณ์ช่วยยกผู้สูงอายุมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ทำให้การใช้งานไม่สะดวกเมื่อต้องนำไปใช้กับผู้ป่วยติดเตียง เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดทำให้การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ช่วยยกทำได้ยากโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ป่วยติดเตียง รวมทั้งมีตัวเลือกและช่องทางการจำหน่ายน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์นำเข้า

- **อุปกรณ์อำนวยความสะดวก:** ปัญหาที่พบในส่วนของการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มนี้ เช่น การใช้เครื่องช่วยฟัง พบว่า เครื่องช่วยฟังเสื่อมคุณภาพเร็ว ผู้สูงอายุใช้งานไม่ถนัด เนื่องจากใส่ยากและรำคาญเสียงความถี่หรือเสียงรบกวนจากอุปกรณ์ การดูแลรักษาอุปกรณ์ยุ่งยาก (แบบใส่ถ่านจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่าน และต้องเก็บในที่ที่มีความชื้น) และไม่สามารถใช้งานได้ในทุกสภาพแวดล้อม รวมถึงอุปกรณ์ช่วยฟังใส่แล้วรู้สึกเจ็บทำให้ปฏิเสธการใส่ และผู้สูงอายุยังไม่ยอมรับในการใช้เครื่องช่วยฟังเนื่องจากมองว่ายังไม่จำเป็น และเมื่อใส่เครื่องช่วยฟังแล้วทำให้หูเป็นหูตึงมากทำให้ขาดความมั่นใจในตนเอง หรืออายุที่ใส่เครื่องช่วยฟัง ในส่วนเข็มขัดช่วยพยุงผู้สูงอายุ/ผู้ดูแล ปัญหาคือ อุปกรณ์ยังไม่ช่วยในการผ่อนแรง/ทุ่นแรงของผู้ดูแลผู้สูงอายุเท่าที่ควร ส่วนเตียงสำหรับผู้สูงอายุ จะพบปัญหาในส่วนของการปรับระดับความสูง-ต่ำของเตียงซึ่งไม่สอดคล้องกับความสูงของผู้สูงอายุทำให้การขึ้นลงเตียงทำได้ยาก และการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุทำได้ลำบาก และเตียงที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่มีสามารถปรับได้หลายรูปแบบจะมีราคาค่อนข้างแพง นอกจากนี้ ปัญหาในส่วนของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในห้องน้ำ เช่น เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เก้าอี้นั่งถ่าย/ส้วมเคลื่อนที่ ราวจับ/ราวจับช่วยพยุง และพื้นกันลื่นและลดแรงกระแทก ปัญหาคือ อุปกรณ์บางประเภทผู้ดูแลไม่สามารถใช้งานเพียงคนเดียวได้ต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ รวมทั้ง อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในห้องน้ำเมื่อโดนน้ำจะเป็นสนิมได้ง่าย เช่น เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เป็นต้น รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้ในห้องน้ำจะมีราคาค่อนข้างแพง
- **อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย:** ปัญหาคือ ผู้สูงอายุจะใช้เวลาในการทำความเข้าใจการทำงานของอุปกรณ์นาน อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบไร้สายไม่ทนส่งผลให้อุปกรณ์ชำรุดบ่อย ความเข้าใจต่อการใช้งานอุปกรณ์ของผู้สูงอายุยังไม่เหมาะสม เช่น มีการกดถีเกินไปทำให้ปุ่มชำรุดง่าย และผู้สูงอายุไม่ชอบหรือลืมิใช้อุปกรณ์โดยจะพบมากในผู้สูงอายุที่ยังช่วยเหลือตัวเองได้

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ภาพรวมปัญหาของสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นมีด้วยกัน 2 ประเด็นหลักคือ ผู้สูงอายุมักจะหลงลืมที่จะนำอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาใช้งาน และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ มีระยะเวลาการใช้งานค่อนข้างนาน ทำให้ชำรุดและไม่มั่นคงแข็งแรง ซึ่งปัญหานี้พบมากใน ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวไม่ได้รับการซ่อมแซม หรือจัดซื้อทดแทน จากสาเหตุของงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด อย่างไรก็ตาม ผลจากการสำรวจยังพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ดังนี้

- **อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่:** อุปกรณ์ที่มักพบปัญหามีดังนี้ 1) รถเข็น นับได้ว่าเป็นหนึ่งในอุปกรณ์สำคัญสำหรับผู้สูงอายุ โดยปัญหาที่พบมากในกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ความกว้างของสถานที่กับขนาดของรถเข็นที่ไม่พอดีกัน ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้

งานจริง เช่น รถเข็นมีขนาดใหญ่หรือพอสติดกับประตูห้องน้ำ ทำให้การนำรถเข็นเข้าไปในบริเวณดังกล่าวจึงทำได้ไม่สะดวกนัก นอกจากนี้ยังพบปัญหาเรื่องขนาดของรถเข็นไม่สอดคล้องกับขนาดของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีลำตัวขนาดใหญ่ ส่งผลให้การใช้งานรถเข็นจึงไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร และปัญหาเรื่องการนำอุปกรณ์ไปใช้งานในลักษณะที่ไม่เหมาะสม เช่น รถเข็นไม่ได้ถูกออกแบบมาให้ทนต่อความชื้น ดังนั้นเมื่อมีการพาผู้สูงอายุนั่งรถเข็นไปชำระร่างกายบ่อยครั้งจึงทำให้รถเข็นเกิดสนิม ส่งผลให้อายุการใช้งานของรถเข็นสั้นลง เป็นต้น 2) อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย พบปัญหามากในผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง เนื่องจากอุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วยมีน้ำหนักมากและมีขนาดใหญ่ ทำให้ไม่สามารถนำไปใช้งานบริเวณช่องว่างระหว่างเตียงได้ นอกจากนี้ยังพบว่าฝ้ายกตัวมีขนาดที่ไม่หลากหลาย ทำให้ไม่สอดคล้องกับสรีระของผู้สูงอายุที่มีรูปร่างแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อทำการยกจึงไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร

- **อุปกรณ์อำนวยความสะดวก:** ปัญหาที่สถานดูแลผู้สูงอายุพบคือ ที่กั้นขอบเตียงสำหรับผู้สูงอายุมีขนาดสั้น ไม่ยาวตลอดแนวของเตียง ส่งผลให้บางครั้งผู้สูงอายุรู้สึกไม่ปลอดภัยในการใช้งาน
- **อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวก:** พบปัญหาในเรื่องต่างๆ ดังนี้ 1) อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉินที่ต้องมีการเดินสายไฟ เช่น ระบบเรียกพยาบาลนั้นมีราคาค่อนข้างสูง ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านงบประมาณในสถานดูแลผู้สูงอายุขนาดเล็กและขนาดกลาง 2) อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือฉุกเฉินแบบไร้สายขาดความคงทน ส่งผลให้อุปกรณ์ดังกล่าวมักชำรุดบ่อยครั้ง 3) การใช้งานอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม เช่น มีการกดถี่เกินไป ทำให้ปุ่มชำรุดง่าย และ 4) ผู้สูงอายุมักไม่ชอบหรือลืมนำอุปกรณ์ โดยจะพบมากในผู้สูงอายุที่ยังช่วยเหลือตัวเองได้

5.4.2 ข้อเสนอแนะต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความเห็นต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุว่าควรมีคุณสมบัติอย่างไรนั้น สรุปได้ดังนี้

- **ด้านการใช้งาน:** ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับลักษณะ/คุณสมบัติด้านการใช้งาน โดยให้ข้อเสนอแนะต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุว่าควรมีลักษณะ/คุณสมบัติดังนี้ 1) มีความแข็งแรง ทนทาน 2) น้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้าย/พกพาได้สะดวก และสามารถรับน้ำหนักผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี 3) สามารถช่วยทุ่นแรงได้ โดยการนำระบบอัตโนมัติเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์เพื่อช่วยผ่อนแรงผู้สูงอายุและผู้ดูแล เช่น Walker เครื่องช่วยพยุงเดิน รถเข็นช่วยเดิน รถเข็นช่วยพยุงเดิน เก้าอี้นั่งถ่าย เก้าอี้นั่งอาบน้ำ เป็นต้น 4) ช่วยการทรงตัวได้ดี 5) มีขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน พร้อมทั้งมีฟังก์ชันที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม เช่น สามารถปรับเปลี่ยนให้

เข้ากับสรีระของผู้สูงอายุแต่ละคนได้ เพื่อตอบโจทย์การใช้งานที่ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่ยังช่วยเหลือตัวเองได้ที่สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์ที่มีการทำงานที่ไม่ยากจนเกินไปได้ง่ายกว่ากลุ่มอื่นๆ 6) ส่วนอุปกรณ์ที่ต้องมีการสวมใส่ ควรจะสวมใส่ได้สบาย ไม่ทำให้รู้สึกรำคาญ 7) ตัวหนังสือควรมีขนาดใหญ่ เห็นได้ชัดเจน 8) ขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป หยิบจับสะดวก 9) มีอายุการใช้งานที่เหมาะสม และ 10) ทำความสะอาดได้ง่าย

- **ด้านคุณภาพและความปลอดภัย:** อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่ดีจำเป็นต้องมีคุณภาพ และได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยอันเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น มาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าต่างประเทศ และ/หรือมาตรฐานสากล เป็นต้น โดยอุปกรณ์ดังกล่าวควรผ่านการวิจัยและพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญรับรอง ออกแบบได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ แข็งแรง ทนทาน เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน และสามารถนำมาใช้งานได้จริง ไม่ก่อให้เกิดผลเสียกับผู้ใช้งาน เช่น วัสดุที่ใช้ในการผลิต นอกจากจะต้องมีความแข็งแรง ทนทานแล้ว ยังควรยืดหยุ่นได้ในกรณีที่ต้องยืดหยุ่น รูปทรงของอุปกรณ์ก็ควรออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่มีเหลี่ยมหรือคมอันจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บ มีการรับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย และมีอะไหล่และบริการหลังการขายเพื่อให้พร้อมต่อการซ่อมแซมเพื่อใช้งานต่อไป
- **ด้านราคา:** ปัจจุบันอุปกรณ์ผู้สูงอายุในประเทศมีทั้งผลิตในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งในประเทศมีการจำหน่ายอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อใช้กับผู้สูงอายุโดยเฉพาะยังมีจำนวนไม่มาก ทำให้อุปกรณ์บางตัวมีราคาแพง และการจำหน่ายยังไม่แพร่หลาย ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่ายอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ และควรเพิ่มประเภทอุปกรณ์ให้มีความหลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มและเพื่อให้ผู้สูงอายุมีทางเลือกมากยิ่งขึ้น รวมทั้งให้มีการควบคุมราคาสินค้าไม่ให้สูงจนเกินไปเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ทุกกลุ่ม

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: ในการสำรวจครั้งนี้ ได้มีการสอบถามถึงลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสถานดูแลผู้สูงอายุได้ให้ข้อเสนอแนะต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์ดังกล่าวโดยแบ่งได้เป็น 3 ประเด็นหลัก

- **ลักษณะ/คุณสมบัติด้านการใช้งาน:** นับได้ว่าเป็นข้อเสนอแนะที่สถานดูแลผู้สูงอายุให้ความสำคัญและมีข้อเสนอแนะมากที่สุด ดังมีรายละเอียดดังนี้ 1) ลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ควรมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้าย/พกพาได้สะดวก มีฟังก์ชันที่หลากหลายเพื่อช่วยบรรเทาภาระของทั้งผู้สูงอายุและผู้ดูแล แต่ขั้นตอน

การใช้งานต้องไม่ซับซ้อนมากนัก 2) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่ดี ต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม และมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสรีระของผู้สูงอายุแต่ละคนได้ เพื่อตอบโจทย์การใช้งานที่ตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุ และ 3) อุปกรณ์ฯ ที่ดีควรมีความแข็งแรง คงทน มีอายุการใช้งานที่เหมาะสม และทำความสะอาดได้ง่าย

- **คุณภาพและความปลอดภัย:** นับได้ว่าเป็นลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่สถานดูแลผู้สูงอายุให้ความสำคัญ โดยอุปกรณ์ฯ ที่ดีนั้นควรได้รับการรับรองมาตรฐาน ทั้งมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานที่เทียบเท่าต่างประเทศ มีการออกแบบรูปทรงที่คำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้งาน ไม่มีเหลี่ยมหรือคมอันจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บ นอกจากนี้ วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตอุปกรณ์ฯ นั้นต้องมีความคงทนแข็งแรง อีกทั้งอุปกรณ์ฯ เหล่านี้ต้องมีการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย และมีการสำรองอะไหล่เพื่อให้พร้อมต่อการซ่อมแซมเพื่อใช้งานต่อไป
- **ราคา:** เนื่องจากอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบันมีราคาค่อนข้างสูง ทำให้สถานดูแลผู้สูงอายุบางแห่งเข้าไม่ถึงอุปกรณ์ฯ ดังกล่าว เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ดังนั้นหากสามารถกำหนดราคาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุให้มีความเหมาะสมในราคาที่ไม่สูงมากนัก ก็จะช่วยให้สถานดูแลผู้สูงอายุมีโอกาสเข้าถึงอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวได้ง่ายขึ้น ดังเช่น อุปกรณ์ช่วยฟื้นฟู/กายภาพบำบัด เป็นต้น

5.4.3 ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

กลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย: ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อทดแทนการนำเข้าและตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุในประเทศในอนาคตว่า การพัฒนาอุปกรณ์ฯ จำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้หรือผู้สูงอายุในประเทศ และการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ฯ ต้องสามารถนำมาใช้งานได้จริง และควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับสรีระของผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม รวมถึงอุปกรณ์ต้องมีความทนทาน น้ำหนักเบา พกพาสะดวก สามารถรับน้ำหนักผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี ตลอดจนติดตั้งง่าย มีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป มีขั้นตอน/วิธีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก และราคาที่ไม่สูงจนเกินไปให้ผู้สูงอายุทุกกลุ่มสามารถซื้อใช้ได้อย่างทั่วถึง ตลอดจนวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตจะต้องได้คุณภาพและมาตรฐานอีกด้วย ทั้งนี้ นอกจากข้อเสนอแนะในภาพรวมดังกล่าว ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้เสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุโดยจำแนกตามกลุ่มอุปกรณ์ได้ดังนี้

- **อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่:** เสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาหลายอุปกรณ์ด้วยกัน ได้แก่ 1) ไม่เท้าแบบพกพาที่สามารถเก็บใส่กระเป๋าได้ หรือไม้เท้าสำหรับพยุงเดิน แต่สามารถใช้งานได้หลายฟังก์ชัน ด้วยวิธีการที่ไม่ซับซ้อน 2) อุปกรณ์ช่วยพยุงเดินหรือเครื่องช่วยพยุง สำหรับ

ผู้สูงอายุที่เริ่มมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง โดยพัฒนาอุปกรณ์ให้มีน้ำหนักเบาใช้งานง่าย เพื่อป้องกันภาวะติดเตียง 3) รถเข็นที่สามารถใช้งานได้หลายสถานการณ์ เช่น ปรับขึ้นได้ ขึ้น-ลงบันได เข้าห้องน้ำ เป็นต้น รวมถึงรถเข็นไฟฟ้าน้ำหนักเบา หรือรถเข็นที่สามารถปรับขึ้นได้ และมีความเหมาะสมกับสรีระและน้ำหนักผู้ป่วยแต่ละคน เช่น ขณะยืนไม่ให้โน้มมาข้างหน้ามากเกินไป หรือปรับให้มี step ในการเอียงได้เพิ่มขึ้น 4) รถนั่งไฟฟ้าที่ผู้สูงอายุสามารถขับเองได้ 5) อุปกรณ์ช่วยยกหรือเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุจากรถเข็นขึ้นรถยนต์ หรือเตียง และจากรถยนต์/เตียงมานั่งรถเข็น หรือลุกจากเก้าอี้ หรืออุปกรณ์เคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในราคาที่ไม่แพง สามารถนำไปใช้ภายในบ้านได้ เพื่อช่วยทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล 6) ลิฟท์ช่วยยก หรือเครื่องช่วยในการเดินขึ้น-ลงบันได และอุปกรณ์ช่วยเรื่องการขึ้นบันไดในที่สาธารณะแบบพกพา 7) เครื่องกลที่ช่วยในการพยุงตัวจากท่านั่งเป็นที่ยืนสำหรับผู้สูงอายุที่เข้ามีปัญหา และ 8) อุปกรณ์ Exoskeleton ช่วยในการเคลื่อนที่/เคลื่อนไหว

- **อุปกรณ์อำนวยความสะดวก:** เสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับ 1) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำความสะดวกตัวให้ผู้ป่วยติดเตียง รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้ป่วยติดเตียง 2) เตียง/ที่นอนสำหรับผู้ป่วยติดเตียงที่สามารถพลิกผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องใช้คนช่วยพลิก เพื่อลดการเกิดแผลกดทับ 3) อุปกรณ์ช่วยฟัง หรือเครื่องช่วยฟังที่สามารถปรับค่าเองอัตโนมัติ และเครื่องช่วยฟังที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้นานขึ้น รวมทั้งเครื่องช่วยฟังที่สามารถใช้ได้จริงในแต่ละสภาวะการดำรงชีวิตทั่วไปที่หลากหลายของผู้สูงอายุ 4) เก้าอี้แบบปรับขึ้นได้อัตโนมัติ 5) แผ่นกันลื่น/พื้นลดแรงกระแทก หรืออุปกรณ์ป้องกันการลื่นล้ม หรือ support หากเกิดอุบัติเหตุลื่น หรือหกล้ม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระแทก 6) เครื่องอุปกรณ์ช่วยเหลือการขับถ่ายในห้องน้ำ หรืออุปกรณ์เกี่ยวกับการขับถ่ายที่สามารถทำความสะอาดเองในตัว 7) อุปกรณ์ที่ติดตั้งในห้องน้ำเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ เช่น เก้าอี้นั่งถ่าย และเก้าอี้นั่งอาบน้ำ 8) อุปกรณ์ช่วยในการหยิบจับที่ไค้งงอได้ และอุปกรณ์ดูดซับของเสีย/ขับถ่าย และ 9) รองเท้ากันลื่น
- **อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัย:** เสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ดังนี้ 1) อุปกรณ์ขอความช่วยเหลือแบบพกพา แบบไร้สาย ระบบแจ้งเหตุไปยังโรงพยาบาลหรือผู้ดูแล และอุปกรณ์ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณขอความช่วยเหลือแก่ผู้คนรอบข้างได้ 2) อุปกรณ์ตรวจจับการล้ม หรือระบบป้องกันการหกล้ม และอุปกรณ์ป้องกันการล้ม 3) อุปกรณ์หรือระบบติดตามตัวแบบพกพา กรณีพลัดหลงออกจากบ้าน 4) อุปกรณ์หรือระบบแจ้งเตือนอันตราย เพื่อแจ้งเตือนไปยังผู้ดูแล และอำนวยความสะดวกในกรณีอยู่คนเดียว และ 5) อุปกรณ์ติดตามตัวที่สามารถวัดความดัน เบาหวาน หรือแจ้งเตือนอุบัติเหตุได้

- **อุปกรณ์อื่นๆ:** ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ 1) อุปกรณ์สำหรับกายภาพบำบัดและออกกำลังกาย เช่น เครื่องออกกำลังกาย อุปกรณ์ช่วยกายบริหาร อุปกรณ์ช่วยทำกายภาพที่สามารถให้ผู้ป่วยทำเองได้ที่บ้าน เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้สูงอายุ/ผู้พิการ ไม่ต้องเดินทางไปโรงพยาบาล 2) อุปกรณ์/เกมส์ช่วยพัฒนาสมอง สร้างความบันเทิง และช่วยเพิ่มความสามารถด้านต่างๆ ทำให้ผู้สูงอายุไม่รู้สึกรำคาญ เช่น อุปกรณ์ช่วยในการจดจำและฝึกสมอง สำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคอัลไซเมอร์ อุปกรณ์ฝึกการฟัง และการสื่อสาร โดยมีลักษณะเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถเชื่อมต่อผ่านทางโทรศัพท์มือถือ 3) อุปกรณ์แจ้งเตือนในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น อุปกรณ์แจ้งเตือนให้ทานยา หรือวันที่ต้องพบแพทย์ครั้งต่อไป อุปกรณ์ช่วยในการอ่านฉลากยา 4) อุปกรณ์เกี่ยวกับข้อเท้า เพื่อช่วยให้เดินได้โดยไม่ต้องใช้ไม้เท้าหรือรถเข็น, เครื่องช่วยลดอาการปวดหรือบวมของข้อ/เท้า/เท้า, อุปกรณ์ช่วยพยุงข้อเท้า, ผ้าสำหรับลดอาการปวดข้อเท้า และรองเท้าสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีน้ำหนักเบา นิ่ม ไม่ลื่น 5) อุปกรณ์/เครื่องใช้ในการรับประทานอาหาร เช่น เครื่องช่วยในการเคี้ยวอาหารของผู้สูงอายุ 6) หุ่นยนต์พยาบาล หุ่นยนต์ดูแลผู้สูงอายุ 7) อุปกรณ์/เครื่องช่วยสำหรับการมองเห็น และ 8) อุปกรณ์สั่งการด้วยเสียงทุกประเภท และสามารถเชื่อมต่อกับ Smartphone ได้

กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุ: เมื่อสอบถามถึงข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นพบว่า ภาพรวมของข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ฯ มีความคล้ายคลึงกับข้อเสนอแนะต่อลักษณะ/คุณสมบัติที่ดีของอุปกรณ์ฯ ที่ได้นำเสนอไว้ก่อนหน้านี้ คือ ในการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้นควรพัฒนาโดยคำนึงถึงการใช้งานจริง ซึ่งอุปกรณ์ฯ ควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับสรีระของผู้สูงอายุแต่ละบุคคล ลักษณะการใช้งาน และความต้องการของผู้สูงอายุ รวมถึงอุปกรณ์ต้องมีน้ำหนักเบา พกพาง่าย ติดตั้งสะดวก มีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป แข็งแรง ทนทาน และมีขั้นตอน/วิธีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ด้วยราคาสำหรับผู้สูงอายุทุกกลุ่มสามารถซื้อใช้ได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ เนื่องด้วยข้อมูลตลาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในไทยยังไม่แพร่หลายมากนัก จึงเสนอให้มีการจัดทำแหล่งข้อมูล ทั้งในเรื่องของอุปกรณ์ฯ ที่จำเป็น วิธีการใช้งาน ขั้นตอนการบำรุงรักษา รวมถึงช่องทาง/สถานที่จำหน่ายอุปกรณ์ฯ ดังกล่าว เพื่อให้บุคลากรในสถานดูแลผู้สูงอายุมีความรู้ และรู้จักวิธีการใช้งานอุปกรณ์ฯ ดังกล่าวอย่างถูกต้อง อีกทั้งยังควรมีการประชาสัมพันธ์ถึงสถานที่รับซ่อมแซมอุปกรณ์ หรือมีทีมที่ทำหน้าที่รับซ่อมแซมอุปกรณ์ตามสถานดูแลผู้สูงอายุ นอกจากข้อเสนอแนะในภาพรวมดังกล่าว สถานดูแลผู้สูงอายุยังได้เสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุไว้ดังนี้

- **อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่:** เสนอให้มีการพัฒนา 1) รถเข็นที่ผลิตโดยใช้วัสดุที่ทนต่อความชื้น เพื่อใช้ทดแทนรถเข็นปัจจุบันที่ขึ้นสนิมเมื่อนำผู้สูงอายุไปชำระร่างกาย 2) อุปกรณ์

ช่วยยกผู้ป่วย โดยพัฒนาให้อุปกรณ์ดังกล่าวมีน้ำหนักเบา ขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก และสามารถนำไปใช้ระหว่างเตียงได้ นอกจากนี้ ยังควรพัฒนาผ้ายกตัวผู้ป่วยให้มีหลายขนาด และเหมาะสมกับสรีระของผู้สูงอายุ เพื่อความปลอดภัยของผู้สูงอายุและผู้ดูแล 3) อุปกรณ์ช่วยฝึกเดิน อุปกรณ์ทางลาดสำหรับรถเข็น และสกายด์เตอร์ ที่ผลิตขึ้นในประเทศ

- **อุปกรณ์อำนวยความสะดวก:** อุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุเสนอให้มีการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำมาใช้กับผู้สูงอายุ ได้แก่ 1) อุปกรณ์ช่วยพยุงตัวผู้สูงอายุ และผู้ดูแล 2) เครื่องช่วยพลิกตัวสำหรับผู้สูงอายุที่ป่วยติดเตียง และ 3) อุปกรณ์ป้องกันแผลกดทับสำหรับผู้ป่วยติดเตียง
- **อุปกรณ์อำนวยความสะดวก:** โดยอุปกรณ์ที่สถานดูแลผู้สูงอายุเสนอให้มีการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ 1) เครื่องป้องกันผู้สูงอายุหกล้ม 2) อุปกรณ์ป้องกันไม่ให้กระดูกหักในกรณีที่ผู้สูงอายุหกล้ม และ 3) กล้องตรวจจับและแจ้งเตือนเมื่อเกิดสถานการณ์ผิดปกติ โดยเป็นการนำเทคโนโลยีเซ็นเซอร์มาผนวกพร้อมกับกล้องวงจรปิดอัจฉริยะ (AI Camera) เพื่อแจ้งความผิดปกตินั้นไปยังผู้ดูแลได้ทันที
- **อุปกรณ์อื่นๆ:** ได้แก่ อุปกรณ์สำหรับใช้ทำกายภาพบำบัด อุปกรณ์ช่วยในการทานอาหาร เครื่องช่วยพลิกตัวสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มติดเตียง และอุปกรณ์ป้องกันการเกิดแผลกดทับ

บทที่ 6

แนวโน้มเทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

สังคมผู้สูงอายุเป็นสถานการณ์ที่ทั่วโลกกำลังเผชิญ เนื่องจากแนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่อัตราการเกิดของประชากรวัยเด็กลดต่ำลง ส่งผลให้แนวโน้มค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพทั่วโลกนั้นเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2020 ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอยู่ที่ประมาณร้อยละ 11.1 ของ GDP จากเดิมในปี 2010 ที่ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพอยู่ที่ร้อยละ 6.3 ของ GDP เท่านั้น นอกจากนี้ แนวโน้มอัตราการพึ่งพิงของประชากร (Dependency Ratio) ทั่วโลกก็มีแนวโน้มที่จะปรับเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้สูงอายุจะพึ่งพาหลากหลายที่เป็นประชากรวัยทำงานได้น้อยลง ในขณะที่ประชากรวัยทำงานต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น โดยภาครัฐต้องเข้ามาช่วยเหลือในด้านสวัสดิการและเงินช่วยเหลือมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นหนึ่งในความท้าทายของภาครัฐในการสร้างความยั่งยืนทางการคลังในอนาคตของแต่ละประเทศ

อย่างไรก็ตาม ในปี 2025 มีการคาดการณ์ว่า 1 ใน 10 ของประชากรทั่วโลกคือประชากรที่มีอายุมากกว่า 65 ปีโดยเฉพาะ จีน อินเดีย และสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้รับการคาดการณ์ว่าจะเป็นกลุ่มประเทศที่เข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super-aged Society หรือ Hyper-aged Society) สูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด นั่นอาจนำมาซึ่งปัญหาและความท้าทายทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจจะชะลอตัวลง จากการขาดกำลังแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าว ทำให้ประเทศต่างๆ มีการเตรียมความพร้อมโดยนำเอาเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ ทั้งทางด้านการดำเนินชีวิตประจำวัน และกระบวนการทำงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น⁹⁸ เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถเข้ามาช่วยเหลือผู้สูงอายุได้ในทุกกลุ่ม ทั้งกลุ่มที่ยังสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จนถึงกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด เนื่องด้วยผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมถอยของสภาพร่างกายมากกว่าช่วงวัยอื่นๆ ทำให้ผู้สูงอายุต้องดำเนินชีวิตด้วยความระมัดระวัง โดยแนวโน้มเทคโนโลยีที่สำคัญที่จะเข้ามามีบทบาทช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุในด้านต่างๆ มีดังนี้

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence): จะเข้ามามีบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทดแทนการใช้บุคลากรเข้ามาดูแล เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยี AI มีข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ รวมถึงเรื่องของการรักษาความเป็นส่วนตัว โดยเทคโนโลยี AI ที่จะเข้ามามีบทบาทนั้นมีด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น

⁹⁸ Frost & Sullivan. (2019). *Global Mega Trends to 2030 Futurecasting Key Themes that will Shape our Future Lives*. Retrieved April 8, 2020, from Frost & Sullivan Website: <https://ww2.frost.com/>

- ระบบผู้ช่วยที่สามารถสั่งงานด้วยเสียง (Voice-activated Personal Assistant – VAPAs) โดยผู้สูงอายุที่อยู่เพียงลำพังสามารถใช้ระบบดังกล่าวในการเปิด-ปิดไฟ อ่านหนังสือเสียง เตือนเมื่อถึงเวลาทานยา เป็นต้น⁹⁹
- แพลตฟอร์มการดูแลผู้สูงอายุ โดยนำเอาเทคโนโลยี AI มาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการตรวจจับระยะไกล เช่น เซอร์ และเทคโนโลยีระบุตำแหน่งอัจฉริยะ เพื่อตรวจดูกิจกรรมและพฤติกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุสามารถขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินผ่านทางแพลตฟอร์มดังกล่าว¹⁰⁰

เทคโนโลยีหุ่นยนต์เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุ (Robot Assistants for Elderly Care): ปัจจุบันมีการนำหุ่นยนต์ร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ดูแลผู้สูงอายุ สำหรับบำบัดและทำสันทนาการเพื่อความบันเทิงในหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งหุ่นยนต์เพื่อนผู้สูงอายุ AIM Robot หุ่นยนต์ดินสอ หุ่นยนต์ที่มีลักษณะเหมือนสัตว์เลี้ยง เช่น หุ่นยนต์แมวชื่อ PARO และหุ่นยนต์สุนัข AIBO เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในอนาคตหุ่นยนต์เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุจะมีลักษณะเป็นหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์ (Humanoid Robot) ซึ่งถูกออกแบบขึ้นมาโดยเลียนแบบร่างกายมนุษย์มากขึ้น คือ มีส่วนประกอบของศีรษะ ลำตัว แขน และขา อีกทั้งหุ่นยนต์บางตัวอาจมีหน้า ตา และปากเพิ่มเข้ามาด้วย สำหรับนวัตกรรมหุ่นยนต์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ และผู้ดูแลในอนาคตนั้นมิดังนี้¹⁰¹

- หุ่นยนต์ช่วยผู้สูงอายุที่นอนอยู่ให้สามารถเคลื่อนที่ได้ โดยหุ่นยนต์ดังกล่าวคิดค้นขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาทางด้านการเคลื่อนไหว อีกทั้งยังมีความสามารถในการย้ายผู้สูงอายุไปยังที่นั่ง ยกผู้สูงอายุ พาผู้สูงอายุเคลื่อนที่ไปข้างหน้า รวมถึงช่วยพยุงให้สามารถยืนได้
- หุ่นยนต์ช่วยยกผู้ป่วย เป็นหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีอาการเจ็บป่วยมาก โดยหุ่นยนต์จะทำหน้าที่ยกผู้สูงอายุพร้อมกับแผ่นรองที่อยู่ใต้ตัว เพื่อเคลื่อนย้ายไปยังรถเข็นหรือในตำแหน่งที่นั่ง

⁹⁹ สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. (2561). *เทคโนโลยี AI กับ ปัญหาสังคมผู้สูงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เว็บไซต์: <http://ost.thaiembdc.org/th1/2018/08/เทคโนโลยี-ai-กับ-ปัญหาสังคม/>

¹⁰⁰ CIO WORLD & BUSINESS. (2561). *ปัญญาประดิษฐ์กับสังคมผู้สูงอายุ Artificial Intelligence and Aging Society*. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก CIO WORLD & BUSINESS เว็บไซต์: <http://www.cioworldmagazine.com/artificial-intelligence-and-aging-society/>

¹⁰¹ สถาบันอนาคตไทยศึกษา. (2561). *หุ่นยนต์ ผู้ดูแลผู้สูงอายุตัวจริงโลกอนาคต*. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก สถาบันอนาคตไทยศึกษา เว็บไซต์: https://www.thailandff.org/post/robot_ageing

- หุ่นยนต์ช่วยป้อนอาหาร เป็นหุ่นยนต์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุให้สามารถรับประทานอาหารได้ด้วยช้อนและส้อมแขนหมุน โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของชนิดและประเภทอาหาร อีกทั้งยังสามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มได้อีกด้วย
- หุ่นยนต์ช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องทำกายภาพบำบัด และต้องการฟื้นฟูร่างกาย โดยหุ่นยนต์จะให้คำแนะนำในการปฏิบัติด้วยภาพและเสียง อีกทั้งยังสามารถตั้งค่าให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละรายได้
- หุ่นยนต์ช่วยควบคุมรีโมทระยะไกล หุ่นยนต์ชนิดนี้จะมีการติดตั้งเครื่องมือจดจำเสียงพูดที่มีประสิทธิภาพสูง (VoiceMagic) เพื่อช่วยให้หุ่นยนต์รู้จักเสียงมนุษย์ และเข้าใจคำศัพท์ต่างๆ รวมถึงสามารถสนทนากับมนุษย์ อีกทั้งยังสามารถช่วยผู้สูงอายุควบคุมการทำงานของรีโมทคอนโทรลสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ภายในบ้านได้อีกด้วย
- หุ่นยนต์ติดตามสภาพร่างกาย มีการนำเอาเทคโนโลยีเซ็นเซอร์แบบเรียลไทม์มาใช้ร่วมกับ AI เพื่อตรวจสอบการเต้นของหัวใจ การหายใจ สีหน้า และสิ่งผิดปกติ เพื่อช่วยให้แพทย์และผู้ดูแลทราบถึงสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ และมีข้อมูลประกอบการดูแล นอกจากนี้ หุ่นยนต์ดังกล่าวยังสามารถโต้ตอบกับผู้สูงอายุ แจ้งเตือนเมื่อถึงเวลารับประทานยา สอบถามความผิดปกติ และประสานข้อมูลไปยังผู้ดูแลโดยตรง
- ชุดสูทกล้ามเนื้อ (Muscle Suit) ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบโครงกระดูกภายนอก (Exoskeleton) ซึ่งเมื่อผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัวสวมใส่จะเปรียบเสมือนมีกล้ามเนื้อเทียมชนิด McKibben แบบ pneumatic ทำให้ผู้ที่สวมใส่มีแรงผลักดันในการย้ายผู้สูงอายุ ยกผู้สูงอายุ รวมถึงยกวัตถุต่างๆ เพื่อช่วยลดอาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุ¹⁰²

เทคโนโลยีเซ็นเซอร์: จะเห็นได้ว่าเซ็นเซอร์ถูกนำไปใช้ร่วมกับเทคโนโลยีต่างๆ มากมาย ทั้ง AI และหุ่นยนต์ เนื่องจากเซ็นเซอร์มีความสามารถในการตรวจสอบ จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอดส่องดูแลผู้สูงอายุเมื่อต้องอยู่อาศัยในบ้านพักเพียงลำพัง ดังจะเห็นได้จาก มีการนำเอาอุปกรณ์ขนาดเล็กที่ภายในบรรจุเซ็นเซอร์ไปติดตั้งไว้ภายในบ้านพัก และสิ่งของต่างๆ เพื่อตรวจจับความเคลื่อนไหว และแจ้งเตือน นอกจากนี้ เซ็นเซอร์ยังถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย คลื่นหัวใจ และระบบการทำงานของสมอง หากผู้สูงอายุนำอุปกรณ์ที่ภายในบรรจุเซ็นเซอร์ไปติดไว้ที่ร่างกาย ซึ่งในอนาคต หากมีการเชื่อมข้อมูลดังกล่าวเข้ากับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ก็จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับแพทย์และผู้สูงอายุในการเฝ้าระวังและดูแล

¹⁰² CIO WORLD & BUSINESS. (2561). อ้างแล้ว.

รวมถึงให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ¹⁰³ นอกจากนี้ เซ็นเซอร์ยังถูกนำไปพัฒนาเป็นอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อช่วยเหลือผู้สูงอายุ ดังเช่นตัวอย่างต่อไปนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว โดยใช้เซ็นเซอร์ในการตรวจจับ การสะดุด หกล้มของผู้สูงอายุ
- ระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะสำหรับสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วย โดยเป็นการนำเทคโนโลยีเครือข่ายเซ็นเซอร์ร่างกาย และ Internet of Things (IoT) มาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุ เป็นอุปกรณ์ชิ้นเล็กๆ ติดตามจุดต่างๆ ของร่างกายผู้สูงอายุและผู้ป่วยในโรงพยาบาล เช่น หลังใบหู ขา ระบบจะแจ้งเตือนไปยังจอประมวลผล เพื่อบอกว่าผู้ป่วยกำลังลุกจากเตียง หรือกำลังเดินออกจากห้อง เพื่อให้พยาบาลหรือผู้ดูแลเข้าไปดูแลก่อนเกิดเหตุ หรือบางรายที่ต้องการระวังผลกดทับ ผู้ดูแลจะได้รู้ว่าผู้ป่วยอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลานานเท่าใด¹⁰⁴
- เข็มขัดกันกระแทกสำหรับผู้สูงอายุ จากสภาพร่างกายที่เสื่อมถอยลงของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในเรื่องของการเคลื่อนไหว และการทรงตัว ทำให้ผู้สูงอายุมักเกิดการหกล้มอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดนวัตกรรมเข็มขัดกันกระแทกเพื่อป้องกันสะโพกกระแทกกับพื้น โดยเข็มขัดดังกล่าวจะมีเซ็นเซอร์ติดอยู่ หากมีสัญญาณว่าผู้สูงอายุที่สวมใส่เข็มขัดกำลังจะหกล้ม เข็มขัดจะทำการปล่อยถุงลมนิรภัยที่อยู่ด้านข้างสะโพกออกมา เพื่อช่วยป้องกันไม่ให้สะโพกกระแทกกับพื้น¹⁰⁵
- รองเท้าอัจฉริยะ เป็นหนึ่งในอุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้ในชีวิตประจำวัน โดยรองเท้าอัจฉริยะจะมีการติดตั้งเซ็นเซอร์เอาไว้ ทำให้สามารถวิเคราะห์น้ำหนักของผู้ที่สวมใส่และทำการบันทึกข้อมูล รวมถึงสามารถติดตามความเคลื่อนไหวได้ หากผู้สวมใส่น้ำหนักตัวที่เพิ่มหรือลดลงเร็วกว่าปกติ รองเท้าอัจฉริยะจะทำการส่งสัญญาณ

¹⁰³ บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด. 4 เทคโนโลยีเปลี่ยนยุค AGING SOCIETY ให้เป็นเรื่องที่จัดการได้ง่ายๆ. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด เว็บไซต์:

<https://www.pttdigitalconnect.com/ArticlesDt/Index/62000004>

¹⁰⁴ มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2561). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2561. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย เว็บไซต์: <https://thaitgri.org/?p=38670>

¹⁰⁵ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2561). Helite เปิดตัว Hip'Air เข็มขัดถุงลมนิรภัย ป้องกันสะโพกกระแทกพื้น. วันที่ค้นข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เว็บไซต์:

<https://www.thaitextile.org/th/insign/detail.705.1.0.html>

เพื่อแจ้งเตือนทันที นอกจากนี้ ยังส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ เช่น หกล้ม ไปยังครอบครัวหรือแพทย์ได้อีกด้วย¹⁰⁶

เทคโนโลยี Virtual Services: เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาผนวกเข้ากับอุปกรณ์โทรคมนาคม หรือ Smart Devices เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถสื่อสารกับบุคคลภายนอกหรือสัมผัสกับสถานที่ต่างๆ โดยไม่ต้องเดินทางไป ซึ่งตัวอย่างของเทคโนโลยีดังกล่าว เช่น

- แพทย์ทางไกลผ่านดาวเทียม (Telemedicine) เทคโนโลยีนี้ถึงแม้จะมีใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่ก็ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งคาดว่าในอนาคตจะมีการปรับรูปแบบโดยผนวกเทคโนโลยีอื่นๆ อย่างเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ Internet of Thing และ Big Data เข้ามาร่วมด้วย เพื่อให้สามารถตรวจจับและเชื่อมโยงข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกในการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น¹⁰⁷
- แว่น Virtual Reality หรือแว่น VR ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจำลองสภาพแวดล้อมให้เสมือนจริง โดยที่ผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ แต่ก็ยังได้สัมผัสทั้งเสียง กลิ่น และการมองเห็น¹⁰⁸

เทคโนโลยีติดตามตัว (GPS Tracking): เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคสมองเสื่อมที่อาจพลัดหลงออกจากที่พักอาศัย โดยระบบจะทำการส่งสัญญาณไปยังเครื่องรับตลอดเวลา ทำให้ผู้ดูแล และสมาชิกในครอบครัวทราบตำแหน่งของผู้สูงอายุ เทคโนโลยีติดตามตัวนี้สามารถนำไปติดตั้งได้หลายแห่ง ทั้งแผ่นรองรองเท้า กระเป๋าเสื้อ กางเกง นอกจากนี้ ในอนาคตจะถูกพัฒนาให้สามารถวัดลักษณะทางชีวภาพของผู้สวมใส่ได้ เช่น วัดอัตราการเต้นของหัวใจ และระดับออกซิเจนในเลือด เป็นต้น¹⁰⁹

เทคโนโลยีด้านการเคลื่อนไหว: เป็นหนึ่งในอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเดินทางไปยังที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวกขึ้น โดยตัวอย่างเทคโนโลยีด้านการเคลื่อนไหว เช่น

- รถเข็นแบบ 4WD สะเทินน้ำสะเทินบก สามารถขับเคลื่อนได้ในพื้นที่ลาดชัน รวมทั้งพื้นที่ต่างระดับ

¹⁰⁶ Unlock Men. Verily เตรียมผลิต Smart Shoes สามารถวิเคราะห์น้ำหนักและแจ้งเตือนเมื่อหกล้ม. วันที่ค้นข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก Unlock Men เว็บไซต์: <https://www.unlockmen.com/verily-smart-shoes-track-weight-and-falls/>

¹⁰⁷ Nurse Next Door home care services. (2020). *Trends To Watch: Top 4 Technologies that Benefit Seniors*. Retrieved November 5, 2020, from Nurse Next Door home care services Website: <https://www.nursenextdoor.com/blog/trends-to-watch-top-4-technologies-that-benefit-seniors/>

¹⁰⁸ บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชั่น จำกัด. อ้างแล้ว

¹⁰⁹ Frost & Sullivan. (2019). อ้างแล้ว

- ไม่เท้าที่มีจุดยึดที่พื้นและสามารถหมุนได้หลายแนว
- ไม่เท้าแห่งอนาคต (Future-Forward Walking Sticks) พัฒนาขึ้นโดย Ron Goldberg เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้สูงอายุ โดยเป็นไม้เท้าที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการทำงาน โดยจะมีรูปร่างลักษณะเหมือนเท้าของมนุษย์เพื่อช่วยให้การทรงตัวดีขึ้น สามารถเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟนเพื่อควบคุมการทำงานต่างๆ ของโทรศัพท์ บริเวณมือจับสามารถปรับให้เหมาะกับผู้ที่ถนัดขวาหรือถนัดซ้ายได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ไม้เท้ายังสามารถใช้ในการติดตามอาการป่วยหรือบาดเจ็บของผู้ใช้ด้วยว่ามีอาการดีขึ้นในระดับใด¹¹⁰
- โฮเวอร์บอร์ด วีลแชร์ อัจฉริยะ (Hoverboard Wheelchair) เป็นการผนวกเอาโฮเวอร์บอร์ด (Hoverboard) ของเล่นในยุคก้าวกระโดดของเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกของผู้มีปัญหาด้านสุขภาพ อย่างวีลแชร์ (Wheelchair) เข้าด้วยกัน ขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ชาร์จแบตเตอรี่ใช้เวลา 1 ชั่วโมง วิ่งได้ระยะทาง 20 กิโลเมตร
- เตียงต้นตัว JOEY เป็นตัวช่วยในการลุกนั่งและลุกขึ้นยืน โดยจะมีฟังก์ชันพิเศษคือ สามารถหมุนออกมาได้ในลักษณะ 90 องศา ซึ่งจะเป็นท่าที่เหมือนเรานั่งเก้าอี้ ทำให้เวลาจะลุกก็ลุกขึ้นได้อย่างปลอดภัย นั่งก็นั่งได้อย่างสะดวกต่างจากในภาวะปกติที่ต้องมีการพลิกตัวก่อนจะนั่งหรือยืนที่ทำให้มีโอกาสล้มสูง
- อุปกรณ์ช่วยขึ้นลงเตียง BEN อุปกรณ์สำหรับช่วยให้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยขึ้นลงเตียงแบบปรับนั่งได้ สามารถลุกนั่งและเข้าออกจากเตียงด้วยตัวเองได้อย่างปลอดภัย ส่งเสริมให้ผู้ทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น¹¹¹
- วีลแชร์ที่ควบคุมด้วยใบหน้า (Face-Controlled Wheelchair)¹¹² ปกติวีลแชร์จะถูกควบคุมการเคลื่อนที่โดยใช้แรงจากกล้ามเนื้อ แต่นวัตกรรมวีลแชร์ที่ควบคุมการทำงานด้วยใบหน้าจะเข้ามาช่วยควบคุมการเคลื่อนที่ของวีลแชร์โดยไม่ต้องออกแรงหมุนอีกต่อไป ถึงแม้ว่าตอนนี้สมาร์ตวีลแชร์ดังกล่าวยังอยู่ในขั้นทดลอง แต่จากการจัดแสดงที่ Tokyo technology conferences สิ่งประดิษฐ์นี้ได้สร้างความประทับใจในประสิทธิภาพอย่างมาก โดยถึงแม้

¹¹⁰ ธนาคารไทยพาณิชย์. Stories & Tips. 7 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายและปลอดภัยขึ้น. วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2563. จาก <https://www.trendhunter.com/trends/aqua-station>. เว็บไซต์ <https://www.scb.co.th/th/personal-banking/stories/protect-my-family/innovation-for-elderly.html>

¹¹¹ มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2561). อ้างแล้ว.

¹¹² ธนาคารไทยพาณิชย์. Stories & Tips. 7 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายและปลอดภัยขึ้น. อ้างแล้ว

ผู้ป่วยจะไม่มีแรงที่แขนหรือขา ก็ยังสามารถทำให้วีลแชร์เคลื่อนที่ได้อย่างสะดวกเพียงแค่ สแกนคำสั่งจากใบหน้า การสั่งการเคลื่อนที่สามารถทำได้โดยการกระพริบตา หรือการยิงฟัน และวีลแชร์ยังมีระบบเซ็นเซอร์ที่ทำให้รถหยุดโดยอัตโนมัติ เมื่อพบว่ามิวต์ถูกกดขวางอยู่ ข้างหน้า

แอปพลิเคชันและอุปกรณ์สำหรับสวมใส่: เนื่องจากการใช้งานสมาร์ทโฟนในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุเริ่มมีความคุ้นเคยกับการใช้งานแอปพลิเคชันทางด้านสุขภาพและพัฒนาสรุปรวมถึงอุปกรณ์สำหรับสวมใส่เพื่อสุขภาพและออกกำลังกาย (Wearable Devices) เพื่อติดตามและเก็บบันทึกข้อมูลในชีวิตประจำวัน เช่น พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รูปแบบการนอน ตรวจนับจำนวนก้าว วัดอัตราการเต้นของหัวใจ รวมถึงยังสามารถใช้แอปพลิเคชันเพื่อเข้าดูวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม¹¹³ โดยตัวอย่างของแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุนั้นมีดังนี้

- แอปพลิเคชันเรียกยานพาหนะสำหรับผู้สูงอายุ ในอนาคตจะมีการพัฒนาแอปพลิเคชันเรียกยานพาหนะในเครือข่ายของผู้ให้บริการที่ถูกออกแบบมาสำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ ทั้งรถยนต์ส่วนบุคคล รถแท็กซี่ รถมอเตอร์ไซด์ และรถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ล้วนแล้วแต่เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีขึ้น
- การติดตามสุขภาพออนไลน์ เป็นแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นเพื่อติดตามและจัดเก็บข้อมูลสุขภาพ ประวัติทางการแพทย์ การติดต่อแพทย์ ประวัติการใช้ยา รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้ดูแล และสมาชิกในครอบครัวได้ใช้ประกอบการตัดสินใจในการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุ ซึ่งตัวอย่างของแพลตฟอร์มการติดตามสุขภาพออนไลน์นี้เช่น CareSync และ My PHR เป็นต้น¹¹⁴
- เครื่องช่วยฟังขนาดจิ๋ว (Smart Hearing Aids) หนึ่งในปัญหาสุขภาพที่พบมากในผู้สูงอายุคือ ความสามารถในการได้ยิน เครื่องช่วยฟังนี้มีขนาดเล็กมากสามารถเสียบในหูได้อย่างแนบเนียนโดยคนอื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เครื่องช่วยฟังสามารถเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือ นอกจากช่วยการฟังมันยังสามารถใช้ในการปรับความดังของเสียง บอกเส้นทาง แจ้งสภาพอากาศและควบคุมการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ได้อีกด้วย¹¹⁵

¹¹³ Nurse Next Door home care services. (2020). อ้างแล้ว

¹¹⁴ Nurse Next Door home care services. (2020).

¹¹⁵ ธนาคารไทยพาณิชย์. Stories & Tips. 7 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายและปลอดภัยขึ้น. อ้างแล้ว

เทคโนโลยีกระตุ้นสมอง: ใช้สำหรับผู้ที่ป็นโรคสมองเสื่อม ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่พบมากขึ้นในสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้แนวคิด Human-centric Design หรือการออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้เป็นศูนย์กลางได้ถูกนำมาใช้พัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมและผู้สูงอายุ เช่น

- ผ้ากระตุ้นสมอง ซึ่งเป็นผ้าห่มที่มีความอ่อนนุ่มและสวยงาม มีการเย็บพิเศษสำหรับกระตุ้นประสาทสัมผัส เหมาะสำหรับนำไปใช้ที่บ้าน สถานดูแลผู้สูงอายุ และโรงพยาบาล อีกทั้งยังช่วยทำให้ผู้สูงอายุและผู้ป่วยสมองเสื่อมรู้สึกผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ลดความกระวนกระวายด้วยการสัมผัสผ้าที่อ่อนนุ่ม กระตุ้นประสาทสัมผัส และความทรงจำที่ดีด้วยการใส่รูปภาพ สิ่งของ หรือกลิ่นหอม ปรับเปลี่ยนได้ตามความคุ้นเคยและความชอบของผู้ใช้ ผีกความทรงจำการคิดตัดสินใจ ด้วยการเล่นเกมกับสิ่งที่ใส่ในผ้า
- เกมฝึกสมอง เกมที่สามารถเล่นผ่านจอโทรทัศน์ได้ และมีปุ่มกดไร้สาย ที่ผู้สูงอายุมองเห็นชัด และจับถนัดช่วยกระตุ้นและฝึกสมองของผู้สูงอายุและผู้ป่วยสมองเสื่อมในด้านสมาธิ ความจำ การเรียนรู้ การรับรู้และตอบสนอง การคิดวางแผนจัดลำดับ และตัดสินใจ¹¹⁶
- กระปุกใส่ยาที่เชื่อมต่อกับคลาวด์ (Cloud-Connected Pill Containers) ช่วยให้แพทย์สามารถเช็คการรับประทานยาของผู้ป่วยสูงอายุจากระยะไกลได้ กระปุกจะแจ้งเตือนผู้ป่วยว่าถึงเวลาทานยาแล้วโดยใช้แสงกระพริบและนาฬิกาดิจิทัลและยังบอกด้วยว่าต้องทานในปริมาณเท่าไร ฝาของบรรจุภัณฑ์เชื่อมต่อกับระบบ cloud ซึ่งนั่นช่วยให้แพทย์ติดตามการใช้จ่ายของผู้ป่วยได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ยังสามารถตั้งให้แจ้งเตือนครอบครัวได้ด้วย ลูกหลานจึงสามารถเช็คได้ว่าผู้สูงอายุทานยาตรงตามเวลาหรือไม่¹¹⁷

เทคโนโลยีการปรับบ้านสำหรับผู้สูงอายุ (Home Modification)¹¹⁸: เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีความเสื่อมถอยของร่างกายในหลายส่วน ดังนั้นการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้านจึงจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก โดยเทคโนโลยีที่คาดว่าจะถูกนำมาใช้เพื่อรองรับผู้สูงอายุนั้น ได้แก่ 1) กระจกอัจฉริยะ (Digital Mirror) เป็นกระจกที่มีรูปแบบการทำงานคล้ายเกมส์ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายและผ่อนคลายความเครียด 2) ลิฟท์ในบ้าน (Home Elevator) เพื่อลดอุปสรรคในการขึ้นลงบันไดของผู้สูงอายุ 3) เสาช่วยพยุงยืน สามารถติดตั้งโดยใช้หลักการยึดแล้วยึดติดกับพื้นและเพดาน 4) ทางลาดสำเร็จรูปโดยไม่ต้องเทปูน นอกจากการปรับองค์ประกอบต่างๆ ในบ้านให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุแล้ว ยังมีแนวโน้มของอุปกรณ์บางส่วนที่คาดว่าจะเข้ามามีบทบาทในการช่วยดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ เช่น 1) เครื่อง

¹¹⁶ มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2561). อ้างแล้ว.

¹¹⁷ ธนาคารไทยพาณิชย์. Stories & Tips. 7 นวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุใช้ชีวิตง่ายและปลอดภัยขึ้น. อ้างแล้ว

¹¹⁸ บริษัท เฮลท์ แอท โฮม จำกัด. พาดูเทคโนโลยีของญี่ปุ่น Tokyo H.C.R. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก บริษัท เฮลท์ แอท โฮม จำกัด เว็บไซต์ https://healthathome.in.th/blog/ผู้สูงอายุ_innovation

อาบน้ำอัตโนมัติ โดยเครื่องจะเริ่มทำงานเมื่อมีการเซ็นผู้สูงอายุเข้าไปในเครื่องดังกล่าว 2) โถส้วมสำเร็จรูป มีคุณสมบัติในการเก็บกลิ่น อีกทั้งยังมีการติดตั้งเครื่องฉีดล้างกันไว้ด้วย 3) ที่เก็บปัสสาวะแบบพกพา 4) ผ้าอ้อมอัจฉริยะ (Super Diaper) เมื่อผู้สูงอายุที่สวมใส่ถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะ เครื่องจะทำงานโดยการดูดออกเพื่อทำความสะอาด ทำให้ผู้สูงอายุไม่ต้องลุกขึ้นมาเปลี่ยน และ 5) เจลแผ่นรองป้องกันแผลกดทับ

อย่างไรก็ตาม ยังมีแนวโน้มเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกและปลอดภัย เช่น

เทคโนโลยีบ้านอัจฉริยะ (Smart Home): เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีสำหรับที่อยู่อาศัยนี้เป็นการนำเอาเทคโนโลยี GPS, Bluetooth และ Wi-Fi มาประยุกต์ใช้ในการเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการการใช้งานในหลายรูปแบบ ซึ่งเทคโนโลยีสำหรับที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย 1) Video Intercom เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย เนื่องจากระบบจะทำงานร่วมกับกริ่งหน้าบ้าน และตัวล็อคประตู โดยจะทำการส่งภาพแชนมาให้อีก่อนที่จะเปิดรับ อีกทั้งยังสามารถบันทึกการเข้าออกได้อีกด้วย 2) Smart lighting เป็นการนำเอาเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ไปผนวกรวมกับไฟแต่ละจุด เพื่อตรวจจับอุณหภูมิและความเคลื่อนไหว เพื่อให้ไฟสามารถเปิดปิดเองโดยอัตโนมัติ 3) Medical Manager เป็นโปรแกรมสำหรับควบคุมและแจ้งเตือนการรับประทานยา และตารางนัดพบแพทย์ 4) Smart Alarm เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนภัยรูปแบบต่างๆ ทั้งไฟรั่ว การเปิดน้ำทิ้งไว้ และเกิดควันในบ้าน เป็นต้น¹¹⁹ 5) Home Monitoring เป็นการผนวกการทำงานระหว่างกล้องวงจรปิดและแอปพลิเคชันบนมือถือ เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยภายในบ้าน 6) ระบบตอบสนองฉุกเฉินส่วนบุคคล (Personal Emergency Response System) โดยผู้สูงอายุสามารถโทรขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวที่อุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุสวมใส่ไว้ และ 7) ระบบการเรียกพยาบาลและการแพทย์ฉุกเฉิน มีลักษณะคล้ายคลึงกับระบบตอบสนองฉุกเฉินส่วนบุคคล เพียงแต่อุปกรณ์ของระบบนี้จะถูกติดตั้งไว้ตามสถานที่ต่างๆ โดยที่ไม่ต้องทำการเดินสาย เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถกดใช้เมื่อต้องการความช่วยเหลือ¹²⁰

¹¹⁹ Health4Senior. เทคโนโลยีบ้านยุคใหม่เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก Health4Senior เว็บไซต์ <https://www.health4senior.com/lifestyle-trends/เทคโนโลยีบ้านยุคใหม่/>

¹²⁰ Nurse Next Door home care services. (2020).

บทที่ 7

บทสรุป และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สำหรับผู้สูงอายุของไทย

บทสรุป

ถึงแม้ปัจจุบันสังคมไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้วก็ตาม แต่การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับโครงสร้างทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็ยังไม่ครอบคลุมผู้สูงอายุในทุกกลุ่มรายได้มากนัก เนื่องด้วยข้อจำกัดทางการเงินของผู้สูงอายุและครอบครัว รวมถึงข้อจำกัดในการจัดสรรงบประมาณของภาครัฐ นอกจากนี้ ถึงแม้บริบทของสังคมไทยที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังอาศัยอยู่ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว แต่การจะปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม การจัดหาผู้ดูแลและอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น ก็ยังคงเป็นข้อจำกัดอยู่มาก ถึงแม้นโยบายของภาครัฐจะให้ความสำคัญกับสังคมผู้สูงอายุ โดยการออกนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชราเพื่อรองรับผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยหรือขาดโอกาสทางสังคม และการพัฒนาและปรับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ต่างๆ ให้ปลอดภัย และเหมาะสมกับผู้สูงอายุ แต่ในสภาพปัจจุบันก็ยังพบผู้สูงอายุบางส่วนที่ยังต้องอาศัยอยู่ที่บ้านเพียงลำพัง หรือขาดที่พักพิง รวมถึงผู้สูงอายุ 1 ใน 4 ก็เคยหกล้ม จากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย นอกจากนี้ ถึงยุทธศาสตร์ชาติ จะกำหนดให้มีการส่งเสริม/สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมและฟื้นฟูศักยภาพผู้สูงอายุ แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่า อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุที่มีการจำหน่ายอยู่ในไทยนั้น โดยส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ถึงแม้ในไทยจะมีผู้ประกอบการที่ผลิตเพื่อจำหน่ายอยู่บ้าง แต่ก็พบข้อจำกัดทั้งในเรื่องของกระบวนการในการขอรับรองมาตรฐาน อีกทั้งชิ้นส่วนบางรายการก็จำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องด้วยอุปกรณ์ในกลุ่มช่วยในการเคลื่อนที่ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ล้วนแล้วแต่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์เวชอุปกรณ์ทางการแพทย์ ทำให้ชิ้นส่วนต่างๆ จำเป็นต้องผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย ส่งผลให้การทำตลาดของผู้ประกอบการไทยจึงยังไม่สามารถแข่งขันกับเจ้าของเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้มากนัก นอกจากนี้ อุปกรณ์ที่นำเข้ามานั้นก็มักจะมีราคาสูง ทำให้เกิดข้อจำกัดในการเข้าถึงอุปกรณ์ทั้งในกลุ่มผู้ใช้ ภายในที่พักอาศัย หรือแม้แต่กลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุเอง โดยเฉพาะศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ ภายใต้การดูแลของกรมกิจการผู้สูงอายุ ที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากร งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากภาครัฐ รวมถึงกระบวนการจัดซื้อที่ไม่เอื้อต่อการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นมากนัก

ในส่วนของผู้ใช้อุปกรณ์เองก็พบปัญหาต่างๆ จากการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ โดยปัญหาหลักที่พบคือลักษณะ/รูปแบบของอุปกรณ์ไม่สอดคล้องกับสรีระของผู้สูงอายุ ทำให้อุปกรณ์ไม่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงอายุและผู้ดูแลได้เท่าที่ควร นอกจากนี้ อุปกรณ์บางประเภทอย่างเช่น อุปกรณ์ช่วยยกผู้ป่วย มักมี

ขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก ทำให้มีอุปสรรคในการเคลื่อนย้าย และรถเข็น ซึ่งเป็นอุปกรณ์จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุก็มักจะมีปัญหาเรื่องขนาดของรถเข็นที่ไม่พอดีกับประตู และวัสดุที่ไม่คงทน รวมถึงผู้ใช้เองก็ขาดความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุที่ถูกต้อง รวมถึงผู้สูงอายุมักมีความรู้สึกว่าการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ทำให้ตนเองมีภาพลักษณ์เหมือนคนชราที่ต้องให้ผู้อื่นคอยดูแล ดังนั้น การจะเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ จึงมีใช่แค่การปรับหรือสร้างสถานที่เพื่อรองรับผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ต้องเร่งสร้างความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมให้แก่ครอบครัวที่มีผู้สูงอายุ และตัวผู้สูงอายุเองให้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลและจัดหาองค์ประกอบต่างๆ รวมถึงการสนับสนุนผู้ประกอบการไทยที่ทำการพัฒนาและผลิตอุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ที่จำเป็น และนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของไทย

จากข้อมูลการศึกษาทั้งในส่วนของนโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ รวมถึงการศึกษาสถานภาพตลาดและการใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ปัญหาจากการใช้อุปกรณ์ และข้อเสนอแนะต่อการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุดังที่กล่าวข้างต้น ในส่วนนี้จึงได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อแนวทางการพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ดังมีประเด็นของข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ด้านนโยบายภาครัฐ: เนื่องด้วยไทยยังคงเป็นประเทศรายได้ปานกลาง ทำให้ยังคงมีผู้สูงอายุจำนวนมากที่มีรายได้น้อยหรือขาดโอกาสทางสังคมที่ยังคงต้องพึ่งพาสวัสดิการจากภาครัฐ ดังนั้นศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุจึงเป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทหลักในการเข้าไปดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุของภาครัฐที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นอาจยังไม่ครอบคลุมและรองรับผู้สูงอายุดังกล่าวได้ อีกทั้งจำนวนผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ร่วมกับครอบครัวก็ยังมีอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีข้อเสนอเกี่ยวกับนโยบายภาครัฐดังนี้

- สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการดูแลผู้สูงอายุในแต่ละท้องถิ่น ตามแนวคิด Smart Living & Safety สำหรับเมืองอัจฉริยะ ให้ครอบคลุมทุกภูมิภาคทั่วประเทศ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ช่วยดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุได้อย่างทันท่วงที
- จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมแก่ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถจัดซื้ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้น รวมถึงเพิ่มบุคลากรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ภายในศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถนำอุปกรณ์ที่ชำรุดดังกล่าวมาซ่อมแซมและใช้งานใหม่ เพื่อประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อทดแทน

- ปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ มาตรการในการนำเข้าชิ้นส่วนที่จำเป็น และให้สิทธิพิเศษด้านภาษี รวมถึงสนับสนุนทางการเงิน เช่น วงเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับการลงทุนหรือการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของผู้ประกอบการในประเทศ เพื่อให้สามารถแข่งขันกับอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ
- กำหนดให้อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุสามารถเข้าไปอยู่ในบัญชีนวัตกรรมไทยเพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถจำหน่ายให้แก่สถานพยาบาล และหน่วยงานของรัฐได้เพิ่มมากขึ้น
- สร้างความเข้าใจและความตระหนักให้แก่คนในประเทศ เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเตรียมความพร้อม รวมถึงความจำเป็นในการจัดหาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อรองรับการดำเนินชีวิตอย่างปกติสุข
- จัดทำฐานข้อมูลกลาง ที่รวบรวมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง แหล่งจำหน่าย รวมถึงสถานที่ในการรับซ่อมแซม เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลให้แก่ประชาชนหรือหน่วยงานที่สนใจ

ด้านการรับรองมาตรฐาน: เป็นปัญหาสำคัญของผู้ประกอบไทยในการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อมาจำหน่ายในประเทศ ซึ่งข้อเสนอแนะต่อประเด็นดังกล่าวมีดังนี้

- จัดให้มีหน่วยงาน One-Stop-Services ที่ทำหน้าที่ในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ
- กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ครอบคลุมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่จำเป็น และมีการจำหน่ายในประเทศ รวมถึงอุปกรณ์ที่ไทยมีศักยภาพในการผลิต

ด้านการวิจัยและพัฒนา: การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุจำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้สูงอายุเป็นหลัก ทั้งผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ ผู้สูงอายุที่ต้องมีคนคอยดูแลช่วยเหลือ หรือผู้สูงอายุติดเตียง เพื่อให้ผลงานวิจัยสามารถตอบโจทย์ความต้องการและนำมาใช้ได้จริง ดังนั้นข้อเสนอต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ตอบโจทย์ดังกล่าวนี้มีดังนี้

- สร้างความร่วมมือกับกรมกิจการผู้สูงอายุ สมาคมที่เกี่ยวข้อง และผู้ประกอบการไทย เพื่อศึกษาความต้องการ อุปสรรค และข้อจำกัดเชิงลึกของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่ม เพื่อจะได้ทราบถึงการดำเนินชีวิตประจำวัน อุปกรณ์ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ รูปลักษณ์ของอุปกรณ์ที่เหมาะสม และกระตุ้นให้ผู้สูงอายุกล้าที่จะนำอุปกรณ์ดังกล่าวติดตัวไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการนำงานวิจัยเข้าไปทดสอบกับผู้สูงอายุในกลุ่มต่างๆ เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหา ความต้องการ

แล้วนำมาปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อให้ตอบโจทย์การใช้งานของผู้สูงอายุให้ได้มากที่สุด เนื่องจากอุปกรณ์ประเภทเดียวกัน แต่ความต้องการของผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม นั้นแตกต่างกัน

- การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุควรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามสถานที่ต่างๆ โดยเฉพาะภายในที่พักอาศัย รวมถึงอุปกรณ์ที่สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพทางด้านต่างๆ ของผู้สูงอายุ ซึ่งการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องคำนึงว่า ผู้สูงอายุไม่ต้องการอุปกรณ์ที่ยุ่งยากซับซ้อน แต่ต้องการอุปกรณ์ขนาดพอเหมาะที่สามารถทำงานได้หลายรูปแบบ มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย น้ำหนักเบา ทนทาน และมีรูปลักษณะที่ทันสมัย
- จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการวิจัยและพัฒนา รวมถึงศูนย์วิเคราะห์ทดสอบอุปกรณ์ฯ ที่เกี่ยวข้อง และได้มาตรฐานสากล เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการภายในประเทศ

ทั้งนี้ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์แห่งชาติ และหน่วยวิจัยต่างๆ มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์สำหรับผู้สูงอายุมาโดยตลอด เช่น ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์ หน่วยวิจัยปัญญาประดิษฐ์ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้าน AI และห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเครือข่าย ที่เชี่ยวชาญด้าน IoT ซึ่งอยู่ภายใต้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นต้น

ด้านผู้ประกอบการ: ถึงแม้ไทยจะมีผู้ประกอบการที่ผลิตอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ แต่ผู้ประกอบการดังกล่าวก็ประสบปัญหาในหลายเรื่อง เช่น ขั้นตอนและกระบวนการขอรับรองมาตรฐานที่ใช้เวลานานและซับซ้อน หรืออุปกรณ์บางประเภท เช่น อุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกปลอดภัยมิได้ถูกบรรจุไว้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์หรือผลิตภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ทำให้ไม่สามารถขออนุญาตนำเข้าหรือผลิตที่ถูกต้องกับทาง อย. ได้ ดังนั้นจึงเสนอให้ผู้ประกอบการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- สร้างความร่วมมือกับหน่วยวิจัยในประเทศ เพื่อร่วมพัฒนาหรือต่อยอดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ โดยอาจทำการศึกษาอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศและมีการจำหน่ายในตลาด และเป็นอุปกรณ์ที่ผู้ประกอบการไทยมีศักยภาพ เพื่อนำมาพัฒนาให้เหมาะสมกับสรีระของคนไทย รวมถึงศึกษาขั้นตอนในการขอรับรองมาตรฐาน และกระบวนการวิเคราะห์ทดสอบที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์
- มีบริการหลังการขายให้ผู้ซื้อ โดยเฉพาะการให้บริการในรูปแบบของการช่วยเหลือ ณ สถานที่ใช้งานจริงของลูกค้า (Onsite Service) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในกลุ่มต่างๆ และควรจัดหาอะไหล่เพื่อให้พร้อมสำหรับการซ่อมแซม

- ปรับช่องทางการจำหน่ายให้สามารถเข้าถึงผู้สูงอายุได้มากขึ้น เช่น โฆษณาผ่านช่องโทรทัศน์หรือช่องออนไลน์ด้านสุขภาพ รวมถึงการนำอุปกรณ์ไปสาธิตหรือให้สถานดูแลผู้สูงอายุต่างๆ ทดลองใช้ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในอุปกรณ์ไปพร้อมกับการขยายตลาด

ด้านผู้ใช้อุปกรณ์: ภาพรวมจากการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ทั้งในกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย และกลุ่มสถานดูแลผู้สูงอายุนั้นพบว่า ผู้ใช้อุปกรณ์ส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงคุณสมบัติและหลักปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์เท่าที่ควร ทำให้การใช้งานในปัจจุบันจึงอาจจะยังไม่เหมาะสม ทำให้อุปกรณ์ที่มีจึงไม่อาจตอบสนองการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังทำให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานที่สั้นลง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอดังนี้

- ให้ความรู้แก่ผู้ใช้อุปกรณ์ทั้ง 2 กลุ่ม ถึงวิธีการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง เพื่อให้สามารถยืดอายุการใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้อุปกรณ์ฯ ภายในที่พักอาศัย ควรให้ความรู้ถึงการใช้มือของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ นอกจากนี้ ยังควรสร้างภาพลักษณ์และความเข้าใจแก่ผู้สูงอายุให้รู้สึว่า การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุนั้น เป็นการช่วย ประครองหรือช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Adroit Market Research. (2018). *Global Stairlift Market Size 2016 By Type (Straight Stairlift, Curved Stairlift), By Application (Residential, Medicare Areas, Public Places) By Region and Forecast 2017 to 2022*. Retrieved November 19, 2020, from Adroit Market Research Website <https://www.adroitmarketresearch.com/industry-reports/stairlift-market#:~:text=Straight%20stairlifts%20formed%20the%20largest,7.2%25%20during%20the%20analysis%20period.>
- Allied Market Research. (2019). *Elderly and Disabled Assistive Devices Market Outlook – 2026*. Retrieved October 16, 2020, from Allied Market Research Website <https://www.alliedmarketresearch.com/elderly-and-disabled-assistive-devices-market>
- CIO WORLD & BUSINESS. (2561). *ปัญญาประดิษฐ์กับสังคมผู้สูงอายุ Artificial Intelligence and Aging Society*. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก CIO WORLD & BUSINESS เว็บไซต์: <http://www.cioworldmagazine.com/artificial-intelligence-and-aging-society/>
- Dear hearing. *ประเภทเครื่องช่วยฟัง*. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก WIDEX Blog เว็บไซต์: <https://www.dear.co.th/ประเภทเครื่องช่วยฟัง>
- FEDERAL TRADE COMMISSION. *Personal Emergency Response Systems: Health Information for Older People*. Retrieved December 15, 2020, from FEDERAL TRADE COMMISSION Website <https://www.consumer.ftc.gov/articles/0316-personal-emergency-response-systems-health-information-older-people>
- Frost & Sullivan. (2019). *Global Mega Trends to 2030 Futurecasting Key Themes that will Shape our Future Lives*. Retrieved April 8, 2020, from Frost & Sullivan Website: <https://ww2.frost.com/>
- Global Market Insights. *Healthcare & Medical Devices*. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก Global Market Insights เว็บไซต์: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/medical-bed-market>

Grand View Research. (2020). *Walking Aids Market Size, Share & Trends Analysis Report By Type (Rollators, Others), By Region (North America, Europe, Asia Pacific, Latin America, MEA), And Segment Forecasts, 2019 – 2026*, Retrieved November 19, 2020, from Grand View Research Website <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/walking-aids-market>

Grand View Research. (2020). *Wheelchair Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Manual, Electric), By Category (Adults, Pediatric), By Application (Homecare, Hospitals), By Region, Competitive Insights, And Segment Forecasts, 2019 - 2026*. Retrieved November 19, 2020, from Grand View Research Website <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/wheelchair-market>

HACOGROU. อุปกรณ์ในห้องน้ำ สำหรับบ้านที่มีผู้สูงอายุจำเป็นต้องมี!. วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2563, จาก HACOGROU เว็บไซต์: <https://www.haco.co.th/content/4843/อุปกรณ์ในห้องน้ำ-สำหรับบ้านที่มีผู้สูงอายุจำเป็นต้องมี>

Health4Senior. เทคโนโลยีบ้านยุคใหม่เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก Health4Senior เว็บไซต์: <https://www.health4senior.com/lifestyle-trends/เทคโนโลยีบ้านยุคใหม่เพ/>

Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. (2562). *ไทยอนุมัติเกณฑ์ประกันสุขภาพผู้สูงอายุต่างชาติ เริ่ม 31 ต.ค.62*. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ เว็บไซต์: <https://www.hfocus.org/content/2019/10/17899>

International Living. (2020). *The World's Best Places to Retire in 2020*. Retrieved November 9, 2020, from International Living Website <https://internationalliving.com/the-best-places-to-retire/>

Market Research Future. (2020). *Smart Personal Safety Security Device Market*. Retrieved December 17, 2020, from Market Research Future Website <https://www.marketresearchfuture.com/reports/smart-personal-safety-security-device-market-1866>

Marketeer Online. (2563). “รักษ” Medical Wellness” อารุธสำคัญของมันคงๆ ในมือฟินนชา. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก Marketeer Online เว็บไซต์:

<https://marketeeronline.co/archives/197681?fbclid=IwAR27g8Wlg0Q7Der9P2g51M7093f6tg71HrJnMVz2AkECWa4nIPrer4sQ4c>

Marketeer. *Home Care ยิ่งสูงวัยยิ่งเติบโต*. วันที่ค้นข้อมูล 3 ตุลาคม 2563, จาก EIC ธนาคารไทยพาณิชย์ เว็บไซต์: <https://marketeeronline.co/archives/22876>

MarketsandMarkets Research. *Medical Alert Systems Market*. Retrieved December 15, 2020, from MarketsandMarkets Research Website <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/medical-alert-systems-market-237415207.html>

MarketsandMarkets Research. (2020). *Patient Lifting Equipment Market by Product (Ceiling/Overhead Lift, Stair Lift, Mobile/Floor Lift, Sit to Stand Lift, Bath & Pool Lift, Lifting Slings, Lifting Accessories), End User (Hospital, Home Care, Elderly Care Facility) - global forecast to 2024*. Retrieved November 19, 2020, from MarketsandMarkets Research Website <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/patient-lifting-equipment-market-178316146.html>

MarketWatch. (2020). *Mobility Scooter Market 2020 Industry Size, Share, Regional Growth Analysis, Share, Trends and Forecast 2026*. Retrieved November 19, 2020, from MarketWatch Website <https://www.marketwatch.com/press-release/mobility-scooter-market-2020-industry-size-share-regional-growth-analysis-share-trends-and-forecast-2026-2020-10-07>

MarketWatch. (2020). *Rollator Walker Market 2020 : Global Industry Analysis by Top Countries Data, Share, Market Size, Share, Demand, Key Players Profiles, Future Prospects and Forecasts to 2026*. Retrieved November 19, 2020, from MarketWatch Website <https://www.marketwatch.com/press-release/rollator-walker-market-2020-global-industry-analysis-by-top-countries-data-share-market-size-share-demand-key-players-profiles-future-prospects-and-forecasts-to-2026-2020-11-24>

Medicalplus. *เตียงสำหรับผู้สูงอายุ*. วันที่ค้นข้อมูล 22 ตุลาคม 2563, จาก Medicalplus เว็บไซต์:

https://www.medicalplusth.com/สินค้าประเภทเตียงผู้สูง/?gclid=CjwKCAiAtej9BRAvEiwA0UAWXgA1d5-JTsiUjplBhNVhJoMQZZcphSKALgKjXcBML4mMutdjyoiRjR0CcXkQAvD_BwE

Netnow.Asia. (2563). *IEEE คืออะไร*. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก บริษัท วาตานา จำกัด
เว็บไซต์: <https://www.netnow.asia/news/IEEEคืออะไร.html>

Nurse Next Door home care services. (2020). *Trends To Watch: Top 4 Technologies that Benefit Seniors*. Retrieved November 5, 2020, from Nurse Next Door home care services Website: <https://www.nursenextdoor.com/blog/trends-to-watch-top-4-technologies-that-benefit-seniors/>

Q Time Consulting Service Co.,Ltd. *มาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องมือแพทย์ (Medical Electrical Equipment) IEC 60601-1*. วันที่ค้นข้อมูล 16 สิงหาคม 2563, จาก Q Time Consulting Service Co.,Ltd เว็บไซต์:
<http://www.qtimeconsult.com/images/IEC60601-1.pdf>

Researchstore.biz. (2020). *Global Ceiling Lifts Market 2020 by Manufacturers, Type and Application, Forecast to 2025*. Retrieved November 19, 2020, from Researchstore.biz Website <https://www.researchstore.biz/report/global-ceiling-lifts-market-26285>

Ritika Tyagi. (2020). *Nurse Call Systems Market: Technological Advancements In Nurse Call Systems*. Retrieved December 14, 2020, from <https://daily2dailynews.com/nurse-call-systems-market-technological-advancements-in-nurse-call-systems/>

SCG Elder Care. (2016). *Renovate บ้านเก่าสำหรับผู้สูงอายุต้องรู้อะไรบ้างนะ ?*. วันที่ค้นข้อมูล 21 เมษายน 2563, จาก บริษัท คิดเรื่องอยู่ จำกัด เว็บไซต์: <https://thinkofliving.com/article/renovate-บ้านเก่าสำหรับผู้สูงอายุต้องรู้อะไรบ้างนะ-313056-อื่นๆ/>

SECURalert. (2017). *PANIC BUTTON TECHNOLOGY OPTIONS AVAILABLE TO YOU ON THE MARKET*. Retrieved December 16, 2020, from SECURalert Website
<https://www.securalert.net/blog/panic-button/panic-button-technology-options-available-to-you-on-the-market/>

TELECOM JOURNAL. การประยุกต์ใช้ IEEE 802.15.4 กับการสื่อสารแบบยูบิคิวิตัส. วันที่ค้นข้อมูล 15

มิถุนายน 2563, จาก มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เว็บไซต์:

<http://liblog.dpu.ac.th/article/upload/a341.pdf>

Unlock Men. Verily เตรียมผลิต Smart Shoes สามารถวิเคราะห์น้ำหนักและแจ้งเตือนเมื่อหกล้ม. วันที่ค้น

ข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก Unlock Men เว็บไซต์: [https://www.unlockmen.com/verily-](https://www.unlockmen.com/verily-smart-shoes-track-weight-and-falls/)

[smart-shoes-track-weight-and-falls/](https://www.unlockmen.com/verily-smart-shoes-track-weight-and-falls/)

World Health Organization. (2012). คู่มือประกอบการอบรม – ระดับพื้นฐาน หลักสูตรอบรมการ

ให้บริการรณรงค์คนพิการ. วันที่ค้นข้อมูล 20 พฤศจิกายน 2563, จาก World Health Organization เว็บไซต์:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471_reference_manual_tha.pdf?sequence=60

กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2562). มาตรการขับเคลื่อน

ระเบียบสาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง). วันที่ค้นข้อมูล 3 เมษายน 2563, จาก กรม

กิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: [http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1551432930-](http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1551432930-155_0.pdf)

[155_0.pdf](http://www.dop.go.th/download/knowledge/th1551432930-155_0.pdf)

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2557). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย. วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤศจิกายน 2563, จาก กรม

กิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์:

http://www.dop.go.th/download/knowledge/knowledge_th_20163105110238_1.pdf

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2562). สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ.วันที่ 31 ธันวาคม 2562. วันที่ค้นข้อมูล 10

เมษายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th/th/know/1/275>

กรมกิจการผู้สูงอายุ. กฎหมายผู้สูงอายุไทย. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ

เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th/th/laws/1/30/767>

กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 12 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมกิจการผู้สูงอายุ เว็บไซต์:

<http://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/125>

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2561). คู่มือเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ การบริหารจัดการธุรกิจดูแล

ผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์:

https://www.dbd.go.th/download/entredev_file/bizstandard/manual_standard_elder2561.pdf

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. (2562). พาณิชย์เร่งแก้ปัญหาการขาดแคลนธุรกิจดูแลผู้สูงอายุในไทย. วันที่ค้นข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์: https://www.dbd.go.th/news_view.php?nid=469413863

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2564 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์: <http://www.dop.go.th>

กรุงเทพธุรกิจ. (2561). Smart Living เมืองอัจฉริยะเชื่อมการแพทย์ฉุกเฉิน. วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2563. จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/812570>

กรุงเทพธุรกิจ. (2562). สูงอายุ - ย้ายถิ่น - พำนักราว. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/646267>

กรุงเทพธุรกิจ. (2563). ตลาดผู้สูงอายุแนวโน้มเติบโตทะลุ 2 แสนล้านบาท. วันที่ค้นข้อมูล 23 ธันวาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/903290>

กรุงเทพธุรกิจ. (2563). แนวโน้มธุรกิจตลาดผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 19 ตุลาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/900079>

กองธุรกิจบริการ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2563). รพช.พาณิชย์ ชี้ออกขยายธุรกิจรองรับสังคมผู้สูงอายุ มีโอกาสเติบโตสูง เตรียมเปิดตัวโครงการ "อยู่เป็น" สนับสนุนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุทั้งระบบ พร้อมแนะ "ผู้สูงวัย" ชะลอความแก่ของตนเอง...เป็นผู้สูงวัยที่มีคุณภาพและมีศักยภาพ. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า เว็บไซต์: https://www.dbd.go.th/news_view.php?nid=469416900

กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน กลุ่มส่งเสริมมาตรฐาน. (2560). "มอก." และ ISO 13485. วันที่ค้นข้อมูล 25 กรกฎาคม 2563, จาก กรุงเทพธุรกิจเว็บไซต์: <https://www.bangkokbiznews.com/pr/detail/21769>

กุลธิดา แป้นพยอม. เตือน!! ผู้สูงวัยสูญเสียการได้ยินจากโรคเบาหวาน. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก Nature Biotech Co., Ltd. เว็บไซต์: <https://www.naturebiotec.com/old-diabetes-deaf20200619/>

ข่าวอุตสาหกรรม ประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย. ระบบเรียกพยาบาล 4 ประเภทที่พบบ่อยในสถานพยาบาลปัจจุบัน. วันที่ค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2563, จาก ข่าวอุตสาหกรรม ประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย เว็บไซต์: <https://www.thompsonindustry.com/4-common-types-of-nurse-call-system-html/>

คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560. วันที่ค้นข้อมูล 16 กันยายน 2563, จาก คณะกรรมการร่างรัฐธรรมนูญ เว็บไซต์:

https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/more_news.php?cid=87

ชีวจิต. (2562). โอกาสของธุรกิจดูแลผู้สูงวัย บอกเลยว่าน่าจับตามอง. วันที่ค้นข้อมูล 13 พฤศจิกายน 2563, จาก ชีวจิต เว็บไซต์: <https://cheewajit.com/senior-care/โอกาสของธุรกิจดูแลผู้ส>

ฐานเศรษฐกิจ. (2562). 800 รายยังไม่พอ สัมบูมธุรกิจดูแลผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก ฐานเศรษฐกิจ เว็บไซต์: https://www.thansettakij.com/content/Macro_econ/409652

ดร.ไกรสร อัญชลีวรพันธุ์. มาตรฐานและการทดสอบอุปกรณ์ RFID ตอนที่ 1. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) เว็บไซต์:

http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN%20214A_p54-57.pdf

ดร.ไกรสร อัญชลีวรพันธุ์. (2554). มาตรฐานการควบคุมระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเครื่องมือทางการแพทย์ ตอนที่ 1. Technology Promotion, (ฉบับที่ 217), หน้า 39-42. เว็บไซต์:

http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/TN217A_p39-42.pdf

เทียนจิน LinKang การแพทย์เครื่องมือ. (2018). ตลาดรถเข็นไฟฟ้าตามประเภทผลิตภัณฑ์การวิเคราะห์โอกาสทั่วโลกและการคาดการณ์อุตสาหกรรม 2014 – 2022. วันที่ค้นข้อมูล 19 พฤศจิกายน 2563, จาก เทียนจิน LinKang การแพทย์เครื่องมือ เว็บไซต์: <http://m.th.tj-wheelchair.com/info/electric-wheelchair-market-by-product-type-glo-26593619.html>

ธนาคารกรุงเทพ. (2562). ความรู้พื้นฐานที่ต้องรู้ ก่อนเริ่มทำธุรกิจสถานบริการผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 11 พฤศจิกายน 2563, จาก ธนาคารกรุงเทพ เว็บไซต์: <https://www.bangkokbanksme.com/en/17849>

นิตยสาร Creative Thailand. (2563). เมืองในฐานะบ้านหลังที่สองของกลุ่มเกษียณอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 30 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (องค์การมหาชน) เว็บไซต์: https://www.creativethailand.org/view/article-read?article_id=32526

บริษัท ดิจิตอลโฟกัส จำกัด. มาตรฐาน UL. วันที่ค้นข้อมูล 7 ตุลาคม 2563, จาก บริษัท ดิจิตอลโฟกัส จำกัด เว็บไซต์: <http://www.ipcamerathai.com/ul.php>

บริษัท เทอร์รา มีเดีย แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด. (2020). 8 ธุรกิจดาวรุ่ง...รับสังคมสูงวัย. วันที่ค้นข้อมูล 15 ตุลาคม 2563, จาก บริษัท เทอร์รา มีเดีย แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด เว็บไซต์:

<https://www.terrabkk.com/articles/105659/8-ธุรกิจดาวรุ่ง-รับสังคมสูงวัย>

บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชัน จำกัด. 4 เทคโนโลยีเปลี่ยนยุค AGING SOCIETY ให้เป็นเรื่องที่จัดการได้ง่ายๆ.

วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก บริษัท พีทีที ดิจิตอล โซลูชัน จำกัด เว็บไซต์:

<https://www.pttdigitalconnect.com/ArticlesDt/Index/62000004>

บริษัท เพรซออน เทคโนโลยี จำกัด. ระบบ NURSE CALL. วันที่ค้นข้อมูล 14 ธันวาคม 2563, จาก บริษัท

เพรซออน เทคโนโลยี จำกัด เว็บไซต์: [https://prezon.me/nurse-](https://prezon.me/nurse-call/?gclid=EAlaQobChMljtCV9ZDN7QIVzBwrCh2eJgstEAAAYASAAEgl-PfD_BwE)

[call/?gclid=EAlaQobChMljtCV9ZDN7QIVzBwrCh2eJgstEAAAYASAAEgl-PfD_BwE](https://prezon.me/nurse-call/?gclid=EAlaQobChMljtCV9ZDN7QIVzBwrCh2eJgstEAAAYASAAEgl-PfD_BwE)

บริษัท ฟาร์ ทริลเลียน จำกัด. ชี้อย่างผู้ป่วย หรือผู้สูงอายุ อย่างไรให้เหมาะสม?. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม

2563, จาก บริษัท ฟาร์ ทริลเลียน จำกัด เว็บไซต์: <https://allwellhealthcare.com/how-to-choose-electricbed/>

บริษัท แมกซ์เวลล์ อินทิเกรชั่น จำกัด. ปุ่มฉุกเฉินสำหรับคนชราและผู้ป่วยภายในบ้านแจ้งขอความช่วยเหลือได้ทันที. วันที่ค้นข้อมูล 16 ธันวาคม 2563, จาก บริษัท แมกซ์เวลล์ อินทิเกรชั่น จำกัด เว็บไซต์:

<https://www.maxwell.co.th/panic/>

บริษัท สยาม เมดิคอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด. JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. วันที่ค้นข้อมูล 11

กรกฎาคม 2560, จาก บริษัท สยาม เมดิคอล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เว็บไซต์:

http://www.siammed.com/siammed/downloads/JCI.pdf?Downloads_DownloadsCategoPage=2

บริษัท โอเมก้า เมชเชอริง อินสทรูเมนต์ จำกัด. (2560). มาตรฐาน IP. วันที่ค้นข้อมูล 12 มิถุนายน 2563, จาก

บริษัท โอเมก้า เมชเชอริง อินสทรูเมนต์ จำกัด เว็บไซต์: <https://www.omi.co.th/th/article/มาตรฐาน-ip>

บริษัท เฮลท์ แอท โฮม จำกัด. พาดูเทคโนโลยีของญี่ปุ่น Tokyo H.C.R. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563,

จาก บริษัท เฮลท์ แอท โฮม จำกัด เว็บไซต์: https://healthathome.in.th/blog/ผู้สูงอายุ_innovation

บ้านดีดอทคอม. บ้านเพื่อผู้สูงวัยJoyไทยใหญ่รัฐ เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 23

พฤศจิกายน 2563, จาก บ้านดีดอทคอม เว็บไซต์: <https://www.baan-d.com/บ้านเพื่อผู้สูงวัยJoyไทยใหญ่รัฐ/>

พงษ์พันธ์ สมแพง. (2561). ระบบการตรวจจับการล้มแบบ 2 มิติด้วย Bluetooth Accelerometer Sensor.

วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เว็บไซต์:

<http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/Pongpan.Som.pdf>

มนัญญา ภูแก้ว. พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. ๒๕๔๖. วันที่ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก รัฐสภาไทย

เว็บไซต์: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/elaw_parcy/ewt_dl_link.php?nid=1536

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2561). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2561. วันที่ค้นข้อมูล 9 พฤศจิกายน 2563, จาก มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย เว็บไซต์:
<https://thaitgri.org/?p=38670>

รองศาสตราจารย์ไตรรัตน์ จารุทัศน์. คู่มือการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก โครงการ “การจัดการความรู้อาคารสถานที่ ที่เป็นมิตรสำหรับผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 21 เมษายน 2563, จาก มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย เว็บไซต์: <https://thaitgri.org/?p=36646>

ราชกิจจานุเบกษา. (2555). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารผ่านสายไฟฟ้า พ.ศ. 2555. วันที่ค้นข้อมูล 15 มิถุนายน 2563, จาก คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เว็บไซต์:
<http://standard.nbt.go.th/images/file/plc.pdf>

ราชกิจจานุเบกษา. (2558). ระเบียบกรมกิจการผู้สูงอายุ ว่าด้วยการให้บริการผู้สูงอายุ พ.ศ. 2558. วันที่ค้นข้อมูล 28 พฤศจิกายน 2563, จาก ราชกิจจานุเบกษา เว็บไซต์:
<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2558/E/189/1.PDF>

วิภาณันท์ ม่วงสกุล. วารสารวิจัยสังคม: การพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพังด้วยแนวคิดพหุพลัง 2558 และการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ ; กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2557

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคารด้วยเทคโนโลยีบลูทูธพลังงานต่ำ (อยู่ไหน 3 มิติ). วันที่ค้นข้อมูล 16 มิถุนายน 2563, จาก ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ เว็บไซต์: <https://www2.mtec.or.th/nacclient/boothinfo.php?id=rs.73>

ศูนย์บริการ เครื่องช่วยฟัง อินทิเม็กซ์. 4 เรื่องที่ต้องรู้เกี่ยวกับ ประสาทหูเสื่อม ในผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 10 ตุลาคม 2563, จาก ศูนย์บริการ เครื่องช่วยฟัง อินทิเม็กซ์ เว็บไซต์:
<https://www.intimexhearing.com/hearing/articles/11/>

ศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ หอการค้าไทย. (2562). 10 อันดับธุรกิจดาวรุ่งปี 2020 โดยศูนย์พยากรณ์เศรษฐกิจและธุรกิจ (ตอนที่ 2). วันที่ค้นข้อมูล 19 ตุลาคม 2563, จาก M Report เว็บไซต์:
<https://www.mreport.co.th/news/trend-and-innovation/063-ธุรกิจดาวรุ่ง-ปี-2020-เทรนด์ธุรกิจ>

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2561). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่องรูปแบบการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ ภายใต้กองทุนระบบการดูแลระยะยาว จังหวัดขอนแก่น. วันที่ค้นข้อมูล 22 พฤษภาคม 2563, จาก สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เว็บไซต์:

https://www2.niems.go.th/th/Upload/File/256110260909027265_goMJwi9pDCaW7Ay4.pdf

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2562). สพบ.เผยสถิติ 3 ปีมีผู้สูงอายุบาดเจ็บเพราะพลัดตกหกล้มกว่า 1.4 แสนราย. วันที่ค้นข้อมูล 2 มิถุนายน 2563, จาก โพสต์ทูเดย์ เว็บไซต์:

<https://www.posttoday.com/social/general/589565>

สถาบันพลาสติก. มาตรฐานทางดานไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ ตามมาตรฐาน IEC 60601-1. วันที่ค้นข้อมูล 28 กันยายน 2563, จาก สถาบันพลาสติก เว็บไซต์:

<http://medicaldevices.oie.go.th/box/Article/229/iec60601-1.pdf>

สถาบันพลาสติกแห่งประเทศไทย. มาตรฐานเครื่องมือแพทย์. วันที่สืบค้นข้อมูล 14 กรกฎาคม 2563, จาก สถาบันพลาสติกแห่งประเทศไทย เว็บไซต์: <http://medicaldevices.oie.go.th/Article.aspx?aid=10>

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. (2561). Helite เปิดตัว Hip'Air เข็มขัดถุงลมนิรภัย ป้องกันสะโพกกระแทกพื้น. วันที่ค้นข้อมูล 6 พฤศจิกายน 2563, จาก สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เว็บไซต์:

<https://www.thaitextile.org/th/insign/detail.705.1.0.html>

สถาบันอนาคตไทยศึกษา. (2561). หุ่นยนต์ ผู้ดูแลผู้สูงอายุตัวจริงโลกอนาคต. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก สถาบันอนาคตไทยศึกษา เว็บไซต์: https://www.thailandff.org/post/robot_ageing

สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ. (2559). ข้อเสนอแนะเพื่อการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศตามมาตรา 31 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. วันที่ค้นข้อมูล 25 พฤษภาคม 2563, จาก รัฐสภาไทย เว็บไซต์:

https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/usergroup_disaster/8-6.pdf

สวางคนิเวศ สภาอากาศไทย. พม.ใช้บ้านสวางคนิเวศ ต้นแบบสร้างบ้านผู้สูงอายุมีฐานะ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก สวางคนิเวศ สภาอากาศไทย เว็บไซต์:

<https://centralb.redcross.or.th/sawangkanives/พม-ใช้บ้านสวางคนิเวศ-ต้น/>

สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์

จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 24 กรกฎาคม 2562. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ เว็บไซต์:

<http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER2/DRAWER051/GENERAL/DATA0000/00000187.PDF>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 – 2564. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักงาน

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์: <http://www.nesdb.go.th>

สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. (2561).

เทคโนโลยี AI กับ ปัญหาสังคมผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 4 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานที่ปรึกษาด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เว็บไซต์:

<http://ost.thaiembdc.org/th1/2018/08/เทคโนโลยี-ai-กับ-ปัญหาสังคม/>

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา). วันที่ค้น

ข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เว็บไซต์:

https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_PlanOct2018.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560. วันที่ค้น

ข้อมูล 13 พฤศจิกายน 2563, จาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ เว็บไซต์:

<http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรสูงอายุ/2560/>

รายงานฉบับสมบูรณ์.pdf

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

(อายุ 60 ปีขึ้นไป) ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 – 2564. วันที่ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2563, จาก กองโรค

ไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์:

<http://www.thaincd.com/document/file/violence/การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ%20ปี%202560-2564.pdf>

ปี%202560-2564.pdf

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล. ข่าวทำเนียบรัฐบาล คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีแถลงต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันศุกร์ที่ 12 กันยายน 2557. วันที่ค้นข้อมูล 22 กรกฎาคม 2563, จาก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล เว็บไซต์: https://www.thaigov.go.th/uploads/document/66/2019/07/pdf/Doc_20190725085640000000.pdf

แสนสิริ. *Reverse Mortgage* คืออะไร ทำความรู้จักสินเชื่อบ้านผู้สูงอายุ. วันที่ค้นข้อมูล 23 พฤศจิกายน 2563, จาก แสนสิริ เว็บไซต์: <https://www.sansiri.com/content/view/คำแนะนำกู้บ้าน-ทำความรู้จัก-Reverse-Mortgage-สินเชื่อบ้านผู้สูงอายุ/th>