

บทที่ 2

การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการให้สำเร็จได้จะต้องศึกษาข้อมูลและผลการดำเนินการที่ผ่านมา เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในการศึกษาโครงการฯ ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ ข้อมูลนโยบาย แผนงาน และยุทธศาสตร์ของประเทศและกระทรวงคมนาคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของคนพิการและผู้สูงอายุ คู่มือและมาตรฐานทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ รายงานผลการศึกษาโครงการอื่น ๆ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ รวมทั้งการรวบรวมสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย

2.1 นโยบาย แผนงานและยุทธศาสตร์

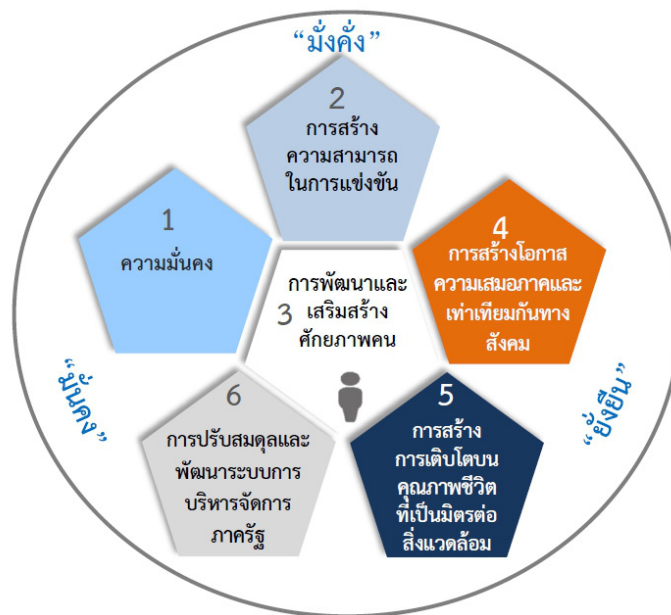
รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการและผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้เป็นนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและเสริมสร้างโอกาส โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพ การพิทักษ์และคุ้มครองสิทธิ การจัดสวัสดิการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ การส่งเสริมให้คนพิการเข้าถึงสิทธิอย่างเสมอภาค เท่าเทียม ทัวถึง และเป็นธรรม รวมทั้งการมีงานทำ ในสถานประกอบการและหน่วยงานของรัฐตามสัดส่วนที่กฎหมายกำหนด ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้คนพิการที่มีความสามารถได้แสดงศักยภาพในการทำงาน สร้างรายได้เลี้ยงตนเองและครอบครัว ตลอดจนสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนมาตรการของรัฐบาลให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579

กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี มีเป้าประสงค์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” นำไปสู่การพัฒนาให้คนไทยมีความสุขและตอบสนองต่อการบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างรายได้ระดับสูง เป็นประเทศพัฒนาแล้วและสร้างความสุขให้กับคนไทย โดยยุทธศาสตร์แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

- ด้านความมั่นคง
- ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
- ด้านการสร้างโอกาส ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม
- ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

รูปที่ 2.1.1 – 1 กรอบแนวคิดตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579



ที่มา : กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี

สำหรับในส่วนของยุทธศาสตร์ด้านที่ 4 ด้านการสร้างโอกาส ความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม จะมีหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับโครงการคือ

- ข้อ 1 สร้างความมั่นคงและการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อ 3 มีสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย

ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นคงและลดการเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการส่งเสริมให้มีสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุ

2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2559 มีทั้งหมด 10 ยุทธศาสตร์ โดยมียุทธศาสตร์และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการให้บริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเด็นที่มีความสำคัญ ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม

กำหนดแนวทางไว้ดังนี้

- ข้อ 3.1.5 การเพิ่มการจัดสวัสดิการสังคมให้กับกลุ่มเปราะบางประชากรร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุดอย่างเพียงพอและเหมาะสม อาทิ เพิ่มเบี้ยคนพิการและเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุที่ยากจนให้เพียงพอที่จะดำรงชีพได้ สนับสนุนการจัดหาที่อยู่อาศัยและระบบสาธารณูปโภคให้กับประชากรกลุ่มเปราะบาง เพื่อแก้ปัญหาชุมชนแออัดในเมือง สนับสนุนชุมชนให้มีการจัดบริการตามความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ
- ข้อ 3.2.4 ส่งเสริมและจัดหาโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมให้ประชากรกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มเด็ก-เยาวชน สตรี คนพิการ ผู้สูงอายุ และผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เพื่อให้เข้าถึงบริการของรัฐและโอกาสทางสังคมได้อย่างเท่าเทียม รวมถึงการได้รับการพัฒนาทักษะให้สามารถประกอบอาชีพและมีรายได้ตามศักยภาพและความเหมาะสมของแต่ละบุคคล พร้อมทั้งส่งเสริมบทบาทของกลุ่มข้างต้นให้มีส่วนร่วมในการบริหารและการตัดสินใจทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศ

2) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

กำหนดแนวทางไว้ดังนี้

- ส่งเสริมการสร้างและพัฒนาตลาดสำหรับสินค้าที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะตลาดในประเทศโดยสนับสนุนการจัดซื้อวัตถุดิบและสินค้าที่ผลิตภายในประเทศที่มีมาตรฐานควบคู่กับการยกระดับมาตรฐานบังคับขั้นพื้นฐานทั้งสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้านำเข้าเพื่อสร้างปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของสินค้า พร้อมทั้งมุ่งพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในประเทศในการให้ความสำคัญกับการบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานมากขึ้น ขณะเดียวกันต้องมุ่งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการยกระดับการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ และมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลมากขึ้นเพื่อให้สามารถเข้าสู่ตลาดสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงมากขึ้น เช่น สินค้าอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ **สินค้าสำหรับกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ** กลุ่มที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ/ สิ่งแวดล้อม สินค้าที่รองรับวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่และกลุ่มผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูง เป็นต้น

3) ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

กำหนดแนวทางไว้ดังนี้

- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในเขตเมือง (Non – Motorized Transport: NMT) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทางข้าม ทางเท้า และทางจักรยานในพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อการเดินทางกับระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมือง และการสร้างมาตรฐานและคุ้มครองความปลอดภัยของผู้สัญจรทางเดินเท้าและผู้ใช้จักรยานในเขตเมือง เพื่อเพิ่มสัดส่วนของการเดินทางที่ไม่ใช้เครื่องยนต์ในภาพรวม ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระยะต่อไปต้องคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ โดยออกแบบพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานสาธารณะของภาครัฐให้สามารถอำนวยความสะดวกและรองรับผู้ใช้บริการทุกกลุ่มได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

4) ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

- ลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสังคมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เทคโนโลยีเพื่อคนพิการ เทคโนโลยีเพื่อผู้สูงอายุ เทคโนโลยีทางการแพทย์ (ยาและวัคซีน อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์) โดยอาศัยกลไกการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนหรือชุมชน

2.1.3 นโยบายของรัฐบาล

คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ โดยพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ในวันศุกร์ที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2557 เรื่องการบริหารราชการแผ่นดินและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศว่าด้วยการเข้าใจ เข้าถึง ในเรื่องต่าง ๆ จำแนกเป็น 11 ด้าน โดยนโยบายของรัฐบาลที่มีความเกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

- **ด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ**
นโยบายได้กล่าวถึงความเหลื่อมล้ำในสังคมและมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการเร่งสร้างโอกาส อาชีพ และการมีรายได้ที่มั่นคงแก่ผู้ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน รวมทั้งสตรี ผู้ด้อยโอกาส รวมถึงการพัฒนา ระบบการคุ้มครองทางสังคม ระบบการออม และระบบสวัสดิการชุมชนให้มีประสิทธิภาพและ มีความยั่งยืนและเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งตามนโยบายข้อนี้ มีส่วนที่เกี่ยวข้อง กับโครงการฯ และงานด้านคนพิการและผู้สูงอายุ ได้แก่
 - ข้อ 3.3 พัฒนาระบบการคุ้มครองทางสังคม ระบบการออมและระบบสวัสดิการชุมชน ให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการดูแลให้มีระบบการกักกันที่เป็นธรรม และการสงเคราะห์ผู้ยากไร้ตามอัตภาพ พัฒนาศักยภาพ คุ่มครองและพิทักษ์สิทธิ จัดสวัสดิการช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ด้อยโอกาส คนพิการ ผู้สูงอายุ สตรี และเด็ก
 - ข้อ 3.4 เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตและการมีงาน หรือกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อสร้างสรรค์และไม่ก่อภาระต่อสังคมในอนาคต โดยจัดเตรียมระบบการดูแลในบ้าน สถานพักพิง และโรงพยาบาล ที่เป็นความร่วมมือ ของภาครัฐภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัว รวมทั้งพัฒนาระบบการเงินการคลัง สำหรับการดูแลผู้สูงอายุ

2.1.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579

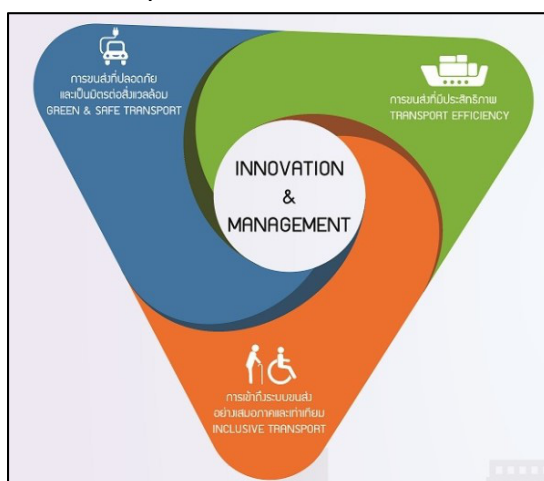
กระทรวงคมนาคมได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2558 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ **ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน** การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทยในอนาคตมุ่งเน้นการพัฒนา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต พฤติกรรมการเดินทาง และความต้องการในการเดินทางอันเป็น ผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์และบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบคมนาคม ขนส่ง สามารถตอบสนองผู้ใช้บริการ มีความทันสมัย รองรับการเดินทางเติบโตในอนาคต รวมถึงยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีกรอบแนวคิด 3 ด้าน ดังแสดงในรูปที่ 2.1.4 – 1

โดยสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ คือ ยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการเข้าถึงระบบขนส่งอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม (Inclusive Transport)

- การเข้าถึงระบบขนส่งอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม (Inclusive Transport)

การยกระดับการขนส่งให้สามารถรองรับผู้ใช้งานได้ทุกกลุ่ม (Universal Design/Transport for all) ทั้งกลุ่มผู้สูงอายุ คนพิการและเด็ก เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึง (Accessible) บริการระบบขนส่งมวลชนและระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวก มีค่าโดยสารที่เหมาะสม (Affordable) และมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการพัฒนาสังคมไทย เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะและขนส่งมวลชนได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ซึ่งต้องมีการพัฒนาทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่ง การบริหารจัดการ รวมทั้งการพิจารณามาตรการสนับสนุนค่าโดยสาร (Subsidy) แก่ผู้มีรายได้น้อยหรือผู้ด้อยโอกาสทางสังคม เช่น มาตรการรถเมล์ฟรี รถไฟฟ้าฟรี เป็นต้น

รูปที่ 2.1.4 – 1 กรอบแนวคิดตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี



ที่มา : แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งของไทย ระยะ 20 ปี

โดยแนวคิดในการพัฒนาดังกล่าวข้างต้นจะต้องอาศัยการใช้นวัตกรรม (Innovation) ใหม่ ๆ เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง เพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่ง รวมถึง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับผู้ใช้บริการขนส่งสาธารณะได้ทุกกลุ่ม เช่น ระบบขนส่งอัจฉริยะต่าง ๆ การใช้ Application ในการเรียกใช้บริการรถโดยสาร นวัตกรรมรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงทางเลือกใหม่ โดยไม่ต้องพึ่งพาเชื้อเพลิงน้ำมัน เช่น รถยนต์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนเป็นรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงทางเลือกซึ่งถือเป็นพลังงานสะอาดสามารถผลิตได้ด้วยการแยกน้ำจากไฟฟ้า รถยนต์ไฮบริดที่ผสมผสานการใช้น้ำมันและมอเตอร์ไฟฟ้า นอกจากนี้ยังลดมลภาวะจากการเผาไหม้จากเครื่องยนต์ รถยนต์ไฟฟ้า รถยนต์พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

2.1.5 ยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 – 2564

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 – 2564 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “พัฒนาระบบขนส่งอย่างบูรณาการ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกภาคส่วน และขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืน” และมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 “**ทั่วถึงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**” การพัฒนาระบบขนส่งขั้นพื้นฐานให้เชื่อมโยง ทั่วถึง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่
 - กลยุทธ์ 1.4 พัฒนาระบบขนส่งเพื่อรองรับผู้สูงอายุ คนพิการ และบริการเชิงสังคมโดยมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ได้แก่ **การพัฒนาระบบขนส่งที่สามารถรองรับการบริการผู้สูงอายุ คนพิการมากขึ้น** และการบริการเชิงสังคมที่เพียงพอและได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม โดยมีโครงการภายใต้กลยุทธ์นี้ได้แก่
 - กลุ่มที่ 1 โครงการที่เกี่ยวข้องกับการรองรับการให้บริการผู้สูงอายุ คนพิการ และรวมถึงกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีข้อจำกัดอื่น ๆ อาทิ การพัฒนาสถานีรถไฟและสถานีรถโดยสารประจำทางให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ทั้งนี้จะรวมถึงการพัฒนาระเบียงข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าวนี้ด้วย
 - กลุ่มที่ 2 โครงการประเภทบริการเชิงสังคมที่มีกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่บริการชัดเจนและมีการประเมินต้นทุนที่แท้จริงเพื่อขอรับการอุดหนุนจากรัฐบาลอย่างเหมาะสม
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 “**การพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความสำเร็จ**” โดยปัจจัยสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่
 - ปัจจัยด้านระบบการบริหารนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ควรได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้สามารถวิเคราะห์และถ่ายทอดนโยบายสู่ยุทธศาสตร์และแผนงาน สามารถจัดสรรทรัพยากร (งบประมาณ) ให้กับการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการติดตามและประเมินผล เพื่อให้มั่นใจว่าเป้าหมายที่กำหนดสามารถบรรลุผล และเกิดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนา การพัฒนาระบบกฎหมายให้สอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การพัฒนาองค์กรภาครัฐอย่างต่อเนื่อง

- มิติด้านการเรียนรู้และพัฒนาประสิทธิภาพของระบบ และกระบวนการส่งมอบผลผลิตที่มีคุณภาพตามความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ และความสามารถด้านประสิทธิผลในการบรรลุตามเป้าหมายของหน่วยงาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ องค์ความรู้ และนวัตกรรมให้ตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาและยกระดับระบบการดำเนินงานที่มีธรรมาภิบาลของหน่วยงานให้เกิดความโปร่งใสและเกิดความเชื่อมั่นกับสาธารณชน

ดังนั้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว จึงควรดำเนินการอย่างบูรณาการเป็นระบบและสอดคล้องกัน เพื่อให้เกิดผลสำเร็จแก่ยุทธศาสตร์ได้ในที่สุด โดยมีกลยุทธ์ดังนี้

- กลยุทธ์ที่ 1 ปรับปรุงและพัฒนาระบบกฎหมาย กฎระเบียบ และ ข้อบังคับให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป
- กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาทรัพยากรบุคคล งานวิจัย และนวัตกรรมด้านการขนส่ง

2.1.6 ยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในบริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2559 – 2578

ยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในบริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของกระทรวงคมนาคมแบ่งออกเป็น 4 ด้าน

- 1) ด้านนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ
- 2) ด้านการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- 3) ด้านการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ
- 4) ด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ

สำหรับโครงการนี้เป็นโครงการที่ต่อยอดจากแผนยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ด้านที่ 2 **ด้านการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพสิ่งอำนวยความสะดวกและยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ** โดยเสนอให้มีการจัดแผนการดำเนินงานในระยะต่าง ๆ ดำเนินการปรับปรุงหรือพัฒนาอาคารสถานที่ที่ให้บริการภาคขนส่งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่นให้เป็นไปตามข้อกำหนดและหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและการออกแบบบริการ โดยมีแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องคือ
 - ข้อ 2.2 หมวดยานพาหนะ เพื่อกำหนดมาตรฐานยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ที่คนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้บริการได้อย่างเท่าเทียมและมีประสิทธิภาพ
- ยุทธศาสตร์ด้านที่ 3 **ด้านการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ** ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ โดยมีแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องและต่อยอดจากโครงการนี้คือ
 - ข้อ 3.1 กำหนดให้มีกระบวนการอบรมและสร้างองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้รับผิดชอบด้านการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่าง ๆ โดยเนื้อหาที่ใช้อบรม ได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวก หลักการออกแบบเพื่อคนทุกคนและการออกแบบบริการ กรณีศึกษาจาก Best Practice ในต่างประเทศ
 - ข้อ 3.2 กำหนดให้มีกระบวนการอบรมและสร้างองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่าง ๆ เนื้อหาสำคัญที่ใช้ในการอบรม ได้แก่ การตระหนักรู้ในความพิการและความชรา ทักษะการให้ความช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ การใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือหรือบริการคนพิการและผู้สูงอายุ และการจัดเก็บอุปกรณ์ผลักดันบรรจุหลักสูตรให้บริการและช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ สำหรับการสอบขอใบอนุญาตขับขี่รถของผู้ให้บริการในภาคขนส่ง เช่น พนักงานขับรถและพนักงานบริการบนรถโดยสารสาธารณะและคนขับรถรับจ้างส่วนบุคคล

2.1.7 แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 – 2564 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 ได้จัดแบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 5 ด้าน 18 มาตรการ 44 มาตรการย่อย ซึ่งโครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จะส่งเสริมให้การดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่ 3 และแนวทางและมาตรการที่ 4 ดังต่อไปนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ในมาตรการที่ 4 มาตรการระบบบริการและเครือข่ายการเกื้อหนุน โดยกำหนดให้มีการ**ปรับปรุงบริการสาธารณะทุกระบบให้สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุในการดำรงชีวิตและติดต่อสัมพันธ์กับสังคม** กลุ่ม และบุคคล โดยมีส่วนมีส่วนสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง เช่น
 - ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้สูงอายุทราบอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งสาธารณะ และระบบขนส่งมวลชนต่าง ๆ ที่ลดหย่อนให้แก่ผู้สูงอายุ
 - ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงบริการระบบขนส่งสาธารณะทุกประเภทให้ผู้สูงอายุเข้าถึง และใช้ได้อย่างสะดวก เหมาะสมกับผู้สูงอายุตลอดเวลาให้บริการโดยมีการประกาศเกียรติคุณแก่หน่วยงานที่มีผลงานดีเด่น
 - ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนที่รับผิดชอบสถานที่สาธารณะ ปฏิบัติตามมาตรฐานสถานที่สาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ
 - จัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ได้จริงในสถานที่สาธารณะแก่ผู้สูงอายุ เช่น ถนน ทางเดิน สาธารณะในเขตชุมชน สะดวก เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุและคนพิการ

2.1.8 แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560 – 2564

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ. 2560 – 2564 ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “**คนพิการเข้าถึงสิทธิได้จริง ดำรงชีวิตอิสระในสังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันอย่างยั่งยืน**” โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ดังนี้

- ยุทธศาสตร์ที่ 2 **พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ** ขจัดการเลือกปฏิบัติ เพื่อให้คนพิการเข้าถึงสิทธิได้จริง (Quality Management)

- แนวทางที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพระบบคุ้มครองทางสังคม ระบบสนับสนุนทางสังคม ระบบสวัสดิการ การจัดบริการสังคม และความช่วยเหลืออื่นตามความต้องการจำเป็น พิเศษเฉพาะบุคคลแก่คนพิการในทุกช่วงวัย
- แนวทางที่ 7 พัฒนากฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ ตลอดจนกลไกการดำเนินงาน ด้านคนพิการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้สอดคล้องกับอนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการ รวมถึงข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตามอนุสัญญาที่เกี่ยวข้องยุทธศาสตร์อินชอน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กรอบการดำเนินงานเช่นใดเพื่อการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และพันธกรณีระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- แนวทางที่ 12 พัฒนาศักยภาพของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีสมรรถนะ และองค์ความรู้ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 **เสริมสร้างความเข้าใจและเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อคนพิการและความพิการ (Understanding)**
 - แนวทางที่ 1 สนับสนุนและพัฒนาองค์ความรู้ และงานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกในทุกมิติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
 - แนวทางที่ 2 เสริมสร้างความเข้าใจแก่ผู้บริหารนโยบายในทุกระดับเพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีด้านคนพิการ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 **สร้างสภาพแวดล้อมและบริการสาธารณะที่ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Accessibility)**
 - แนวทางที่ 1 เร่งรัด สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และ ภาคประชาสังคม จัดสภาพแวดล้อม การเดินทาง และบริการสาธารณะที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเท่าเทียม รวมถึงผลักดันให้มีการออกกฎหมายว่าด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Accessibility for All Act)
 - แนวทางที่ 2 เร่งรัดดำเนินการจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกของสภาพแวดล้อม และมาตรฐานการให้บริการ เกณฑ์การประเมินคุณภาพและมีการตรวจสอบติดตามการจัดสภาพแวดล้อมและบริการสาธารณะที่ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้
 - แนวทางที่ 4 พัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งสาธารณะทุกรูปแบบให้เอื้อต่อการดำรงชีวิตของคนพิการและทุกคนในสังคม

- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการบูรณาการเครือข่ายและสร้างการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการอย่างยั่งยืน (Linkage)
 - แนวทางที่ 1 บูรณาการเครือข่ายด้านคนพิการและสร้างการมีส่วนร่วมทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคมและภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบกลไกประชารัฐ และรูปแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดจนเชื่อมโยงการให้บริการด้านคนพิการอย่างมีประสิทธิภาพ
 - แนวทางที่ 2 ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการบูรณาการประเด็นด้านคนพิการเข้ากับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี นโยบาย โครงการ แผนงาน แลงบประมาณ แบบบูรณาการของหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของคนพิการและผู้สูงอายุ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ ได้แก่ พระราชบัญญัติและกฎกระทรวงต่าง ๆ ความหมายและประเภทของคนพิการ โดยเน้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวกในบางฉบับอาจจะไม่เกี่ยวข้องโดยตรง เนื่องจากเป็นข้อกำหนดในสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารหรือสถานขนส่ง แต่ด้วยลักษณะการใช้งานและความคล้ายคลึงกันของสิ่งอำนวยความสะดวกจึงได้ศึกษาไว้เป็นแนวทางและข้อมูลในการจัดทำมาตรฐาน แสดงเนื้อหาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ดังนี้

2.2.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2560 (ฉบับที่ 20) ลงวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2560 ได้ระบุมাত্রาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุและคนพิการ ได้แก่ มาตรา 27 และมาตรา 71 โดยมีรายละเอียดของแต่ละมาตราดังนี้

- มาตรา 27 บุคคลย่อมเสมอกันในกฎหมาย มีสิทธิและเสรีภาพและได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายเท่าเทียมกันชายและหญิงมีสิทธิเท่าเทียมกัน การเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อบุคคลไม่ว่าด้วยเหตุความแตกต่างในเรื่องถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกายหรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจหรือสังคม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษาอบรม หรือความคิดเห็นทางการเมืองอันไม่ขัดต่อบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญหรือเหตุอื่นใด จะกระทำมิได้

- มาตรา 71 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการคือ รัฐพึงส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นพลเมืองที่ดี มีคุณภาพและความสามารถสูงขึ้น รัฐพึงให้ความช่วยเหลือเด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาสให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และคุ้มครองป้องกันมิให้บุคคลดังกล่าวถูกใช้ความรุนแรงหรือปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม รวมถึงการบำบัดฟื้นฟูและเยียวยาผู้ถูกระทำการดังกล่าว ในการจัดสรรงบประมาณ รัฐพึงคำนึงถึงความจำเป็นและความต้องการที่แตกต่างกันของเพศ วัย และสภาพของบุคคล ทั้งนี้เพื่อความเป็นธรรม

2.2.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556 ได้ปรับปรุงแก้ไขจากพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 ได้กำหนดสิทธิประโยชน์และสวัสดิการให้กับคนพิการไว้หลายประการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อคนพิการ ผู้ดูแลคนพิการ องค์กรด้านคนพิการและองค์กรอื่น ๆ ที่มีบทบาทการให้บริการคนพิการและมีข้อที่เกี่ยวข้องกับการคมนาคมและเกี่ยวข้องกับโครงการฯ ดังนี้

- คนพิการในชุมชนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะมากขึ้น โดยกฎหมายกำหนดให้มีศูนย์บริการคนพิการทำหน้าที่สำรวจ ติดตามสภาพปัญหาคนพิการ และจัดทำระบบข้อมูลการให้บริการในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ สวัสดิการ ความช่วยเหลือตามที่คนพิการร้องขอ และตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนด รวมทั้งการให้คำปรึกษาหรือช่วยดำเนินการเกี่ยวกับการขอใช้สิทธิประโยชน์แก่คนพิการ เรียกร้องแทนคนพิการให้ได้รับสิทธิประโยชน์สำหรับคนพิการ ให้ความช่วยเหลือในการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐาน

อย่างไรก็ตามเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกในบทบัญญัติของพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ได้กำหนดสิทธิประโยชน์ดังกล่าวไว้ในมาตรา 20

มาตรา 20 ในพระราชบัญญัตินี้ได้กำหนดให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ ดังต่อไปนี้

- ข้อ 4 การยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานแห่งความเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไป ตลอดจนได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับคนพิการ

- ข้อ 5 การช่วยเหลือให้เข้าถึงนโยบาย แผนงาน โครงการ กิจกรรม การพัฒนาและบริการ อันเป็นสาธารณะ ผลลัพธ์ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต การช่วยเหลือทางกฎหมายและการจัดหาทุนความว่าต่างแก่งต่างคดี ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด
- ข้อ 8 สิทธิที่จะนำสัตว์นำทาง เครื่องมือหรืออุปกรณ์นำทาง หรือเครื่องช่วยความพิการใด ๆ ติดตัวไปในยานพาหนะหรือสถานที่ใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการเดินทาง และการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะ โดยได้รับการยกเว้นค่าบริการ ค่าธรรมเนียม และค่าเช่าเพิ่มเติม สำหรับสัตว์ เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเครื่องช่วยความพิการดังกล่าว

2.2.3 พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543

พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 มาตรา 4 กำหนดว่า

- “รถไฟฟ้า” หมายความว่า รถที่ใช้ขนส่งคนโดยสารเป็นขบวนขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอย่างอื่นไปตามทางรถไฟฟ้าที่ดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งมวลชน

จากการทบทวนพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว จะพบว่ารถไฟฟ้าตามกฎหมายฉบับนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงรถไฟฟ้าที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น ๆ อาทิเช่น รถไฟฟ้าบีทีเอส (Bangkok (Mass) Transit System Skytrain) ดังนั้นข้อกำหนดมาตรฐานจะต้องครอบคลุมรถไฟฟ้าที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่น ๆ ด้วย

2.2.4 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 หมวด ความเบื้องต้นและอธิบายบางคำที่ใช้ในพระราชบัญญัตินี้ มาตรา 3 กำหนดว่า

- “เรือโดยสาร” หมายความว่า เรือที่บรรทุกผู้โดยสารเกินสิบสองคน
- “เรือกลไฟเล็ก” หมายความว่า เรือที่มีขนาดต่ำกว่าสามสิบตันกรอสส์ที่เดินด้วยเครื่องจักร
- “น่านน้ำไทย” หมายความว่า บรรดาน่านน้ำที่อยู่ภายใต้อำนาจอธิปไตยของราชอาณาจักรไทย และในกรณีตามมาตรา 17 มาตรา 119 มาตรา 119 ทวิ มาตรา 120 มาตรา 121 มาตรา 133 มาตรา 204 และมาตรา 220 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ให้หมายความรวมถึงน่านน้ำที่อยู่ในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรไทยด้วย

จากการทบทวนมาตราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับน่านน้ำไทย จะพบว่า น่านน้ำไทย ครอบคลุมถึง แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ ทะเลภายในน่านน้ำไทย และทะเลที่อยู่ในเขตต่อเนื่องของราชอาณาจักรไทยด้วย ดังนั้นหากตีความตามกฎหมายกระทรวง กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 จะทำให้ครอบคลุมเรือโดยสารที่มีจำนวนผู้โดยสาร เกินสิบสองคน และให้บริการในแม่น้ำ ลำคลอง ซึ่งจะครอบคลุม เรือด่วนเจ้าพระยา เรือข้ามฟาก เรือให้บริการตามคลองสายหลักของกรุงเทพมหานคร

2.2.5 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย

กฎกระทรวงฉบับนี้อาศัยอำนาจมาตรา 5(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ มาตรา 8(1) (4) (5) (6) (8) และ (9) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) โดยมีสาระสำคัญในการกำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของ สิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งถึงแม้จะไม่ใช่นานยานพาหนะ แต่รายชื่ออุปกรณ์หลายชนิดคล้ายคลึงหรือ เหมือนกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2556 เช่น

- **ข้อ 8 ทางลาด ให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้**
 - พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
 - พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
 - ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง รวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
 - มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
 - ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6.00 เมตรในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6.00 เมตรต้องจัดให้มีชันพักยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
 - ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และมีราวกันตก

- ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 4 เซนติเมตร
 - สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร
 - ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
- มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการเห็น และผู้สูงอายุสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
- ให้มีสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่คนพิการหรือทุพพลภาพและผู้สูงอายุ
- **ข้อ 10 ลิฟต์ที่คนพิการและผู้สูงอายุใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้**
 - ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร
 - ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
 - มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 30 เซนติเมตร และยาว 90 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร
 - ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1.20 เมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1.50 เมตร
 - มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง
 - ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

- มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดคือ
 - ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร
 - มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
 - มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
 - ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรีบทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
 - มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร
 - มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ
- **ข้อ 18 ประตู** ของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - เปิดและปิดได้ง่าย
 - หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้วีลแชร์ (Wheelchair) หรือคนพิการและผู้สูงอายุที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
 - ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
 - ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

- ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
- ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด
- อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนปลั๊กอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร ประตูตามวอร์คหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกคนพิการและผู้สูงอายุ

2.2.6 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคารสถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ในกฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ ฉบับนี้จะกำหนดคุณลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารซึ่งอาจมีความแตกต่างกันหากนำไปใช้ในยานพาหนะในแต่ละประเภท อย่างไรก็ตาม สามารถนำมาอ้างอิงหรือเป็นแนวทาง (Guideline) และเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์และจัดทำมาตรฐานได้เป็นอย่างดี รายละเอียดในตารางที่ 2.2.6 - 1 จะแสดงถึงอุปกรณ์และลักษณะที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้

ตารางที่ 2.2.6 - 1 คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะ

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
1	ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์	1) จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการ และมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดวีลแชร์ไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ 2) ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 3) มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

ตารางที่ 2.2.6 – 1 (ต่อ) คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้อง
กับยานพาหนะ

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
		4) จำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ ให้กำหนดดังนี้ (4.1) จำนวนที่นั่งสี่ที่นั่งถึงยี่สิบห้าที่นั่ง ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์หนึ่งที่นั่ง (4.2) จำนวนที่นั่งยี่สิบหกที่นั่งถึงห้าสิบที่นั่ง ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์คนพิการสองที่นั่ง (4.3) จำนวนที่นั่งห้าสิบเอ็ดที่นั่งถึงสามร้อยที่นั่ง ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์สี่ที่นั่ง (4.4) จำนวนที่นั่งสามร้อยหนึ่งที่นั่งถึงห้าร้อยที่นั่ง ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์หกที่นั่ง (4.5) ในกรณีที่มีที่นั่งเกินกว่าห้าร้อยที่นั่งขึ้นไป ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์หนึ่งที่นั่งต่อทุกหนึ่งร้อยที่นั่งที่เพิ่มขึ้น 5) จัดที่นั่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ล่ามภาษามือ โดยให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
2	ทางลาด	1) มีทางลาดในบริเวณพื้นที่ต่างระดับ โดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถลและติดตั้งราวกันตก 2) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด 3) มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
3	พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น	ให้มีพื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงที่พื้น และบริเวณพื้นที่ต่างระดับ ดังต่อไปนี้ 1) ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได 2) พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร 3) พื้นด้านหน้าของประตูห้องน้ำ 4) พื้นทางเข้าและทางออกของประตูลิฟต์ 5) พื้นบริเวณทางออกฉุกเฉิน 6) บริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวในอาคาร

ตารางที่ 2.2.6 – 1 (ต่อ) คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้อง
กับยานพาหนะ

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
4	บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ	1) มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนักได้ตั้งแต่สองร้อยกิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้ 2) ชั้นบันไดเลื่อนแต่ละชั้นควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยชั้นบันไดควรมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร หรือมีระบบในการยึดชั้นบันไดสองชั้นไว้ด้วยกันเพื่อรองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ 3) ขอบด้านนอกของชั้นบันไดเลื่อนควรมีสีที่แตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง 4) ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80 ถึง 85 เซนติเมตร โดยราวจับต้องเคลื่อนที่ในทิศทางขึ้นหรือลงพร้อมกับบันไดเลื่อน 5) บริเวณทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส โดยพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากบันไดเลื่อนในระยะ 30 ถึง 35 เซนติเมตร 6) มีพื้นหลักเป็นชานพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของบันไดเลื่อน โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่าสามเท่าของความกว้างของชั้นบันไดเลื่อนลูกนอน และมีความลาดชัน ไม่เกิน 1 ต่อ 12 7) ความเร็วของชั้นบันไดเลื่อนไม่ควรเกิน 3.00 เมตรต่อนาที 8) มีระบบหยุดบันไดเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์ 9) มีป้ายหรือสัญลักษณ์ และสัญญาณเสียงบอกทิศทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อน และมีป้ายเตือนห้ามยืนอวัยวะออกจากบันไดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย 10) ในกรณีที่ได้บันไดเลื่อนมีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2.00 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป 11) มีทางลาดหรือลิฟต์บริเวณใกล้กับบันไดเลื่อน และไม่ควรจัดให้มีบันไดเลื่อนแทนการจัดให้มีบันไดธรรมดา 12) มีปุ่มกดเรียกพนักงานดูแลบันไดเลื่อนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.2.6 – 1 (ต่อ) คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้อง
กับยานพาหนะ

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
5	ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ	1) มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนักได้ตั้งแต่สองร้อย กิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้ 2) ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80 ถึง 85 เซนติเมตรโดยราวจับต้องเคลื่อนที่พร้อมกับทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในทิศทางเดียวกัน 3) มีพื้นหลักเป็นขนพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อน 4) มีระบบหยุดทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์ 5) มีป้ายหรือสัญลักษณ์และสัญญาณเสียงบอกทิศทางจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อน และมีป้ายเตือนห้ามยืนอวัยวะออกจากทางลาดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย 6) ในกรณีที่ใต้ทางลาดเลื่อนมีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2.00 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป 7) มีปุ่มกดเรียกพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
6	ราวกันตกหรือผนังกันตก	1) ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง และไม่เป็อันตราย 2) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร 3) ราวกันตกควรติดตั้งต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีช่องว่าง ในกรณีที่มิช่องว่างระหว่างราวกันตกระยะห่างของช่องว่างต้องมีความกว้างสุทธิ 10 ถึง 15 เซนติเมตร 4) ในกรณีที่ผนังกันตกทำเป็นลูกกรงต้องเป็นลูกกรงในแนวตั้งโดยระยะห่างของช่องว่างระหว่างลูกกรงต้องมีความกว้างสุทธิ 10 ถึง 15 เซนติเมตร
7	ประตูสำหรับคนพิการ	1) ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย 2) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อนต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออก โดยมีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ 3) ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติต้องมีปุ่มกดที่คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและปิดประตูได้ด้วยตนเอง ทั้งภายในและภายนอก 4) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกให้ติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

**ตารางที่ 2.2.6 – 1 (ต่อ) คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้อง
กับยานพาหนะ**

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
8	ลิฟต์สำหรับคนพิการ	1) ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในลิฟต์ควรมีความกว้างเพียงพอ สำหรับวีลแชร์ในการใช้งานได้อย่างสะดวกโดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ 2) มีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีผู้โดยสาร และมีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้โดยสะดวก รวมทั้งมีระบบเสียงแจ้งเตือนและบอกชั้นต่าง ๆ ภายในลิฟต์ 3) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง ให้มีสัญญาณไฟเตือนภัยภายในลิฟต์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยเป็นแสงไฟกะพริบสีแดง และในกรณีที่ผู้อยู่ภายนอกลิฟต์ รับทราบแล้วและอยู่ระหว่างการให้ความช่วยเหลือให้ไฟกะพริบเปลี่ยนเป็นสีเขียว รวมทั้งให้มีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น 4) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก โดยที่แป้นโทรศัพท์มีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น และติดตั้งในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้โดยสะดวก 5) มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลทั้งบริเวณภายในและภายนอกลิฟต์
9	สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ	1) สัญญาณขอความช่วยเหลือต้องแสดงผลบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือบริเวณที่มีคนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือคนพิการได้ทันการณ์ 2) สัญญาณขอความช่วยเหลือให้เป็นปุ่มกดหรือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับดึง โดยมีสีแดงหรือสีที่ติดกับพื้นหลังและมีขนาดในการใช้งานได้สะดวก รวมทั้งติดตั้งในตำแหน่งที่ห่างจากแผงควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ 3) สัญญาณขอความช่วยเหลือในห้องน้ำให้ติดตั้งในตำแหน่ง ระหว่างชักโครกและอ่างอาบน้ำ 4) สัญญาณขอความช่วยเหลือให้ติดตั้งในระดับความสูงจากพื้น 25 ถึง 95 เซนติเมตร เพื่อให้คนพิการสามารถใช้งานได้ทั้งกรณีที่นั่งและล้มลงบนพื้น
10	ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	1) มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือมีสีน้ำเงินและพื้นป้ายเป็นสีขาว 2) ป้ายควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย 3) ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

**ตารางที่ 2.2.6 – 1 (ต่อ) คุณลักษณะของอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการที่เกี่ยวข้อง
กับยานพาหนะ**

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ	ลักษณะ
11	พื้นที่สำหรับหนัถของคณพการ	1) มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ และอยู่ในบริเวณที่คณพการสามารถออกจากสถานที่ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 2) มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคณพการแต่ละประเภทในกรณีเกิดอันตรายหรือเหตุฉุกเฉิน
12	การประกาศเตือนภัยสำหรับคณพการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคณพการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	1) การประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณทั้งภายในอาคารหรือสถานที่ และภายในห้องน้ำของอาคารหรือสถานที่ 2) ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงควมหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน 3) ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือคณพการในกรณีเกิดอันตรายหรือเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้สะดวก
13	การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคณพการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงควมหมายสำหรับคณพการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมาย	1) การประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณ 2) ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงควมหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
14	เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคณพการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคณพการ	1) เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรมในเบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารกับคณพการแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถสื่อสารกับคณพการได้ 2) เจ้าหน้าที่ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคณพการ เพื่อให้คำแนะนำในการใช้งานที่ถูกต้องสำหรับคณพการ 3) เจ้าหน้าที่ควรมีความสุภาพและใส่ใจในการให้บริการ

ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2555

จากตารางจะเห็นได้ว่า คุณลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ จะมีความชัดเจนทั้งในด้านลักษณะ ขนาดหรือระยะ รวมถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตาม ทั้งหมดเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ส่วนในยานพาหนะนั้นมีความแตกต่างกันในหัวข้อต่อไป

2.2.7 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม

กฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ ฉบับนี้ กำหนดลักษณะของอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ที่เกี่ยวข้องกับโครงการคือหมวดที่ 2 ยานพาหนะแบ่งออกเป็น 6 ประเภทได้แก่ (1) รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารประเภทการขนส่งประจำทางและไม่ประจำทางตามกฎหมาย ว่าด้วยการขนส่งทางบก (2) รถยนต์สาธารณะและรถยนต์บริการตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ (3) รถไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการจัดวางการรถไฟและทางหลวง (4) รถไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (5) เรือโดยสารตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย (6) อากาศยานขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในยานพาหนะ ตามกฎกระทรวงมีทั้งสิ้น 20 รายการแยกตามตารางที่ 2.2.7 – 1

ตารางที่ 2.2.7 – 1 ตารางเปรียบเทียบและแสดงอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในยานพาหนะ ตามกฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ พ.ศ. 2556

อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร	รถยนต์สาธารณะและรถยนต์บริการ	รถไฟ	รถไฟฟ้า	เรือโดยสาร	อากาศยานขนส่ง
1) ประตูรถสำหรับคนพิการ	✓					
2) อุปกรณ์นำพาคนพิการหรืออุปกรณ์ยกวีลแชร์ขึ้นและลงจากรถ	✓	✓	✓		✓	
3) ทางลาด	✓		✓		✓	
4) ทางขึ้นและลงเรือสำหรับคนพิการ					✓	
5) บันไดสำหรับคนพิการ					✓	
6) ทางเดินภายในเรือสำหรับคนพิการ					✓	
7) พื้นสำหรับจอดวีลแชร์หรืออุปกรณ์สำหรับเก็บวีลแชร์	✓	✓	✓	✓	✓	
8) ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	✓		✓	✓	✓	✓
9) ป้ายแสดงจำนวนที่นั่งคนพิการ					✓	
10) คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลประจำรถ/ยานพาหนะ	✓		✓	✓	✓	✓

**ตารางที่ 2.2.7 – 1 (ต่อ) ตารางเปรียบเทียบและแสดงอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ
ในยานพาหนะ ตามกฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2556**

อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร	รถยนต์สาธารณะและรถยนต์บริการ	รถไฟ	รถไฟฟ้า	เรือโดยสาร	อากาศยานขนส่ง
11) คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำรถ/ยานพาหนะเพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12) เจ้าหน้าที่ประจำรถ/ยานพาหนะซึ่งผ่านการฝึกอบรมมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการในการขึ้นและลงรถ/ยานพาหนะ	✓		✓		✓	✓
13) ที่นั่งสำหรับคนพิการ			✓	✓	✓	✓
14) ห้องน้ำสำหรับคนพิการ			✓		✓ ^{*1}	✓
15) ห้องนอนสำหรับคนพิการ			✓		✓ ^{*2}	
16) ป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้บริเวณตัวรถด้านนอกเพื่อให้คนพิการทราบว่า เป็นรถที่จัดให้มีอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ			✓	✓		
17) การประกาศแจ้งชื่อสถานีถัดไปสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายบอกชื่อสถานีถัดไปสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย			✓	✓	✓	✓
18) ลิฟต์แบบแท่นยกสำหรับนำพาคนพิการหรือวีลแชร์ขึ้นและลงจากอากาศยาน						✓
19) คู่มือแนะนำการให้บริการอากาศยานสำหรับคนพิการ						✓
20) การประกาศเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย						✓

หมายเหตุ *¹ สำหรับเรือโดยสารที่มีขนาดเกินกว่าหกสิบตันกรอส และ *² สำหรับเรือโดยสารที่มีห้องนอน

นอกจากนี้ในกฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2556 ดังกล่าว ในบัญชีแนบท้ายยังได้ระบุลักษณะของอุปกรณ์แต่ละประเภทตามประเภทอุปกรณ์ไว้ ซึ่งรายละเอียดจะระบุไว้ในบทที่ 3 หัวข้อ 3.3 มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

2.2.8 ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ ความพิการ พ.ศ. 2552 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555

ประกาศกระทรวงฉบับนี้เป็นประกาศที่กำหนดหลักเกณฑ์ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น จากประเภทคนพิการที่แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1) คนพิการทางการเห็น

แบ่งเป็น 2 ประเภทประกอบด้วย

- ตาบอด คือกลุ่มบุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ตีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ลงมาจนกระทั่งมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือมีลานสายตาแคบกว่า 10 องศา
- ตาเห็นเลือนราง คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ตีกว่า เมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับ ตั้งแต่ 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ไปจนถึงแคบกว่า 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

2) คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

- หูหนวก คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยินจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทางทางการได้ยิน เมื่อตรวจวัดการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไป
- หูตึง คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยิน เมื่อตรวจวัดการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียงน้อยกว่า 90 เดซิเบล ลงมาจนถึง 40 เดซิเบล

- คนพิการทางการสื่อความหมาย คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องทางการสื่อความหมาย เช่น พูดไม่ได้ พูดหรือฟังแล้วผู้อื่นไม่เข้าใจ

3) คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย

- คนพิการทางการเคลื่อนไหว คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือการสูญเสียความสามารถของอวัยวะในการเคลื่อนไหว ได้แก่ มือ เท้า แขน ขา อาจมาจากสาเหตุอัมพาต แขน ขา อ่อนแรง แขน ขาขาด หรือภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังจนมีผลกระทบต่อการทำงาน
- คนพิการทางร่างกาย คือ บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือความผิดปกติของศีรษะ ใบหน้า ลำตัว และภาพลักษณ์ภายนอกของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจน

4) คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม

บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องหรือความผิดปกติทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้อารมณ์หรือความคิด

5) คนพิการทางสติปัญญา

บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีพัฒนาการช้ากว่าปกติ หรือมีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าบุคคลทั่วไป โดยความผิดปกตินั้นแสดงก่อนอายุ 18 ปี

6) คนพิการทางการเรียนรู้

บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมโดยเฉพาะด้านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางสมอง ทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการอ่าน การเขียน การคำนวณ หรือกระบวนการเรียนรู้พื้นฐานอื่นในระดับความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามช่วงอายุและระดับสติปัญญา

7) คนพิการทางออทิสติก

บุคคลที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางพัฒนาการด้านสังคม ภาษา และการสื่อความหมาย พฤติกรรมและอารมณ์ โดยมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมองและความผิดปกติที่แสดงก่อนอายุสองปีครึ่ง ทั้งนี้ให้รวมถึงการวินิจฉัยกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมอื่น ๆ เช่น แอสเพอร์เกอร์ (Asperger)

2.3 คู่มือและมาตรฐานทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ

ปัจจุบันได้มีการจัดทำคู่มือและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ทั้งในและต่างประเทศจำนวนหนึ่ง การศึกษาได้เรียบเรียงรายละเอียดและนำเสนอประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ มาขยายความหรือแสดงรายละเอียด เพื่อนำข้อมูลความสอดคล้องและความแตกต่างของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ได้ศึกษาไว้มาเป็นแนวทาง และข้อมูลในการจัดทำมาตรฐาน โดยมีคู่มือและมาตรฐานที่ดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลดังนี้

2.3.1 มาตรฐานการออกแบบตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และการออกแบบบริการ (Service Design)

มาตรฐานการออกแบบ งานวิจัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้

การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) หรือ UD คือการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรือผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้บริโภคทุกคน เพื่อบุคคลทุกเพศทุกวัย และทุกสภาพร่างกาย ความมุ่งหมายของ UD คือให้เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ประโยชน์จากอย่างเดียวกันด้วยกันได้ แนวคิด Universal Design จะมุ่งเน้นที่ความทัดเทียม มิได้แบ่งแยกเฉพาะบุคคลประเภทใดประเภทหนึ่ง เป็นการออกแบบเพื่อมุ่งใช้ได้กับบุคคลทุกเพศทุกวัย ทั้งที่เป็นบุคคลทั่วไปและบุคคลทุพพลภาพ

ในขณะที่การออกแบบบริการ (Service Design) สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเป็นการนำเอาข้อมูลของคนพิการและผู้สูงอายุมาจัดกลุ่ม และออกแบบบริการที่เหมาะสมและสอดคล้องตามความต้องการของแต่ละกลุ่มบุคคล เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุได้รับความเท่าเทียมกันในด้านบริการ โดยเฉพาะในด้านการเดินทางและขนส่งสาธารณะ ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบบริการคือ มาตรฐานบริการ (Service Standard) ที่หน่วยงานสามารถใช้เป็นมาตรฐานในการให้เจ้าหน้าที่และพนักงานปฏิบัติตาม

2.3.2 คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) พ.ศ. 2552 สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) ฉบับ พ.ศ. 2552 (ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ, 2552) เป็นคู่มือเพื่อให้สถาปนิกและบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบด้านชุมชนเมืองสถาปัตยกรรมการตกแต่งภายในและการออกแบบผลิตภัณฑ์ในการอำนวยความสะดวก สำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัยทั้งเด็ก ผู้หญิง สตรีมีครรภ์ คนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้ได้ ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยมีตัวอย่างรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น

- **สถานีขนส่งมวลชน**

สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถโดยสาร ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร ต้องคำนึงถึงการออกแบบเส้นทางสัญจรให้ปราศจากอุปสรรคใด ๆ ทั้งสิ้น โดยที่เส้นทางนั้นควรจะเอื้ออำนวยต่อการสัญจรของผู้โดยสารอย่างต่อเนื่อง นอกจากเส้นทางสัญจรหลักแล้ว เส้นทางอื่น ๆ ที่ผู้โดยสารใช้อย่างเป็นประจำก็ควรเอื้ออำนวยต่อการสัญจรของผู้โดยสารอย่างต่อเนื่องเช่นกัน อาทิ

- ต้องมีอย่างน้อยหนึ่งเส้นทางสัญจรสำหรับคนพิการ โดยที่คนพิการสามารถใช้เดินทางไปมาระหว่างถนนสาธารณะและจุดขึ้นลงยานพาหนะขนส่งมวลชนได้
- ในกรณีที่พื้นที่เส้นทางสัญจรที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงและใช้งานมีความต่างระดับ ต้องมีการติดตั้งทางลาด
- เส้นทางสัญจรในอาคารโดยสารนั้นควรเอื้ออำนวยต่อการสัญจรอย่างต่อเนื่องของคนพิการ ผู้สูงอายุ และผู้โดยสารทั่วไป เส้นทางสัญจรควรปราศจากสิ่งกีดขวางใด ๆ
- ประตูทางเข้าห้องจำหน่ายตั๋ว ห้องรอโดยสาร และห้องสอบถามข้อมูล ควรจะง่ายต่อการเข้าถึงโดยคนพิการและผู้สูงอายุ
- ประตูทางเข้าไม่ควรมีอุปสรรคใด ๆ และไม่กีดขวางเส้นทางสัญจรของวีลแชร์ (Wheelchair) คนพิการ
- โครงสร้างประตูและบริเวณไม้รองรับกรอบล่างของประตู ไม่ควรมีความต่างระดับระหว่างพื้น เพื่อที่จะไม่เป็นอุปสรรคต่อเส้นทางสัญจร

- ป้ายบอกทางต่าง ๆ ควรติดตั้งอยู่บริเวณทางเข้า ทางออก จุดขึ้น (Boarding) และจุดลง (Unloading) ยานพาหนะโดยสาร เพื่อที่จะสื่อข้อมูลให้ผู้โดยสารอย่างทั่วถึง ส่วนป้ายบอกทางย่อยควรติดตั้งในบริเวณ ทางแยกเส้นทางสัญจรระหว่างทางเข้าและออกอาคาร จุดขึ้นลงพาหนะ บริเวณทางขึ้นและลงบันไดและที่จุดเลี้ยวต่าง ๆ ของเส้นทางสัญจร
- ควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการพักผ่อนของผู้โดยสาร (Facilities for Rest) ได้แก่ ม้านั่ง และที่นั่ง (Benches, Seats) ควรติดตั้งม้านั่งตลอดแนวทางเส้นทางสัญจรหลัก โดยตำแหน่งติดตั้งไม่ควรกีดขวางต่อการจราจรของผู้คนบนเส้นทาง
- สถานีปฐมพยาบาล (First aid Station) ควรมีที่ให้คนป่วยพักผ่อนร่างกาย

2.3.3 คู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง พ.ศ. 2558 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

คู่มือที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกฯ นี้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2556 ที่กำหนดให้มีคู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทในยานพาหนะ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถดูแลช่วยเหลือคนพิการได้ในเบื้องต้น ซึ่งคู่มือดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเภทของความพิการ ความหมายของผู้สูงอายุ และหลักการทั่วไปในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

2) การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเห็น

ข้อควรรู้เกี่ยวกับคนพิการทางการเห็น อุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับคนพิการทางการเห็น อุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับคนตาบอด อุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับคนตาเห็นเลือนราง หลักปฏิบัติต่อคนพิการทางการเห็น การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเห็น เช่น การให้สัญญาณช่วยเหลือ วิธีการจับแขนผู้นำทาง การเดินไปกับผู้นำทาง การขึ้น-ลงบันได การเดินผ่านที่แคบ การเข้า – ออกประตู การนั่งเก้าอี้ การใช้ลิฟต์ การใช้บันไดเลื่อน การสนทนาระหว่างนำทาง การปล่อยให้คนพิการทางการเห็นอยู่ตามลำพังเป็นการชั่วคราว และการส่งคนพิการทางการเห็นยังจุดหมาย

3) การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ข้อควรรู้เกี่ยวกับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย อุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย หลักปฏิบัติต่อคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

4) การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย

ข้อควรรู้เกี่ยวกับคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย อุปกรณ์ช่วยเหลือสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย หลักปฏิบัติคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย วีลแชร์และไม้เท้าค้ำยันคนพิการ

5) การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้และออทิสติก

ข้อควรรู้เกี่ยวกับคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญาการเรียนรู้และออทิสติก อุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้และออทิสติก หลักปฏิบัติในการให้ความช่วยเหลือคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญาการเรียนรู้และออทิสติก การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญาการเรียนรู้และออทิสติก

6) การให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ

ข้อควรรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ อุปกรณ์ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ หลักปฏิบัติต่อผู้สูงอายุและการให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ

7) การให้ความช่วยเหลือคนพิการในการเดินทางโดยอากาศยาน

ประกอบด้วย การให้ความช่วยเหลือก่อนการเดินทาง การเดินทางมาถึงยังท่าอากาศยานและการเคลื่อนที่ภายในท่าอากาศยาน การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในท่าอากาศยาน การตรวจสอบความปลอดภัย (Security Screening) สำหรับผู้เดินทางพิการ การขึ้นเครื่องบิน (Boarding) และลงจากเครื่องบิน (Disembarking) การให้บริการบนเครื่องบิน เครื่องบิน การต่อเครื่องบินและเดินทางออกจากท่าอากาศยานและการขนส่งภาคพื้นดิน

2.3.4 คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง พ.ศ. 2558 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษา เป็นคู่มือแปลภาษาที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทเพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและทราบถึงความต้องการของคนพิการและสามารถสื่อความหมายกับคนพิการได้ โดยอาจมีป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนพิการ โดยจัดทำในรูปแบบของป้ายตัวอักษรหรือป้ายสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนพิการเข้าใจได้ และมองเห็นได้อย่างชัดเจน สำหรับคู่มือเล่มนี้ประกอบด้วยเนื้อหาต่อไปนี้

1) การแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ประโยคที่ควรรู้สำหรับใช้สื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึง คำศัพท์ที่ใช้เมื่อเดินทางมาถึงหรือออกจาก สถานี คำศัพท์เกี่ยวกับร้านค้าและบริการต่าง ๆ คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประโยคที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าเทียบเรือ ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าอากาศยานและเรื่องตัวเลข

2) การแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการเห็น

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอักษรเบรลล์ คำศัพท์เกี่ยวกับการนำทาง ตัวเลข คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก คำศัพท์เกี่ยวกับห้องน้ำ คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสาร คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีรถไฟ คำศัพท์เกี่ยวกับท่าเทียบเรือ คำศัพท์เกี่ยวกับท่าอากาศยาน

3) ป้ายสัญลักษณ์ภาษา ป้ายสัญลักษณ์ภาษาทั่วไปและป้ายเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ

ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อให้ข้อมูลสำหรับคนพิการและป้ายสัญลักษณ์ภาษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน

4) แนวทางการออกแบบและจัดวางป้ายสัญลักษณ์ภาษา

อธิบายเกี่ยวกับ รูปร่าง สีและการสะท้อนแสง ขนาดของป้ายสัญลักษณ์ ตัวอักษร การติดตั้งป้ายที่มีอักษรเบรลล์และการติดตั้งป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่ (Travel Information Board)

2.3.5 Manual on Access to Air Transport by Persons with Disabilities. International Civil Aviation Organization : ICAO 2013

คู่มือฉบับนี้เป็นมาตรฐานที่กำหนดโดย ICAO ซึ่งเป็นองค์การที่จัดตั้งขึ้นเพื่อวางระเบียบ ข้อบังคับ สำหรับกิจกรรมการบินระหว่างประเทศให้มีความปลอดภัยสูงสุด ICAO กำหนดมาตรฐานต่าง ๆ อาทิ กฎข้อระเบียบ ข้อบังคับ การออกแบบอากาศยาน มาตรฐานระบบสื่อสารและวิทยุช่วยบิน ซึ่งในส่วน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาฯ เพื่อเป็นมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในอากาศยานขนส่งสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุ ได้ศึกษาในรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

คนพิการและผู้สูงอายุควรจะต้องมีการระบุที่นั่งที่สอดคล้องกับความต้องการพิการ มาตรฐาน ทางด้านความปลอดภัยที่ต้องการ ยกตัวอย่างเช่น ที่นั่งซึ่งสามารถถอดที่วางแขนออกได้ ที่นั่ง ซึ่งมีช่วงห่างระหว่างที่นั่งมากกว่าปกติ ที่นั่งควรจะใกล้กับห้องน้ำและทางออก รวมทั้งการระบุ ที่นั่ง ที่ไม่ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงที่นั่ง ยกเว้นเหตุผลด้านความปลอดภัยและจะต้องมีการ เปลี่ยนแปลงที่นั่งไปยังตำแหน่งที่เหมาะสมต่อไป

2) การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการ

ป้ายควรจะต้องติดตั้งเพื่อหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีเงาและแสงสว่างมาก ตัวหนังสือและสัญลักษณ์จะต้อง มีลักษณะที่มีสีตัดกันอย่างชัดเจน (สีอ่อนบนพื้นสีเข้ม หรือสีเข้มบนพื้นสีอ่อน) และควร ใช้ชนิดตัวอักษร Sans Serif หากสัญลักษณ์และรูปภาพมีอักษรเบรลล์ประกอบ อักษรเบรลล์ ควรจะอยู่ด้านล่างของสัญลักษณ์และรูปภาพนั้น ๆ

2.4 การเปรียบเทียบรายการสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการจากกฎหมายและคู่มือ

โครงการฯ ได้รวบรวมข้อมูลทุกมิติพบว่า มีการศึกษาคุณลักษณะรวมถึงการบังคับใช้กฎหมาย และภาครัฐให้ความสำคัญต่อการสร้างรูปธรรมในด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนพิการ และผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง กระทรวงคมนาคมนับเป็นหน่วยงานสำคัญหน่วยงานหนึ่ง ที่ต้องการ ผลักดันการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม ดังจะเห็นได้จากแผนการปฏิบัติงานด้านคนพิการ ของกระทรวงฯ และโครงการต่าง ๆ ที่ทางกระทรวงฯ ได้จัดทำและเผยแพร่ขึ้น สำหรับในโครงการนี้ ได้สำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อนำมาจัดทำแบบประเมินมาตรฐานและนำเสนอต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในงานสัมมนา

สำหรับความสอดคล้องของกฎหมายต่าง ๆ สามารถสรุปจากการวิเคราะห์ เปรียบเทียบกฎหมาย ข้อกำหนด ข้อบังคับ และหลักในการออกแบบต่าง ๆ ในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการ ในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถออกแบบ และปรับปรุงโครงข่ายระบบขนส่ง สาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยมีกฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ 3 ฉบับ คู่มือ และตัวอย่างการออกแบบที่ดี ตามรายละเอียด ดังนี้

- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการใน อาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการใน อาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและ ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย
- คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการและคนทุพพลภาพ สำนักงานส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและ สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) ฉบับ พ.ศ. 2552 สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์

โดยมีรายละเอียดการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง ตาม กฎหมาย ข้อกำหนด ข้อบังคับ และหลักในการออกแบบสำหรับบริการขนส่งยานพาหนะต่าง ๆ ทั้ง 6 ประเภท รวม 24 รายการ จากกฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ ปี พ.ศ. 2556 และเพิ่มเติมด้าน สิ่งอำนวยความสะดวก ดังตารางที่ 2.4 – 1

ตารางที่ 2.4 – 1 ตารางเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์
สิ่งอำนวยความสะดวกฯ ปี พ.ศ. 2556 กับคู่มือออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ

ลำดับ	หัวข้อสิ่งอำนวยความสะดวก	กฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2556	กฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2548	กฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2555	คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อม สำหรับคนพิการและคนทุพพลภาพ	คู่มือปฏิบัติการวิชาชีพฯ ฉบับ ปี พ.ศ. 2552
1.	ประตูสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓	✓
2.	ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ (Wheelchair)	✓		✓	✓	✓
3.	ทางลาด	✓	✓	✓	✓	✓
4.	บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓ (กำหนดเป็น บันไดเลื่อน)	✓	✓
5.	พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็น	✓	✓	✓	✓	✓
6.	ช่องขายตั๋วและช่องเก็บตั๋วสำหรับคนพิการ	✓				✓
7.	อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือวีลแชร์ขึ้นหรือลงจากรถ	✓				✓
8.	ราวกันตก ผนังกันตกหรือประตูอัตโนมัติกันระหว่างชาน ชาลาสถานีและรางรถไฟหรือรางรถไฟ	✓		✓	✓	✓
9.	ห้องน้ำสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓	✓
10.	ลิฟต์สำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓	✓
11.	โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ	✓		✓		✓
12.	ที่จอดรถคนพิการ	✓	✓	✓		✓
13.	พื้นที่สำหรับหนัถของรถคนพิการ	✓		✓		
14.	ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓	✓
15.	แผนที่การเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น	✓		✓	✓	✓
16.	จุดบริการให้ข้อมูลการเดินทางสำหรับคนพิการ	✓		✓	✓	✓
17.	การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการมองเห็นและ ตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการ ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	✓		✓	✓	
18.	การประกาศข้อมูลสำหรับคนพิการทางการมองเห็นและ ตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการ ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	✓		✓	✓	✓

ตารางที่ 2.4 – 1 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกฯ ปี พ.ศ. 2556 กับคู่มือออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศ

ลำดับ	หัวข้อสิ่งอำนวยความสะดวก	กฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2556	กฎกระทรวงฯ ปีพ.ศ. 2548	กฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2555	คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการและคนทุพพลภาพ	คู่มือปฏิบัติวิชาชีพฯ ฉบับปี พ.ศ. 2552
19.	คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี ท่าเทียบเรือ ท่าอากาศยาน	✓				
20.	คู่มือแปลภาษาหรือสัญลักษณ์แปลภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี ท่าเทียบเรือ ท่าอากาศยาน	✓			✓	
21.	เจ้าหน้าที่ประจำสถานีที่ผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ	✓		✓	✓	
22.	ทางเท้าสำหรับคนพิการ	✓		✓	✓	✓
23.	สัญญาณข้ามถนนและทางข้ามถนนสำหรับคนพิการ	✓				✓
24.	สะพานลอยข้ามถนนสำหรับคนพิการ	✓				✓

จากการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่งตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะฯ และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกทั้ง 3 ฉบับ โดยยึดตามสิ่งอำนวยความสะดวกในกฎกระทรวงกำหนดคุณลักษณะฯ พ.ศ. 2556 พบว่ารายละเอียดที่กำหนดในแต่ละฉบับนั้นมีขอบเขตที่ครอบคลุมแตกต่างกัน การพิจารณาจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ของสิ่งอำนวยความสะดวกแต่ละประเภท เช่น ใช้ในอาคาร ใช้ในสถานีบริการขนส่ง หรือใช้ในยานพาหนะ ซึ่งโครงการนี้เน้นการพิจารณาสิ่งอำนวยความสะดวกบนยานพาหนะเป็นหลัก โดยวิธีการดำเนินการจัดทำมาตรฐานและรายละเอียดมาตรฐาน จะแสดงในบทที่ 3 มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับยานพาหนะประเภทต่าง ๆ และเล่มมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

2.5 ตัวอย่างการออกแบบที่ดีทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องด้านการขนส่งและยานพาหนะ

ประเทศต่าง ๆ ในหลายภูมิภาค ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อคนพิการและผู้สูงอายุให้สามารถพึ่งตนเองได้ โดยการจัดโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค รวมถึงบริการขนส่งสาธารณะเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุมีความสะดวกในการเดินทาง โครงการฯ ได้คัดเลือกกรณีศึกษาจากต่างประเทศที่สามารถเป็นแนวทางในการออกแบบได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.5.1 มาตรฐานการออกแบบสถานีรถไฟสำหรับคนพิการ กระทรวงคมนาคม สหราชอาณาจักร (Accessible Train Station Design for Disabled People: A Code of Practice, November 2011 Department of Transport)

มาตรฐานการออกแบบนี้ ปรับปรุงจากมาตรฐานการบริการคนพิการผู้โดยสารรถไฟและสถานีรถไฟ พ.ศ. 2545 มีการปรับปรุงมาเป็นระยะ ๆ จนกระทั่ง พ.ศ. 2553 ฉบับล่าสุด มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของกระทรวงคมนาคม มาตรฐานการออกแบบนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้โดยสารที่เป็นคนพิการเดินทางโดยรถไฟได้สะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มมาตรฐานของยุโรป มาตรฐานระดับประเทศเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเปรียบเทียบกับ ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1) การฝึกอบรมพนักงาน มาตรฐานยุโรป

เจ้าหน้าที่ที่บริการลูกค้าโดยตรง ต้องมีความตระหนักและบริการที่เท่าเทียมเพื่อผู้ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ ผู้จัดการและวิศวกรต้องรู้โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับกลุ่มคนที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ

2) การให้ข้อมูลก่อนการเดินทาง

การที่คนพิการมีข้อมูลของสิ่งอำนวยความสะดวกก่อนออกเดินทาง จะทำให้การเดินทางมีความสมบูรณ์ ปลอดภัยและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

● มาตรฐานยุโรป

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการเข้าถึงของทุกสถานีจะต้องเป็นข้อมูลที่ทราบโดยทั่วไป

● มาตรฐานการออกแบบ

คนพิการบางคนจะไม่ออกเดินทางจนกว่าจะได้ข้อมูลการเดินทางที่แน่ชัดว่า สามารถเข้าถึงได้หรือไม่ หากคนพิการต้องการผู้ช่วยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกใด ๆ เพิ่มเติม ต้องมีการประกาศให้ทราบอย่างชัดเจนว่า แต่ละสถานีสามารถจัดให้ได้หรือไม่ สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่ต้องมีข้อมูล เช่น ที่จอดรถคนพิการ จุดเชื่อมต่อระหว่างบริการขนส่ง เช่น ป้ายรถเมล์ จุดรับส่ง ประตูทางเข้า เส้นทางสัญจรหลักของผู้โดยสาร วัสดุพื้น

กระจก ผ้าม้วน พื้นผิวต่างสัมผัส ห้องน้ำ ที่นั่งพัก ห้องพักคอย จุดขายตั๋ว เครื่องขายตั๋ว สื่อข้อมูลที่เป็นภาพและเสียง ทางลาด ลิฟต์ พื้นที่ให้ความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ร้านค้า โทรศัพท์ เป็นต้น ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวมีข้อมูลปรากฏบนแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ชื่อ “Station Made Easy” ที่มีการรถไฟแห่งชาติเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบข้อมูล

นอกจากแอปพลิเคชันนี้ยังมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่คนพิการ เช่น ระบุข้อมูลว่าบันไดในสถานีมี 32 ขั้น เป็นต้น ข้อมูลควรมีทั้งรูปแบบปกติ รูปแบบที่เป็นตัวอักษรใหญ่ ข้อมูลเสียง ข้อมูลอักษรเบรลล์ ผู้โดยสารควรได้รับข้อมูลสำคัญโดยง่าย เช่น เวลาที่รถไฟออก จุดเปลี่ยนสถานี สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้

3) ประตู

● มาตรฐานยุโรป

ต้องมีทางเข้าสถานีอย่างน้อย 1 จุด และต้องมีทางเข้าแต่ละชานชาลาอย่างน้อย 1 จุด ที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ หากมีธรณีประตูจะต้องสูงไม่เกิน 2.50 เซนติเมตร มีสีที่ตัดกับพื้นผิวโดยรอบ

ความกว้างของประตูสุทธิ 80 เซนติเมตร ความสูงสุทธิ 2.10 เมตร การควบคุมการเปิด - ปิดประตูใช้ได้ทั้งระบบคนเปิดปิดเอง กิ่งอัตโนมัติ หรืออัตโนมัติ หากเป็นระบบที่คนต้องเปิดปิดเอง ต้องใช้แรงในการเปิดไม่มาก หากเป็นประตูบานเปิดควรมีแผ่นสำหรับผลักในแนวนอนตลอดความยาวประตูทั้งสองด้าน มือจับประตูติดตั้งที่ความสูงระหว่าง 80 เซนติเมตร ถึง 1.20 เมตร หากเป็นประตูกึ่งอัตโนมัติที่ต้องกดปุ่มเปิดประตู ควรมีปุ่มกดด้านบนเป็นปุ่มเปิดเสมอ และปุ่มกดต้องไม่แรงกดมากเกินไป 15 นิวตัน โดยปุ่มกดต้องมีความสูงระหว่าง 80 เซนติเมตร ถึง 1.20 เมตรจากระดับพื้น

● มาตรฐานการออกแบบ

ธรณีประตูภายนอกอาคารควรสูงไม่เกิน 1.50 เซนติเมตร ธรณีประตูภายในอาคาร ควรสูงไม่เกิน 1.30 เซนติเมตร

- พรมที่บริเวณประตูควรติดตั้งถาวรและจมลงในพื้น ควรหลีกเลี่ยงพรมขนนุ่มหรือพรมใยมะพร้าว เพราะทำให้วีลแชร์เข็นผ่านได้ยาก
- สีของประตูควรเป็นสีที่ตัดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- ควรมีพื้นที่โล่งบริเวณด้านหน้าและด้านหลังประตู เพื่อให้วีลแชร์หมุนตัวได้

- แนะนำให้ใช้ประตูอัตโนมัติจะเหมาะสมมากที่สุด หากเป็นประตูที่ต้องเปิดปิดเอง ควรจะเปิดประตูค้างไว้ในชั่วโมงการทำงาน แต่หากมีเรื่องปัจจัยสภาพอากาศ สามารถปิดได้ แต่ควรมีเจ้าหน้าที่คอยช่วยเปิดปิดประตู
- ประตูอัตโนมัติควรใช้เวลาในการเปิด 3 วินาที และใช้เวลา 6 - 9 วินาทีเพื่อปิด
- ประตูแบบที่ใช้คนเปิดปิดควรมีทั้งราวจับในแนวตั้งและแนวนอน โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางราวจับ 3.00 – 3.50 เซนติเมตร และมีสีติดกับพื้นผิวโดยรอบ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.00 เมตร ราวจับทั้งหมดภายในสถานีควรมีรูปแบบและความสูงระดับเดียวกัน
- แนะนำให้มีแผ่นกันกระแทกติดตั้งสูงจากระดับพื้นประมาณ 40 เซนติเมตร

4) ไฟฟ้าแสงสว่าง

● มาตรฐานยุโรป

ตลอดเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคนั้นควรมีความเข้มการส่องสว่างที่ระดับพื้น 100 ลักซ์ โดยเฉพาะทางเข้า บันไดและจุดสิ้นสุดของทางลาด

● มาตรฐานการออกแบบ

แสงสีขาวจะมีประสิทธิภาพดีกว่าแสงสีเหลือง บริเวณจุดเปลี่ยนระดับหรือบันได ควรมีความสว่างมากกว่าบริเวณอื่น คือประมาณ 150 - 200 ลักซ์ และต้องไม่มีแสงจ้า โดยความเข้มการส่องสว่างบริเวณจุดพักคอยควรมีอย่างน้อย 150 ลักซ์

5) ป้ายสัญลักษณ์

● มาตรฐานยุโรป

ควรจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ รูปภาพตลอดเส้นทาง โดยมีข้อมูลที่จำเป็นดังนี้ ข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัย คำเตือน ข้อห้าม ข้อบังคับ ข้อมูลการเดินทางของรถไฟ

- การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานี เส้นทางที่เข้าถึงได้และปราศจากอุปสรรค
- รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในป้าย ควรเป็นมาตรฐานสากล ข้อมูลเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับวีลแชร์ เครื่องหมายแสดงห้องน้ำคนพิการ ถ้ามีข้อมูลของรถไฟที่สถานี ควรแสดงเครื่องหมายว่าวีลแชร์สามารถอยู่ที่ตำแหน่งใด สัญลักษณ์อื่น ๆ ควรออกแบบให้ใช้ร่วมกัน เช่น ลิฟต์ ห้องน้ำ
- การขอความช่วยเหลือหรือข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกควรมีเครื่องหมายแสดงชัดเจน

- ป้ายโฆษณาไม่ควรเชื่อมติดกับข้อมูลเส้นทางการสัญจร ป้ายต้องไม่สะท้อนแสงหรือเป็นประกาย หรือเป็นแหล่งกำเนิดแสง โดยต้องตรวจสอบทั้งมุมนั่งและมุมยืน
- แผ่นผังสำหรับคนพิการทางการเห็น ต้องแสดงบริเวณห้องน้ำเพื่อแสดงประโยชน์ใช้สอย และเตือนในกรณีฉุกเฉินขอแสดงผลของสถานี ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับชื่อแต่ละสถานี โดยแสดงผลนานอย่างน้อย 2 วินาที ระดับความเร็วไม่เกิน 6 ตัวอักษรต่อ 1 วินาที

● มาตรฐานระดับประเทศ

ตัวหนังสือหรือภาพสัญลักษณ์ ต้องอ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ ป้ายในสถานีต้องระบุการบริการ สิ่งอำนวยความสะดวก ขานขาลา และมีคำแนะนำสำหรับผู้โดยสาร เพื่อให้การดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้ายสัญลักษณ์ต้องมีความครอบคลุมเชื่อมโยงและมีระบบที่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรถไฟหลายแบบที่ใช้สถานีร่วมกัน

- ขนาดของตัวอักษรต้องสอดคล้องกับระยะการอ่าน เช่น
ระยะการอ่าน 10 เมตร/250 = ตัวอักษรสูง 4 เซนติเมตร
- ตัวอักษรต้องไม่ใช่ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

● มาตรฐานการออกแบบ

ข้อมูลที่แสดงบนป้ายนั้นต้องง่ายพอสำหรับคนพิการทางการเรียนรู้

- ระดับสายตาเฉลี่ยของคนทั่วไปสูงประมาณ 1.40 – 1.70 เมตร จากระดับพื้น ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์บนประตูควรมีระดับใกล้เคียงกับระดับสายตา
- ป้ายแผงการควบคุมต่าง ๆ ควรสัมผัสได้ง่าย โดยสูงจากพื้น 0.90 – 1.20 เมตร
- ป้ายสัญลักษณ์ต้องมีตัวอักษรกำกับด้วยทุกครั้ง หากสัญลักษณ์นั้นไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย คำที่ใช้ในป้ายต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

● ข้อเสนอแนะเรื่องระยะการอ่าน

ขนาดตัวอักษร เท่ากับ ระยะการอ่าน/100 เช่น ระยะการอ่าน 5.00 เมตร ขนาดตัวอักษรที่แนะนำคือ 5.00 เซนติเมตร รูปแบบตัวอักษรที่แปลกหรืออ่านยากควรหลีกเลี่ยง ตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวอักษรอื่นเป็นตัวพิมพ์เล็กจะทำให้อ่านง่ายกว่า ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด สีของตัวอักษรและพื้นหลังป้ายควรเป็นสีตัดกันชัดเจน เช่น ป้ายทุกป้ายต้องมีแสงตลอดเวลา สว่างกว่าพื้นที่ข้างเคียงอย่างน้อยร้อยละ 20

ข้อความต้องมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน อ่านเข้าใจง่าย เวลาในการเปลี่ยนข้อความควรสัมพันธ์กับข้อมูลเพื่อให้อ่านและเข้าใจได้ การตัดกันของสีตัวอักษรกับพื้นหลังต้องชัดเจนและได้มาตรฐาน

- หากจอแสดงผลเป็นแบบป้ายแขวน ควรจัดให้มีป้ายตั้งพื้นสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ด้วย ผิวจอแสดงผลควรเป็นแบบด้านไม่เป็นเงาสะทอน
- บริเวณป้ายแสดงแผนที่ควรมีความเข้มการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์ แผนที่ควรแสดงแผนผังของสถานีทั้งหมดที่เป็นไปได้ แผนที่ถนนควรแสดงจุดจอดรถสาธารณะท้องถิ่น ป้ายรถเมล์ รถแท็กซี่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

ตารางที่ 2.5.1 – 1 การให้สีของตัวอักษรและพื้นหลังป้าย

วัสดุพื้นหลัง	สีป้าย	สีข้อความ
อิฐหรือหินสีเข้ม	สีขาว	สีดำ สีเขียวเข้ม สีน้ำเงินเข้ม
อิฐสีอ่อนหรือหินสีอ่อน	สีดำหรือสีเข้ม	สีขาวหรือสีเหลือง
ผนังหินล้าง	สีดำหรือสีเข้ม	สีขาวหรือสีเหลือง
สีเขียวใบไม้	สีขาว	สีดำ สีเขียวเข้ม สีน้ำเงินเข้ม

6) การประกาศเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสาร

● มาตรฐานยุโรป

การประกาศข้อมูลด้วยคำพูด ควรมีข้อมูลนั้นปรากฏแสดงให้เห็นด้วยกฎข้อบังคับ ต้องมีทั้งการประกาศด้วยเสียงและด้วยภาพ

● มาตรฐานการออกแบบ

การประกาศต้องมีความชัดเจน ได้แก่ เวลาออกเดินทาง ชานชาลา จุดหมายปลายทาง เหตุขัดข้องเวลาที่ช้ากว่ากำหนด ในกรณีสถานีที่มีการเดินทางที่คับคั่ง ไม่จำเป็นต้องประกาศทุกขบวนเพราะอาจทำให้เกิดความสับสน การประกาศต้องมีการจัดทำหลังจากได้มีการสรุปข้อความที่เหมาะสมให้กับเจ้าหน้าที่แล้ว ระดับเสียงต้องมีความเหมาะสมไม่ดังจนเกินไป

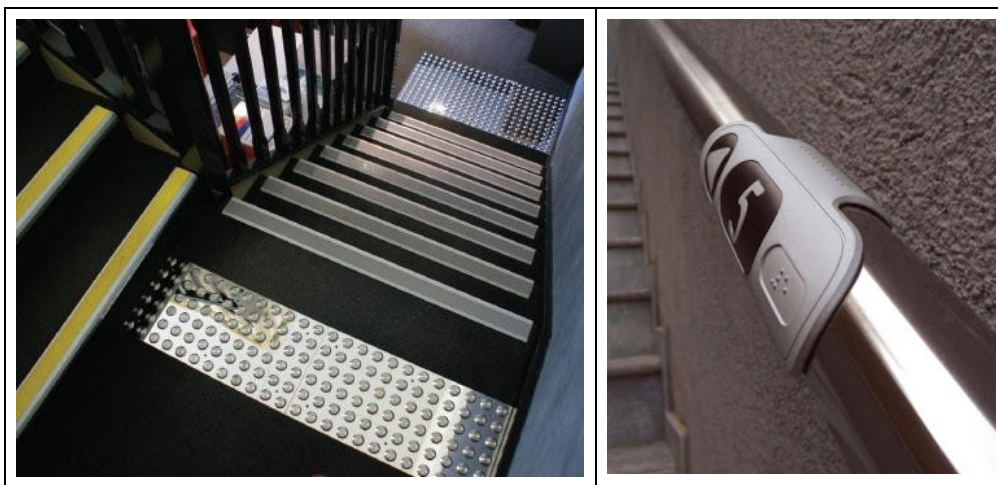
ระบบผู้ให้ความช่วยเหลือคนพิการควรครอบคลุมกับพื้นที่สาธารณะ จุดจำหน่ายตั๋ว ห้องพักคอย แผนกลูกค้าสัมพันธ์ การประกาศเตือนฉุกเฉิน ควรประกาศทั้งเสียงและภาพ โดยภาพประกาศบนจอแสดงผล สีของตัวอักษรของการประกาศฉุกเฉินต้องมีความแตกต่างกับสีของข้อมูลทั่วไป

ตัวอย่างการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ในต่างประเทศที่สามารถนำมาเป็นตัวอย่างการออกแบบมาตรฐานอีกจำนวนมาก อาทิ

1) บันได

ขั้นบันไดจะมีความสูงน้อยลง มีการติดแถบสีเพื่อให้เห็นบันไดแต่ละขั้นได้ชัดเจนขึ้น หรือมีแผ่นพื้นนำทางสำหรับคนพิการทางการเห็น มีราวจับหลายระดับสำหรับผู้ใช้งานที่มีความสูงต่างกัน ทั้งเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ รวมถึงมีอักษรเบรลล์ที่ราวจับบันไดสำหรับคนตาบอด

รูปที่ 2.5.1 – 1 บันไดและอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการ



ที่มา : <http://www.iseehomecomplex.com/2016/12/stairs-for-older.html>, 31 ก.ค. 60

2) รถให้บริการสาธารณะ

ประตुरถโดยสารประจำทางจะมีความกว้างมากพอสำหรับผู้ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) ภายในรถจะมีที่สำหรับผู้ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) ส่วนรถไฟจะมีเจ้าหน้าที่คอยบริการวางทางเชื่อม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) สถานีรถไฟจะมีประตูทางเข้าชานชาลาขนาดกว้างอย่างน้อยหนึ่งประตูสำหรับผู้ที่ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) รถเข็นเด็ก หรือผู้มีสัมภาระมาก รวมถึงรถไฟใต้ดินมีการแบ่งโซนพื้นที่สำหรับคนท้อง คนพิการ ผู้สูงอายุ โดยแยกเป็นโซนสีเหลืองให้เห็นชัดเจน และผู้ที่อยู่ในโซนนี้ห้ามใช้โทรศัพท์ เพราะคลื่นโทรศัพท์อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ในโซนนี้ โดยตัวอย่างพื้นที่โซนดังกล่าวแสดงดังรูป 2.5.1 – 2

รูปที่ 2.5.1 – 2 พื้นที่สำหรับคนท้อง คนพิการ และผู้สูงอายุ ภายในรถไฟใต้ดิน



ที่มา : <http://www.scgexperience.co.th/th/get-inspired-UniversalDesigninJapan-278.aspx>, 1 ก.พ.60

3) รถบริการรับส่งผู้โดยสาร (Taxi)

รถที่ให้บริการจะมีลักษณะเป็นรถยนต์ผู้โดยสารที่ใช้วีลแชร์สามารถขึ้นลงได้ทางด้านหลังและด้านข้างของตัวรถ ซึ่งจะมีทางลาดแบบพับเก็บได้ และภายในห้องโดยสารสามารถจุคนได้ 4 – 5 คน ดังแสดงในรูปที่ 2.5.1 – 3

รูปที่ 2.5.1 – 3 รถบริการรับส่งผู้โดยสาร (Taxi)

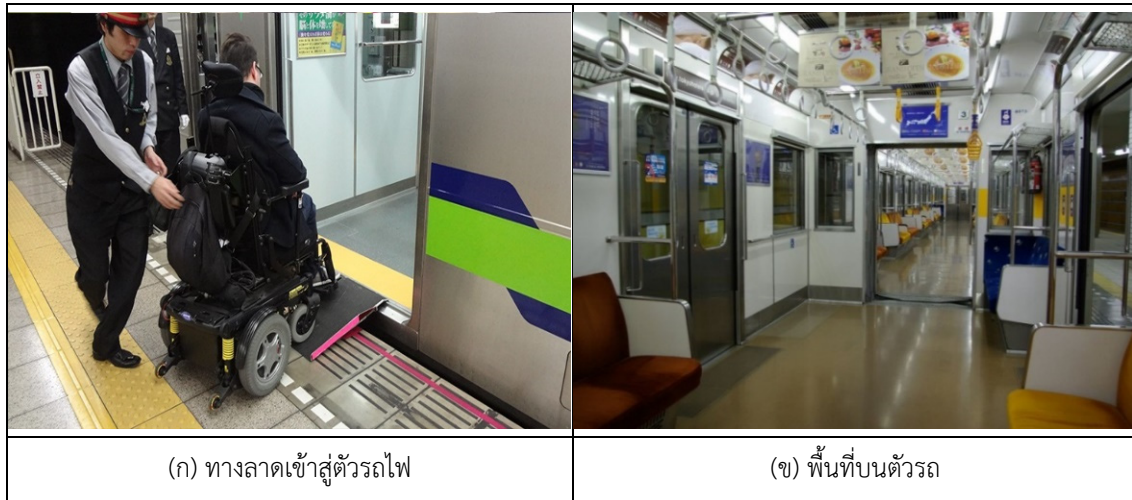


ที่มา : <http://www.harrisburgcitycabs.com/handicap/>, 1 ก.พ.60

2.5.2 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในประเทศญี่ปุ่น

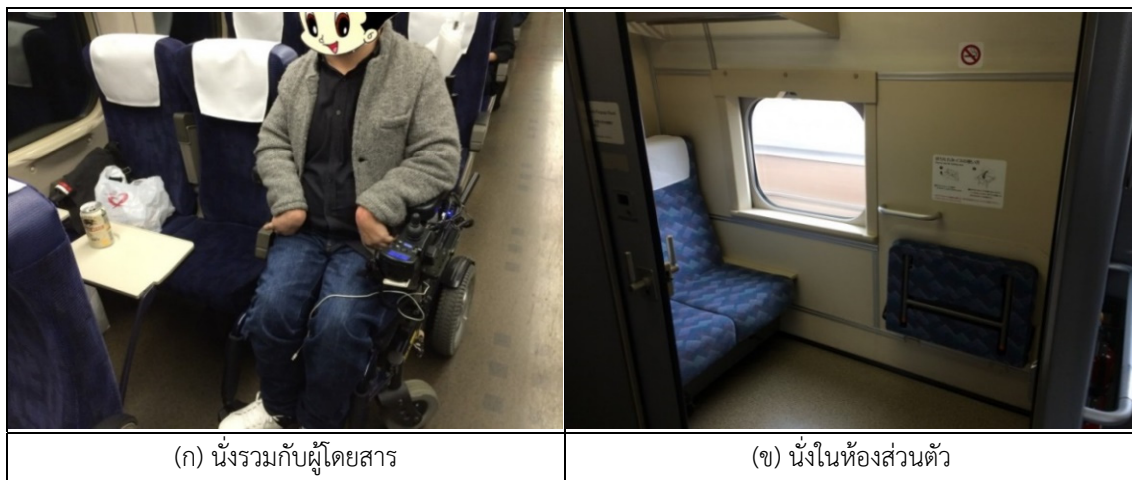
ในต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความสนใจในการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลบนยานพาหนะประเภทรถไฟ โดยมีป้ายและสัญลักษณ์แจ้งพื้นที่บริเวณบนตัวรถไฟหรือรถไฟฟ้า บนรถไฟจะมีพื้นที่ที่ไม่มีม้านั่งและอยู่ใกล้ประตูทางออก เพื่อให้วีลแชร์สามารถใช้พื้นที่นี้ได้อิสระ ดังแสดงในรูปที่ 2.5.2 – 1 บริเวณดังกล่าวมีราวจับระดับเหมาะสมกับคนพิการ ในประเทศญี่ปุ่นเมื่อคนพิการแจ้งเจ้าหน้าที่บริเวณทางเข้าขบวนและบอกสถานีที่คนพิการจะลง ทางเจ้าหน้าที่จะติดต่อไปยังสถานีปลายทางเพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่คอยช่วยเหลือยังตู้และขบวนรถที่คนพิการอยู่ด้วย นับเป็นหนึ่งใน Service Design

รูปที่ 2.5.2 – 1 พื้นที่ที่ไม่มีที่นั่งออกแบบสำหรับวีลแชร์


ที่มา : <https://www.accessible-japan.com/wheelchair-accessible-trains-and-subways-in-japan/>, 1 ก.พ.60

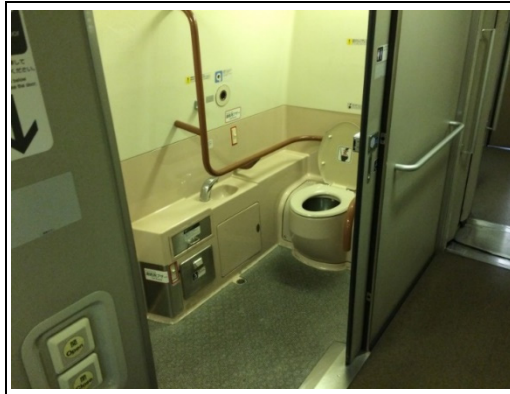
บนรถไฟ Shinkansen จะมีที่นั่งสำหรับคนพิการสองแบบ แบบแรกจะเป็นที่นั่งที่ในแถวที่ระบุให้คนพิการนั่ง จะมีการถอดเก้าอี้ออกไปหนึ่งตัวซึ่งทำให้มีที่ว่างให้วีลแชร์ไปจอดที่นั่นได้ ทำให้คนพิการไม่ต้องเคลื่อนที่ออกจากวีลแชร์ (Wheelchair) แบบที่สองเป็นลักษณะของห้องส่วนตัว หรือที่เรียกว่า Ko-Shitsu ซึ่งเป็นห้องขนาดเล็กและวีลแชร์สามารถเคลื่อนที่เข้าไปและมีที่นั่งสำหรับคนติดตามสองคน ที่นั่งนี้สามารถเปลี่ยนเป็นเตียงนอน ประตูสามารถล็อกได้เพื่อไม่ให้ผู้โดยสารรายอื่นเปิดห้องนี้ซึ่งเป็นการรบกวน ดังแสดงในรูปที่ 2.5.2 – 2

รูปที่ 2.5.2 – 2 ที่นั่งคนพิการบนรถไฟ Shinkansen


ที่มา : <https://www.accessible-japan.com/wheelchair-accessible-trains-and-subways-in-japan/>, 1 ก.พ.60

สำหรับห้องน้ำบนรถไฟจะอยู่บนตู้ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ซึ่งห้องน้ำมีขนาดใหญ่เพียงพอและมีสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น ราวจับ ฯลฯ ครบถ้วน ดังรูปที่ 2.5.2 – 3

รูปที่ 2.5.2 – 3 ห้องน้ำบนรถไฟ Shinkansen



ที่มา : <https://www.accessible-japan.com/wheelchair-accessible-trains-and-subways-in-japan/>, 1 ก.พ.60

ในการออกแบบห้องน้ำมีมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานส่งเสริม (ที่มา A Review of International Best Practice in Accessible Public Transportation for Persons with Disabilities, UN-DP) ดังนี้

- ทางประตูไปยังห้องน้ำควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร
- ควรมีพื้นที่ข้างในห้องน้ำที่มากพอที่จะให้วีลแชร์สามารถเข้าไปสู่ด้านข้างหรือด้านหน้าอย่างน้อยหนึ่งด้านเพื่อให้ย้ายที่จากวีลแชร์ไปยังโถส้วมได้
- ระดับของพื้นโถส้วมควรมีระดับไม่ต่ำกว่า 47.50 เซนติเมตรและไม่ควรเกินกว่า 48.50 เซนติเมตรเหนือพื้นห้อง
- ควรมีที่ล้างมือและเป่าแห้งโดยไม่ต้องลุกจากโถส้วม
- ควรมีอุปกรณ์สื่อสารที่ให้ผู้พิการสามารถสื่อสารกับภายนอกได้ 2 อุปกรณ์โดยที่อุปกรณ์แรกควรติดตั้งที่ตำแหน่งสูงกว่าพื้น 45 เซนติเมตร และอุปกรณ์อีกชิ้นควรอยู่ระหว่าง 80 เซนติเมตรถึง 1.20 เมตร สูงจากพื้น
- มีราวจับที่เหมาะสมในห้องน้ำรวมถึงบริเวณที่ตำแหน่งโถส้วม

รถโดยสารประจำทางโดยเฉพาะรถในเมือง (City Bus) ในประเทศญี่ปุ่นที่มีสัญลักษณ์ของวีลแชร์หรือผู้สูงอายุอยู่ด้านบนของตัวรถ จะมีลักษณะเป็นรถเมล์แบบไม่มีขั้นบันไดจึงเป็นประโยชน์ต่อการให้บริการของคนพิการ ในกรณีของคนพิการที่จะใช้บริการ คนขับรถจะเดินมาที่ประตูกลางเพื่อวางทางลาดลงให้ผู้พิการหรือผู้สูงอายุเคลื่อนวีลแชร์ (Wheelchair) หรือเดินขึ้นบนตัวรถ จากนั้นจะเก็บทางลาดเข้าที่

กรณีคนพิการนั่งวีลแชร์ (Wheelchair) คนขับรถจะพับเบาะสองเบาะขึ้นเพื่อให้เป็นพื้นที่ว่างสำหรับคนพิการ หากคนพิการบอกตำแหน่งที่จะลงเมื่อถึงสถานีรถโดยสารประจำทางเป้าหมาย คนขับจะเข้ามาช่วยให้คนพิการหรือผู้สูงอายุลงจากรถ ดังรูปที่ 2.5.2 – 4

รูปที่ 2.5.2 – 4 ทางขึ้นรถโดยสารประจำทางสำหรับคนพิการและพื้นที่สำหรับคนพิการบนรถโดยสารประจำทางประเทศญี่ปุ่น



ที่มา : <http://www.japan-accessible.com/transport.htm>, 1 ก.พ.60

ในส่วนของเรือ ประเทศญี่ปุ่นถือเป็นประเทศที่เป็นเกาะโครงข่ายการเดินทางด้วยเรือ (เฟอร์รี่) มีการวางระบบไว้อย่างดี ส่วนใหญ่เจ้าของผู้ให้บริการเป็นบริษัทรายเล็ก เรือส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเป็นทางลาดเข้าสู่เรือบริเวณด้านข้างของเรือ สำหรับเรือขนาดเล็กอาจจะมีขั้นบันไดบริเวณประตูแต่จะมีเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ เรือรุ่นใหม่จะมีกฎหมายบังคับให้มีพื้นที่และห้องพักสำหรับคนพิการที่เดินทางด้วยวีลแชร์ (Wheelchair) สำหรับเรือขนาดใหญ่ที่ใช้โดยสารระยะไกลจะมีลิฟต์ภายในเรือ ตัวอย่างของสิ่งอำนวยความสะดวกในเรือ แสดงดังรูปที่ 2.5.2 – 5

รูปที่ 2.5.2 – 5 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในเรือโดยสารประเทศญี่ปุ่น



ที่มา : <http://www.japan-accessible.com/transport.htm>, 1 ก.พ.60

สำหรับรถโดยสารสาธารณะ เช่น รถแท็กซี่หรือรถตู้ของประเทศญี่ปุ่น สำหรับรถแท็กซี่ราคาค่อนข้างสูง และเป็นรถซีดานขนาดเล็กวิ่งในเมือง ส่วนมากรถจะมีถึงแก๊สและมีพื้นที่สำหรับใส่วีลแชร์น้อยมาก อย่างไรก็ตาม จะมีแท็กซี่ประเภท Welfare Taxi ที่สามารถใส่วีลแชร์ได้ รถแท็กซี่ประเภทนี้ คนพิการและผู้สูงอายุและสามารถใช้บริการเพื่อการท่องเที่ยวได้ด้วย เนื่องจากค่อนข้างสะดวกหากท่องเที่ยวแบบกลุ่มทั้งครอบครัว รถแท็กซี่บางคันที่นั่งสามารถเลื่อนลงมารับคนพิการได้เพื่อความสะดวกและไม่ต้องใช้พื้นที่มาก ดังแสดงตัวอย่างของ Lift Taxi ในประเทศญี่ปุ่น ในรูปที่ 2.5.2 – 6

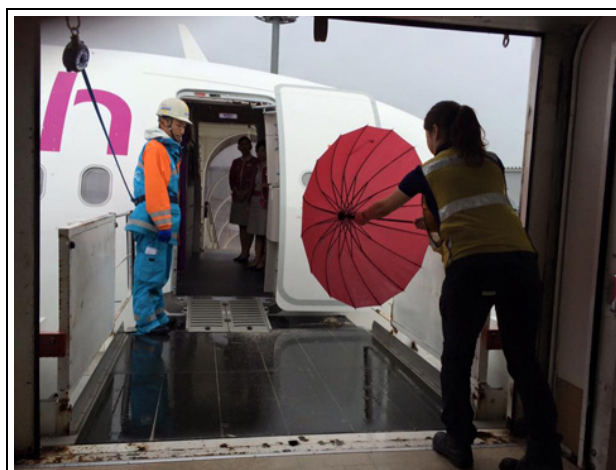
รูปที่ 2.5.2 – 6 Lift Taxi ในประเทศญี่ปุ่น



ที่มา : <http://www.japan-accessible.com/transport.htm>, 1 ก.พ.60

สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในเครื่องบินจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกและพื้นที่สำหรับคนพิการ เช่นเดียวกับยานพาหนะอื่น นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือและบริการยืมวีลแชร์ฟรี ส่วนกรณีวีลแชร์ (Wheelchair) ไฟฟ้าสำหรับคนพิการ จะต้องปรึกษาบริษัทหรือสายการบินล่วงหน้า

รูปที่ 2.5.2 – 7 สิ่งอำนวยความสะดวกบนเครื่องบินในประเทศญี่ปุ่น



ที่มา : <http://www.japan-accessible.com/transport.htm>, 1 ก.พ.60

2.5.3 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในประเทศสวีเดน

สวีเดนเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับสวัสดิการคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นรัฐสวัสดิการในอันดับต้น ๆ ของโลก คนพิการในประเทศสวีเดนจึงได้รับการดูแลจากรัฐเป็นอย่างดี โดยสวัสดิการสังคมที่รัฐจัดให้กับประชาชนอย่างเป็น “สากลหรือกรณีทั่วไป (Universal)” ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนพิการที่แตกต่างจากคนทั่วไปน้อยกว่าในประเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2543 รัฐบาลได้อนุมัติแผนปฏิบัติการภายใต้ชื่อ “จากผู้ป่วยสู่พลเมือง (From Patient to Citizen)” ถือเป็นพัฒนาการที่สำคัญ แผนปฏิบัติการแห่งชาติฉบับนี้มีขึ้นเพื่อกำหนดและจัดอุปสรรคในการดำเนินชีวิตในสังคมของคนพิการ คือ

- 1) การทำให้มีทัศนคติที่ดีแก่ผู้ด้อยโอกาสในสังคม
- 2) การสร้างโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสในการเข้าสู่สังคม
- 3) การปรับปรุงแนวความคิดการดูแลผู้ด้อยโอกาสหรือคนพิการ

ซึ่งนโยบายของรัฐด้านคนพิการในสวีเดน ได้ก้าวพ้นการให้ความช่วยเหลือในระดับของการจัดสวัสดิการสังคม และยกระดับไปสู่เรื่องสิทธิมนุษยชนและประชาธิปไตยของคนพิการ โดยรัฐบาลสวีเดนให้ความสำคัญกับนโยบาย 3 ประการ คือ

- 1) การระบุและจัดอุปสรรคในการมีส่วนร่วมและการสร้างความเท่าเทียมในสังคม
- 2) การป้องกันและต่อต้านการเลือกปฏิบัติ
- 3) การส่งเสริมความเท่าเทียมกันระหว่างคนทั่วไป และคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น มีการกำหนดพื้นที่สำคัญ 10 พื้นที่ที่เหมาะสมกับคนพิการและผู้สูงอายุ และ 3 พื้นที่ในนั้นจะมีระบบกฎหมายการสื่อสารและระบบสารสนเทศที่ออกแบบพิเศษให้คนพิการและผู้สูงอายุ

ในปี พ.ศ. 2555 Swedish National Courts Administration เริ่มต้นพัฒนาแผนปฏิบัติการเพื่อให้ศาลสามารถดำเนินการด้านคนพิการได้ดีขึ้น ในด้านการคมนาคม มีการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกให้คนพิการและมีการทบทวนการดำเนินการตามพระราชบัญญัติเป็นระยะ ในด้านสารสนเทศมีการนำแอปพลิเคชันใหม่ ๆ มาใช้ให้กับคนพิการให้มีความเป็นอิสระมากขึ้น มีการใส่ใจเรื่องการรับรู้ข่าวสารอย่างมาก เป็นต้น จากการที่เป็นประเทศต้นแบบรัฐสวัสดิการชั้นนำของโลกมาช้านาน คนพิการในสวีเดนจึงได้รับการดูแลเอาใจใส่จากรัฐเป็นอย่างดี เนื่องจากรัฐสามารถจัดสวัสดิการให้กับประชาชนส่งผลทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนพิการอยู่ในระดับที่แตกต่างจากคนทั่วไปน้อยกว่าเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก

สวีเดนเป็นประเทศหนึ่งในโลกซึ่งมีการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุโดยรัฐได้ดีที่สุด และมีกฎหมายกำหนดรับรองสิทธิของผู้สูงอายุให้ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐในสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุในปี พ.ศ. 2523 และมีการพัฒนาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเป็นระยะ ๆ ตลอดมา ทั้งนี้ โดยมีงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนผู้สูงอายุและการบริหารกองทุนเพื่อให้มีเงินอย่างเพียงพอสำหรับการบริหารจัดการ และดำเนินการจัดสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุทั้งมาตรการด้านการเสริมสร้างหรือป้องกันและมาตรการด้านการเยียวยา มีการดูแลสุขภาพระยะยาว (Health Care and Long Term Care) เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพอนามัยที่ดีทั้งทางกายและจิตใจ อันทำให้รัฐสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุกรณีเจ็บป่วยรุนแรงได้เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ การจัดสวัสดิการสังคมสำหรับผู้สูงอายุของประเทศสวีเดน มีการคำนึงถึงสำคัญในด้านต่าง ๆ

ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ แสดงในรูปที่ 2.5.3 – 1 พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกหลายประเภทจะคล้ายกับที่นำเสนอในประเทศญี่ปุ่น แตกต่างกันในรูปแบบสรุปเป็นภาพรวมและนำเสนอประเด็นที่มีสาระสำคัญเพิ่มเติมจากหัวข้อที่ผ่านมา เช่น รูปที่ 2.5.3 – 1 (ก) ในเรือจะมีหมุดยึดวีลแชร์ (Wheelchair) ขณะเคลื่อนที่ ทำให้ไม่ขวางทางและสามารถยึดตรึงได้อย่างยืดหยุ่น รูปที่ 2.5.3 – 1 (ข) เป็นตัวอย่างบันไดทางลาดขึ้นรถบัสพร้อมด้วยปุ่มกดเปิดรถอัตโนมัติทางด้านขวามือ ซึ่งเมื่อคนพิการกดปุ่ม ทางลาดจะเลื่อนออกมาและคนพิการที่มีแรงแขนพอสามารถเข้าสู่ตัวรถได้อย่างสะดวก

รูปที่ 2.5.3 – 1 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกประเทศสวีเดน



ที่มา : http://www.eltis.org/sites/eltis/files/case-studies/documents/eroa8qec96_10.pdf , 1 กพ 60

รูปที่ 2.5.3 – 2 (ก) เป็นตัวอย่างรถยนต์บริษัท Autoadapt ที่มีใช้กันในประเทศสวีเดนและใช้เป็นรถโดยสาร โดยรถดังกล่าวมีลิฟต์ยกคนพิการสำหรับเข้าทางด้านประตูหลังของรถ ระบบทำงานด้วยไฮดรอลิกยกทำให้เรียบและสะดวกสบาย ด้านล่างมีล้อรถทำให้ไม่กระแทกและวางบนพื้นได้อย่างดี รูปที่ 2.5.3 – 2 (ข) แสดงลิฟต์ยกประมาณ 30 เซนติเมตรใช้สำหรับเชื่อมต่อกับรถไฟหรือรถบัสที่ไม่ได้เป็นรถขนถ่ายทำให้คนพิการสามารถเข้าสู่ตัวรถได้แม้ว่าตัวรถจะไม่ใช้รถขนถ่ายก็ตาม

รูปที่ 2.5.3 – 2 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกบนยานพาหนะชนิดต่าง ๆ ในประเทศสวีเดน


ที่มา : <https://www.autoadapt.com/>, 1 ก.พ.60

2.5.4 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในประเทศออสเตรเลีย

องค์กร Department of Infrastructure and Regional Development มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเดินทางสำหรับคนพิการ (Transport for People with Disability) ระบุว่าความสามารถในการเคลื่อนที่ในชุมชนจะสนับสนุนการดำรงชีวิตอยู่ในหลายด้านของคนพิการ รัฐบาลออสเตรเลียได้กำหนดยุทธศาสตร์คนพิการแห่งชาติ (National Disability Strategy) เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2554 เพื่อเป็นแนวทางนโยบายสาธารณะสำหรับหน่วยงานรัฐบาล จึงทำให้คนพิการมีโอกาสเทียบเท่ากับคนทั่วไปในประเทศออสเตรเลีย

กฎหมายป้องกันการแบ่งแยกคนพิการปี พ.ศ. 2535 (Disability Discrimination Act 1992: DDA) ห้ามไม่ให้แบ่งแยกทั้งทางตรงและทางอ้อมบนพื้นฐานของความแตกต่างประเภทความพิการ ทั้งต่อคนพิการเอง หรือแม้แต่บุคคลในครอบครัว ผู้ดูแล และเพื่อน DDA ทำให้เกิดมาตรฐานสำหรับคนพิการในหลายด้าน วัตถุประสงค์ของมาตรฐานเหล่านี้เพื่ออธิบายรายละเอียดของสิทธิและข้อบังคับภายใต้ DDA ปัจจุบันมาตรฐานเพื่อคนพิการจำนวน 3 มาตรฐานได้รับการพัฒนาขึ้นมาโดย Attorney General The Minister for Infrastructure and Regional Development ซึ่งเป็นองค์กรที่มีหน้าที่ในการให้คำปรึกษาด้านนโยบายขนส่งต่อมาตรฐานการเดินทางและขนส่ง มาตรฐานดังกล่าวได้แก่

- Disability Standards for Accessible Public Transport 2002 (Transport Standards)
- Disability Standards for Education 2005 (the Standards)
- Disability (Access to Premises—buildings) Standards 2010

นอกจากนี้ยังมีแผนปฏิบัติการฯ สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ อาทิ

- Disability Inclusion Planning A Guide for Local Government, October 2016
- Review of Disability Standards for Accessible Public Transports เป็นต้น

มาตรฐานที่สำคัญคือ มาตรฐาน Disability Standards for Accessible Public Transport, 2002 (Transport Standards) มีทั้งสิ้น 34 ส่วน ส่วนที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ได้แก่

- ส่วนที่ 2 การเข้าถึง (Access Part) กำหนดให้การเข้าถึงไม่จำกัดและมีความต่อเนื่อง (Continuous Accessibility) โดยมีการยกเว้นในสนามบินบางบริเวณ ส่วนระยะความกว้างของทางเข้ากำหนดไว้อย่างน้อย 1.2 เมตรและต้องไม่มีสิ่งกีดขวางอื่น ๆ
- ส่วนที่ 3 พื้นที่ในการเคลื่อนที่ (Maneuvering areas) กำหนดให้วีลแชร์ (Wheelchair) ของคนพิการหรือผู้สูงอายุต้องสามารถหมุนได้ 180 องศา และขึ้นไปบนยานพาหนะได้
- ส่วนที่ 4 พื้นที่ในการเคลื่อนที่ (Maneuvering areas) พื้นที่ทางเดินในยานพาหนะจะต้องเตรียมพื้นที่ระหว่างทางเชื่อมหรือทางเดินเพื่อให้หลบหลีกหรือแซงขนาดกว้างอย่างน้อย 1.8 เมตร ไว้อย่างน้อย 1 ช่วงในยานพาหนะนั้น ๆ ได้แก่ รถไฟ และเรือโดยสาร
- ส่วนที่ 6 ทางลาด (Ramp) ทางลาดจะต้องมีความกว้างอย่างน้อย 80 เซนติเมตร ร้อยละความลาดชันต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ได้แก่ ความสูงต่อความยาวเท่ากับ 1:14 สำหรับทางลาดที่คนพิการไม่มีคนช่วยเหลือ และ 1:8 สำหรับคนพิการที่ไม่มีผู้ช่วยเหลือ และทางยาวไม่เกิน 1.52 เมตร และ 1:4 สำหรับคนพิการที่มีผู้ช่วยเหลือติดตาม
- ส่วนที่ 8 การขึ้นไปยังยานพาหนะ (Boarding) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยขนยกในการขึ้นยานพาหนะ โดยอุปกรณ์ทางลาดต้องมีความกว้างอย่างน้อย 80 เซนติเมตร และมีพื้นผิวกันลื่น และสามารถรับน้ำหนักได้ 300 กิโลกรัม และมีสัญญาณแสดงขณะที่ทำการช่วยขนยกหรือการใช้งานอยู่ให้แก่คนพิการทราบ
- ส่วนที่ 9 การจัดสรรพื้นที่ว่าง (Allocated space) จะต้องจัดสรรพื้นที่ทั้งในสถานีและยานพาหนะให้เพียงพอและสะดวกต่อการเคลื่อนที่ของคนพิการที่ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) ตามมาตรฐานบนยานพาหนะทุกประเภท และจะต้องมีสัญลักษณ์แสดงด้วย ตัวอย่างเช่น
 - รถโดยสารที่มีที่นั่งมากกว่า 32 ที่นั่งจะต้องมีการจัดที่นั่งสำหรับคนพิการเพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ที่นั่งและสำหรับรถโดยสารที่มีที่นั่งน้อยกว่า 33 ที่นั่งให้มีการจัดที่นั่งสำหรับคนพิการเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 ที่นั่ง

- เรือเฟอร์รี่ที่มีที่นั่งสำหรับ 32 ที่นั่งแรกจะต้องมีการจัดที่นั่งสำหรับคนพิการเพิ่มเติมอย่างน้อย 2 ที่นั่งและเพิ่มอีก 2 ที่นั่งทุก ๆ ความจุผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นทุก 100 ที่นั่ง
- รถไฟฟ้ากำหนดให้มีอย่างน้อยสองที่นั่ง สำหรับทุกตู้ขบวนรถไฟและมีได้ถึง 8 ที่นั่ง
- บนเครื่องบิน ไม่มีข้อกำหนด

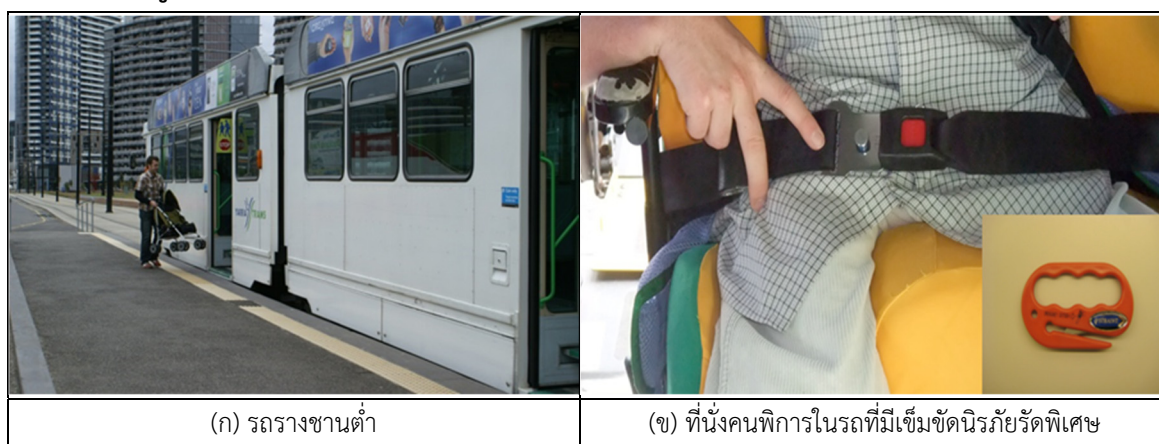
นอกจากนี้ยังมีการระบุไว้ว่าหากไม่มีการใช้งาน พื้นที่ว่างดังกล่าวสามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้ พื้นที่ที่กำหนดจะต้องมีสัญลักษณ์แสดงไว้ด้วยเส้นขนาดมากกว่า 2.50 เซนติเมตร ส่วนสีให้ตามมาตรฐาน AS1428.1 (2001) Clause 14.2 (c) แต่ไม่ได้บังคับ

- ส่วนที่ 10 พื้นผิว (Surface) กำหนดให้จัดให้มีพื้นผิวทั้งบนยานพาหนะ สถานี ทางเชื่อมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามมาตรฐาน AS1428.1 Supplement 1 (1993) Clause C12 มีแนวทางการเลือกพื้นและประกาศใช้สำหรับยานพาหนะประเภท รถ เรือ และรถไฟ
- ส่วนที่ 11 มือจับและราวจับ (Handrails and Grab Rails) จัดให้มีอุปกรณ์มือจับและราวจับที่ทางเข้าและจุดเชื่อมต่อ และพื้นที่ที่จัดสรรไว้ในทุกพื้นที่ในยานพาหนะ ได้แก่ ทางเข้ายานพาหนะบันได พื้นที่เหนือทางเข้า พื้นที่ที่จัดไว้สำหรับคนพิการบนยานพาหนะ ซึ่งมือจับและราวจับจะต้องเป็นตามมาตรฐาน AS1428.2 (1992) Clause 10.2
- ส่วนที่ 12 ทางเข้าประตูและประตู (Doorways and Doors) จะต้องได้ตามมาตรฐาน AS1428.2 (1992) Clause 11 (ยกเว้น Clause 11.5.2) และจะต้องปราศจากสิ่งกีดขวางใด ๆ ทั้งในสถานีและบนยานพาหนะ ระบบเซ็นเซอร์ที่ประตูจะต้องมีความแม่นยำเพียงพอในการตรวจจับคนพิการที่จะผ่าน สำหรับแผ่นที่วัดความดันเพื่อเปิดประตูอัตโนมัติจะต้องไวต่อการวัดที่น้ำหนัก 15 กิโลกรัมขึ้นไป ส่วนหากเป็นตัวตรวจจับอื่นจะต้องตรวจจับได้ระดับพื้นจนถึงระดับ 50 เซนติเมตรขนาดของประตูต้องสูงกว่า 1.50 เมตร
- ส่วนที่ 13 ลิฟต์ (Lift) จัดให้เป็นไปตามมาตรฐาน Australian standard AS1735.12 (1999)
- ส่วนที่ 14 บันได (Stairs) บันไดทางเข้าสู่ยานพาหนะจะต้องมีความกว้างอย่างน้อย 85 เซนติเมตรและเป็นไปตามมาตรฐาน AS1428.1 (2001) Clause 9.1 (including the notes), Stair construction, AS1428.1 (2001) Clause 9.2, Stairway handrails และ AS1428.2 (1992) Clause 13.2
- ส่วนที่ 15 ห้องน้ำ (Toilets) จัดเตรียมห้องน้ำที่ใช้ได้ทั้งชายและหญิง ตำแหน่งให้เป็นไปในตำแหน่งเดียวกันทุก ๆ ที่ ทั้งในยานพาหนะโดยต้องเป็นไปตามมาตรฐาน AS1428.1 (2001) Clause 10, Sanitary Facilities ตำแหน่งที่ตั้งของห้องน้ำต้องอยู่ที่เดียวกับห้องน้ำอื่น ๆ ขนาดน้อยที่สุดจากเส้นจนถึงด้านผนังที่ใกล้ที่สุดจะเป็น 45 เซนติเมตร และไกลที่สุด 1.15 เมตร

- ส่วนที่ 16 สัญลักษณ์ (Symbols) สัญลักษณ์ที่แสดงบนยานพาหนะต่าง ๆ จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- ส่วนที่ 17 ป้าย (Signs) ความสูงและระยะของการติดตั้งป้ายจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสำหรับป้ายที่ติดบนยานพาหนะจะต้องติดอยู่เหนือหน้าต่าง ป้ายอิเล็กทรอนิกส์จะต้องสามารถให้มองเห็นได้อย่างน้อยในระยะเวลา 10 วินาที และจะต้องเตรียมป้ายอักษร Braille ไว้สำหรับคนพิการทางการเห็นด้วย
- ส่วนที่ 18 พื้นผิวแสดงทิศทาง (Tactile ground surface indicators) จัดให้มีบริเวณบันไดทางลาดทางเชื่อม จุดที่มีสิ่งกีดขวางที่มีความสูงต่ำกว่า 2 เมตร และจุดที่มีการเปลี่ยนทิศทางการเดินทาง และติดตั้งให้คนพิการหยุดรอบริเวณที่จะขึ้นยานพาหนะ ทั้งขานชาลา รถโดยสารและรถไฟ
- ส่วนที่ 20 ไฟฟ้าแสงสว่าง (Lighting) จัดให้มีความสว่างระดับ 150 ลักซ์ เป็นอย่างน้อยที่ทางเข้าและที่บริเวณจำหน่ายตั๋ว แต่จะต้องไม่ให้มีแสงสะท้อนรบกวนกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสถานี

สำหรับตัวอย่างการออกแบบในออสเตรเลีย แสดงได้ดังรูปที่ 2.5.4 – 1 จากรูปที่ 2.5.4 – 1 (ก) เป็นรถรางที่ออกแบบให้มีระดับพื้นของรถและขานชาลามีระดับเท่าหรือใกล้เคียงกัน โดยระดับของขานชาลาลดต่ำลงเท่าระดับพื้นรถและระดับพื้นรถไม่มีขั้นบันไดหรือ Step ทั้งนี้จะต้องออกแบบโครงสร้างยานพาหนะให้รองรับน้ำหนักรถและระดับขานชาลาที่เหมาะสมได้ รูปที่ 2.5.4 – 1 (ข) ที่นั่งคนพิการในรถที่มีเข็มขัดนิรภัยรัดพิเศษ นอกจากนี้จะต้องมีตัวตัดเข็มขัดออกวางอยู่ใกล้ ๆ ในกรณีฉุกเฉิน

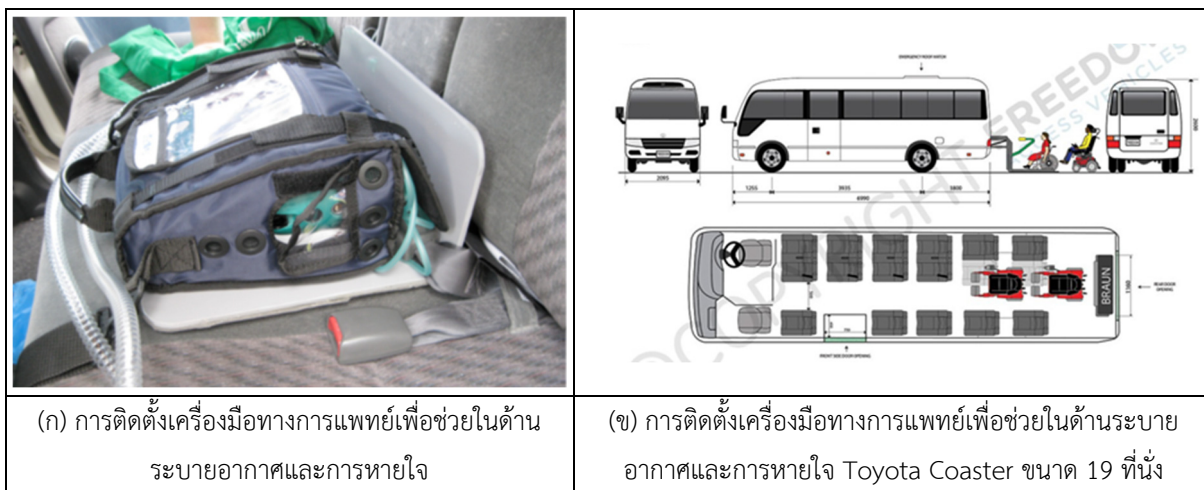
รูปที่ 2.5.4 – 1 ตัวอย่างการออกแบบยานพาหนะที่ใช้ในประเทศออสเตรเลีย



ที่มา : <http://www.freedomaccessvehicles.com.au>, 1 ก.พ. 60

รูป 2.5.4 – 2 (ก) แสดงยานพาหนะที่มีการติดตั้งเครื่องมือทางการแพทย์เพื่อช่วยในด้านระบายอากาศและการหายใจซึ่งบางครั้งต้องเสียพื้นที่หนึ่งที่นั่งเพื่อติดตั้งหรือวางอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม
รูปที่ 2.5.4 – 2 (ข) รถขนาด 19 ที่นั่งมีที่นั่งคนพิการสองที่นั่ง ออกแบบให้คนพิการเข้าทางด้านประตูหลังและมีพื้นที่ให้ คนพิการนั่งข้าง ๆ กับคนทั่วไป อย่างไรก็ตามจะมีพื้นที่ว่างหรือ Space เพียงพอ

รูปที่ 2.5.4 – 2 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกบนยานพาหนะที่ใช้ในประเทศออสเตรเลีย



ที่มา : <http://www.freedomaccessvehicles.com.au>, 1 ก.พ.60

2.5.5 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในสหราชอาณาจักร

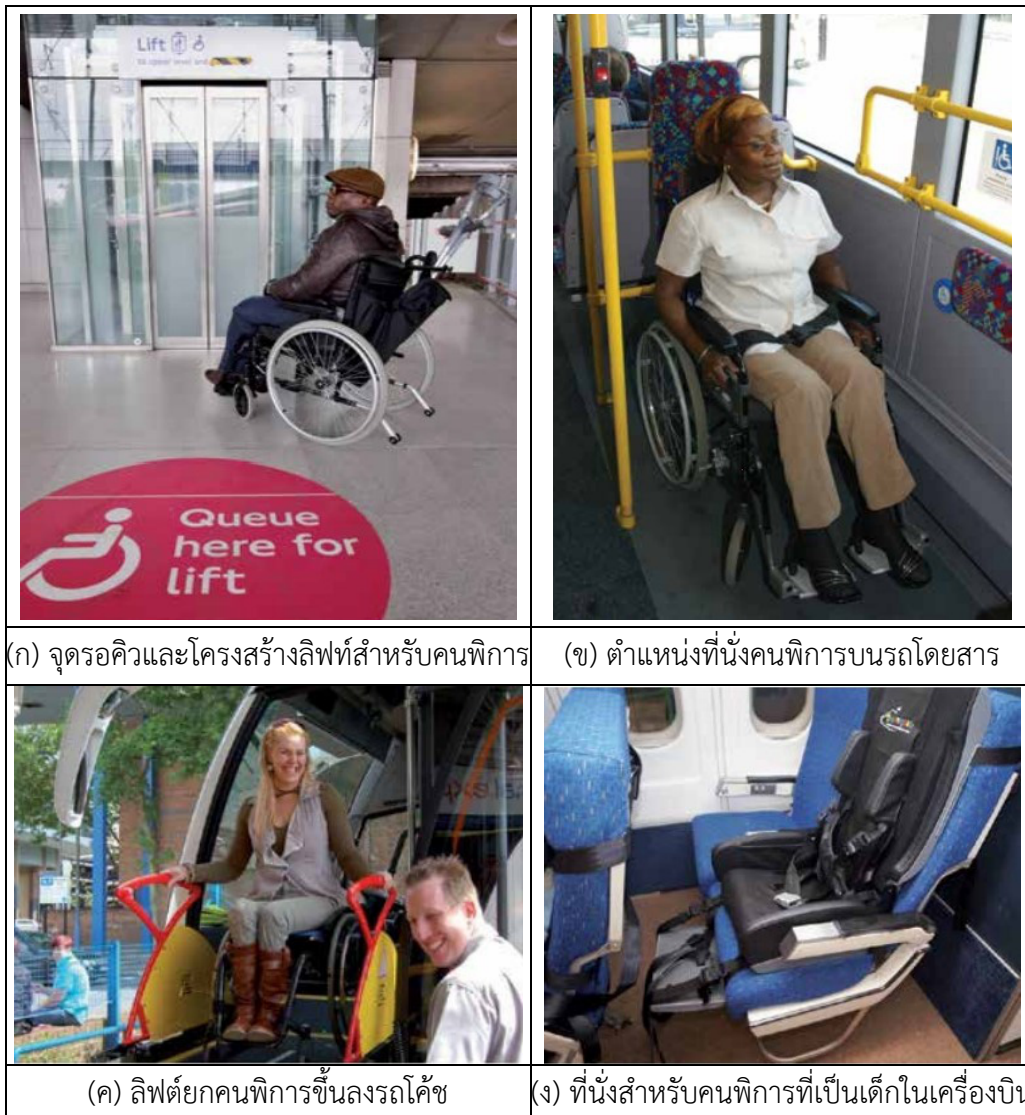
สหราชอาณาจักร (UK) มีมาตรฐานชื่อ Access to Transport for Disabled People เป็นมาตรฐานที่ปรับปรุงในปี ค.ศ. 2012 และปัจจุบันเป็นปี ค.ศ. 2016 โดยเป็นข้อกำหนดทางกฎหมายให้ผู้ให้บริการด้านการขนส่งจะต้องจัดเตรียมให้แก่คนพิการในการเข้าถึงโครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง โดยที่การเข้าถึงรวมถึงสถานีรถโดยสาร สนามบิน รถไฟและท่าเรือสามารถสรุปรายละเอียดของเนื้อหาได้ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงด้านกฎหมายและพระราชบัญญัติ Equality Act ปี ค.ศ. 2010
- บทที่ 2 รถไฟ รถราง กล่าวถึงความสอดคล้องกับ กฎหมายกลุ่มประเทศยุโรปหรือ EU หัวข้อ Directive 2008/164/EC และข้อกำหนด 1371/2007/EC on Rail Passenger Rights and Obligations จากนั้นได้กล่าวถึง Disabled People's Protection Policies ซึ่งกำหนดเพื่อคนพิการและผู้ด้อยความสามารถ ในส่วนของรถไฟจะต้องกำหนดพื้นที่ให้รถคนพิการเข้าจอดได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้ควบคุมรถไฟแนะนำให้คนพิการย้ายไปนั่งบนที่นั่งปกติมากกว่าที่จะอยู่บนรถของคนพิการเอง

- บทที่ 3 รถโดยสารและรถโค้ช กำหนดให้มีพื้นที่วีลแชร์มีขนาดอย่างน้อย 1.30 เมตร วัดตามแนวยาวของตัวรถ 75 เซนติเมตร และวัดตามแนวกว้างของตัวรถและมีความสูงจากพื้นมากกว่า 1.50 เมตร และกำหนดให้มีผู้ช่วยเหลือนบนรถ นอกจากนี้กำหนดให้บนรถโดยสารมีอุปกรณ์เสียงและภาพสำหรับคนพิการทางการเห็นและการได้ยิน
- บทที่ 4 รถแท็กซี่ ไม่ได้มีข้อกำหนดรถแท็กซี่ในการบังคับใช้ทั้งหมด แต่มีข้อกำหนดให้ผู้ที่มีรถบริการคนพิการขึ้นได้ให้ถือปฏิบัติ เช่น การอนุญาตให้สุนัขนำทางขึ้นรถโดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม หรือมีข้อเสนอแนะให้คนขับผ่านการฝึกอบรม เป็นต้น
- บทที่ 5 อากาศยาน กำหนดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้สามารถบริการแก่คนพิการได้มาตรฐานต่าง ๆ การเดินทางทางอากาศเป็นไปตามข้อกำหนดของ Civil Aviation Authority (CAA) และ the International Air Transport Association (IATA)
- บทที่ 6 การเดินทางทางน้ำ (Maritime) ข้อกำหนดให้เป็นไปตาม The Equality Act 2010 สำหรับการเดินทางทั้งในเรือขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ในปี ค.ศ. 1997 the International Maritime Organization (IMO) ได้จัดทำเอกสาร Recommendation on the Design and Operation of Passenger Ships to Respond to Elderly and Disabled Persons' Needs ซึ่งจัดพิมพ์โดย the Maritime and Coastguard Agency (MCA) เอกสารนี้ให้ข้อกำหนดขั้นต่ำในการให้บริการคนพิการในการเดินทางทางน้ำทั้งในเรือขนาดใหญ่ และเรือเฟอร์รี่

ตัวอย่างการออกแบบสำหรับคนทั้งมวลในสหราชอาณาจักรจะคล้ายคลึงกับหลายประเทศที่กล่าวมาข้างต้น จึงขอเสนอส่วนที่พบรายละเอียดเพิ่มเติมจากที่กล่าวมาแล้ว รูปที่ 2.5.5 – 1 แสดงตัวอย่างการออกแบบยานพาหนะใช้ในประเทศอังกฤษ รูปที่ 2.5.5 – 1 (ก) แสดงจุดรอคิวที่มีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน และมีโครงสร้างลิฟต์ที่กว้างสำหรับคนพิการ ภายในลิฟต์มีราวจับในตำแหน่งที่เหมาะสม รูปที่ 2.5.5 – 1 (ข) แสดงตำแหน่งที่นั่งคนพิการบนรถโดยสาร ซึ่งมีราวจับและมีปุ่มกดให้รถจอดบริเวณที่คนพิการเฝ้าถึง รูปที่ 2.5.5 – 1 (ค) แสดงลิฟต์ยกคนพิการขึ้นลงรถโค้ชซึ่งมีความสูงมากเมื่อเทียบกับรถโดยสารธรรมดาและ รูปที่ 2.5.5 – 1 (ง) ที่นั่งสำหรับคนพิการที่เป็นเด็กในเครื่องบินซึ่งเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับเด็ก เช่น วัสดุประคองคอ ฯลฯ

รูปที่ 2.5.5 – 1 ตัวอย่างการออกแบบยานพาหนะที่ใช้ในประเทศอังกฤษ



ที่มา : public transport: a guide for older and disabled people, 1 ก.พ.60

2.5.6 ตัวอย่างการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกามีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการกำหนดเพื่อการออกแบบและตรวจสอบมาตรฐานของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ชื่อว่าหน่วย Americans with Disabilities Act หรือ ADA หน่วยงานดังกล่าวได้ปรับปรุงมาตรฐานใหม่ ชื่อ 2010 ADA standard for accessible design เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2553 โดยมีสาระของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการดังต่อไปนี้

- บทที่ 1 การนำมาตรฐานไปใช้ (Application and Administration) มีเนื้อหาในการแนะนำสัญลักษณ์ อธิบายนิยามต่าง ๆ ในมาตรฐาน

- บทที่ 2 มาตรฐานขั้นต่ำ (Scoping Requirements) มีเนื้อหากล่าวถึงข้อกำหนดมาตรฐานไปใช้ และข้อยกเว้นในสถานที่หรือกรณีต่าง ๆ รวมถึงกรณีมาตรฐานขั้นต่ำที่ต้องจัดเตรียมไว้ให้แก่คนพิการ ณ สถานที่ต่าง ๆ
- บทที่ 3 มาตรฐานของสิ่งก่อสร้าง (Building Blocks) เป็นรายละเอียดของมาตรฐานสิ่งก่อสร้างสำหรับคนพิการ เช่น พื้นผิว ระยะห่างปลอดภัยจากสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น

ตัวอย่างการออกแบบสำหรับคนทั้งมวลในประเทศสหรัฐอเมริกามีลักษณะคล้ายคลึงกับหลายประเทศที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาครั้งนี้จึงขอนำเสนอส่วนที่พบรายละเอียดเพิ่มเติมจากที่กล่าวมาแล้ว รูปที่ 2.5.6 – 1 (ก) ทางลาดของรถบัสที่มีช่องทางลาดยื่นออกมาจากพื้นรถ เพื่อลดปัญหาพื้นที่หรือการหมุนทางลาดซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุได้ ในรูปที่ 2.5.6 -1 (ข) ลิฟต์บันไดที่เชื่อมต่อกับบันไดและนำคนพิการขึ้นไปยังชั้นที่สูงกว่าได้

รูปที่ 2.5.6 – 1 ตัวอย่างสิ่งอำนวยความสะดวกในประเทศสหรัฐอเมริกา



ที่มา : <https://www.tmb.cat/en/barcelona/accessibility-mobility-reduced> และ

<https://www.ameriglide.com/item/AmeriGlide-TITAN-IPL500.html>, 10 ก.พ.60

2.5.7 ตัวอย่างการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องต่างประเทศและในประเทศ

มีการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในหลายประเทศนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้นซึ่งพอแสดงตัวอย่างได้ดังนี้

1) มาตรฐานและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการต่างประเทศ

- มาตรฐานรถบรรทุกคนพิการของประเทศนิวซีแลนด์ มีการออกมาตราฐานสำหรับรถยนต์ฉบับที่ 45 – 60 สำหรับระบบการขนส่งคนพิการ (Disability Transportation Systems) มีข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับรถโดยสารคนพิการเพื่อเป็นมาตรฐาน อาทิเช่น ตัวล้อควิลแชร์ต้องมีความสูงอย่างน้อย 7 เซนติเมตรเพื่อล้อคไม่ให้ควิลแชร์ (Wheelchair) เคลื่อนที่

ความลาดเอียงกำหนดเป็นอัตราส่วนความสูงต่อความยาวเป็น 1:4 กรณีความยาวน้อยกว่า 30 เซนติเมตร และเป็น 1:6 กรณีความยาว 30 เซนติเมตร หรือมากกว่า มีขนาดกว้างอย่างน้อย 80 เซนติเมตร หรืออย่างน้อย 76 เซนติเมตร หากมีขอบสูงกันด้านข้าง ๆ ละ 20 เซนติเมตร มาตรฐานนี้ช่วยให้รถที่เป็น Passenger Service Vehicles มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน ซึ่งแสดงดังรูปที่ 2.5.7 – 1 นอกจากนี้ได้ระบุตำแหน่งของตัวจับยึดของวีลแชร์เอาไว้ด้วย

รูปที่ 2.5.7 – 1 มาตรฐาน Low Volume Vehicle Standard 45-60 (Disability Transportation System)



ที่มา : Low Volume Vehicle Standard 45-60 (2), Low Volume Vehicle Technical Association (Inc.), 10 ก.พ. 60

- ที่นั่งสำหรับคนพิการบนเครื่องบิน เป็นที่นั่งสามารถเลื่อนและถอดออกจากตำแหน่งได้ สามารถนำไปรับผู้โดยสารได้สะดวกขึ้น โดยที่นั่งสามารถปรับเป็นวีลแชร์ที่ใช้บนเครื่องบินได้เนื่องจากออกแบบเป็นพิเศษ

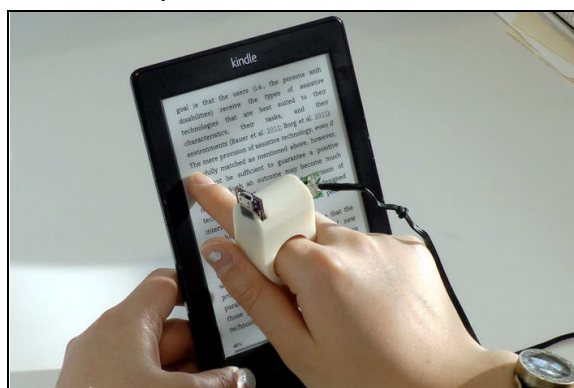
รูปที่ 2.5.7 – 2 ที่นั่งสำหรับคนพิการ Air Access ออกแบบโดยบริษัท Priestmangoode



ที่มา : <https://vimeo.com/48791724>, 10 ก.พ.60

- อุปกรณ์ช่วยอ่าน (Finger Reader) ในอนาคต หากมีความจำเป็นจะต้องมีการอ่านข้อความหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่จำเป็นบนยานพาหนะ เช่น คู่มือความปลอดภัยในการใช้อากาศยาน อุปกรณ์ประเภท Finger Reader เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ใช้งานได้ โดย Finger Reader จะอ่านในจุดที่ผู้ใช้ชี้ลงบนหน้าจอ ประกอบด้วยหลักการทำงานสองส่วนคือ ส่วนที่ดึงข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ที่ตำแหน่ง Screen ที่ชี้ไปแล้วไปยังส่วนประมวลผลส่งต่อให้คอมพิวเตอร์อ่านข้อความนั้นตามตำแหน่งที่นิ้วชี้ รูปที่ 2.5.7 – 3 แสดงการทำงานของเครื่อง Finger Reader

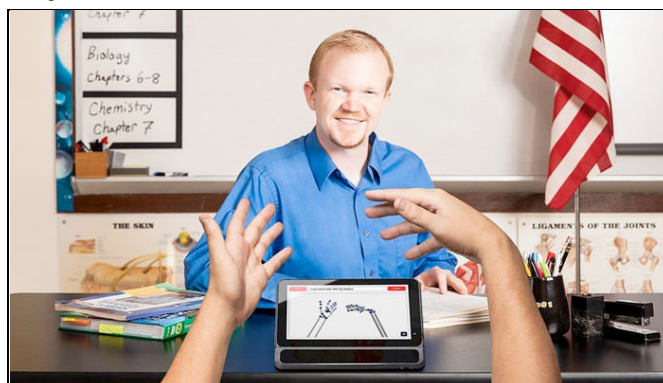
รูปที่ 2.5.7 – 3 อุปกรณ์ประเภทช่วยอ่าน Finger reader



ที่มา : <http://www.hongkiat.com/blog/assistive-apps-gadgets/>, 10 ก.พ.60

- แอปพลิเคชันแปลภาษา UNI เจ้าหน้าที่ที่ช่วยบริการบนยานพาหนะจะต้องมีความรู้สามารถสื่อสารกับคนพิการโดยเฉพาะคนพิการทางการมองเห็นและการได้ยิน สำหรับคนพิการทางการได้ยินมักจะใช้ภาษามือ ซึ่ง UNI เป็นแอปพลิเคชันที่สามารถแปลภาษามือออกเป็นภาษาต่าง ๆ ได้เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถสื่อสารกับคนพิการได้ แม้จะไม่มีความรู้ด้านภาษามือ โดยการที่ทาง UNI มีกล้องจับความเคลื่อนไหวของมือ และใช้การประมวลผลภาพแปลงออกมาเป็นความหมายในเชิงข้อความ และแสดงเสียงออกมาหากผู้ใช้ต้องการ จึงมีลักษณะเป็นการสื่อสารสองภาษา

รูปที่ 2.5.7 – 4 อุปกรณ์ประเภทช่วยแปลภาษา UNI



ที่มา : <http://www.hongkiat.com/blog/assistive-apps-gadgets/>, 10 ก.พ.60

- รถอัตโนมัติไร้คนขับ คือ รถอัตโนมัติไร้คนขับซึ่งปัจจุบันมีการทดสอบแล้ว อย่างไรก็ตามยังมีการติดขัดในด้านข้อกฎหมายอีกหลายเรื่อง โดยระดับของรถอัตโนมัติ แสดงดังตารางที่ 2.5.7 - 1

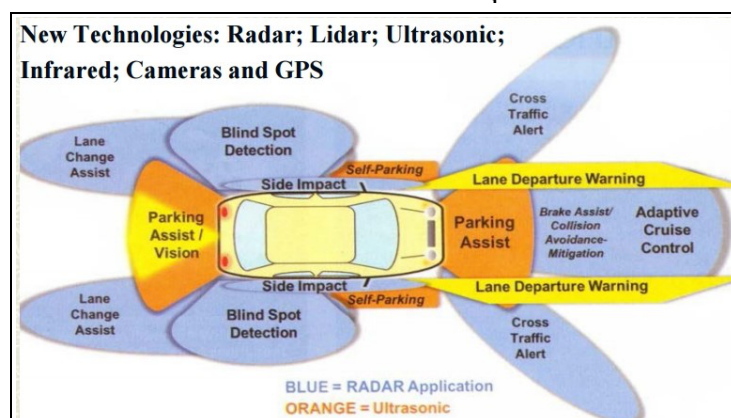
ตารางที่ 2.5.7 - 1 ระบบอัตโนมัติและระดับความอัตโนมัติ

Level of Automation	Automation	Examples of Technology	Hands/Feet/Eyes?
Level 0	None	None	H&F: Both Required E: Required
Level 1	Individual controls are automated	Adaptive cruise control Electronic stability control Dynamic brake support	H&F: Only 1 Required E: Required
Level 2	Two or more controls automated in unison	Adaptive cruise control combined with lane departure warning	H&F: Neither Required E: Required
Level 3	Driver may cede all control over vehicle for limited time	Automation for short periods of time (Volvo's City Safety)	H&F: Neither Required E: Not Required (short)
Level 4	Fully Self-Driving	Automation for entire trips With or without driver	H&F: Neither Required E: Not Required (long)

ที่มา : The Future of Driving Assistive Technology; Autonomous Vehicles, Seattle Actuarial Society, 11 ก.พ.60

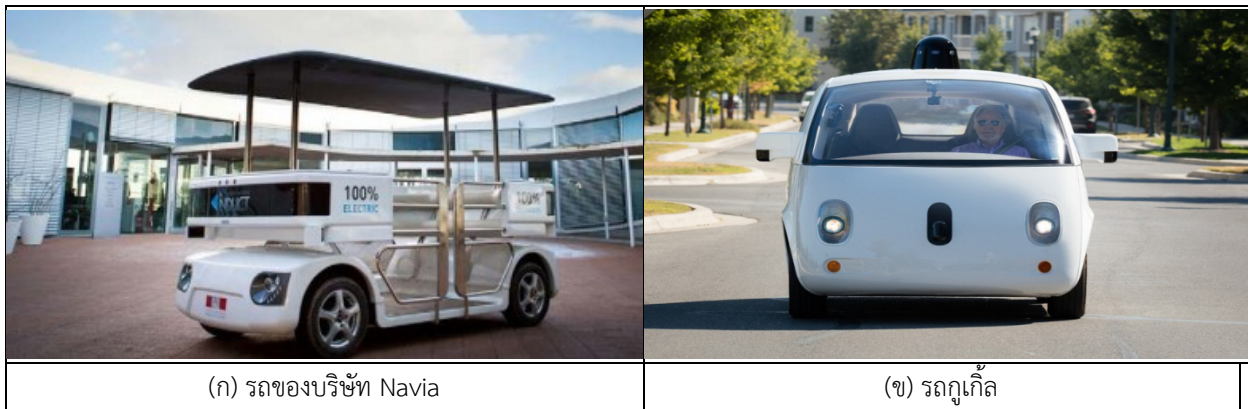
- ตัวอย่างการทำงานของรถอัตโนมัติจะขับเคลื่อนด้วยการตัดสินใจของคอมพิวเตอร์บนรถ ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับรถไฟไฟฟ้าในต่างประเทศที่มีการขับด้วยระบบเชื่อมต่อกับคนและเครื่องจักร MMI (Man Machine Interface) หรือระบบคอมพิวเตอร์ควบคุม อย่างไรก็ตามระดับจะแบ่งออกตามความจำเป็นระหว่างความต้องการการบังคับของ มือเท้าและตา หรือไม่ ดังตารางที่แสดงข้างต้น ตัวอย่างรถที่ติดตั้งต้องติดบนรถได้แก่ Lidar, Ultrasonic, กล้องและ GPS ฯลฯ แสดงดังรูปที่ 2.5.7 - 5 การประมวลผลจะมีระยะการวัดและการประมวลผลแบบตามเวลาจริง (Realtime) โดยระยะการวัดที่จำเป็นแสดงในรูปดังกล่าว ตัวอย่างรถไร้คนขับที่มีการดำเนินการจริงแล้วแสดงในรูปที่ 2.5.7 - 6 (ก) ซึ่งเป็นรถของบริษัท Navia บรรทุกคนได้ 8 คนและรูปที่ 2.5.7 - 6 (ข) เว็บไซต์ของกูเกิล <https://waymo.com/> ระบุว่าได้ทดสอบรถของกูเกิลแล้วกว่า 2 ล้านไมล์

รูปที่ 2.5.7 - 5 รถในอนาคตแบบไร้คนขับหรือมีอุปกรณ์ช่วยให้ขับได้ปลอดภัย



ที่มา : The Future of Driving Assistive Technology, Seattle Actuarial Society, 11 ก.พ.60

รูปที่ 2.5.7 – 6 รถไร้คนขับ

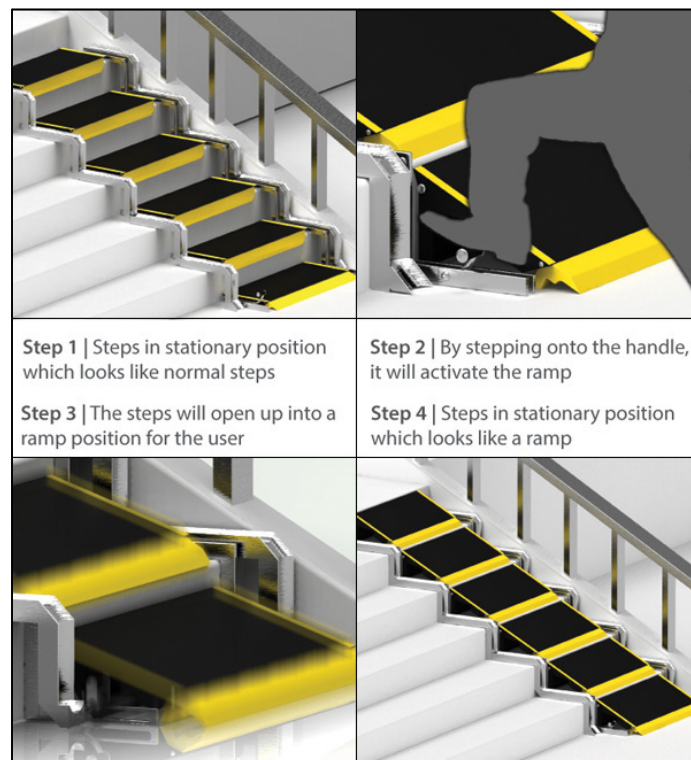


ที่มา : (ก) The Future of Driving Assistive Technology; Autonomous Vehicles, 11 ก.พ.60

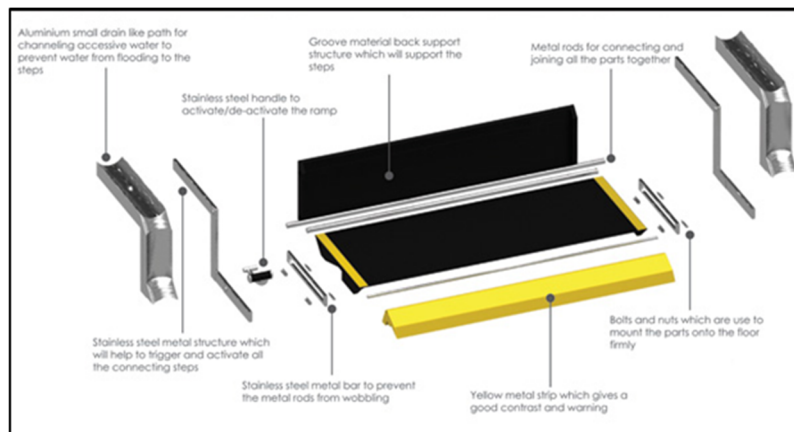
(ข) Seattle Actuarial Society และ <https://waymo.com/>, 11 ก.พ.60

- ทางลาดแบบปรับรูปแบบได้ รูปที่ 2.5.7 – 7 แสดงทางลาดแบบใหม่ที่สามารถเปลี่ยนได้ระหว่างบันไดปกติและการเป็นทางลาด ซึ่งออกแบบโดยบริษัท Yankodesign ทางลาดดังกล่าวสามารถเปลี่ยนไปมาด้วยวิธีการเหยียบลงบนคันโยกที่ออกแบบไว้เพื่อปรับให้เป็นทางลาด โดยอาจจะประยุกต์ใช้กับทางขึ้นบันไดของรถหรือของเครื่องบินที่มีการดัดแปลงให้เป็นทางลาดเพื่อความสะดวกมากขึ้นในกรณีที่ยานพาหนะไม่ได้ออกแบบให้เป็นทางลาดไว้ตั้งแต่ต้น

รูปที่ 2.5.7 – 7 การออกแบบทางลาดแบบดัดแปลง



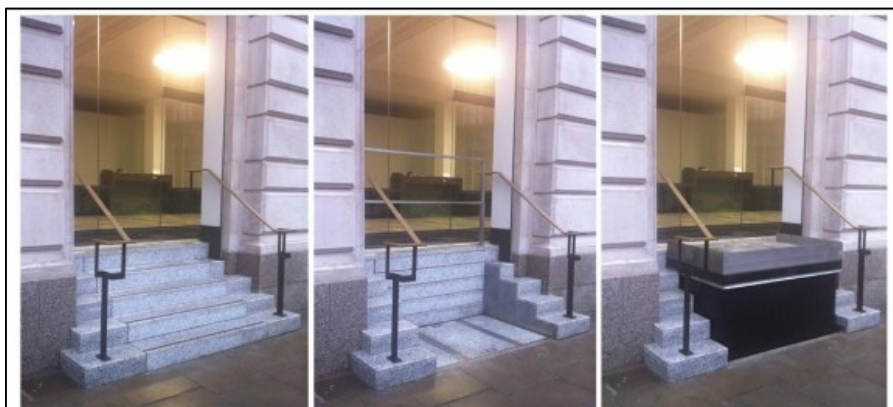
รูปที่ 2.5.7 – 7 (ต่อ) การออกแบบทางลาดแบบดัดแปลง



ที่มา : <http://www.yankodesign.com/2013/05/09/convertible-ramp/>, 11 ก.พ.60

- ทางขึ้นบันไดปรับรูปแบบได้ โดยนักออกแบบจาก Sesame Access for All ได้ออกแบบทางขึ้นบันไดเพื่อให้สามารถยกคนพิการขึ้นได้ ซึ่งจะประกอบด้วยระบบไฮดรอลิกในการยกวีลแชร์ขึ้น ดังในรูปที่ 2.5.7 – 8

รูปที่ 2.5.7 – 8 บันไดที่แปลงเป็นลิฟต์ยกคนพิการได้



ที่มา : <http://www.universaldesignstyle.com/stylish-products/assistive-technology/page/3/>, 11 ก.พ.60

- ป้ายพูดได้ ที่บริเวณทางเดินหรือตำแหน่งที่สำคัญอาจมีการติดตั้งป้ายพูดได้ หรือ Talking Sign ตัวอย่างของคนพิการทางการเห็นและเดินทางโดยการใช้ป้ายสัญลักษณ์ที่มีเสียงพูด ซึ่งแสดงในรูปที่ 2.5.7 – 9 โดยหลักการทำงานจะมีตัวตรวจจับคนพิการว่ามาถึงตำแหน่งที่ใกล้ป้ายหรือยัง หากใกล้แล้วจะแสดงเสียงออกมาผ่านทางลำโพงขนาดเล็กและควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในอนาคตอาจเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งในป้ายบอกทางที่ทำให้คนพิการทางการเห็นสะดวกมากขึ้น

รูปที่ 2.5.7 – 9 ป้ายพูดได้



ที่มา : Technological Innovations in Transportation for People with Disabilities โดย US department of transport, 2011

2) มาตรฐานและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการของประเทศไทย

ประเทศไทยมีการออกแบบที่ดีในส่วนของยานพาหนะอยู่หลายหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

- ตู้รถไฟสำหรับคนพิการ การรถไฟแห่งประเทศไทยได้นำตู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารที่ใช้วีลแชร์ (Wheelchair) และผู้สูงอายุเปิดให้บริการเมื่อวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2556 โดยด้านประตูรถไฟจะมีลิฟต์ยกเพื่อนำผู้โดยสารขึ้นบนตัวรถ มีพื้นที่ว่างในตัวรถกว้างขวางและมีจุดยึดบนตัวรถที่ใช้สำหรับยึดตำแหน่งของตัววีลแชร์ (Wheelchair) ไม่ให้เคลื่อนที่รูปที่ 2.5.7 – 10 แสดงลักษณะของตู้รถไฟดังกล่าว

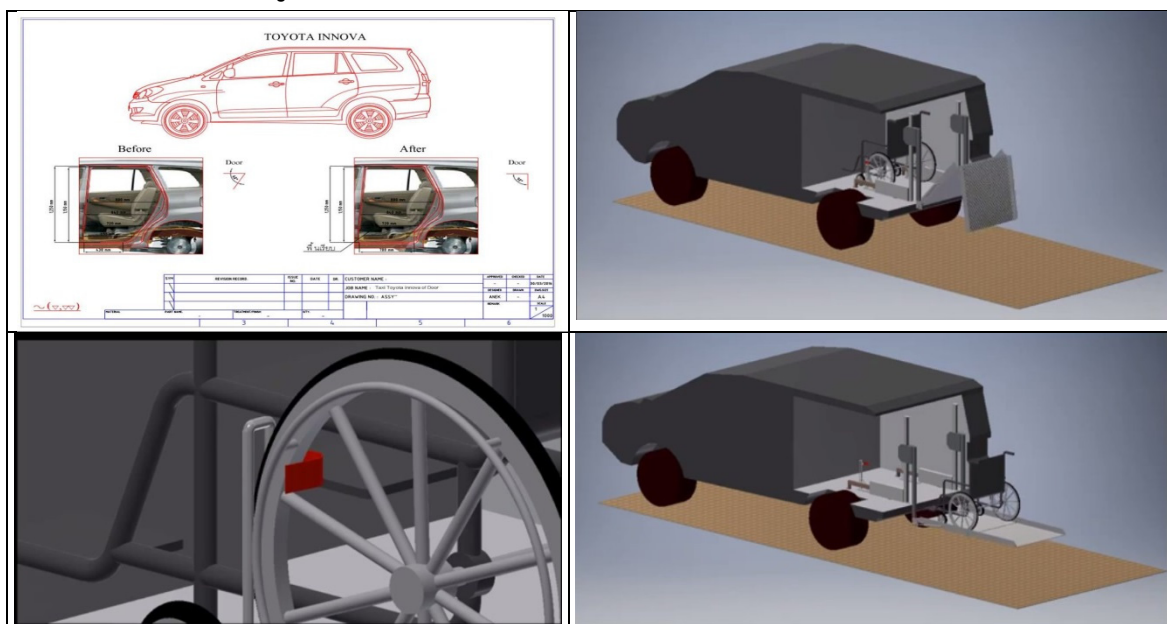
รูปที่ 2.5.7 – 10 ตู้สำหรับคนพิการของการรถไฟแห่งประเทศไทย



ที่มา : <http://www.railway.co.th/srt/pr/news/viewshownews.asp?idnews=1235>, 11 ก.พ. 60

- รถแท็กซี่แบบมิลิท์ยกวีลแชร์ โดยการปรับปรุงรถโตโยต้ารุ่น Innova ซึ่งมีพิกัดกำลังขับเคลื่อนและคุณลักษณะที่สามารถนำไปขับเคลื่อนเป็นรถแท็กซี่แบบมิลิท์ยกวีลแชร์ได้ โดยพัฒนาและวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจและรอการขยายผลต่อ

รูปที่ 2.5.7 – 11 รถดัดแปลง Innova พร้อมลิฟต์ยก



ที่มา : <https://www.facebook.com/100000846051913/videos/pcb.1045494912155367/1045491515489040/?type=3&theater>,

11 ก.พ. 60

2.6 การศึกษาโครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ

การศึกษาทบทวนโครงการที่ผ่านมาทำให้สามารถเข้าใจข้อมูล สถานการณ์ต่าง ๆ รวมถึงสามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินโครงการต่อไป โดยดำเนินการทบทวนโครงการทั้งสิ้น 2 โครงการรวมถึงข้อมูลสถานการณ์คนพิการและผู้สูงอายุ

2.6.1 ผลการศึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ของสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดำเนินการศึกษาโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วเสร็จเมื่อพฤศจิกายน 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย โดยผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการประกอบด้วยสามส่วนหลักสำคัญ ได้แก่

- 1) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของประเทศไทย ซึ่งเป็นแผนระยะ 10 ปี ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ
 - ด้านที่ 1 นโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ
 - ด้านที่ 2 การปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
 - ด้านที่ 3 การฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ
 - ด้านที่ 4 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ
- 2) ผลการศึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของ สทช. มีการออกแบบต้นแบบสถานีบริการขนส่งจำนวน 5 ต้นแบบ ได้แก่
 - ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)
 - ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
 - ต้นแบบท่าอากาศยานดอนเมือง
 - ต้นแบบสถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงนครปฐม
 - ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
- 3) คู่มือ จำนวน 2 เล่ม ได้แก่
 - คู่มือให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง
 - คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง

2.6.2 ผลการศึกษาโครงการศึกษาสำรวจเพื่อการประเมินและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสาธารณะเพื่อคนพิการ เด็ก และผู้สูงอายุ กระทรวงคมนาคม ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

โครงการศึกษา สำรวจเพื่อการประเมิน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสาธารณะเพื่อคนพิการ เด็ก และผู้สูงอายุของกระทรวงคมนาคม เพื่อการจัดตั้งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับคนพิการ เด็ก และผู้สูงอายุ ระยะที่ 1

ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แล้วเสร็จเมื่อ ตุลาคม 2558 โดยผลสรุปจากการศึกษา ระยะที่ 1 ที่สำคัญได้แก่

- 1) แบบตรวจสอบประกอบด้วยเกณฑ์การตรวจสอบ (Check list) และเกณฑ์วัดประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐาน/สิ่งอำนวยความสะดวกระบบขนส่งสาธารณะของคนพิการ เด็กและผู้สูงอายุ โดยผลการศึกษาของโครงการฯ ได้มีการแบ่งเกณฑ์วัดประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการจัดทำรายการตรวจสอบโครงสร้างพื้นฐานออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย
 - ส่วนที่ 1 การตรวจสอบการเข้าถึงสถานี (Accessibility)
 - ส่วนที่ 2 การตรวจสอบการเข้าถึงการให้บริการภายในสถานีรวมถึงนำไปยังชานชาลา
 - ส่วนที่ 3 การตรวจสอบผู้ให้บริการ (Operators and staffs)
- 2) ผลการดำเนินการตรวจสอบและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นเพิ่มเติมตามลักษณะการเข้าถึง (Accessibility) และพิจารณาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานี (Operation)
 - ระยะที่ 1 มีต้นแบบอาคารสถานที่ต้นแบบจำนวน 9 แห่ง ได้แก่
 - สถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสุขุมวิท
 - ท่าอากาศยาน
 - สถานีรถไฟนครปฐม
 - ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
 - สถานีขนส่งผู้โดยสารรังสิต
 - สถานีขนส่งผู้โดยสารฉะเชิงเทรา
 - สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดชลบุรี
 - สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดระยองแห่งที่ 2
 - ท่าเรือแหลมฉบัง

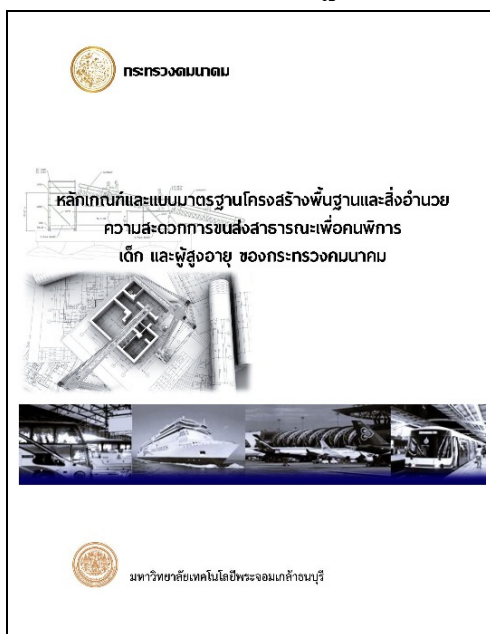
- ระยะที่ 2 มีต้นแบบอาคารสถานที่ต้นแบบจำนวน 1 แห่ง สำหรับ 9 จังหวัด 30 พื้นที่ต้นแบบ คือ ท่าเทียบเรืออ่าวฉลอง จังหวัดภูเก็ต

โครงการจ้างศึกษา สํารวจเพื่อการประเมินและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง และออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งสาธารณะเพื่อคนพิการ เด็ก และผู้สูงอายุของกระทรวงคมนาคมระยะที่ 2

ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีแล้วเสร็จเมื่อตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยผลสรุปจากการศึกษา ระยะที่ 2 ที่สำคัญ ได้แก่

- การจัดหลักเกณฑ์และแบบมาตรฐานโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก การขนส่งสาธารณะเพื่อคนพิการ เด็ก และผู้สูงอายุ ของกระทรวงคมนาคม ดังรูปที่ 2.6.2 – 1

รูปที่ 2.6.2 – 1 หลักเกณฑ์และแบบมาตรฐานฯ ของกระทรวงคมนาคม



ที่มา : กระทรวงคมนาคม 2559

- การพัฒนาและออกแบบโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสาธารณะบริเวณท่าเทียบเรืออ่าวฉลอง (ต้นแบบในโครงการเฟสที่ 2 Detailed Design) ประกอบด้วย การออกแบบบริเวณพื้นที่บนบก การออกแบบพื้นที่ในทะเล แนวคิดในการออกแบบ และการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

2.7 การศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยุทธศาสตร์คนพิการและผู้สูงอายุ

ประเทศไทยจำเป็นต้องจัดทำความร่วมมือระหว่างกันกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงของพันธกิจ อำนาจหน้าที่ ตลอดจนหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ โครงการฯ ได้ทบทวนถึงความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์คนพิการและผู้สูงอายุโดยทำการแบ่งกลุ่มหน่วยงานเพื่อทบทวนพันธกิจและอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน 2 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยสามารถแบ่งเป็น 1) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องการกับคนพิการและผู้สูงอายุ และ 2) หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม ดังนี้

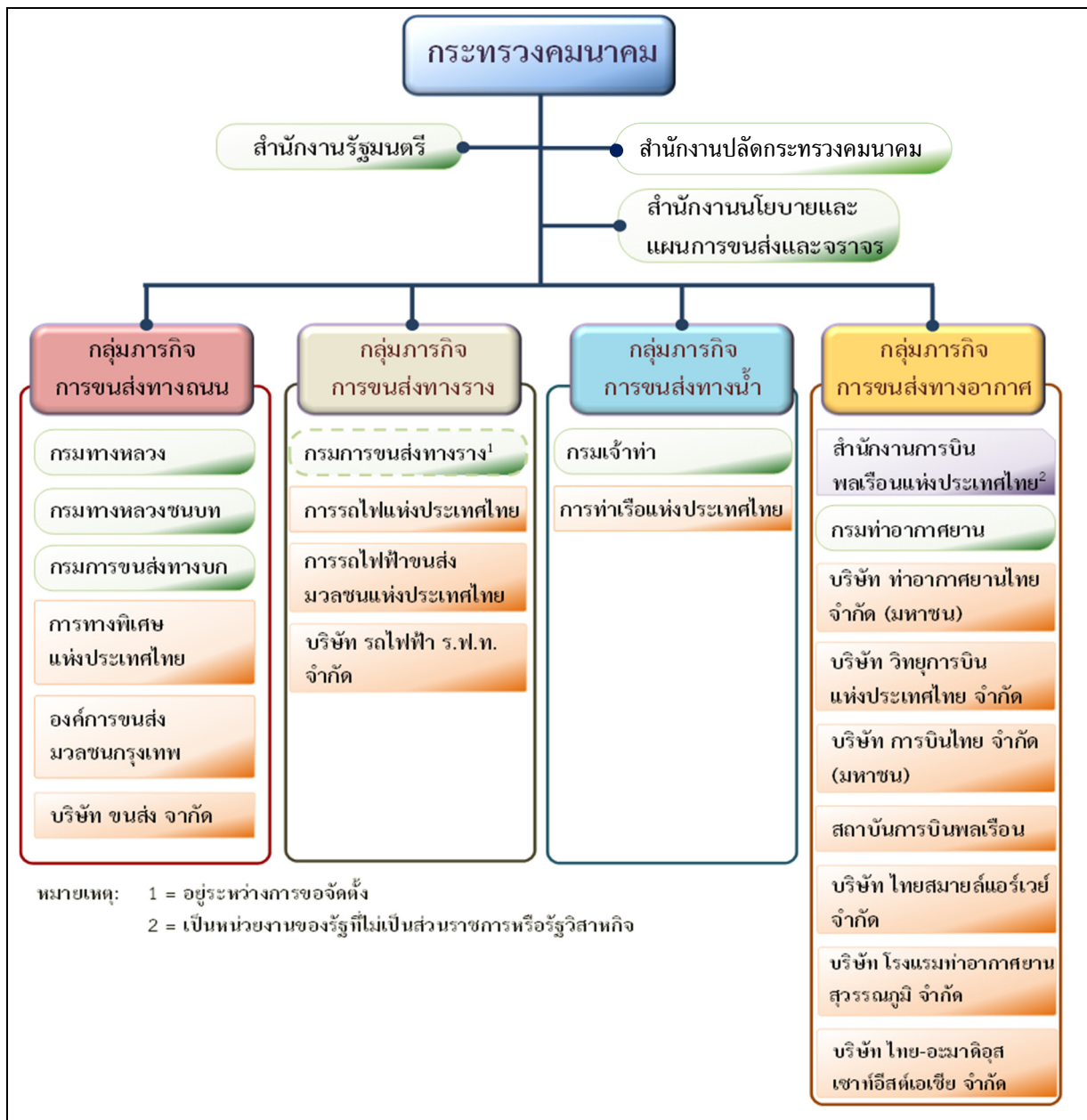
2.7.1 หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม

โครงการฯ ได้ทบทวนพันธกิจของหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนด้านการบริการในภาคขนส่ง เพื่อให้ทราบความแตกต่างของพันธกิจ อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง ผลที่ได้จากการทบทวนนี้นำไปสู่การทำแผนงานไปสู่แผนการปฏิบัติที่มีการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบ นำไปสู่การประสานงานในภาครัฐซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลและสนับสนุนการดำเนินงานขับเคลื่อนต่อไป

โดยหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคมที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุแสดงดังรูป 2.7.1 – 1 ที่แสดงแผนผังหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม ที่แบ่งตามกลุ่มภารกิจงาน ได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้

- 1) กลุ่มภารกิจการขนส่งทางถนน
- 2) กลุ่มภารกิจการขนส่งทางราง
- 3) กลุ่มภารกิจการขนส่งทางน้ำ
- 4) กลุ่มภารกิจการขนส่งทางอากาศ

รูปที่ 2.7.1 – 1 หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงคมนาคม



ที่มา : ยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม ปี พ.ศ. 2560-2564

2.7.1.1 สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อน กำหนดทิศทางการพัฒนาระบบขนส่งและจราจรของประเทศเกี่ยวกับการเสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนหลัก แผนแม่บท และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระบบการขนส่งของประเทศ โดยพันธกิจและหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - เสนอแนะนโยบาย มาตรการ มาตรฐาน และบูรณาการการจัดทำแผนด้านการขนส่งและจราจร รวมทั้งการขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติ
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 1 ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนหลัก แผนแม่บท แผนการลงทุนด้านการขนส่งและจราจรในระดับประเทศ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน
 - ข้อ 2 ศึกษา เสนอแนะนโยบายและกำหนดมาตรการ มาตรฐานด้านการจัดระบบการจราจรทางบกให้สอดคล้องกับแผนหลักด้านการขนส่งและจราจร วิเคราะห์ กลั่นกรองความเหมาะสมของแผนงานและโครงการจัดระบบการจราจรทางบกเสนอต่อคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก รวมทั้งการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบกและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร
ทำหน้าที่ศึกษาและเสนอแนะรูปแบบและแนวทางการพัฒนาการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในโครงสร้างพื้นฐานของระบบขนส่งมวลชน และระบบขนส่งสาธารณะ

กล่าวโดยสรุป สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนในงานการเสนอแนะนโยบายและจัดทำแผนหลัก แผนแม่บทและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในระบบการขนส่งของประเทศ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนศึกษา เสนอแนะนโยบาย และกำหนดมาตรการมาตรฐานด้านการจัดระบบการจราจรทางบกให้สอดคล้องกับแผนหลักด้านการขนส่งและจราจร โดยมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องคือกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร

2.7.1.2 สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม (สปค.)

สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม (สปค.) มีภารกิจหลักในด้านการเป็นศูนย์กลางการบริหารของกระทรวงคมนาคม (คค.) ในการพัฒนายุทธศาสตร์ และแปลงนโยบายของกระทรวงเป็นแผนปฏิบัติ จัดสรรทรัพยากรและบริหารราชการทั่วไป รวมทั้งงานกำกับและเร่งรัดตรวจสอบ ติดตามและ ประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงให้บรรลุเป้าหมายและเกิดผลสัมฤทธิ์ ตามภารกิจของกระทรวง

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - บริหารนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน งบประมาณ การตรวจสอบและติดตามประเมินผล เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบขนส่งตามเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างมีพลวัตร
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 2 พัฒนายุทธศาสตร์การบริหารของกระทรวง รวมทั้งแปลงนโยบายเป็นแนวทางและ แผนปฏิบัติราชการ
 - ข้อ 4 กำกับ เร่งรัด ติดตาม และประเมินผล รวมทั้งประสานการปฏิบัติราชการของ หน่วยงาน ในสังกัดกระทรวง
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - กองกลาง

ดำเนินการเกี่ยวกับงานเกี่ยวกับงานบริหารทั่วไปและปฏิบัติงานสารบรรณของสำนักงาน ปลัดกระทรวงและกระทรวง รวมทั้งปฏิบัติงานห้องสมุด ดำเนินการเกี่ยวกับงานช่วย อำนาจการและงานเลขานุการของสำนักงานปลัดกระทรวง ดำเนินการอื่นใดที่มีได้ กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการใดของสำนักงานปลัดกระทรวง และ ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือ ที่ได้รับมอบหมาย

เมื่อศึกษาถึงพันธกิจและอำนาจหน้าที่สามารถสรุปได้ว่า สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนในงานพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารของกระทรวง รวมทั้ง แปลงนโยบายเป็นแนวทางและแผนปฏิบัติราชการ กำกับ เร่งรัด ติดตามและประเมินผล รวมทั้ง ประสานการปฏิบัติราชการของหน่วยงานในสังกัดกระทรวง โดยมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องคือ กองกลาง

2.7.1.3 กรมการขนส่งทางบก (ขบ.)

กรมการขนส่งทางบก เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อน นวัตกรรมในการควบคุมดูแลระบบการขนส่งทางถนน ให้มีคุณภาพและปลอดภัย ควบคู่กับการจัดระบบ การจัดระเบียบการขนส่งทางบก โดยการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ ตรวจสอบ ให้มีการปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ประสานและวางแผน ให้มีการเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งอื่น ๆ เพื่อให้ระบบการขนส่งทางบกเกิดความคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว ท้าถึง และปลอดภัย โดยพันธกิจและหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - พัฒนาระบบควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนน ให้ได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัย
 - พัฒนานวัตกรรมการควบคุม กำกับ ดูแล ระบบการขนส่งทางถนนและบังคับใช้กฎหมาย
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 1 ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ กฎหมายว่าด้วยล้อเลื่อน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 2 ดำเนินการแก้ไข ป้องกัน และส่งเสริมสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก
ทำหน้าที่ศึกษา พัฒนาและวางแผนระบบการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนและส่งเสริมสวัสดิภาพ
 - สำนักวิศวกรรมยานยนต์
ทำหน้าที่กำหนดแบบมาตรฐานและให้ความเห็นชอบรถ เครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถ รวมทั้งการทดสอบด้านวิศวกรรมยานยนต์
 - กองตรวจการขนส่งทางบก
ทำหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายแก่ผู้ประกอบการขนส่งเจ้าของรถ ผู้ประจำรถ เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก กฎหมายว่าด้วยรถยนต์ อนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

เมื่อศึกษาถึงพันธกิจและอำนาจหน้าที่ที่สามารถสรุปได้ว่า กรมการขนส่งทางบกเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาฯ ในงานดำเนินการแก้ไข ป้องกัน และส่งเสริมสวัสดิภาพการขนส่งทางบก รวมทั้งร่วมมือ และประสานงานกับองค์กร และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในด้านการขนส่งทางบก และในส่วนที่เกี่ยวกับอนุสัญญาและความตกลงระหว่างประเทศ โดยมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง 3 หน่วยได้แก่ สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก สำนักวิศวกรรมยานยนต์ และกองตรวจการขนส่งทางบก

2.7.1.4 กรมเจ้าท่า (จท.)

กรมเจ้าท่าเป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อน การขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กำกับดูแล การส่งเสริม การพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำและการพาณิชยนาวีให้มีการเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งอื่น ๆ ทั้งการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ท่าเรือ อุโมงค์ กองเรือไทยและกิจการเกี่ยวเนื่อง เพื่อให้ประชาชน ได้รับความสะดวก รวดเร็ว ทัดถึงและปลอดภัย ตลอดจนการสนับสนุนภาคการส่งออกให้มีความเข้มแข็ง โดยพันธกิจและอำนาจหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - กำกับดูแล การส่งเสริม การพัฒนาระบบ การขนส่งทางน้ำและการพาณิชยนาวี ให้มีการเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งอื่น ๆ ทั้งการขนส่งผู้โดยสารเพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวก รวดเร็ว ทัดถึงและปลอดภัย
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 1 ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย กฎหมายว่าด้วยเรือไทย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันเรือโดนกัน กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี กฎหมายว่าด้วยการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 2 ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งทางน้ำ
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - กองวิศวกรรม

ทำหน้าที่ดำเนินการสำรวจและออกแบบสิ่งล่วงล้ำร่องน้ำทางเดินเรือ และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ของกรม
 - สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุมตรวจตรา และปราบปรามเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย กฎหมายว่าด้วยเรือไทย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันเรือโดนกัน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการดำเนินคดีแก่ผู้กระทำการอันเป็นความผิด
 - สำนักมาตรฐานเรือ

ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานเรือ อุปกรณ์ประจำเรือ และการตรวจรับรองวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ประจำเรือให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

เมื่อศึกษาถึงพันธกิจและอำนาจหน้าที่ที่สามารถสรุปได้ว่า กรมเจ้าท่า เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อน ในงานการส่งเสริมการพัฒนาระบบการขนส่งทางน้ำและการพาณิชย์นาวีให้มีการเชื่อมต่อกับระบบการขนส่งอื่น ๆ ทั้งการขนส่งผู้โดยสารเพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกรวดเร็ว ทัวถึงและปลอดภัย โดยมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง 3 หน่วย ได้แก่ กองวิศวกรรม สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ และสำนักมาตรฐานเรือ

2.7.1.5 กรมท่าอากาศยาน (ทย.)

กรมท่าอากาศยาน เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อน โครงข่ายคมนาคมทางอากาศ ส่งเสริมพัฒนา โครงข่ายและส่งเสริมกิจการท่าอากาศยาน และท่าอากาศยานให้มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ โดยพันธกิจและอำนาจหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - พัฒนาและยกระดับคุณภาพการบริการด้านการขนส่งทางอากาศของประเทศ
 - ปรับปรุงและพัฒนาท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพ
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 3 ดำเนินกิจการท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบให้เป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมาย ถูกหลักเศรษฐกิจ และเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ และให้ได้มาตรฐานสากล
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - กองก่อสร้างและบำรุงรักษา
จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานในท่าอากาศยานของกรมตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย และมีสิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐานสากล
 - กลุ่มมาตรฐานความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัย
เพื่อทำหน้าที่หลักในการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของท่าอากาศยาน รับผิดชอบงานขึ้นตรงต่ออธิบดี

เมื่อศึกษาถึงพันธกิจและอำนาจหน้าที่ที่สามารถสรุปได้ว่า กรมท่าอากาศยาน เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อน ในงานการดำเนินการท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบให้เป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมายถูกหลักเศรษฐกิจและเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ และได้มาตรฐานสากล โดยมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องส่วนราชการ 2 หน่วยได้แก่ กองก่อสร้างและบำรุงรักษา และกลุ่มมาตรฐานความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัย

2.7.1.6 สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานของรัฐรูปแบบใหม่ ที่เป็นอิสระหลักในการขับเคลื่อน กำหนดมาตรฐาน กำกับดูแลและตรวจสอบการดำเนินการด้านการบินพลเรือน พัฒนาและยกระดับ คุณภาพการบริการด้านการขนส่งทางอากาศของประเทศ ปรับปรุงและพัฒนาท่าอากาศยานที่อยู่ใน ความรับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพ โดยพันธกิจและอำนาจหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียด ดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - พัฒนาองค์กร บุคลากร ระบบงานสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ กฎหมายว่าด้วยความผิดบางประการ ต่อการเดินอากาศ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - กำหนดมาตรฐาน กำกับดูแล และตรวจสอบการดำเนินการด้านการบินพลเรือน
- หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง
 - สำนักพัฒนาท่าอากาศยาน

ทำหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้าง ปรับปรุงและบำรุงรักษาท่าอากาศยานและ ควบคุมดูแล ด้านสิ่งแวดล้อมในท่าอากาศยานของกรม รวมทั้งสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวกภายในส่วนกลาง
 - กองท่าอากาศยาน

ทำหน้าที่ให้บริการอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่อากาศยาน ผู้โดยสารและ บุคคลอื่น ที่ใช้บริการท่าอากาศยานรวมทั้งการขนส่งสินค้า สัมภาระและไปรษณีย์ภัณฑ์ ทางอากาศ

ซึ่งสรุปได้ว่า สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับขับเคลื่อน ในงาน การดำเนินกิจการท่าอากาศยานที่อยู่ในความรับผิดชอบให้เป็นไปโดยถูกต้องตามกฎหมาย ถูกหลักเศรษฐกิจ และเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บริการและได้มาตรฐานสากล โดยมีหน่วยงาน ภายในที่เกี่ยวข้องส่วนราชการ 2 หน่วย ได้แก่ กองก่อสร้างและบำรุงรักษา และกลุ่มมาตรฐาน ความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัย

2.7.2 หน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ

เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่าง บทบาทและอำนาจหน้าที่ทั่วไปและหน้าที่เฉพาะเพื่อผูกโยงไปถึงกระบวนการอันเป็นกลไกประสานงานภาครัฐ ดูแลประเด็นที่สนับสนุนการดำเนินงานขับเคลื่อนต่อไปจากการศึกษานี้ได้ทำการทบทวนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุดังนี้

2.7.2.1 กรมกิจการผู้สูงอายุ (ผส.)

กรมกิจการผู้สูงอายุ อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและสังคมให้อยู่ดีมีสุขอย่างยั่งยืน โดยพันธกิจและอำนาจหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - การจัดสวัสดิการ และการคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ
- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 1 เสนอแนะนโยบายและแผนหลัก ยุทธศาสตร์ มาตรการ และแนวทางการส่งเสริม และ พัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการ และการคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ
 - ข้อ 6 ติดตามประเมินผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการ และการคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ

ซึ่งสรุปได้ว่า กรมกิจการผู้สูงอายุเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในงานการจัดสวัสดิการและการคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ และมีอำนาจหน้าที่เสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ และแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพรวมทั้งการติดตามประเมินผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ การจัดสวัสดิการและการคุ้มครองพิทักษ์สิทธิผู้สูงอายุ

2.7.2.2 กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ (พก.)

กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนให้คนพิการมีศักยภาพ ดำรงชีวิตอิสระสู่สังคมร่วมกัน โดยพันธกิจและหน้าที่ขององค์กร มีรายละเอียดดังนี้

- พันธกิจที่เกี่ยวข้อง
 - ส่งเสริมให้คนพิการได้เข้าถึงสิทธิประโยชน์ สวัสดิการ และสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะอย่างเท่าเทียม ปราศจากการถูกเลือกปฏิบัติ
 - ขับเคลื่อน และบูรณาการนโยบายด้านการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

- อำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อ 1 ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ของรัฐบาล ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการปฏิบัติงานและการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงาน เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ และเป็นไปตาม เป้าหมาย แนวทาง และแผนการปฏิบัติราชการของกระทรวง
 - ข้อ 9 ตรวจสอบการได้รับสิทธิประโยชน์ของคนพิการตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้ง จัดการเลือกปฏิบัติโดยไม่เป็นธรรมต่อคนพิการ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือทาง กฎหมายและจัดหาทนายความว่าต่างแก่ต่างคดีแก่คนพิการ

เมื่อศึกษาอำนาจหน้าที่ที่สามารถสรุปได้ว่า กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมให้คนพิการได้เข้าถึงสิทธิประโยชน์ สวัสดิการ และสิ่งอำนวยความสะดวก อันเป็นสาธารณะอย่างเท่าเทียม ปราศจากการถูกเลือกปฏิบัติ รวมทั้งงานการขับเคลื่อนและบูรณาการ นโยบายด้านการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ โดยมีอำนาจหน้าที่ประสานงานและร่วมมือ กับหน่วยงานด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ของรัฐบาล ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และหน่วยงาน ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการปฏิบัติงานและการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้เกิดผลสัมฤทธิ์

2.8 ข้อมูลสถานการณ์คนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย

ในปัจจุบัน หลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุด้วยจำนวนผู้สูงอายุเทียบกับ จำนวนประชากรทั้งหมดเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากการสำรวจพบว่าประเทศไทย มีผู้สูงอายุจำนวน 8.6 ล้านคน สำหรับการสำรวจจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย ซึ่งหมายถึงผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี บริบูรณ์เป็นต้นไป สำรวจโดยทั้งหมด 5 ครั้งที่ผ่านมา พบว่า

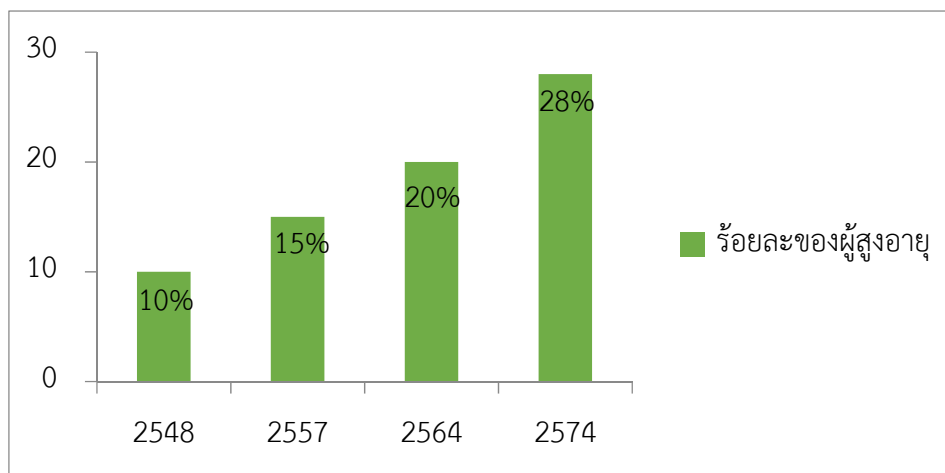
ตารางที่ 2.8 – 1 ร้อยละของประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย

ปี พ.ศ.	2548	2550	2552	2554	2558
ร้อยละของผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด	10.20	10.60	11.30	12.20	14.40
จำนวนประชากรทั้งหมด (ล้านคน)	62.40	63.00	63.50	64.10	65.70

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าจำนวนผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและข้อมูลการทำนายสถิติของกรมกิจการผู้สูงอายุระบุว่า ปี พ.ศ.2564 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว

รูปที่ 2.8 – 1 สถานการณ์ผู้สูงอายุของประเทศไทย



ที่มา : กรมกิจการผู้สูงอายุ

ปัญหาที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์” (Complete Aged Society) ในอีก 4 ปีข้างหน้าหรือปี พ.ศ. 2564 ซึ่ง 1 ใน 5 ของประชากรเป็นผู้สูงอายุ (Ageing Society) และคาดว่าจะเป็สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) คือ มากถึงร้อยละ 30 ในอีก 14 ปีข้างหน้า โดยประเทศไทยมีการกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางดำเนินการในแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2545 – 2564)

จากตารางที่ 2.8 – 2 จะเห็นได้ว่าแนวโน้มประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นมากและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งอายุเฉลี่ยของประชากรมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2553 พบว่าจำนวนสัดส่วนประชากรที่มีมากกว่า 80 ปีขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 1.63 เพิ่มจากปี พ.ศ. 2543 ที่มีเพียงร้อยละ 0.94 นอกจากนี้ จากการคาดการณ์พบว่า ใน ปี พ.ศ. 2564 จำนวนสัดส่วนประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปจะมีถึงร้อยละ 19.12 เพิ่มจากใน ปี พ.ศ. 2553 ที่มีเพียงร้อยละ 12.89

ตารางที่ 2.8 – 2 ประชากรสูงอายุ ปี พ.ศ. 2533 – 2583

ปีพ.ศ.		2533	2543	2553	2563
จำนวนประชากรสูงอายุ (พันคน)	60 - 69 ปี	2,451	3,546	4,699	7,256
	70 - 79 ปี	1,123	1,706	2,731	3,677
	80 ปีขึ้นไป	443	586	1,078	1,690
	รวม	4,017	5,838	8,508	12,622
สัดส่วนประชากรสูงอายุแต่ละช่วงอายุ ต่อจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด (ร้อยละ)	60 - 69 ปี	61.02	60.74	55.23	57.48
	70 - 79 ปี	27.96	29.22	32.1	29.13
	80 ปีขึ้นไป	11.03	10.04	12.67	13.39
	รวม	100	100	100	100
สัดส่วนประชากรสูงอายุต่อประชากรรวม (ร้อยละ)	60 - 69 ปี	4.49	5.7	7.12	10.99
	70 - 79 ปี	2.06	2.74	4.14	5.57
	80 ปีขึ้นไป	0.81	0.94	1.63	2.55
	รวม	7.36	9.38	12.89	19.12

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

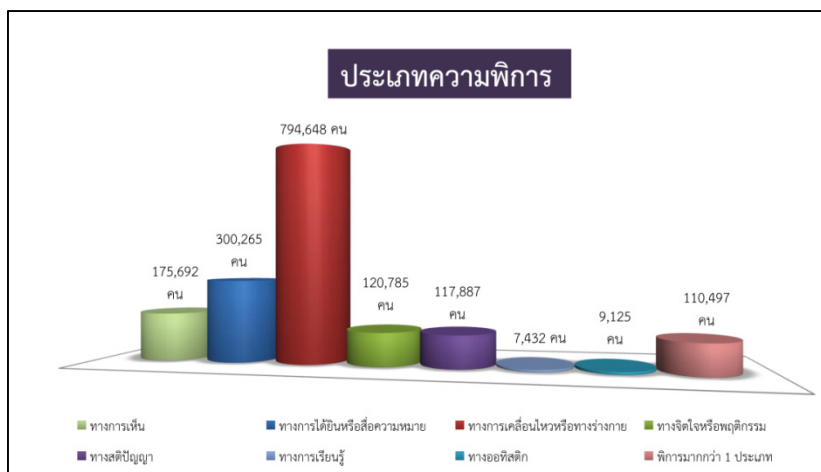
ประชากรอีกกลุ่มหนึ่งที่ภาครัฐต้องให้การดูแล คือ กลุ่มคนพิการ ถือว่าเป็นกลุ่มประชากรที่นับวันยังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สำนักงานสถิติได้สำรวจจำนวนคนพิการของประเทศไทยครั้งแรก พ.ศ. 2545 พบว่ามีประชากรคนพิการจำนวน 1,098,000 คน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ของจำนวนประชากรไทยทั้งหมดและในปี พ.ศ. 2555 มีการสำรวจจำนวนคนพิการอีกครั้งพบว่ามีประชากรไทยเป็นคนพิการจำนวน 1.5 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 2.2 ของจำนวนประชากรไทยทั้งหมด

ปัจจุบัน จากข้อมูลสถานการณ์ด้านคนพิการในประเทศไทยล่าสุด ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พบว่าคนพิการที่ได้รับการออกบัตรประจำตัวคนพิการ มีจำนวน 1,657,438 คน คิดเป็นร้อยละ 2.52 ของประชากรทั้งประเทศ โดยจัดลำดับแบ่งเป็นประเภทความพิการได้ ดังนี้

- ลำดับที่ 1 ทางเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย จำนวน 794,648 คน (ร้อยละ 48.37)
- ลำดับที่ 2 ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย จำนวน 300,265 คน (ร้อยละ 18.28)
- ลำดับที่ 3 ทางการเห็น จำนวน 175,692 คน (ร้อยละ 10.69)
- ลำดับที่ 4 ทางจิตใจหรือพฤติกรรม จำนวน 120,785 คน (ร้อยละ 7.35)
- ลำดับที่ 5 ทางสติปัญญา จำนวน 117,887 คน (ร้อยละ 7.18)
- ลำดับที่ 6 ทางออทิสติก จำนวน 9,125 คน (ร้อยละ 0.56)
- ลำดับที่ 7 ทางการเรียนรู้ จำนวน 7,432 คน (ร้อยละ 0.45)

และพบความพิการมากกว่า 1 ประเภท จำนวน 110,497 คน (ร้อยละ 6.73) รวมถึงข้อมูลที่ไม่ได้ระบุประเภทความพิการ จำนวน 6,432 คน (ร้อยละ 0.39) รูปที่ 2.8 – 2 แสดงแผนภูมิจำนวนประชากรคนพิการของประเทศไทยแบ่งตามประเภทความพิการ

รูปที่ 2.8 – 2 จำนวนประชากรคนพิการของประเทศไทยแบ่งตามประเภทความพิการ



ที่มา : กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2559

ตารางที่ 2.8 – 3 จำนวนและร้อยละคนพิการของประเทศไทยจำแนกตามรายภาค

ภูมิภาค	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	69,163	4.17
ภาคกลางและภาคตะวันออก	339,364	20.48
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	666,022	40.18
ภาคใต้	188,501	11.37
ภาคเหนือ	379,713	22.91
ไม่ระบุ	14,675	0.89
รวม	1,657,438	100

ที่มา : กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 30 ก.ย. 59

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นพบว่า แนวโน้มจำนวนคนพิการเทียบกับประชากรทั้งหมดของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีและพบว่าจำนวนคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายมีจำนวนมากที่สุดจากตารางที่ 2.8 – 3 แสดงจำนวนและร้อยละของคนพิการของประเทศไทยจำแนกตามพื้นที่ จะเห็นได้ว่าคนพิการอาศัยกระจายอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย การดำเนินการเพื่อให้เกิดการเข้าถึงและใช้ประโยชน์นั้น ควรพิจารณาการดำเนินการทั่วประเทศ

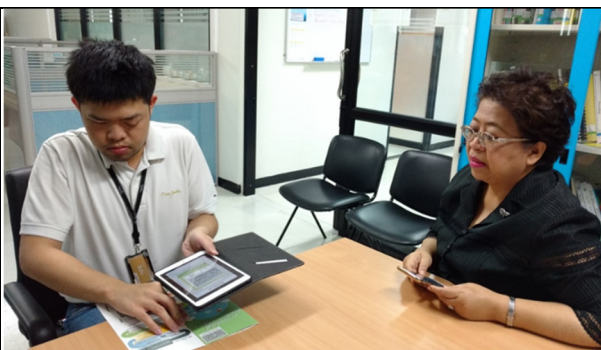
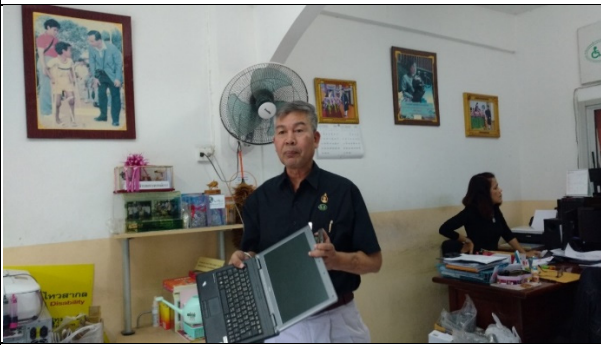
2.9 ผลการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ

โครงการฯ ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถาม ตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของโครงการเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานโครงการ

2.9.1 ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกผู้มีประสบการณ์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับคนพิการ ดังแสดงในรูปที่ 2.9.1 – 1 สามารถสรุปประเด็นและสาระสำคัญ อาทิ ประเด็นเกี่ยวกับการจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการขนส่งในยานพาหนะ ประเด็นเกี่ยวกับหลักสูตรการอบรมสำหรับบุคลากร ประเด็นเกี่ยวกับการขับเคลื่อนให้เป็นรูปธรรม

รูปที่ 2.9.1 – 1 การสัมภาษณ์เชิงลึก

	
(ก) คุณสุทธิพงษ์ คราประยูร สมาคมหูหนวกแห่งประเทศไทย (3 เมษายน 2560)	(ข) อาจารย์วันทนี พันธ์ชาติ ผู้อำนวยการสถาบันเทคโนโลยี เพื่อคนพิการและผู้สูงอายุ NECTEC (22 มีนาคม 2560)
	
(ค) กรรมการชมรมคนพิการทุกประเภทของจังหวัดฉะเชิงเทรา	(ง) พ.ต.ศิริชัย ทรัพย์ศิริ นายกสมาคมคนพิการทางการ เคลื่อนไหวสากลให้สัมภาษณ์ภารกิจของสมาคม

1) ประเด็นเกี่ยวกับการจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการขนส่งในยานพาหนะ

- เห็นควรจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการภาคขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและแผนการดำเนินงานด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- การจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวก ควรดำเนินการพัฒนารวบรวมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องให้มีความครบถ้วนทั้งด้านนโยบาย ด้านการปฏิบัติการ ด้านการผลิต และผู้ให้บริการ เพื่อให้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในการนำไปปฏิบัติ
- การดำเนินการจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะ ควรเป็นไปตามหลักการ Universal Design เพื่อให้เป็นสังคมที่เท่าเทียมกัน และเป็นเรื่องเร่งด่วนในการดำเนินการ

2) ประเด็นเกี่ยวกับหลักสูตรการอบรมสำหรับบุคลากร

- ควรจัดให้มีการอบรมหลักสูตรฯ แก่เจ้าหน้าที่และผู้ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเตรียมพร้อมรองรับสถานการณ์ผู้สูงอายุ และจำนวนคนพิการ และคนทุกคนในสังคม
- ระบบขนส่งสาธารณะยังขาดเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุ ควรเร่งดำเนินการเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงและได้ใช้ประโยชน์บริการภาคขนส่ง

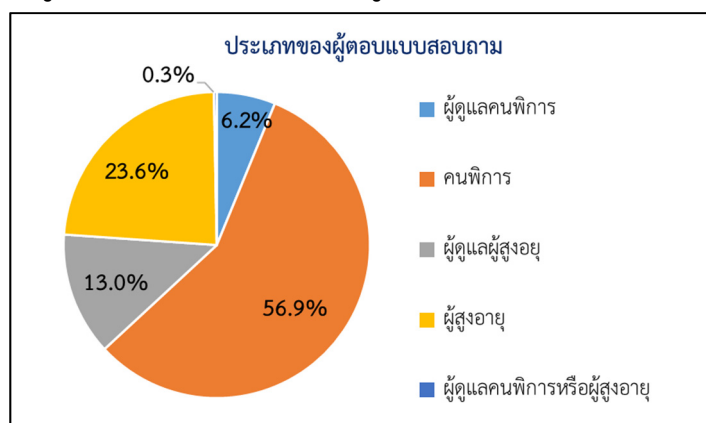
3) ประเด็นเกี่ยวกับการขับเคลื่อนให้เป็นรูปธรรม

- การจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกฯ ควรดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดทำแผนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อระบุกรอบระยะเวลาดำเนินการให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น
- สนับสนุนให้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะและสถานีบริการขนส่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ต่อคนทุกคน
- พร้อมสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการปรับปรุง และการรับการสนับสนุนจากภาครัฐ อาทิ เงินสนับสนุนโครงการ นโยบายภาษี เพื่อผลักดันให้เป็นรูปธรรม

2.9.2 สรุปผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม

โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 341 คนครอบคลุมทั้งในส่วนของคนพิการทั้ง 7 ประเภท ผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ผู้ดูแลคนพิการ โดยมีสัดส่วนดังแสดงในรูปที่ 2.9.2 – 1

รูปที่ 2.9.2 – 1 ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม

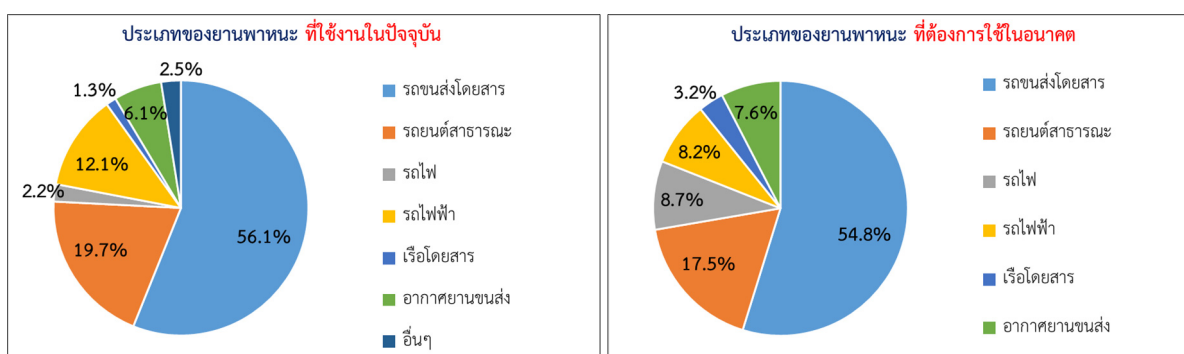


โดยมีสาระสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามดังนี้

- รถขนส่งโดยสาร เป็นรูปแบบการเดินทางที่คนพิการและผู้สูงอายุใช้ในการเดินทางมากที่สุด โดยมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 และตามมาด้วยรถไฟฟ้าประมาณเกือบร้อยละ 20 ดังแสดงในรูปที่

2.9.2 - 2

รูปที่ 2.9.2 – 2 ประเภทของยานพาหนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มคนพิการใช้อยู่ในปัจจุบัน และมีความต้องการใช้บริการในอนาคต



สำหรับข้อมูลปฐมภูมิ ได้รวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานการจัดทำมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ และแนวทางการขับเคลื่อนให้เป็นรูปธรรมจากทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจะนำมาคัดเลือกยานพาหนะต้นแบบสำหรับการศึกษาค้นคว้าจากความต้องการใช้ยานพาหนะในอนาคต และความต้องการบริการและความช่วยเหลือต่างๆ ในบริการภาคขนส่ง ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการนำมาปรับใช้และดำเนินการออกแบบและศึกษาทั้งในส่วนมาตรฐานและการปรับปรุงตามมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกๆ การจัดทำหลักสูตรและการดำเนินการจัดฝึกอบรมขึ้น โดยรายละเอียดและวิธีการนำเสนอในบทที่ 4 มาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกในยานพาหนะประเภทต่าง ๆ บทที่ 5 การจัดทำหลักสูตรและการอบรม บทที่ 6 ต้นแบบยานพาหนะ บทที่ 7 การจัดสัมมนาและการประชาสัมพันธ์ บทที่ 8 แนวทางการบริหารจัดการ ดำเนินการขับเคลื่อนให้เป็นรูปธรรมและสรุปข้อเสนอแนะต่อไป