



โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการใน
ภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University
Pillar of the Kingdom

พฤษจิกายน 2558

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-2
1.3	ขอบเขตของงาน	1-3
1.4	โครงสร้างของรายงาน	1-7

บทที่ 2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการ

2.1	แผนและนโยบายที่เกี่ยวกับการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่ง สาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	2-1
2.2	กฎหมายที่เกี่ยวกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะ สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	2-7
2.3	แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	2-19
2.4	แนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design)	2-21
2.5	มาตรฐานการออกแบบ งานวิจัย และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	2-22
2.6	สรุปเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่ง สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	2-32
2.7	กรณีศึกษาการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุ	2-35

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย

บทที่ 3 ข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ

3.1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	3-1
3.2	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	3-1
3.3	สรุปผลการเก็บข้อมูล	3-2
3.4	ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ	3-3
3.5	ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	3-5

3.6 ความถี่ของเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	3-5
3.7 เวลาในเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	3-6
3.8 ค่าใช้จ่ายในเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	3-7
3.9 วิธีการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	3-7
3.10 ความต้องการความช่วยเหลือของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล	3-10
3.11 พฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางระหว่างเมือง	3-11
3.12 ปัญหาและอุปสรรคของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางระหว่างเมือง	3-11
3.13 สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ ...	3-12
บทที่ 4 ข้อมูลจากการศึกษาดูงาน	
4.1 สรุปผลการศึกษาดูงาน ณ ประเทศญี่ปุ่น	4-1
4.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบในมหานครโตเกียว	4-1
4.1.2 รัฐบาลเมือง Yamato จังหวัด Kanagawa	4-7
4.1.3 กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism หรือ MLIT)	4-14
4.1.4 รัฐบาลมหานครโตเกียว (Tokyo Metropolitan Government)	4-16
4.1.5 ท่าอากาศยานนานาชาตินาริตะ	4-21
4.2 สรุปประเด็นและตัวอย่างการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการให้ความช่วยเหลือ คนพิการและผู้สูงอายุจากการศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่น	4-24
4.2.1 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อจัดอุปสรรคในการเข้าถึง (Barrier-free/ accessible facilities)	4-24
4.2.2 การออกแบบเพื่อคนทุกคน (Universal Design)	4-30
4.2.3 การให้ความช่วยเหลืออย่างสมเหตุสมผล (Reasonable accommodation)	4-44
4.2.4 ตัวอย่างที่ดีที่สุดที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการนี้	4-45
4.3 สรุปประเด็นเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุจากการศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่น	4-48

4.3.1 การรวมกฎหมายควบคุมอาคารกับกฎหมายขนส่งที่เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเข้าด้วยกัน	4-48
4.3.2 การให้ความสำคัญกับบทบาทของรัฐบาลท้องถิ่นในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	4-48
4.3.3 การให้การสนับสนุนทางงบประมาณจากรัฐบาลกลาง และรัฐบาลท้องถิ่นในการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	4-49
4.3.4 การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุในระดับเขตพื้นที่	4-49
4.3.5 การให้ความสำคัญกับการจัดเก็บข้อมูล	4-49
4.3.6 การขอความร่วมมือและการใช้มาตรการทางสังคมในการลงโทษผู้ที่ไม่ดำเนินการ ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	4-49
4.3.7 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และการสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนทั่วไปในการให้ความช่วยเหลือ คนพิการและผู้สูงอายุ	4-49
4.3.8 การสร้างกรอบความร่วมมือสำหรับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	4-50
ส่วนที่ 3 การประเมินปัญหา ระดับคุณภาพมาตรฐาน และแนวคิดการปรับปรุง/พัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและ ใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ที่ ให้บริการด้านขนส่ง 5 แห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล	
บทที่ 5 สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)	
5.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานีที่ต้นแบบ: สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-1
5.1.1 ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)	5-1
5.1.2 แผนผังบริเวณ	5-2
5.1.3 การลงพื้นที่สำรวจสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)	5-6
5.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-8
5.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-16
5.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-18
บทที่ 6 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	
6.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานีที่ต้นแบบ: ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	6-1
6.1.1 ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	6-1

6.1.2 การลงพื้นที่สำรวจป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	6-5
6.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-7
6.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-12
6.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ	6-15
บทที่ 7 ทำอาภาศยานดอนเมือง	
7.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: ทำอาภาศยานดอนเมือง.....	7-1
7.1.1 ข้อมูลสถิติภูมิเกี่ยวกับทำอาภาศยานดอนเมือง	7-1
7.1.2 การลงพื้นที่สำรวจทำอาภาศยานดอนเมือง	7-10
7.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่ทำอาภาศยานดอนเมือง	7-11
7.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่ทำอาภาศยานดอนเมือง	7-14
7.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ทำอาภาศยานดอนเมือง	7-16
บทที่ 8 สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม	
8.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม	8-1
8.1.1 ข้อมูลสถิติภูมิเกี่ยวกับสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม	8-1
8.1.2 แผนผังบริเวณและแบบก่อสร้าง	8-3
8.2 ผลการตรวจสอบแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-12
8.3 สรุปประเด็นปัญหาที่ต้องปรับปรุงแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม	8-22
8.4 แนวทางการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม: กรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ	8-22
8.5 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม	8-32
บทที่ 9 ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	
9.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-1
9.1.1 ข้อมูลสถิติภูมิเกี่ยวกับทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-1
9.1.2 แผนผังบริเวณและแบบก่อสร้าง	9-3
9.2 ผลการตรวจสอบแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-12
9.3 สรุปประเด็นปัญหาที่ต้องปรับปรุงแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-17
9.4 แนวทางการปรับปรุงแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า: กรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ.....	9-19
9.5 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-26

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

บทที่ 10 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

10.1 สรุปประเด็นปัญหาในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	10-1
10.1.1 ประเด็นปัญหาด้านกฎหมายและมาตรฐาน	10-1
10.1.2 ประเด็นปัญหาด้านองค์กร	10-2
10.1.3 ประเด็นปัญหาด้านบุคลากร	10-4
10.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	10-5
10.2.1 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ	10-5
10.2.2 ข้อเสนอแนะด้านการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	10-9
10.2.3 ข้อเสนอแนะด้านบุคลากร	10-9
10.2.4 ข้อเสนอแนะด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ	10-14
10.3 ข้อเสนอแนะด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ	10-18
10.3.1 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการเห็น	10-23
10.3.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	10-24
10.3.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย	10-24
10.3.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางสติปัญญา จิตใจ และพฤติกรรม การเรียนรู้ และออทิสติก	10-25
10.3.5 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้สูงอายุ	10-25

ส่วนที่ 5 ผลการดำเนินการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ และแรงจูงใจให้เกิดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเพิ่มประสิทธิภาพการบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

บทที่ 11 ผลการจัดประชุมสัมมนา/ประชุมเชิงปฏิบัติการ

11.1 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 1	11-1
---	------

11.2 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 2	11-3
11.3 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 3	11-4
11.4 การแถลงข่าวผ่านสื่อมวลชน	11-6
บทที่ 12 การเผยแพร่ผลการศึกษาในรูปแบบต่างๆ	
12.1 การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัลเพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษา	12-1
12.1.1 บอร์ดนิทรรศการ	12-1
12.1.2 ดิจิตอลไฟล์ภาพ Infographic และดิจิตอลไฟล์ภาพคำสัมภาษณ์	12-5
12.1.3 ไฟล์คลิปวิดีโอ	12-8
12.2 การจัดทำและเผยแพร่ผลการศึกษาผ่านทางเว็บไซต์	12-9
12.3 การจัดทำและเผยแพร่ผลการศึกษาผ่านทาง Facebook Fanpage	12-10
12.4 แผนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ สร้างองค์ความรู้ เผยแพร่ผลการศึกษา และ คู่มือต่างๆ ภายหลังสิ้นสุดโครงการแล้วในระยะเวลา 1 ปี	12-10
12.4.1 ช่องทางการเผยแพร่	12-11
12.4.2 ประเภทของดิจิทัลไฟล์ที่จะทำการเผยแพร่	12-11
12.4.3 ระยะเวลาที่จะทำการเผยแพร่	12-11
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสำรวจ	ก-1
ภาคผนวก ข แบบสอบถามพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ	ข-1
ภาคผนวก ค สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานสรุปผลการประชุมสัมมนา	ค-1
ภาคผนวก จ รายละเอียดดิจิทัลไฟล์	จ-1
เอกสารและแหล่งข้อมูลอ้างอิง	อ-1

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้จําแนกตามประเภทของบริการขนส่ง.....	2-10
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการสำหรับบริการขนส่ง.....	2-13
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนที่จอดรถสำหรับคนพิการสำหรับบริการขนส่ง.....	2-15
ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนที่จอดรถคนพิการ.....	2-27
ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง.....	2-33
ตารางที่ 6 แสดงการให้สิทธิของตัวอักษรและพื้นหลังป้าย.....	2-41
ตารางที่ 7 สถานที่และช่วงเวลาที่สามารถตรวจสอบข้อมูล.....	3-2
ตารางที่ 8 ผลการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ.....	3-3
ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์สถิติอายุและรายได้ของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ.....	3-3
ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์สถิติลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ.....	3-4
ตารางที่ 11 วัตถุประสงค์ในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	3-5
ตารางที่ 12 ความถี่เฉลี่ยในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ (ครั้งต่อเดือน) สำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	3-6
ตารางที่ 13 เวลาการเดินทางเฉลี่ยของคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ สำหรับการเดินทาง ภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	3-6
ตารางที่ 14 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ สำหรับการเดินทางภายใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	3-7
ตารางที่ 15 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (MODE SHARE) เพื่อไปทำงานหรือเรียนของคนพิการและผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	3-8
ตารางที่ 16 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (MODE SHARE) เพื่อไปซื้อของของคนพิการและผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล.....	3-9
ตารางที่ 17 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (MODE SHARE) เพื่อไปพบแพทย์หรือไปโรงพยาบาลของคนพิการและผู้สูงอายุใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล.....	3-9
ตารางที่ 18 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุความช่วยเหลือที่ต้องการในการเดินทางภายในกรุงเทพฯและปริมณฑล.....	3-10
ตารางที่ 19 สัดส่วนวิธีการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางระหว่างเมือง.....	3-11
ตารางที่ 20 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ประสบในการเดินทางระหว่างเมือง.....	3-12
ตารางที่ 21 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่.....	5-17
ตารางที่ 22 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-14
ตารางที่ 23 ข้อมูลปริมาณผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินที่ใช้บริการท่าอากาศยานดอนเมืองระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2557.....	7-2
ตารางที่ 24 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่ท่าอากาศยานดอนเมือง.....	7-15
ตารางที่ 25 หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ประเภทต่างๆ.....	10-10

ตารางที่ 26 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาส่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและ ผู้สูงอายุของประเทศไทย.....	10-15
ตารางที่ 27 แผนการเผยแพร่คลิปวีดิทัศน์ ภาพ INFOGRAPHIC และภาพคำสัมภาษณ์.....	12-12

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงลักษณะการติดตั้งป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	2-24
ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างแนวทางการออกแบบถึงขยะ	2-24
ภาพที่ 3 แสดงการออกแบบม้านั่ง	2-25
ภาพที่ 4 แสดงทางลาดขอบถนนที่มุมถนน	2-26
ภาพที่ 5 แสดงลักษณะทางข้ามถนนที่เหมาะสม	2-26
ภาพที่ 6 ตัวอย่างขนาดทางลาด	2-27
ภาพที่ 7 ที่จอดรถคนพิการ ควรมีสัญลักษณ์ชัดเจน สังเกตได้ง่าย อยู่ในระดับสายตาผู้ขับขี่รถยนต์	2-37
ภาพที่ 8 การให้ความช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็นในการขึ้นรถไฟโดยใช้ทางลาดพับเก็บได้ ณ สถานี Ikebukuro	4-2
ภาพที่ 9 พื้นที่ผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ณ สถานีรถไฟใต้ดิน Asakusa	4-3
ภาพที่ 10 การให้ความช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็นในการขึ้นเรือโดยใช้ทางลาดพับเก็บได้ท่าเรือ Asakusa	4-3
ภาพที่ 11 พื้นที่ผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ณ ท่าเรือ Odaiba	4-4
ภาพที่ 12 จุดขึ้นรถไฟ Monorail สำหรับคนพิการ ณ สถานี Daiba	4-5
ภาพที่ 13 ลิฟต์ซึ่งมีผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น และปุ่มกดระดับต่ำสำหรับ คนพิการที่นั่งรถเข็นใน Odaiba	4-6
ภาพที่ 14 บันไดเลื่อนแบบปรับใช้กับรถเข็นคนพิการได้ที่สถานีรถไฟ Shimbashi	4-7
ภาพที่ 15 ปุ่มกดสัญญาณไฟข้ามถนนสำหรับคนพิการทางการเห็นซึ่งติดตั้งในระดับที่คนพิการที่ใช้รถเข็นสามารถกดได้ด้วยในเมือง Yamato	4-9
ภาพที่ 16 ป้ายอักษรเบรลล์บริเวณราวบันไดทางขึ้นสถานีรถไฟ Tsuruma ที่ขึ้นบันไดมีสีเหลืองแดงติดเพื่อเตือนการเปลี่ยนระดับสำหรับคนตาบอดสี	4-10
ภาพที่ 17 แผนผังที่มีความสูงแสดงพื้นที่สถานีรถไฟ Tsuruma ในเมือง Yamato ซึ่งมีอักษรเบรลล์ ใกล้ปุ่มกดเพื่อรับฟังข้อมูล	4-11
ภาพที่ 18 ทางลาดแบบพับได้ที่เจ้าหน้าที่ประจำสถานีทุกแห่งมีไว้ใช้ช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็น ในการขึ้นลงรถ	4-12
ภาพที่ 19 ลิฟต์ในบริเวณชานชาลาสถานีรถไฟ Tsuruma เมือง Yamato	4-13
ภาพที่ 20 ห้องน้ำสำหรับคนพิการในสถานีรถไฟ Tsuruma	4-13
ภาพที่ 21 ภาพรวมของกฎหมาย Barrier-free ปี ค.ศ. 2006	4-15
ภาพที่ 22 การประชุมที่ฝ่ายนโยบายการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล สำนักงานนโยบาย กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว	4-16
ภาพที่ 23 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายนโยบายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จากรัฐบาลมหานครโตเกียว	4-18
ภาพที่ 24 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ณ สถานีรถไฟ Shinjuku ของบริษัท Odakyu	4-19
ภาพที่ 25 การติดตั้งประตูเลื่อนที่ชานชาลา (Platform Screen Door) ณ สถานีรถไฟ Shinjuku ของบริษัท Odakyu	4-20
ภาพที่ 26 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายแผนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของรัฐบาลท้องถิ่น Taito City	4-21
ภาพที่ 27 การบรรยายนโยบายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของ ท่าอากาศยานนานาชาติ นาริตะ	4-23
ภาพที่ 28 รูปแบบการให้ข้อมูลบนทางเท้าสำหรับผู้เดินทางที่มีข้อจำกัดทางการเห็น หรือผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับสถานที่นั้นๆ เพื่อนำไปสู่จุดใช้งานของสถานที่นั้นๆ และเตือนเมื่อพบอุปสรรคหรือ พื้นผิวต่างระดับ เกิน 0.02 เมตร	4-24
ภาพที่ 29 การใช้ระบบให้ข้อมูลบนทางเท้าด้วยผิวต่างสัมผัส (Tactile Pavement)	4-25

ภาพที่ 30 บริเวณทางเท้าสาธารณะที่เปิดโล่งสัมผัสทั้งแดดและฝน และใช้งานโดยผู้สัญจรที่มีความแตกต่างหลากหลาย...	4-26
ภาพที่ 31 ตัวอย่างรูปแบบและวัสดุ ของระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้า ทั้งเป็นปุ่มนูนเพื่อเตือน หรือเป็นแถบยาวตามทิศทางสัญจรที่แตกต่าง.....	4-27
ภาพที่ 32 ผิวต่างสัมผัสแบบเตือน (TACTILE PAVEMENT: WARNING BLOCKS) ให้ระวังอุปสรรค หรือ มีความต่างระดับบนทางเท้า.....	4-27
ภาพที่ 33 แสดงตัวอย่างรูปแบบการติดตั้งระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้าสำหรับคนที่มีข้อจำกัดทางการเห็น.....	4-28
ภาพที่ 34 แสดงตัวอย่างการให้ข้อมูลเพื่อการเข้าถึงและใช้สอยพื้นที่ใช้งานของสถานที่คู่กับการให้ข้อมูลบนทางเท้า.....	4-29
ภาพที่ 35 ตัวอย่างการจัดอุปสรรคสำหรับคนพิการที่เดินทางมาถึงด้วยรถยนต์ส่วนตัว.....	4-29
ภาพที่ 36 รูปแบบการสัญจรในอาคารสถานที่สาธารณะ.....	4-30
ภาพที่ 37 ตัวอย่างการออกแบบตามแนวคิดออกแบบเพื่อคนทุกคน (UNIVERSAL DESIGN).....	4-31
ภาพที่ 38 ตัวอย่างห้องน้ำอเนกประสงค์ภายในสถานีรถไฟ.....	4-32
ภาพที่ 39 สัญลักษณ์เพื่อบอกว่าห้องน้ำนี้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริการสำหรับคนที่มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในการใช้ห้องน้ำที่แตกต่างกัน (รูปซ้าย).....	4-33
ภาพที่ 40 ตัวอย่างแผนผังบอกตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกคนในบริเวณห้องน้ำ	4-33
ภาพที่ 41 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่เห็นได้ชัดด้วยสีขัดกัน (CONTRAST) เข้ม-อ่อน เพื่อบอกตำแหน่ง.....	4-34
ภาพที่ 42 ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์เพื่อบอกตำแหน่งและสิ่งอำนวยความสะดวก	4-34
ภาพที่ 43 ตัวอย่างห้องน้ำสาธารณะที่สร้างขึ้นใหม่ ภายในบริเวณโบราณสถานที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยสร้างทางลาดขึ้นห้องน้ำในทิศทางเดียวกับบันไดและใช้วัสดุที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	4-35
ภาพที่ 44 ในอาคารที่มีระดับความสูงต่างจากพื้นทั่วไป ให้มีทางลาดในตำแหน่งที่ใกล้และทิศทางเดียวกันกับบันได	4-35
ภาพที่ 45 ทางเข้าถึงอาคารที่รองรับความแตกต่างในการใช้งานของคนที่หลากหลาย.....	4-36
ภาพที่ 46 ติดตั้งราวจับสองระดับความสูง ในจุดที่มีความต่างระดับของพื้น เพื่อไว้สำหรับเด็ก หรือ คนที่มีความสูงน้อยกว่าคนทั่วไป	4-37
ภาพที่ 47 แผงควบคุมลิฟต์ มีปุ่มกดสองระดับ หรือระดับเดียว ในระยะความสูงจากพื้น 1.00-1.20 เมตร เพื่อให้ใช้ได้ทุกคนที่มีระยะเอื้อมไม่เท่ากัน เช่น จากท่านั่งในรถเข็นคนพิการ หรือ ท่านยืนของคนทั่วไป.....	4-37
ภาพที่ 48 เคาน์เตอร์อ่างล้างมือสองระดับ สำหรับคนที่มีความสูงน้อยความคนทั่วไป เช่น เด็ก.....	4-38
ภาพที่ 49 ตัวอย่างป้ายที่ใช้ภายในอาคาร มีแสงสว่างส่องจากภายใน ช่วยให้เห็นชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน มักใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบเรียบ ไม่มีเชิง (SANS SERIF) และพื้นที่หลังสีเข้ม เพื่อให้ตัดกันชัดเจน.....	4-38
ภาพที่ 50 การใช้ภาพสัญลักษณ์ช่วยในการสื่อสาร ประกอบกับการอธิบาย	4-39
ภาพที่ 51 การเพิ่มจุดลงบันไดราบจับบันไดเลื่อน ช่วยให้เข้าใจง่ายว่าทิศทางของบันไดเลื่อน กำลังขึ้นหรือลง (ใช้กรณีที่มีบันไดเลื่อนไม่มีสัญลักษณ์บอกทิศทางขึ้นลงของบันไดนั้น).....	4-39
ภาพที่ 52 สัญลักษณ์หน้าห้องน้ำที่เข้าใจง่าย ในหลายรูปแบบ รวมถึงใช้เส้นและภาพพูน มีอักษรเบรลล์สำหรับคนตาบอด	4-40
ภาพที่ 53 ระบบให้สัญญาณข้ามถนนเมื่อรถจอดด้วยเสียง สำหรับคนตาบอด ตาเลือนราง มีความสูงของปุ่มกดระหว่าง 1.00-1.20 เมตร.....	4-40
ภาพที่ 54 มีลิฟต์ข้างบันได เพื่อเป็นทางเลือกผ่อนแรงสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่ เช่น ผู้สูงอายุ หรือคนที่แบกสัมภาระหนัก	4-41
ภาพที่ 55 ในอาคารสถานที่ที่มีพื้นที่กว้างมาก และทางเดินที่ไกล ควรมีจุดพักเพื่อผ่อนแรงสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่ เช่น ผู้สูงอายุ.....	4-41
ภาพที่ 56 ติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ หรือ AED-AUTOMATED EXTERNAL DEFIBRILLATOR ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว เช่น ใกล้จุดให้บริการของเจ้าหน้าที่ จุดขายตั๋ว เป็นต้น.....	4-42
ภาพที่ 57 ให้มีสัญญาณเรียกขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินภายในห้องน้ำ ติดตั้งในระดับที่ใช้สะดวกทั้งท่านนั่งหรือนอน (ล้ม).....	4-43

ภาพที่ 58 เจ้าหน้าที่ประจำสถานีรถไฟใช้อุปกรณ์พิเศษ ทางลาดแบบพับได้ เพื่อบริการคนใช้รถเข็นคนพิการ โดยจะให้ผู้โดยสารทั่วไปขึ้นหรือลงจากตู้โดยสารก่อน.....	4-44
ภาพที่ 59 เจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน นำรถเข็นมาให้บริการผู้สูงอายุในจุดที่รถมาจอดบริเวณทางเข้าอาคาร โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมการให้บริการพิเศษ ปีละ 1-2 ครั้ง	4-44
ภาพที่ 60 ในบริเวณ GATE ซึ่งมีผู้โดยสารจำนวนมากมารอขึ้นเครื่อง จึงต้องจัดให้มีพื้นที่นั่งใกล้กับจุดให้บริการ ที่เข้าถึงได้ง่ายและสะดวก สำหรับคนที่มีข้อจำกัด ต้องการที่นั่งคอย เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น.....	4-45
ภาพที่ 61 มีการให้บริการที่นั่งสำหรับรถออกข้อมูลคนเข้าเมือง โดยมีแว่นสายตา เพื่อไว้บริการสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัด ทางการเห็น เช่น คนสายตาวัวหรือสายตาสั้น.....	4-45
ภาพที่ 62 มีพื้นที่เว้นว่างในบริเวณใต้ชายคาของป้ายรถเมล์ เพื่อไว้สำหรับคนที่มีข้อจำกัดเพื่อให้เข้าถึงประตูรถ ได้โดยง่าย.....	4-46
ภาพที่ 63 ในบริเวณทางเท้าที่มีพื้นที่เว้นว่างจำกัด อย่างน้อยป้ายรถเมล์ควรมีการออกแบบให้มีที่นั่งพักได้ สำหรับผู้สูงอายุ.....	4-46
ภาพที่ 64 บริเวณชานชาลาที่มีประตูกันอัตโนมัติที่มีความกว้างของบานคู่กว้างกว่าประตูตู้โดยสาร เพื่อไว้สำหรับ กรณีรถไฟมาจอดเทียบอาจไม่ตรงกับประตูตู้โดยสาร และมีการให้ข้อมูลเป็นอักษรเบรลล์บนแผงกัน สำหรับคนตาบอด	4-47
ภาพที่ 65 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-1
ภาพที่ 66 พื้นที่ด้านหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ.....	5-2
ภาพที่ 67 ภาพผังบริเวณอาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-3
ภาพที่ 68 ภาพผังบริเวณชั้น G อาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-4
ภาพที่ 69 ภาพผังบริเวณชั้น M อาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-5
ภาพที่ 70 ภาพผังบริเวณชั้น 1 อาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-6
ภาพที่ 71 ขั้นตอนกระบวนการสำรวจ.....	5-7
ภาพที่ 72 ภาพการสำรวจจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ซึ่งเป็นอุปสรรคแก่คนที่ข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว เช่น คนใช้รถเข็นคนพิการ.....	5-9
ภาพที่ 73 ภาพการสำรวจจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-9
ภาพที่ 74 ความกว้างของทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค.....	5-10
ภาพที่ 75 การสำรวจจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-10
ภาพที่ 76 การใช้ราวเกาะบริเวณทางเชื่อมไปสู่อาคารชานชาลา สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-11
ภาพที่ 77 การใช้ราวจับบันไดลงไปสู่พื้นที่ชานชาลา สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-11
ภาพที่ 78 พื้นที่และลักษณะทางกายภาพของลิฟต์อาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-12
ภาพที่ 79 พื้นที่และลักษณะทางกายภาพของลิฟต์อาคารชานชาลา สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-12
ภาพที่ 80 การใช้ความสูงของเครื่องเรือนที่เป็นอุปสรรคบริเวณส่วนให้ข้อมูล สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-13
ภาพที่ 81 การใช้พื้นที่ภายในห้องน้ำที่เป็นอุปสรรคอาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-14
ภาพที่ 82 การใช้พื้นที่จอดรถของผู้ใช้รถเข็นรถเข็นคนพิการ บริเวณลาดจอดรถ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-14
ภาพที่ 83 ป้ายแสดงเวลาเดินรถเปรียบเทียบกับป้ายโฆษณาภายในอาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-15
ภาพที่ 84 ภาพระบบการให้บริการความปลอดภัยกรณีฉุกเฉินภายในอาคาร SC PLAZA สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี.....	5-15
ภาพที่ 85 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางสำหรับรับ-ส่งผู้โดยสารรวมทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ที่จะเข้ามาใช้บริการ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-19
ภาพที่ 86 ทางข้ามจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่อาคารสถานีได้ยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามสถานี.....	5-20

ภาพที่ 87 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับผู้โดยสารรวมทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ที่จะเข้ามาใช้บริการ สถานีขนส่งผู้โดยสาร กรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	5-21
ภาพที่ 88 ทางข้ามจากจุดจอดรถแท็กซี่เข้าสู่อาคารสถานีใต้ยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามสถานี.....	5-21
ภาพที่ 89 ทางเข้าสู่อาคารสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) จากลานจอดรถชั้น G.....	5-22
ภาพที่ 90 การเปลี่ยนระดับเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้า และผิวถนน เพื่ออำนวยความสะดวกใช้งานของคนพิการ จากลานจอดรถชั้น G ที่เสนอให้ปรับปรุง.....	5-23
ภาพที่ 91 ทางเดินหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ซึ่งต้องข้ามทางเข้าพื้นที่จอดรถ.....	5-24
ภาพที่ 92 การปรับปรุงทางข้ามบริเวณทางเข้าที่จอดรถด้านหน้าอาคารเสนอให้ยกทางข้ามให้เป็นระดับเดียวกับทางเท้า และติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและเสา BOLLARD ก่อนถึงทางข้ามเพื่อความปลอดภัย	5-24
ภาพที่ 93 ตำแหน่งพื้นที่ที่เสนอให้สร้างเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ	5-25
ภาพที่ 94 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้.....	5-25
ภาพที่ 95 ข้อมูลการเดินทางเส้นทางภายในอาคารสถานีชั้น G.....	5-26
ภาพที่ 96 บริเวณบันไดเลื่อนทางขึ้นอาคารผู้โดยสาร	5-26
ภาพที่ 97 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ในปัจจุบันมีความสูงเกินระดับที่เหมาะสมสำหรับคนพิการที่เข่าเจ็บ.....	5-27
ภาพที่ 98 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์บริเวณชั้นจำหน่ายตั๋วโดยสารที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน และที่นั่งพักคอย.....	5-27
ภาพที่ 99 สภาพการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องน้ำคนพิการในปัจจุบันที่ยังไม่สมบูรณ์.....	5-28
ภาพที่ 100 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับผู้โดยสารและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	5-29
ภาพที่ 101 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับผู้โดยสารและผู้สูงอายุ	5-30
ภาพที่ 102 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับผู้โดยสารและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	5-30
ภาพที่ 103 ลิฟต์อาคารสถานีชั้นจำหน่ายตั๋วโดยสารเชื่อมต่อกับชานชาลา	5-31
ภาพที่ 104 ทางเชื่อมจากอาคารสถานีไปยังชานชาลาและทางข้ามระหว่างชานชาลา.....	5-32
ภาพที่ 105 ทางเชื่อมจากอาคารสถานีไปยังชานชาลาและทางข้ามระหว่างชานชาลาที่เสนอให้ปรับปรุง	5-32
ภาพที่ 106 ทางลาดและทางข้ามระหว่างชานชาลา.....	5-33
ภาพที่ 107 ทางลาดและทางข้ามระหว่างชานชาลาที่เสนอให้มีการปรับปรุง.....	5-34
ภาพที่ 108 บริเวณชานชาลาสถานี เสนอให้ติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางคนพิการทางการเห็นไปยังจุดขึ้น-ลงรถโดยสาร.....	5-35
ภาพที่ 109 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์บริเวณชานชาลาที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานและที่นั่งพักคอย สำหรับคนพิการ.....	5-35
ภาพที่ 110 โทรศัพท์สาธารณะบริเวณชั้น G ซึ่งมีระดับความสูงเกินระดับที่เหมาะสมสำหรับคนพิการที่เข่าเจ็บ.....	5-36
ภาพที่ 111 โทรศัพท์สาธารณะที่มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการและมีความสูงที่เหมาะสม.....	5-36
ภาพที่ 112 ที่จอดรถสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุบริเวณชั้น M ของอาคารสถานี.....	5-37
ภาพที่ 113 ที่จอดรถสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เหมาะสม.....	5-38
ภาพที่ 114 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-1
ภาพที่ 115 พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-2
ภาพที่ 116 ผังบริเวณพื้นที่โดยรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-3
ภาพที่ 117 ผังบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ผังราชวิถี.....	6-4
ภาพที่ 118 ผังบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ผังพลโยธิน.....	6-5
ภาพที่ 119 การสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-7
ภาพที่ 120 อุปสรรคทางกายภาพบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-7
ภาพที่ 121 พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรคบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-8
ภาพที่ 122 พื้นทางต่างระดับบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-8
ภาพที่ 123 ทางลาดบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-9
ภาพที่ 124 ทางลาดก่อนเข้าห้องน้ำบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-9

ภาพที่ 125 สิ่งกีดขวางที่เป็นอันตรายต่อคนตาบอดบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-10
ภาพที่ 126 ภาพราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหว บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-11
ภาพที่ 127 รูปแบบของลิฟต์ บริเวณ BTS อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-11
ภาพที่ 128 รูปแบบบันไดที่มีการปรับเพิ่มเติมบริเวณเกาะพญาไทอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-12
ภาพที่ 129 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกประเภท.....	6-15
ภาพที่ 130 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกประเภท.....	6-16
ภาพที่ 131 ป้ายรถโดยสารประจำทาง และพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็น ที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-16
ภาพที่ 132 จุดจอดรถโดยสารประจำทางซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่นๆ และพื้นผิวต่างสัมผัส เพื่อเตือนและนำทางพื้นที่สำหรับจุดรถเข็นคนพิการที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-17
ภาพที่ 133 การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนและนำทาง และตัวอย่างอุปกรณ์นำพาคนพิการขึ้นและลงจาก รถโดยสารประจำทางซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย.....	6-17
ภาพที่ 134 กล้องวงจรปิดบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ที่ใช้บริการ กล้องวงจรปิด.....	6-18
ภาพที่ 135 ป้ายเตือนและป้ายข้อมูลเส้นทางในการเดินทางที่เสนอให้ปรับปรุงติดตั้งป้ายบอกข้อมูลการเดินทางแบบ REAL-TIME แจ้งสายรถที่กำลังจะเข้าจอด โดยให้ข้อมูลเป็นตัวอักษรสีส้ม ซึ่งคนตาบอดสามารถแยกแยะได้.....	6-18
ภาพที่ 136 ป้ายข้อมูลเส้นทางเดินรถพร้อมอักษรเบรลล์ที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-19
ภาพที่ 137 ลำโพงประกาศแจ้งข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์หรือประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น.....	6-19
ภาพที่ 138 ที่นั่งพักคอยและที่จอดรถเข็นคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-20
ภาพที่ 139 ป้ายตัวอักษรแจ้งข้อมูลควรมีขนาดใหญ่เพียงพอและติดตั้งในบริเวณที่สำหรับการมองเห็น ได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืนที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-20
ภาพที่ 140 ป้ายแสดงข้อมูลสายรถโดยสารประจำทางที่จอดรับ – ส่ง ที่จะจอดผู้โดยสารที่ป้ายนั้น ตัวอักษรควรมี ขนาดใหญ่เพียงพอ และติดตั้งป้ายในบริเวณที่สำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่าง เป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืนที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-21
ภาพที่ 141 ทางลาดบริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้มาตรฐาน.....	6-21
ภาพที่ 142 ไม่มีทางลาดเชื่อมต่อระหว่างพื้นถนนกับทางเท้า.....	6-21
ภาพที่ 143 มีการเพิ่มส่วนของทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้ง พื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็นที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-22
ภาพที่ 144 มีการเพิ่มส่วนของทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้ง พื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็นที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-22
ภาพที่ 145 ทางข้ามระหว่างเกาะที่ไม่มีสัญลักษณ์แสดง.....	6-23
ภาพที่ 146 ทางข้ามไปยังเกาะพหลโยธินที่ไม่มีสัญลักษณ์แสดง.....	6-23
ภาพที่ 147 พื้นผิวต่างสัมผัสที่ไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ.....	6-24
ภาพที่ 148 พื้นผิวทางเดินและพื้นผิวต่างสัมผัสที่ไม่สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ.....	6-24
ภาพที่ 149 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-25
ภาพที่ 150 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-25
ภาพที่ 151 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-26
ภาพที่ 152 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-26
ภาพที่ 153 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	6-27
ภาพที่ 154 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-28
ภาพที่ 155 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	6-29
ภาพที่ 156 สะพานยกระดับรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ.....	6-30
ภาพที่ 157 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง.....	7-2
ภาพที่ 158 ภาพพื้นที่ต้นแบบที่ 3 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง.....	7-3

ภาพที่ 159 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น B ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-3
ภาพที่ 160 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น G ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-4
ภาพที่ 161 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 2 ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-5
ภาพที่ 162 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 3 ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-6
ภาพที่ 163 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 4 ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-7
ภาพที่ 164 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 5 ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง.....	7-8
ภาพที่ 165 ภาพแผนที่สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง ชั้น 1.....	7-9
ภาพที่ 166 ภาพแผนที่สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมือง ชั้น 3.....	7-9
ภาพที่ 167 การสำรวจทำอาภาศยานตอนเมือง.....	7-10
ภาพที่ 168 การสำรวจทำอาภาศยานตอนเมือง (ต่อ).....	7-11
ภาพที่ 169 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-12
ภาพที่ 170 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-12
ภาพที่ 171 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-13
ภาพที่ 172 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ทำอาภาศยานนานาชาติติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-13
ภาพที่ 173 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-17
ภาพที่ 174 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 1 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง.....	7-17
ภาพที่ 175 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 1 ประตูทางเข้า-ออกอาคารชั้น 1 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-18
ภาพที่ 176 ประตูทางออกอาคารชั้น 1 หลังการปรับปรุง.....	7-19
ภาพที่ 177 บริเวณประตูทางเข้าอาคารชั้น 3 (ผู้โดยสารขาออก).....	7-20
ภาพที่ 178 ประตูทางเข้าและทางออกที่จอดรถชั้น 4 ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-21
ภาพที่ 179 ประตูทางเข้าและทางออกที่จอดรถชั้น 4 ที่เสนอให้ปรับปรุง ติดผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง ติดป้ายบอกทางไปที่จอดรถสัญลักษณ์ตัวอักษร P.....	7-21
ภาพที่ 180 จุดที่ตั้งเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-22
ภาพที่ 181 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ที่เสนอให้ดำเนินการก่อสร้างที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน.....	7-22
ภาพที่ 182 เคาน์เตอร์เช็คอินซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-23
ภาพที่ 183 เคาน์เตอร์เช็คอินที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-23
ภาพที่ 184 เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-24
ภาพที่ 185 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 3 บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-25
ภาพที่ 186 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 3 บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารที่เสนอให้มีการปรับปรุง.....	7-25
ภาพที่ 187 การจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการภายในลิฟต์โดยสาร.....	7-26
ภาพที่ 188 ทางเลื่อนบริเวณชั้น 2 ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-27
ภาพที่ 189 ทางเลื่อนชั้น 2 หลังการปรับปรุง.....	7-27
ภาพที่ 190 ตัวอย่างที่นั่งพักคอยในอาคารผู้โดยสารอาคาร 1.....	7-28
ภาพที่ 191 ที่นั่งพักคอยสำหรับคนพิการบริเวณหน้าประตูขึ้นเครื่องบินที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-28
ภาพที่ 192 บันไดและบันไดเลื่อนระหว่างชั้น 1 และชั้น 2 สำหรับผู้โดยสารขาเข้า ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง.....	7-29
ภาพที่ 193 การติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน และระบบเสียงสัญญาณเตือนบริเวณทางลงบันไดเลื่อนชั้น 2 ที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-29
ภาพที่ 194 การติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน และระบบเสียงสัญญาณเตือนบริเวณทางออกจากบันไดเลื่อนชั้น 1 ที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-30
ภาพที่ 195 พื้นที่ทางเข้าและทางออกห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	7-31
ภาพที่ 196 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-32
ภาพที่ 197 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ทำการปรับปรุง.....	7-32
ภาพที่ 198 โทรศัพท์สาธารณะและเครื่อง TTRS สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย.....	7-33

ภาพที่ 199	แผนที่ตำแหน่งสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-2
ภาพที่ 200	ทัศนียภาพภายนอกของโครงการสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-2
ภาพที่ 201	ทัศนียภาพสามมิติสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-3
ภาพที่ 202	ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม.....	8-4
ภาพที่ 203	ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม.....	8-5
ภาพที่ 204	ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม.....	8-6
ภาพที่ 205	ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม.....	8-7
ภาพที่ 206	ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม.....	8-8
ภาพที่ 207	รูปด้านสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-9
ภาพที่ 208	รูปตัดสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-10
ภาพที่ 209	รูปแบบของพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-11
ภาพที่ 210	การเข้าถึงสถานีจากระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ.....	8-12
ภาพที่ 211	ทัศนียภาพแสดงทางเข้าและจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร.....	8-13
ภาพที่ 212	รูปแบบประตูที่เสนอในแบบก่อสร้างโครงการสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม.....	8-14
ภาพที่ 213	ทัศนียภาพภายในโครงการ.....	8-15
ภาพที่ 214	ตัวอย่างบางส่วนของพื้นที่พักคอยที่อยู่ในแผนผังโครงการ.....	8-16
ภาพที่ 215	แผนผังพื้นที่ห้องน้ำภายในโครงการ มีห้องน้ำสำหรับคนพิการ (หมายเลข 50).....	8-18
ภาพที่ 216	ผังพื้นที่การใช้งานภายในโครงการ ที่ต้องมีพื้นที่เผื่อสำหรับเป็นทางสัญจรหลัก ที่กว้างมากพอสำหรับ การใช้งานกรณีที่มีผู้ใช้สอยสูงสุด.....	8-20
ภาพที่ 217	ผังพื้นที่การใช้งานภายในโครงการ.....	8-21
ภาพที่ 218	ตัวอย่างป้ายบอกตำแหน่งและรูปแบบที่จอดรถสำหรับคนพิการ.....	8-22
ภาพที่ 219	ขนาดที่ว่างข้างที่จอดรถ และ ขนาดและความสูงของป้ายระบุพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการ.....	8-23
ภาพที่ 220	ตัวอย่างแนะนำรูปแบบประตู กรณีที่เป็นบานสวิง กึ่งทึบ ให้มีช่องกระจกในระดับที่ทุกคนสามารถมองเห็น อีกด้านหนึ่งของประตูได้สะดวก.....	8-24
ภาพที่ 221	ตัวอย่างแนะนำการจัดเตรียมพื้นที่และขนาดความสูงของเคาน์เตอร์ที่จุดขายตั๋ว ที่เหมาะสมกับคนใช้รถเข็น คนพิการ และตำแหน่งของสัญลักษณ์อุปกรณ์ช่วยการได้ยินสำหรับคนหูตึง.....	8-25
ภาพที่ 222	ตัวอย่างแนะนำรูปแบบพื้นที่และระยะความสูงของของเครื่องขายตั๋วอัตโนมัติ ที่สะดวกสำหรับทุกคนที่มี ความสูงที่แตกต่างกัน.....	8-25
ภาพที่ 223	ตัวอย่างแนะนำรูปแบบป้ายสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการและ ผู้สูงอายุ.....	8-26
ภาพที่ 224	ตัวอย่างรูปแบบป้ายสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-27
ภาพที่ 225	ตัวอย่างรูปแบบป้ายบอกทางภายในโครงการที่มองเห็นได้ชัดทั้งกลางวันและกลางคืน.....	8-27
ภาพที่ 226	ตัวอย่างแนะนำรูปแบบและตำแหน่งของป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีข้อมูลพื้นที่ที่จำเป็นที่ สามารถเข้าถึงและรับรู้ได้ง่าย.....	8-28
ภาพที่ 227	ตัวอย่างของขนาดและรูปแบบการติดตั้งป้าย/แผนที่ เพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้นในการเดินทางที่สะดวก สำหรับทุกคน.....	8-29
ภาพที่ 228	ตัวอย่างการเตรียมพื้นที่ว่าง ไร้สิ่งกีดขวางของเส้นทางสัญจรหลัก ภายในโครงการ.....	8-30
ภาพที่ 229	ตัวอย่างแนะนำวัสดุปูพื้นทางสัญจรภายในอาคารโดยทั่วไปที่เรียบไม่ลื่นและไม่เกิดเงาสะท้อนรบกวน การมองเห็นของคนสายตาเลือนราง.....	8-30
ภาพที่ 230	ตัวอย่างประตูลิฟต์และพื้นที่ภายใน และระบบรองรับเหตุฉุกเฉิน.....	8-31
ภาพที่ 231	ที่จอดรถคนพิการซึ่งเป็นที่จอดรถคนพิการที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานีชั้นที่ 1.....	8-33
ภาพที่ 232	ที่จอดรถคนพิการซึ่งเป็นที่จอดรถคนพิการที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานีชั้นที่ 1.....	8-33

ภาพที่ 233 การยกระดับพื้นถนนเทียบเท่ากับระดับทางเท้าพื้นทางเข้า-ออกอาคารเพื่อชะลอความเร็วและเพิ่มความสะดวกในการขึ้น-ลงรถของคนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-34
ภาพที่ 234 บริเวณทางเข้าอาคารมีการติดตั้งเสา BOLLARD กันระหว่างพื้นที่ของคนและรถยนต์ มีการติดตั้งราวจับบริเวณบันไดที่ตำแหน่งตรงกับประตูทางเข้า-ออกอาคารชั้นที่ 1.....	8-34
ภาพที่ 235 บริเวณที่จอดรถรับส่ง คนพิการ และทางลาดด้านข้างทางเข้า-ออกอาคาร	8-35
ภาพที่ 236 บริเวณที่จอดรถรับส่ง คนพิการ และทางลาดด้านข้างทางเข้า-ออกอาคาร พร้อมผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ชั้นที่ 1.....	8-35
ภาพที่ 237 ทางเข้า-ออก อาคาร และลิฟต์ที่เชื่อมต่อกับชั้นอื่นๆ มีผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง ชั้นที่ 1	8-36
ภาพที่ 238 พื้นขานชาลาสำหรับรถไฟธรรมดา มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง และป้ายแสดงตารางการเดินรถไฟ แผนที่สำหรับคนทุกคน ระหว่างขานชาลากับรางรถไฟ ชั้นที่ 1	8-37
ภาพที่ 239 ทางลาดรถขึ้นชั้น CONCOURSE.....	8-37
ภาพที่ 240 ชั้น CONCOURSE พื้นที่จอดรถรับส่งคนพิการ.....	8-38
ภาพที่ 241 ชั้น CONCOURSE ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-39
ภาพที่ 242 ชั้น CONCOURSE ป้ายตารางการเดินรถไฟแสดงข้อมูลการเดินทางแบบ REAL-TIME การให้ข้อมูลคนพิการ และเครื่องขยายตัวอัตโนมัติซึ่งอาจติดตั้งเพิ่มเติมในอนาคต.....	8-39
ภาพที่ 243 ชั้น CONCOURSE เคาน์เตอร์ขายตั๋วสำหรับ คนพิการ และผู้สูงอายุ.....	8-40
ภาพที่ 244 ชั้น CONCOURSE ที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นคนพิการ มีป้ายบอกตำแหน่งและทาสีพื้นบริเวณที่จอดรถขึ้นคนพิการ.....	8-40
ภาพที่ 245 ชั้น CONCOURSE พื้นที่นั่งพักคอยทั่วไป และเคาน์เตอร์ขายตั๋วหลัก ตารางแสดงข้อมูลการเดินทางและป้ายตัวอักษรไฟวิ่งที่ใช้ตัวอักษรและสีพื้นที่เหมาะสมกับทุกคน (สีส้มพื้นดำ).....	8-41
ภาพที่ 246 ชั้น CONCOURSE พื้นที่ทางเข้าและทางออกห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-42
ภาพที่ 247 ชั้น CONCOURSE พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-43
ภาพที่ 248 ชั้น CONCOURSE พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ.....	8-43
ภาพที่ 249 ชั้น CONCOURSE โทรศัพท์สาธารณะ และ ตู้ TTRS สำหรับคนพิการทางการได้ยินมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการ และป้าย TTRS ด้านบน.....	8-44
ภาพที่ 250 ชั้น CONCOURSE บันไดเลื่อน และป้ายบอกทาง ขึ้น-ลง สู่ขานชาลาที่มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังบันไดเลื่อน และเตือนก่อนถึงบันไดเลื่อน พร้อมติดตั้งเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งเสียงเตือนผู้ที่เข้าผิดทิศทาง	8-45
ภาพที่ 251 พื้นที่ชั้น 3 ที่นั่งพักคอย คนพิการ และผู้สูงอายุ บริเวณโถงบันไดเลื่อน มีผิวต่างสัมผัสนำทางและเตือนไปฝั่งที่นั่งคนพิการ.....	8-45
ภาพที่ 252 พื้นที่ชั้น 4 บันไดเลื่อน และป้ายบอกทางมีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังบันไดเลื่อน และเตือนก่อนถึงบันไดเลื่อน พร้อมติดตั้งเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งเสียงเตือนผู้ที่เข้าผิดทิศทาง	8-46
ภาพที่ 253 พื้นที่ชั้น 4 ลิฟต์ที่ขึ้นขานชาลารถไฟความเร็วสูง มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังปุ่มกดลิฟต์ และเตือนก่อนถึงประตูลิฟต์ และนำทางไปยังบริเวณจุดขึ้นรถไฟสำหรับคนพิการซึ่งอยู่ใกล้ลิฟต์.....	8-46
ภาพที่ 254 พื้นที่ชั้น 4 บริเวณขานชาลารถไฟความเร็วสูง.....	8-47
ภาพที่ 255 พื้นที่ชั้น 4 บันไดเลื่อน และป้ายบอกทาง ลงสู่ชั้น CONCOURSE และ ชั้นรถไฟธรรมดา.....	8-47
ภาพที่ 256 พื้นที่ชั้น 1 บันไดเลื่อน ที่นำสู่ขานชาลารถไฟธรรมดาจากชั้น CONCOURSE.....	8-48
ภาพที่ 257 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-2
ภาพที่ 258 ภาพภูมิทัศน์บริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-2
ภาพที่ 259 ผังบริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า	9-3
ภาพที่ 260 แบบแสดงรูปด้าน (1) ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-4
ภาพที่ 261 แบบแสดงรูปด้าน (2) ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-5
ภาพที่ 262 แบบแสดงรูปด้าน (3) ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-6

ภาพที่ 263 แบบแสดงรูปด้าน (4) ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-7
ภาพที่ 264 แบบแสดงรูปตัด A-A ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-8
ภาพที่ 265 แบบแสดงรูปตัด B-B ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-9
ภาพที่ 266 แบบขยายโครงสร้างพานเหล็กสู่ท่าเทียบเรือ ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-10
ภาพที่ 267 แบบขยายราวจับ-โครงสร้างพานเหล็กสู่ท่าเทียบเรือ ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-11
ภาพที่ 268 ผังบริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-12
ภาพที่ 269 จุดเชื่อมต่อจากสถานีรถไฟสู่ทางสัญจรหลักไปสู่อาคารผู้โดยสารท่าเรือ.....	9-13
ภาพที่ 270 รูปแบบสถาปัตยกรรมของท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า.....	9-14
ภาพที่ 271 แปลนขยายโป๊ะท่าเรือโดยสารและเรือท่องเที่ยว.....	9-14
ภาพที่ 272 รูปด้านและรูปตัดขยายโป๊ะท่าเรือโดยสารและเรือท่องเที่ยว.....	9-15
ภาพที่ 273 แบบแสดงป้ายสัญลักษณ์อาคารผู้โดยสารท่าเรือ.....	9-16
ภาพที่ 274 แบบโป๊ะเรือที่เสนอให้มีการปรับปรุง.....	9-18
ภาพที่ 275 ตัวอย่างทางลาดของการเชื่อมต่อ.....	9-19
ภาพที่ 276 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ.....	9-20
ภาพที่ 277 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ.....	9-20
ภาพที่ 278 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ.....	9-21
ภาพที่ 279 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ.....	9-21
ภาพที่ 280 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ.....	9-22
ภาพที่ 281 กรณีศึกษารูปแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ.....	9-22
ภาพที่ 282 กรณีศึกษาการช่วยเหลือโดยบุคคลากรที่ผ่านการอบรม.....	9-23
ภาพที่ 283 ตัวอย่างรูปแบบการให้บริการ จุดขายตัว.....	9-23
ภาพที่ 284 ตัวอย่างอุปกรณ์ขายตั๋วอัตโนมัติ.....	9-24
ภาพที่ 285 กรณีศึกษา:ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์.....	9-24
ภาพที่ 286 ตัวอย่างป้ายไฟวิ่ง.....	9-24
ภาพที่ 287 ตัวอย่างขนาดพื้นที่แนะนำสำหรับการรองรับการเข้าใช้งานของ คนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว.....	9-25
ภาพที่ 288 ตัวอย่างขนาดพื้นที่แนะนำสำหรับการรองรับการเข้าใช้งานของ คนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว.....	9-26
ภาพที่ 289 ที่จอดรถคนพิการ 1 ที่ เพื่อเป็นจุดเชื่อมต่อสู่อาคารท่าเรือ.....	9-27
ภาพที่ 290 ที่จอดรถใกล้กับพื้นที่ส่วนต่อ.....	9-27
ภาพที่ 291 พื้นที่จอดรถรับส่ง (DROP-OFF AREA) ของคนพิการ ที่เชื่อมต่อสู่ทางเดินหลังคาคลุม.....	9-28
ภาพที่ 292 ทางข้ามถนนไปจุดขึ้นรถแท็กซี่.....	9-29
ภาพที่ 293 การเปลี่ยนระดับเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้า และผิวถนน เพื่ออำนวยความสะดวกใช้งานของคนพิการบริเวณจุดขึ้นรถแท็กซี่.....	9-30
ภาพที่ 294 จุดจอดรถแท็กซี่.....	9-30
ภาพที่ 295 จุดจอดรถโดยสารประจำทางซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างรถประจำทาง รถไฟฟ้า และทางเดินหลังคาคลุมไปอาคารท่าเรือ มีป้ายบอกทาง และพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนและนำทาง.....	9-31
ภาพที่ 296 ป้ายบอกทาง และแผนผังบริเวณที่มีความนูนและอักษรเบรลล์ ติดตั้งในระดับที่เหมาะสม ด้านหน้าป้าย มีการติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนให้ระหว่างป้าย ที่ป้ายมีปุ่มกดอินเตอร์คอมเพื่อขอความช่วยเหลือ.....	9-31
ภาพที่ 297 ทางเดินมีราวกันทั้งสองด้าน ที่ราวบันไดขึ้นสถานีรถไฟฟ้ามหานครมีการติดตั้งป้ายอักษรเบรลล์สำหรับให้ข้อมูลการเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น มีผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทาง และเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนทิศทาง.....	9-32
ภาพที่ 298 ทางลาดเชื่อมต่อกับลิฟต์โดยสารจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครมายังทางเดินหลังคาคลุม ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน การเปลี่ยนระดับ และนำทาง.....	9-32
ภาพที่ 299 การเชื่อมต่อทางลาดกับทางเดินหลังคาคลุม.....	9-33
ภาพที่ 300 ติดตั้งราวจับที่มีลักษณะยื่นเข้าสู่พื้นที่ทางเดินเพื่อให้จับได้ง่ายและต่อเนื่อง.....	9-34

ภาพที่ 301 ทางเดินสู่อาคารท่าเรือ มีหลังคาคลุม และติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง	9-34
ภาพที่ 302 ห้องน้ำคนพิการที่ได้ออกแบบเพิ่มเติมจากแบบก่อสร้างเดิม	9-35
ภาพที่ 303 ทางเดินสู่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และขยายตัวภายในอาคารผู้โดยสาร มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและ นำทาง และราวกันชนรอบเสา.....	9-36
ภาพที่ 304 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้ที่นี่.....	9-37
ภาพที่ 305 ป้าย แสดงตารางการเดินทาง ข้อมูลการเดินทาง และแผนที่สำหรับคนทุกคน	9-37
ภาพที่ 306 โทรศัพท์สาธารณะที่มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการและมีความสูงที่เหมาะสม	9-38
ภาพที่ 307 ที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นคนพิการ มีป้ายบอกตำแหน่งและ ทาสีพื้นบริเวณที่จอดรถขึ้นคนพิการ.....	9-39
ภาพที่ 308 ป้ายก่อนทางเดินไปสู่โถงลงเรือ มีอักษรไฟสีที่เหมาะสม (สีส้มบนพื้นดำ) เป็นอักษรวิ่งเพื่อให้ข้อมูลแก่ คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย.....	9-39
ภาพที่ 309 ทางเดินสู่โถงลงเรือมีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง	9-40
ภาพที่ 310 หลังคาคลุมส่วนทางเดินไปสู่โถงลงเรือ	9-41
ภาพที่ 311 ทางลาดลงสู่โถง.....	9-41
ภาพที่ 312 ประตูปีกกันพื้นที่ และอุปกรณ์ช่วยคนพิการขึ้นและลงจากเรือ.....	9-42
ภาพที่ 313 แบบโถงเรือที่เสนอให้มีการปรับปรุง.....	9-43
ภาพที่ 314 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนพิการที่นั่งรถเข็นขึ้นรถไฟ.....	10-12
ภาพที่ 315 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนพิการที่นั่งรถเข็นขึ้นรถบัส.....	10-12
ภาพที่ 316 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำสถานี.....	10-13
ภาพที่ 317 การจำลองสถานการณ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมทดลองเดินทางและใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เสมือนคนพิการทางการเห็น.....	10-13
ภาพที่ 318 การจำลองสถานการณ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมทดลองเดินทางขึ้นบันไดโดยถูกถ่วงน้ำหนักตัว.....	10-13
ภาพที่ 319 เว็บไซต์สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (CUSTOMER WITH SPECIAL NEEDS) ของท่าอากาศยานนาริตะ	10-19
ภาพที่ 320 เว็บไซต์สำหรับวางแผนการเดินทางของคนที่มีความต้องการพิเศษประเภทต่างๆ ซึ่งจัดทำโดย THE FOUNDATION FOR PROMOTING PERSONAL MOBILITY AND ECOLOGICAL TRANSPORTATION ของประเทศญี่ปุ่น.....	10-21
ภาพที่ 321 ระบบบริการสนับสนุนการเดินทางของคนเดินเท้า (PEDESTRIAN TRAVEL SUPPORT SERVICE) ของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่น.....	10-22
ภาพที่ 322 ระบบการหาเส้นทางที่ไร้อุปสรรค (BARRIER-FREE ROUTE) ของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่น.....	10-22
ภาพที่ 323 ตัวอย่างระบบห่วงสัญญาณไฟข้ามถนนโดยใช้สมาร์ตการ์ดของประเทศสิงคโปร์.....	10-26
ภาพที่ 324 ตัวอย่างอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเดินทาง “GREATCALL RESPONDER”	10-27
ภาพที่ 325 ตัวอย่างอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเดินทาง “MOBILEHELP”	10-27
ภาพที่ 326 ภาพข่าวทางสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ทีวี.....	11-6
ภาพที่ 327 บอร์ดนิทรรศการการจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก.....	12-2
ภาพที่ 328 บอร์ดนิทรรศการข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี).....	12-3
ภาพที่ 329 บอร์ดนิทรรศการกรอบการดำเนินโครงการ.....	12-4
ภาพที่ 330 INFOGRAPHIC การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ ถนนบรมราชชนนี (สายใต้)	12-5
ภาพที่ 331 ภาพคำสัมภาษณ์นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม	12-6
ภาพที่ 332 ภาพคำสัมภาษณ์นายวิจิตร นิมิตรวานิช.....	12-6
ภาพที่ 333 ภาพคำสัมภาษณ์นางธิดา ศรีไพพรรณ.....	12-7

ภาพที่ 334 ภาพคำสัมภาษณ์นายชัยพร ภูผารัตน์.....	12-7
ภาพที่ 335 เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ.....	12-9
ภาพที่ 336 FACEBOOK ประชาสัมพันธ์โครงการ.....	12-10

ส่วนที่ 1 บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศไทยมีขนาดและสัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลให้ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปสู่ภาวะประชากรสูงอายุ (Population Ageing) จากข้อมูลสถิติจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2555 มีผู้สูงอายุคิดเป็นประมาณร้อยละ 12.7 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ ซึ่งตามคำนิยามขององค์การสหประชาชาติ (UN) ที่กำหนดไว้ว่าประเทศใดมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป สัดส่วนเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) เมื่อสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มเป็นร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ จึงนับได้ว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแล้ว¹ และมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ซึ่งคาดว่าในปี พ.ศ. 2567-2572 จำนวนผู้สูงอายุของไทยจะคิดเป็นร้อยละ 25 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่สภาพความเป็นอยู่เป็นแบบวิถีชีวิตสมัยใหม่และเป็นครอบครัวเดี่ยว ทำให้ผู้สูงอายุต้องอยู่ตามลำพังหรือพึ่งพาตนเองมากกว่าในอดีต ดังนั้นการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งมีความสามารถในการเคลื่อนไหวลำบากกว่าบุคคลทั่วไปจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดให้มีในสถานที่อาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารสาธารณะ เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุรวมทั้งประชาชนทั่วไปซึ่งจะต้องแก่ชราในอนาคต สามารถเข้าใช้บริการได้อย่างอิสระ ลดการพึ่งพาผู้อื่น มีความสะดวกสบายและปลอดภัยในการใช้บริการ

นอกจากนี้จากสถิติข้อมูลทะเบียนกลางคนพิการ ในปี พ.ศ. 2557 ของสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ พบว่าประเทศไทยมีจำนวนคนพิการทั้งหมด 1,523,009 คน² จากจำนวนประชากรคนไทยทั้งหมด 65 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.3 และคาดว่าแนวโน้มในปี พ.ศ. 2564 จะมีคนพิการจำนวน 2,196,482 คน จำแนกเป็นคนพิการทางการเห็น จำนวน 300,308 คน คนพิการทางการได้ยิน จำนวน 387,696 คน คนพิการทางการเคลื่อนไหว จำนวน 1,076,802 คน คนพิการทางจิตใจ จำนวน 166,425 คน คนพิการทางสติปัญญา จำนวน 74,985 คน คนพิการทางการเรียนรู้ จำนวน 7,362 คน และคนพิการซ้ำซ้อนจำนวน 127,525 คน³ รวมเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ

กระทรวงคมนาคม มีการกิจตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของ ไทย พ.ศ. 2558-2565 ซึ่งมีแผนงาน/โครงการเพื่อให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในระยะเร่งด่วน ในการแก้ไขปัญหาจราจร จากเมืองหลักในภูมิภาคสู่ปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยเน้นการพัฒนากระบวนรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 10 เส้นทาง ระยะทางรวม 468 กิโลเมตร และพัฒนาระบบเชื่อมต่อการเดินทางให้สามารถเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายทางเลือกในการเดินทาง เช่น การพัฒนาระบบการเชื่อมต่อบริเวณสถานีรถไฟฟ้า ท่าเรือ เพื่อรองรับการเดินทางของประชาชนให้สามารถเดินทางจากต้นทางไปยังปลายทางได้อย่างต่อเนื่อง สะดวกสบายและปลอดภัย คาดว่าจะสามารถรองรับการเดินทางได้ 5-8 ล้านคนต่อวัน และสามารถเพิ่มสัดส่วนการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะต่อ

¹ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555.

² <http://nep.go.th/disability-statistic>

³ แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555-2559

การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคลเป็นร้อยละ 60 ต่อ 40 ได้ตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ฯ ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาจราจรได้อีกทางหนึ่ง แผนยุทธศาสตร์ฯ ฉบับนี้ให้ความสำคัญในการพัฒนาโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะที่เชื่อถือได้ เข้าถึงสะดวกและเสมอภาค โดยปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเดิมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่เพิ่มเติม รวมทั้งอาคาร ขนถ่าย ยานพาหนะ ที่จอดรถ พื้นที่สภาพแวดล้อมรอบด้าน และสนับสนุนการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านบริการขนส่งสาธารณะ เพื่อเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเดินทางสำหรับประชาชนทุกระดับอย่างพอเพียง มีคุณภาพ ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัย โดยคำนึงถึงความสะดวกแก่ผู้ด้อยโอกาสในสังคม ซึ่งสอดคล้องตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555-2559 ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ในการกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานยกระดับคุณภาพชีวิตแก่คนพิการ และมีเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งในอนาคตโดยเสริมสร้างรากฐานความมั่นคงทางสังคมด้วยการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง และเสริมสร้างความมั่นคง ความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง และเกิดการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน⁴

กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงคมนาคมที่มีการกำหนดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะและบริการขนส่งทั้งสิ้น 3 หมวด กำหนดให้มีคู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานในสถานที่ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ในอาคารที่ให้บริการด้านขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า สถานีขนส่งผู้โดยสาร ท่าเทียบเรือ เป็นต้น อันจะเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะให้คนพิการสามารถเข้าใช้บริการได้อย่างสะดวกปลอดภัย ลดปัญหาอุบัติเหตุ และจูงใจให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางได้อีกทางหนึ่ง

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการดังกล่าว จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานในสถานที่ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานในสถานที่ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 รวมถึงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ และประชาชนโดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุได้ใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 ฉบับนี้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการในการเดินทางและคมนาคมของคนพิการและผู้สูงอายุ และเสนอแนะแนวทางการออกแบบบริการให้แก่คนพิการและผู้สูงอายุ

⁴ ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558-2565.

1.2.3 เพื่อจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถ เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556

1.2.4 เพื่อจัดทำคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556

1.2.5 เพื่อเสนอแนะแนวทางการออกแบบปรับปรุง/พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่ม ประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการได้สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ในสถานที่ที่ให้บริการในภาคขนส่ง จำนวนอย่างน้อย 5 แห่ง เพื่อเป็นต้นแบบ ให้ครอบคลุมกับลักษณะบริการขนส่งที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 เพื่อให้มีการเชื่อมโยงการเดินทางหลายรูปแบบ

1.2.6 เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และสร้างความรู้ ให้เกิดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกหรือ เพิ่มประสิทธิภาพบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

1.3 ขอบเขตของงาน

1.3.1 ขอบเขตด้านการศึกษา

1.3.1.1 การศึกษารวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

- 1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- 2) พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556
- 3) กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย
- 4) แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555-2559 กระทรวง การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- 5) แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- 6) กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือ บริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม
- 7) มาตรฐานการออกแบบตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และการออกแบบบริการ (Service Design) ที่มีการประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน รวมทั้งกรณีศึกษาใน ไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ใน การขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- 8) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558- 2565
- 9) แผนปฏิบัติการด้านคนพิการของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2555-2557
- 10) ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบ สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน พ.ศ. 2552

1.3.1.2 การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยสำรวจ วิเคราะห์ ประมวลผลเกี่ยวกับการจัดทำ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทยเพื่อประเมินถึงปัญหา ระดับคุณภาพมาตรฐาน และความสามารถในการส่งเสริม การเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ประกอบการจัดทำข้อเสนอรูปแบบการจัด สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถ เข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย และเพื่อเลือกพื้นที่ต้นแบบ

1.3.1.3 การศึกษาและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและ เพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่ง สาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

1) ศึกษา วิเคราะห์ และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึง ระบบขนส่ง-สาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและ มาตรฐานสากล รวมทั้งเสนอแนะเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริม ความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการเข้าถึงระบบการให้บริการด้านการขนส่งแก่คนพิการ และผู้สูงอายุ

2) เสนอแนะแนวคิด ออกแบบรายละเอียดและประมาณราคา การปรับปรุงและ พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึง และใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ให้บริการด้านขนส่งจำนวน 5 แห่ง ภายในพื้นที่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการผลักดันให้เกิดการดำเนินการ เป็นรูปธรรมต่อไป โดยให้หน่วยงานสามารถรับไปดำเนินการปรับปรุงก่อสร้างสถานที่ดังกล่าว ได้อย่างเหมาะสม

3) เพื่อศึกษาถึงการเชื่อมต่อการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่เป็นอุปสรรคในการใช้งานกับคนพิการและผู้สูงอายุ

4) เพื่อออกแบบการบริการต่างๆ ในส่วนการเชื่อมต่อการเดินทางด้วย ระบบการขนส่งสาธารณะในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่จะเอื้อให้คนพิการและ ผู้สูงอายุสามารถใช้บริการระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.1.4 การจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คน พิการ แต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานในสถานที่ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 โดย วิเคราะห์กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อประมวลและจัดทำคู่มือการให้ ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับหน่วยงานในสถานที่ ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556

1.3.1.5 การจัดทำคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานในสถานที่ ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 โดยวิเคราะห์กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการสื่อสารแก่คนพิการทางการเห็นและทางการได้ยิน เพื่อประมวลและจัดทำ คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานในสถานที่ภาคขนส่งที่กำหนดไว้ใน กฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556

1.3.1.6 การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และสร้างความรู้ ให้เกิดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก หรือเพิ่มประสิทธิภาพบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

1) จัดทำแผนการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ข้อมูลผลการศึกษา รายงาน ข้อเสนอแนะ แบบและประมาณการราคา คู่มือฯ และข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยจะต้องจัดประชุมสัมมนาหรือประชุมเชิงปฏิบัติการ อย่างน้อย 3 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 คน และจัดทำการเผยแพร่ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์หรือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตเว็บไซต์ของ สนข. หรือรูปแบบเทคโนโลยี อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ประชาชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดาวน์โหลดไปใช้ ประโยชน์ต่อได้

2) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานท้องถิ่น ที่ให้บริการด้านขนส่ง เพื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ผลการศึกษาและผลผลิตของโครงการฯ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการใน ภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในอาคาร สถานที่ และยานพาหนะที่หน่วยงาน รับผิดชอบ

3) การพัฒนาศักยภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากรของ สนข.และหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ที่มีส่วนในการออกแบบหรือจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและ ผู้สูงอายุ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการพัฒนา ระบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุต่อไป

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษานี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล และกำหนดขอบเขตพื้นที่ต้นแบบตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 กำหนดลักษณะบริการขนส่ง ไว้ 5 ประเภท ได้แก่

- สถานีขนส่งผู้โดยสาร
- อาคารหรือสถานที่ในเขตทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ทางหลวงสัมปทานและทางพิเศษ
- สถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้า
- ท่าเทียบเรือ
- ท่าอากาศยาน

ทั้งนี้ ในกฎกระทรวงฯ ได้รับระบุลักษณะบริการขนส่งประเภททางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงสัมปทานไว้ด้วย แต่เนื่องจากไม่มีลักษณะเป็นอาคารจึงไม่อยู่ในขอบเขตด้าน พื้นที่การศึกษาของโครงการนี้ อย่างไรก็ตามสำหรับพื้นที่ป้ายจอดรถโดยสารของ ขสมก. ที่อยู่ในบริเวณสถานที่ ที่ให้บริการด้านขนส่งที่จะเสนอแนะให้ปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุจะ ยังคงเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษานี้

1.3.3 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ คนพิการและผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างอิสระในสังคมและไม่แตกต่างจากคนทั่วไป

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ คนพิการและผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่สามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างอิสระในสังคมและไม่แตกต่างจากคนทั่วไปที่ใช้บริการขนส่งสาธารณะซึ่งเป็นพื้นที่ต้นแบบ โดยใช้บริการในช่วงวัน-เวลาที่ทำการศึกษา

1.3.4 ขอบเขตด้านเนื้อหาคู่มือการให้ความช่วยเหลือฯ และคู่มือแปลภาษาฯ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาคู่มือการให้ความช่วยเหลือฯ และคู่มือแปลภาษาฯ โดยแบ่งเล่มคู่มือตามลักษณะบริการขนส่ง

1.3.4.1 คู่มือการให้ความช่วยเหลือฯ มีเนื้อหาครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้

- นิยามคนพิการแต่ละประเภทความพิการและผู้สูงอายุ
- ลักษณะและวิธีการสังเกตคนพิการแต่ละประเภทความพิการและผู้สูงอายุ
- ข้อจำกัดของคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการขนส่งสาธารณะ
- วิธีการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่แก่คนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ
- วิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่เพื่อช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ
- วิธีการจัดสภาพกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

1.3.4.2 คู่มือแปลภาษาและป้ายสัญลักษณ์ฯ มีเนื้อหาครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้

- ตัวอย่างบทสนทนาที่ใช้อยู่ ในการให้บริการของเจ้าหน้าที่แก่คนพิการที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการขนส่งสาธารณะ
- คำอธิบายป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็น สำหรับคนพิการทางการเห็น และคนพิการทางการได้ยิน

1.3.5 ขอบเขตด้านการประชาสัมพันธ์

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านการประชาสัมพันธ์ในโครงการฯ เพื่อสร้างกระแสการรับรู้ ความเข้าใจและสร้างการมีส่วนร่วม โดยใช้กลวิธีดังต่อไปนี้

1.3.5.1 จัดทำข่าวแจก (Press Release) เพื่อให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการฯ ไปยังกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

1.3.5.2 การจัดสัมมนา (Seminar)/การจัดประชุมแถลงข่าว (Press Conference) 3 ครั้ง

1.3.5.3 การจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาและผลผลิตในรูปแบบของอินโฟกราฟิก (Infographic) และซอฟต์แวร์ไฟล์ (Soft Files) เพื่อนำไปเผยแพร่ในเว็บไซต์ของ สนข. (www.otp.go.th) หรือเว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.4 โครงสร้างของรายงาน

โครงสร้างของรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ฉบับนี้ ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 บทนำ แนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ
- ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย
- ส่วนที่ 3 การประเมินปัญหา ระดับคุณภาพมาตรฐาน และแนวคิดการปรับปรุง/พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ให้บริการด้านขนส่ง 5 แห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- ส่วนที่ 5 ผลการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ และรณรงค์ให้เกิดการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเพิ่มประสิทธิภาพการบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

บทที่ 2

แนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการ

2.1 แผนและนโยบายที่เกี่ยวกับการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับคนพิการและผู้สูงอายุในด้านการเข้าถึงบริการระบบขนส่งสาธารณะ ซึ่งในปัจจุบันมีการออกกฎหมาย ข้อกำหนด และข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

2.1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ.2558-2565

2.1.2 แผนปฏิบัติการด้านคนพิการของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2555-2557

2.1.3 แผนการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า 10 สาย

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

2.1.5 แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

2.1.6 แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ.2552 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ.2558-2565 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ได้มีมติเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2557 ดังนี้⁵

1) เห็นชอบในหลักการกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย (พ.ศ.2558-2565) ซึ่งประกอบด้วย 5 แผนงาน ได้แก่ แผนงานการพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้าระหว่างเมือง แผนงานการพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แผนงานการเพิ่มขีดความสามารถทางหลวงเพื่อเชื่อมโยงฐานการผลิตที่สำคัญของประเทศและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน แผนงานการพัฒนาโครงข่ายการขนส่งทางน้ำ และแผนงานการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการขนส่งทางอากาศ

2) เห็นชอบแนวทางการพัฒนาในระยะเร่งด่วนที่จะเร่งดำเนินการในปี พ.ศ.2557 และปี พ.ศ.2558 ประกอบด้วย

2.1) การเชื่อมโยงโครงข่ายคมนาคมกับประตูการค้า เมืองหลักในภูมิภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

2.2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งทางราง

2.2.1) ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานรถไฟทางคู่ในเส้นทางรถไฟเดิม ในช่วงที่มีปัญหาการเดินรถคับคั่ง เพื่อใช้ในการขนส่งสินค้า และสำหรับขบวนรถไฟท้องถิ่น 6 เส้นทาง รวมระยะทาง 887 กิโลเมตร

⁵ http://www.cabinet.soc.go.th/soc/Program2-3.jsp?top_serl=99310108

2.2.2) วางมาตรฐานใหม่สำหรับอนาคต โดยการสร้างทางรถไฟทางคู่ขนาดมาตรฐาน 1.435 เมตร (Standard Gauge) จำนวน 2 เส้นทาง ได้แก่ เส้นทางหนองคาย-นครราชสีมา-ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะทาง 737 กิโลเมตร และเส้นทางเชียงใหม่-เด่นชัย-บ้านภาชี ระยะทาง 655 กิโลเมตร

ทั้งนี้ ในการดำเนินการแผนงานและโครงการตามกรอบยุทธศาสตร์และแผนพัฒนาในระยะเร่งด่วน ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎระเบียบราชการที่เกี่ยวข้องด้วย

3) ให้กระทรวงคมนาคมเร่งจัดทำข้อมูลสรุปในเรื่องนี้ให้เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ โดยให้ครอบคลุมประเด็นความเป็นมา แผนงานและโครงการที่จะดำเนินการในแต่ละปี แหล่งที่มาของเงินงบประมาณ และการดำเนินงานร่วมกัน

โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามแผนงานของกระทรวงคมนาคม และแผนพัฒนาในระยะเร่งด่วนตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย (พ.ศ.2558-2565) จึงต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการออกแบบปรับปรุงอาคารสาธารณะต่างๆ ต้องดำเนินการตามกฎหมาย ระเบียบราชการต่างๆ ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2555 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2556

2.1.2 แผนปฏิบัติการด้านคนพิการของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2555-2559⁶

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2554 อนุมัติในหลักการแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 และกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบในการขับเคลื่อนแผนฯ ไปสู่การปฏิบัติตามแนวทางและมาตรการ ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายของแต่ละยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนฯ ให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์ และนำไปสู่วิสัยทัศน์ของแผนฯ ในช่วงระยะเวลา 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงสิทธิอย่างแท้จริงและสร้างสังคมที่อยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรได้ดำเนินการติดตามประมวลผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการฯ ในปีพ.ศ. 2555-2557 ซึ่งได้จัดทำขึ้นภายใต้แผนการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 และได้ประสานกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม (คค.) ตรวจสอบและปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านคนพิการของ คค. ฉบับล่าสุด พ.ศ.2557-2559 ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประสานงานและพิจารณาจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ ครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 6 ก.ย. พ.ศ.2556 โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานตามแผนฯ แบ่งตามประเด็นยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฯ ดังนี้

⁶ http://vigportal.mot.go.th/RegisterWeb/Link/document/doc2556/report_dis.pdf

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมการเข้าถึงสิทธิอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม โดยไม่เลือกปฏิบัติต่อคนพิการและผู้ดูแลคนพิการ

แนวทางของกระทรวงคมนาคมคือ การจัดให้มีบริการเพื่อให้คนพิการเข้าถึงสิทธิตามกฎหมายและตอบสนองความจำเป็นของคนพิการแต่ละประเภทโดย

- การลดหย่อนค่าโดยสาร (รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารของ บขส. รถไฟ และเครื่องบินของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (บกท.))
- การยกเว้นค่าโดยสาร (รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล และเรือโดยสารสาธารณะ)
- การจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย (จัดเจ้าหน้าที่ดูแลผู้ใช้บริการโดยเฉพาะคนพิการตามป้ายจอดรถที่มีผู้ใช้บริการหนาแน่น จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในท่าเรือ และจัดพนักงานที่ทำหน้าที่รถเข็นคนพิการ (wheelchair))
- การจัดให้มีอุปกรณ์บริการอย่างเพียงพอ เช่น รถเข็นคนพิการ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างสภาพแวดล้อมพัฒนาเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสาร ที่คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

แนวทางในการดำเนินงานของกระทรวงคมนาคมคือ การจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสภาพแวดล้อมอาคาร สถานที่ การคมนาคมขนส่ง และการจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเครื่องช่วยความพิการ รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

การจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสภาพแวดล้อมอาคาร สถานที่ และการคมนาคมขนส่ง แบ่งเป็น

- การปรับปรุงอาคารสำนักงานอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะ ได้แก่ การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในอาคาร (กระทรวงคมนาคม และอาคารโรงแรมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) การปรับปรุงเว็บไซต์ของกระทรวงคมนาคมให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้และการปรับปรุงเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิทธิประโยชน์และข้อมูลต่างๆ ของคนพิการ
- การจัดสภาพแวดล้อมด้านการขนส่งทางบกและทางราง ได้แก่ การก่อสร้างสถานีขนส่งผู้โดยสารได้กำหนดให้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและการก่อสร้างอาคารสำนักงานขนส่งในส่วนภูมิภาค โดยกำหนดแบบก่อสร้างให้มีห้องสุขาสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุไม่น้อยกว่า 1 ห้อง และมีทางลาดขึ้น-ลง การก่อสร้างทางลาดในอาคารสำนักงานขนส่งจังหวัดต่างๆ การติดตั้งอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกบนรถโดยสารที่จัดหาใหม่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับคนพิการต่างๆ (เช่น สถานีรถไฟหัวลำโพง สถานีขนส่งผู้โดยสารของ บขส. รถไฟฟ้าส่วนต่อขยายและสายใหม่ รถไฟฟ้ามหานคร และสายเฉลิมรัชมงคล)
- การจัดสภาพแวดล้อมในด้านโครงสร้าง ได้แก่ การจัดทำแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวก
- สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ได้แก่ บาทวิถี และสะพานลอยคนเดินข้ามเพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้บริการทางหลวงโดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุตามเกณฑ์มาตรฐานและการก่อสร้างทางเท้าและทางลาดต่างๆ รวมถึงการก่อสร้างอาคารต่างๆ ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม
- การจัดสภาพแวดล้อมในการขนส่งทางน้ำ ได้แก่ การก่อสร้างอาคารอำนวยความสะดวกสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ท่าเทียบเรือ, ท่าเรือ, อาคารต่างๆ)

- การจัดสภาพแวดล้อมในด้านการขนส่งทางอากาศ ได้แก่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในท่าอากาศยานต่างๆ

การจัดให้คนพิการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ และเครื่องช่วยความพิการ ได้แก่ จัดสรรเงินเป็นค่าอุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการอันเนื่องมาจากการประสพภัยที่เกิดจากการใช้รถใช้ถนน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างเสริมพลังอำนาจให้แก่คนพิการและผู้ดูแลคนพิการ

แนวทางการดำเนินงานของกระทรวงคมนาคมคือ การเสริมพลังคนพิการและผู้ดูแลคนพิการเพื่อความมั่นคงและความก้าวหน้าด้านอาชีพหรือการทำงาน โดยมีรายได้ที่เพียงพอทั้งในระบบตลาดแรงงานนอกกระบวน ตลาดแรงงาน การประกอบอาชีพอิสระรวมถึงการทำธุรกิจเพื่อสังคมของคนพิการ เพื่อร่วมสร้างเศรษฐกิจของประเทศด้วยการเปิดโอกาสให้คนพิการที่มีศักยภาพเข้าทำงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับว่าด้วยการแต่งตั้ง ถอดถอน เลื่อนและลดขั้นเงินเดือน ฯลฯ ในส่วนที่เป็นถ้อยคำที่เลือกปฏิบัติต่อคนพิการและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระเบียบบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างเสริมเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อความพิการและคนพิการ

แนวทางการดำเนินงานของกระทรวงคมนาคมคือ สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจและตระหนักรู้เกี่ยวกับศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ศักยภาพและการดำรงชีวิตอิสระสิทธิ และหน้าที่ของคนพิการ และจัดกิจกรรมในการสร้างเสริมเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อความพิการ คนพิการ ผู้ดูแล ผู้ช่วยคนพิการและครอบครัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ และตระหนักรู้เกี่ยวกับศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ศักยภาพและการดำรงชีวิตอิสระสิทธิ และหน้าที่ของคนพิการ โดยการจัดฝึกอบรมให้แก่บุคลากร เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมให้มีความรู้ความเข้าใจในการช่วยเหลือคนพิการอย่างถูกต้อง การจัดหลักสูตรสำหรับข้าราชการของกระทรวงคมนาคม (ข้าราชการใหม่, นักบริหารการคมนาคมระดับกลางและนักบริหารการคมนาคมระดับต้น) รวมถึงการจัดอบรม เสวนาต่างๆ ให้มีความรู้ความเข้าใจในการช่วยเหลือคนพิการและสร้างเจตคติที่ดีต่อคนพิการ ได้แก่ การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ การมอบทุนการศึกษา เป็นต้น

ดังนั้นการดำเนินการโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จึงเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการด้านคนพิการของกระทรวงคมนาคม และสอดคล้องกับแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 นอกจากนี้ผลที่ได้จากโครงการฯ ที่ให้คนพิการและผู้สูงอายุมีโอกาสในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และมีพื้นที่ต้นแบบและสถานที่ศึกษาดูงานด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านคนพิการของกระทรวงคมนาคม พ.ศ.2555-2557 ในยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริมการเข้าถึงสิทธิอย่างเสมอภาคและเท่าเทียม โดยไม่เลือกปฏิบัติต่อคนพิการและผู้ดูแลคนพิการ รวมถึงคู่มือการให้ความช่วยเหลือฯ และคู่มือแปลภาษาฯ ที่ได้จากโครงการฯ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างเสริมเจตคติเชิงสร้างสรรค์ต่อความพิการและคนพิการ ที่สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับคนพิการ และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมให้มีความรู้ความเข้าใจในการช่วยเหลือคนพิการอย่างถูกต้อง

2.1.3 แผนการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า 10 สาย⁷

ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ.2558-2565 กำหนดแผนงานที่ 2 การพัฒนาโครงข่ายขนส่งสาธารณะเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล วงเงินรวมประมาณ 1.2 ล้านล้านบาท โดยกระทรวงคมนาคมได้จัดทำโครงการในแผนงานนี้คือ โครงการรถไฟฟ้าและรถไฟฟ้าความเร็วสูงโดยโครงการรถไฟฟ้าในกรุงเทพและปริมณฑล หรือโครงการรถไฟฟ้า 10 สาย จะมีการประกวดราคาเพิ่มเติมอีก 112 กิโลเมตร หรืออีก 5 โครงการ ในระหว่างปี 2557-2558 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดดังนี้

ปัจจุบันมีโครงข่ายรถไฟฟ้าที่เปิดให้บริการในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 6 โครงการ ระยะทาง 95 กิโลเมตร ประกอบด้วย

- รถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) ช่วงหมอชิต-อ่อนนุช และช่วงสนามกีฬาแห่งชาติ-สะพานตากสิน ระยะทาง 31 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (รถไฟฟ้าใต้ดิน) ช่วงบางซื่อ-หัวลำโพง ระยะทาง 20 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ช่วงพญาไท-มักกะสัน-ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ระยะทาง 28.5 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าบีทีเอส ส่วนต่อขยายช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ระยะทาง 5.3 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าบีทีเอส ส่วนต่อขยายช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ ระยะทาง 2.2 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีแดง ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน ระยะทาง 15 กิโลเมตร

ทั้งนี้ มีโครงข่ายรถไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง จำนวน 5 โครงการ ระยะทาง 94.1 กิโลเมตร ประกอบด้วย

- รถไฟฟ้าสายสีแดงเข้ม ช่วงบางซื่อ-รังสิต ระยะทาง 26.3 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ระยะทาง 12.8 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีเขียวอ่อน ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า ระยะทาง 5.3 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ ระยะทาง 13 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค ระยะทาง 14 กิโลเมตร
- รถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ระยะทาง 23 กิโลเมตร

ดังนั้นแผนการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า 10 สาย ควรดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2556 ของกระทรวงคมนาคม ที่กำหนดให้ดำเนินการจัดรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้า ให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

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

โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ซึ่งกำหนดให้ 19

⁷ ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558-2565

กระทรวง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกรุงเทพมหานคร จะต้องดำเนินการตาม พระราชบัญญัติฉบับนี้ โดยที่ปรึกษาได้ทบทวนรายละเอียดของกฎหมายนี้ไว้แล้วในรายงานขั้นต้น

2.1.5 แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555-2559 เป็นแผนพัฒนาที่มุ่งเน้นให้คนพิการดำรงชีวิตอิสระร่วมกับทุกคนในสังคมอย่างมีความสุข สามารถเข้าถึงสิทธิอย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน และเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สำคัญในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 ดังรายละเอียดปรากฏในรายงานขั้นต้น

2.1.6 แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ.2552 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ.2552 ได้แบ่งยุทธศาสตร์ออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ
- 2) การส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ
- 3) ระบบการคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ
- 4) การบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาทางด้านผู้สูงอายุอย่างบูรณาการระดับชาติและการพัฒนาบุคลากรด้านผู้สูงอายุ
- 5) การประมวล พัฒนา และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ

โครงการฯ มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3 ของแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ.2552 ในมาตรการที่ 4 มาตรการระบบบริการและเครือข่ายการเกื้อหนุน ในข้อ 4.1 ปรับปรุงบริการสาธารณะทุกระบบให้สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุในการดำรงชีวิตและติดต่อสัมพันธ์กับสังคม กลุ่ม บุคคล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุทราบถึงอัตราค่าโดยสารของระบบขนส่งสาธารณะ และระบบขนส่งมวลชนต่างๆ ที่ลดหย่อนให้แก่ผู้สูงอายุ
- ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงบริการระบบขนส่งสาธารณะทุกประเภท ให้ผู้สูงอายุเข้าถึง และใช้ได้อย่างสะดวกเหมาะสมกับผู้สูงอายุตลอดระยะเวลาให้บริการ โดยมีการประกาศเกียรติคุณแก่หน่วยบริการที่มีผลงานดีเด่น
- ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนที่รับผิดชอบสถานที่สาธารณะ ปฏิบัติตามมาตรฐานสถานที่สาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ
- จัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ได้จริงในสถานที่สาธารณะแก่ผู้สูงอายุ เช่น ถนน ทางเดินสาธารณะในเขตชุมชน สะดวก เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุและคนพิการ
- จัดให้มีสวนสาธารณะและพื้นที่ออกกำลังกายที่เพียงพอและเหมาะสม ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการฯ คือ การศึกษาและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกและปลอดภัย รวมถึงเป็นต้นแบบในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่ง

อำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการได้สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ในสถานที่ให้บริการในภาคขนส่ง ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึง และใช้อาคาร สถานที่ และยานพาหนะในระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวกเหมาะสม

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ต้องดำเนินการออกแบบหรือปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 กระทรวงมหาดไทย
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2556 กระทรวงคมนาคม

มีรายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

2.2.1 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 เป็นกฎหมายแม่บทที่เกี่ยวกับอาคาร ทั้งการจัดสัดส่วนอาคาร คำนวณออกแบบ ก่อสร้าง (หรือปลูกสร้าง) และใช้งานอาคารครอบคลุมทั้งงานด้านสถาปัตยกรรมและงานวิศวกรรมที่เกี่ยวกับอาคารโดยกำหนดกรอบหรือหลักเกณฑ์กว้างๆ ไว้ ดังนั้นอาคารทุกอาคารที่ทำการศึกษาในโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ควรดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ ฉบับนี้

2.2.2 กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 กระทรวงมหาดไทย

ในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 มีการกำหนดประเภทและลักษณะอาคารที่ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ตามที่กำหนดในข้อที่ 3 ของกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2548 ฉบับนี้ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป (1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุด และพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร และมีการกำหนดรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ 9 หมวด คือป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ทางลาดและลิฟต์ บันได ที่จอดรถ ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร ประตู ห้องส้วม พื้นผิวต่างสัมผัส และโรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม โดยสามารถใช้กับระบบขนส่งสาธารณะ 8 หมวด ได้ดังนี้

- 1) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก
- 2) ทางลาดและลิฟต์
- 3) บันได
- 4) ที่จอดรถ
- 5) ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร
- 6) ประตู
- 7) ห้องส้วม
- 8) พื้นผิวต่างสัมผัส

โดยรายละเอียดข้อกำหนดต่างๆ ปรากฏในรายงานขั้นต้น

2.2.3 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2555 ฉบับนี้ มีการกำหนดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับคนพิการทั้งสิ้น 23 รายการ โดยสามารถใช้กับโครงการฯ นี้ ทั้ง 23 รายการ และสามารถใช้ร่วมกับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 กระทรวงมหาดไทย 8 รายการ ดังนั้นมีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการสำหรับคนพิการที่ต้องออกแบบหรือปรับปรุงตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2555 ฉบับนี้ เพิ่มเติมทั้งสิ้น 15 รายการ (รายละเอียดดังปรากฏในรายงานขั้นต้น) ดังนี้

- 1) ที่นั่งสำหรับคนพิการ หรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ โดยจัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการ ตามสัดส่วนที่เหมาะสม
- 2) บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ มีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งาน มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 120 ซม.
- 3) ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ กำหนดให้มีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 120 ซม.
- 4) ราวกั้นตกหรือผนังกันตก ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรงและไม่เป็นอันตราย มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 110 ซม.
- 5) ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้ กำหนดให้มีสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง และที่พื้น ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส ฝาหรือช่องเปิดสำหรับทิ้งขยะควรหันหน้าเข้าทางเดินและเป็นแบบฝาพลิก โดยมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 ซม. และไม่เกิน 90 ซม.
- 6) สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ อยู่ในตำแหน่งที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและสังเกตได้ง่าย
- 7) โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- 8) จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ มีพื้นที่ว่างบริเวณจุดบริการน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 150 x 150 ซม.
- 9) ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ บริเวณด้านหน้าตู้บริการเงินด่วนมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 x 150 ซม.

10) สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือ สำหรับ คนพิการ สัญญาณขอความช่วยเหลือ ต้องแสดงผลบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือบริเวณที่มีคนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือคนพิการได้ทันการณ์

11) ตู้ไปรษณีย์สำหรับคนพิการ บริเวณด้านหน้าตู้ไปรษณีย์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 x 150 ซม.

12) พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการและอยู่ในบริเวณที่คนพิการสามารถออกจากสถานที่ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทในกรณีเกิดอันตรายหรือเหตุฉุกเฉิน

13) การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยการประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจน

14) การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

15) เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ ลักษณะของอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ

2.2.4 กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ ในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม

ในกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 ฉบับนี้ มีการกำหนดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง ทั้งสิ้น 3 หมวด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

หมวดทั่วไป กำหนดให้อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มีในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง ตามกฎกระทรวงนี้ ต้องมีสภาพมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท และการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร หรือสถานที่เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ให้นำบทบัญญัติแห่งกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมาใช้บังคับโดยอนุโลม

หมวดยานพาหนะ กำหนดรายละเอียดการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับยานพาหนะ 6 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังปรากฏในรายงานขั้นต้น

หมวดบริการขนส่ง ได้แบ่งบริการขนส่งออกเป็น 6 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเภทที่ 1 สถานีขนส่งผู้โดยสาร

ประเภทที่ 2 ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงสัมปทาน

ประเภทที่ 3 อาคารหรือสถานที่ในเขตทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ทางหลวงสัมปทาน และทางพิเศษ

ประเภทที่ 4 สถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้า

ประเภทที่ 5 ท่าเทียบเรือ

ประเภทที่ 6 ท่าอากาศยาน

รายละเอียดการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการ เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้สำหรับบริการขนส่ง ตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม ที่บริการขนส่งทั้ง 6 ประเภท ต้องจัดให้มีสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ มีรายละเอียดทั้งสิ้น 24 รายการ โดยมีเพียง 4 รายการที่บริการขนส่งทั้ง 6 ประเภท ต้องจัดให้มีเหมือนกัน ได้แก่ ทางลาด พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ และป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ นอกจากนี้ ที่ปรึกษาอาจเสนอการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการสำหรับคนพิการเพิ่มเติมจากที่กำหนดโดยกฎกระทรวงฯ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการอีกด้วย

สำหรับการจัดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการอื่นๆ นั้น จำแนกตามประเภทของบริการขนส่ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จำแนกตามประเภทของบริการขนส่ง

ลำดับ	อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับคนพิการ	ประเภท					
		สถานีขนส่งผู้โดยสาร	ทางหลวงฯ	อาคารหรือสถานที่ในเขตทาง	สถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้า	ท่าเทียบเรือ	ท่าอากาศยาน
1	ประตูสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓		✓	✓		✓
2	ที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็น สำหรับคนพิการ	✓		✓	✓	✓	✓
3	ทางลาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	บันไดและราวจับสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓		✓	✓		✓
5	พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ช่องขายตั๋วโดยสารสำหรับคนพิการ และช่องเก็บตั๋วสำหรับ คนพิการ	✓			✓		

ตารางที่ 1 แสดงการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จำแนกตามประเภทของบริการขนส่ง (ต่อ)

ลำดับ	อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับคนพิการ	ประเภท					
		สถานีขนส่งผู้โดยสาร	ทางหลวงฯ	อาคารหรือสถานที่ในเขตทาง	สถานีรถไฟและสถานีรถไฟ	ท่าเทียบเรือ	ท่าอากาศยาน
7	อุปกรณ์นำพาคนพิการและผู้สูงอายุหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ	✓			✓	✓	✓
8	ราวกันตก ผนังกันตกหรือประตูอัตโนมัติกั้นระหว่างชานชาลาสถานีและรางรถไฟหรือรางรถไฟ				✓		
9	ห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓		✓	✓		✓
10	ลิฟต์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓			✓		✓
11	โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	ที่จอดรถสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓		✓	✓		✓
13	พื้นที่สำหรับหนัถของรถคนพิการ	✓			✓		✓
14	ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	แผนที่การเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น	✓			✓		
16	จุดบริการให้ข้อมูลในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ						✓
17	การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	✓			✓	✓	✓
18	การประกาศข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	✓			✓	✓	✓
19	คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน	✓			✓	✓	✓
20	คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน เพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ	✓			✓	✓	✓

ตารางที่ 1 แสดงการจัดอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จำแนกตามประเภทของบริการขนส่ง (ต่อ)

ลำดับ	อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับคนพิการ	ประเภท					
		สถานีขนส่งผู้โดยสาร	ทางหลวงฯ	อาคารหรือสถานที่ในเขตทาง	สถานีรถไฟและสถานีรถไฟฟ้า	ท่าเทียบเรือ	ท่าอากาศยาน
21	เจ้าหน้าที่ประจำสถานีซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ	✓			✓	✓	✓
22	ทางเท้าสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ		✓				
23	สัญญาณข้ามถนนและทางข้ามถนนสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ		✓				
24	สะพานลอยข้ามถนนสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ		✓				

รายละเอียดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับคนพิการ สำหรับบริการขนส่งตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 ฉบับนี้ ประกอบด้วย

1) ประตูสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย
- ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อน ต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออก โดยมีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติ ต้องมีปุ่มกดที่คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและปิดประตูได้ด้วยตนเองทั้งภายในและภายนอก
- ในกรณีที่ประตูเป็นกระจก ให้ติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

2) ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการ และมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- จำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการให้กำหนดดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการสำหรับบริการขนส่ง

จำนวนที่นั่ง	ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ
4 – 25 ที่นั่ง	1 ที่
26 – 50 ที่นั่ง	2 ที่
51 – 300 ที่นั่ง	4 ที่
301 – 500 ที่นั่ง	6 ที่
500 ที่นั่งขึ้นไป	เพิ่ม 1 ที่ ต่อทุก 100 ที่นั่ง ที่เพิ่มขึ้น

- จัดที่นั่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ล่ามภาษามือ โดยให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยิน หรือ สื่อความหมายสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

3) ทางลาด ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- มีทางลาดในบริเวณพื้นที่ต่างระดับ โดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถล และติดตั้งราวกันตก
- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกัน ให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด
- มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

4) บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- พื้นผิวของบันไดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 ซม.
- มีชานพักทุกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน 200 ซม.
- บันไดมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม. โดยลูกตั้งต้องไม่มีช่องเปิดโล่ง และมีลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 ซม.
- บริเวณที่ว่างใต้บันไดและทางลาดให้มีราวปิดกั้น เพื่อป้องกันการเข้าไปบริเวณดังกล่าว หรือมีขอบทางสัญจรกัน โดยมีพื้นผิวต่างสัมผัส
- ราวจับทำด้วยวัสดุผิวเรียบ มีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 ถึง 4 ซม. ติดตั้งสูงจากพื้น 80 ถึง 90 ซม. และในกรณีที่เป็นกำแพงพื้นผิวเรียบ ให้ติดตั้งห่างจากผนังอย่างน้อย 5 ซม. โดยสูงจากจุดยึดอย่างน้อย 12 ซม.

5) พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ให้มีพื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสี ซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียง ที่พื้นและบริเวณพื้นที่ต่างระดับดังต่อไปนี้
 - ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได
 - พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร
 - พื้นด้านหน้าของประตูห้องน้ำ
 - พื้นทางเข้าและทางออกของประตูลิฟต์
 - พื้นบริเวณทางออกฉุกเฉิน
 - บริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวในอาคาร

6) ช่องขายตั๋วโดยสารสำหรับคนพิการ และช่องเก็บตั๋วสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
- มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้

- มีพื้นผิวต่างสัมผัสในบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง
 - มีทางลาดในกรณีที่มีความต่างระดับ
 - มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- 7) อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากพาหนะ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
- มีแป้นยกที่สามารถนำพาคนพิการหรือรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากพาหนะ โดยต้องรับน้ำหนักคนพิการและรถเข็นคนพิการได้อย่างเหมาะสม และปลอดภัยเมื่อใช้งาน
 - มีระบบป้องกันมิให้รถเข็นคนพิการเคลื่อนที่ในขณะที่อุปกรณ์กำลังทำงาน โดยต้องทำการยึดรถเข็นคนพิการไว้ก่อนที่แป้นยกจะทำงาน
 - มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟกระพริบแสดงในขณะที่ยกกำลังทำงาน
- 8) ราวกันตก ผนังกันตก หรือประตูอัตโนมัติ กันระหว่างชานชาลาสถานีและรางรถไฟหรือรางรถไฟไฟฟ้า ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง และไม่เป็นอันตราย
 - สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 110 ซม.
 - ราวกันตกควรติดตั้งต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีช่องว่าง ในกรณีที่มีช่องว่างระหว่างราวกันตก ระยะห่างของช่องว่างต้องมีความกว้างสุทธิน้อยกว่า 10 ซม.
 - ในกรณีที่ผนังกันตกทำเป็นลูกกรง ต้องเป็นลูกกรงในแนวตั้ง โดยระยะห่างของช่องว่างระหว่างลูกกรงต้องมีความกว้างสุทธิน้อยกว่า 10 ซม.
 - ในกรณีที่ประตูอัตโนมัติ ให้มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟกระพริบเตือนเมื่อประตูใกล้จะปิดหรือเปิด
- 9) ห้องน้ำสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
 - มีทางลาดในกรณีที่พื้นที่ภายในห้องน้ำมีความต่างระดับกับพื้นภายนอก
 - มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
 - พื้นห้องน้ำเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องน้ำควรมีลักษณะที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ
 - ประตูห้องน้ำ ควรอยู่ในลักษณะที่เป็นการเปิดออกทางด้านนอกหรือเป็นประตูบานเลื่อน
 - มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
 - มีสัญญาณเตือนภัยทั้งภายนอกและภายในห้องน้ำ
- 10) ลิฟต์สำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในลิฟต์ ควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์
 - มีระบบแสง เพื่อป้องกันมิให้ประตูหนีผู้โดยสาร และมีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการ โดยติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก รวมทั้งมีระบบเสียงแจ้งเตือนและบอกชั้นต่างๆ ภายในลิฟต์
 - ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง ให้มีสัญญาณไฟเตือนภัยภายในลิฟต์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยเป็นแสงไฟกระพริบสีแดง และในกรณีที่ผู้อยู่ภายนอกลิฟต์รับทราบแล้วและ

อยู่ระหว่างการให้ความช่วยเหลือให้ไฟกระพริบเปลี่ยนเป็นสีเขียว รวมทั้งให้มีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น

- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก โดยที่แป้นโทรศัพท์มีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น และติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก
- มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลทั้งบริเวณภายในและภายนอกลิฟต์

11) โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ด้านหน้าโทรศัพท์ ควรมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก หรือมีพื้นที่กว้างอย่างน้อย 150 x 150 ซม. และไม่กีดขวางทางสัญจร รวมทั้งควรมีการติดตั้งที่นั่งแบบพับได้
- ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ ควรอยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้ อย่างสะดวก หรือมีระดับความสูงไม่เกิน 80 ซม. และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ช่องหยอดเหรียญหรือที่เสียบบัตรโทรศัพท์และจอแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและสูงจากระดับพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้ อย่างสะดวกหรือมีความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. และไม่เกิน 110 ซม.
- สายโทรศัพท์ควรมีความยาวเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก หรือมีความยาวไม่น้อยกว่า 75 ซม.
- แป้นโทรศัพท์ควรเป็นแบบปุ่มกดและมีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น
- ในกรณีเป็นตู้โทรศัพท์ ควรติดตั้งในตำแหน่งที่รถเข็นคนพิการสามารถเข้าไปใช้งานได้ทั้งทางตรงและทางขนาน และควรมีพื้นที่ภายในกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก รวมทั้งพื้นบริเวณภายในและภายนอกควรเรียบเสมอกัน
- โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ควรมีเครื่องช่วยฟังและเครื่องขยายความดังเสียง หรือติดตั้งในรูปแบบโทรศัพท์ข้อความ
- ในบริเวณที่มีบริการโทรศัพท์สาธารณะ ควรมีโทรศัพท์สำหรับคนพิการ และโทรศัพท์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่มีการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ โดยป้ายมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม รวมทั้งติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

12) ที่จอดรถสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ในกรณีมีที่จอดรถให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการโดยกำหนดดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนที่จอดรถสำหรับคนพิการสำหรับบริการขนส่ง

จำนวนที่จอดรถ	จำนวนที่จอดรถสำหรับคนพิการ
10 – 50 คัน	อย่างน้อย 1 คัน
51 – 100 คัน	อย่างน้อย 2 คัน
100 คันขึ้นไป	อย่างน้อย 2 คัน+ เพิ่ม 1 คัน ต่อทุก 100 คัน ที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นของที่จอดรถ และมีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- 13) พื้นสำหรับหนีภัยของคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ และอยู่ในบริเวณที่สามารถออกจากสถานีได้สะดวก เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภท
 - ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงพื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ โดยมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม รวมทั้งติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
 - มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- 14) ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ เครื่องหมายแสดงทางไปสู่อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีสีขาว และพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือมีสีน้ำเงินและพื้นป้ายเป็นสีขาว
 - ป้ายควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย
 - ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
- 15) แผนที่การเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - จัดทำในรูปแบบที่คนพิการทางการเห็นสามารถใช้งานได้
 - มีข้อมูลเช่นเดียวกับแผนที่การเดินทางทั่วไป หรืออย่างน้อยต้องมีข้อมูลที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับการเดินทาง
- 16) จุดบริการให้ข้อมูลในการเดินทางสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
 - มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้
 - มีพื้นผิวต่างสัมผัสในบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง
 - มีทางลาดในกรณีพื้นมีความต่างระดับ
 - มีการให้ข้อมูลการเดินทางและคู่มือแนะนำการใช้บริการอากาศยาน ที่สอดคล้องกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภท
- 17) การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่ง หรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - การประกาศควรมีเสียงดัง และสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณ ทั้งภายในสถานีและภายในห้องน้ำของสถานี
 - ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมาย ควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งภายในสถานีและภายในห้องน้ำของสถานี และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
 - เฉพาะท่าเทียบเรือ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการในกรณีเกิดอันตรายหรือเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้สะดวก

18) การประกาศข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เป็นการแจ้งเกี่ยวกับความล่าช้า การเปลี่ยนแปลงหรือการยกเลิกตารางเวลาการบิน การเปลี่ยนอากาศยาน การจัดเก็บและคืนสัมภาระ การให้บริการต่างๆ ข้อมูลเที่ยวบินในการเดินทาง หรือข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์
- การประกาศควรมีเสียงดังและสามารถได้ยินอย่างชัดเจนทุกบริเวณ
- ตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมาย ควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
- เฉพาะท่าเทียบเรือ เพิ่มในกรณีที่เป็นการบินบอกเส้นทางและข้อมูลตารางการเดินทางเรือ ควรมีการแสดงสัญญาณแสงหรือให้สัญญาณเสียงเตือนการจอดเรือ เมื่อเรือมาถึงท่าเทียบเรือและเมื่อเรือออกจากท่าเทียบเรือ
- ในกรณีที่เรือเข้าเทียบท่า ควรมีการประกาศหรือแสดงป้ายเกี่ยวกับเส้นทางเดินเรือของเรือที่จะเข้าเทียบท่าเป็นการล่วงหน้า โดยให้มีระยะเวลาพอสมควรเพื่อให้คนพิการมีเวลาเตรียมตัวสำหรับการลงเรือ

19) คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี , ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- คู่มือควรมีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทเพื่อให้เจ้าหน้าที่ดูแลประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยานสามารถช่วยเหลือคนพิการได้ในเบื้องต้น
- คู่มือควรมีเนื้อหาสาระครอบคลุมสำหรับการให้ความช่วยเหลือคนพิการทุกประเภท
- เฉพาะท่าอากาศยาน คู่มือควรมีโปรแกรมการฝึกอบรมและวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

20) คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยานเพื่อใช้สื่อสารกับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- มีคู่มือแปลภาษาที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและทราบถึงความต้องการของคนพิการ และสามารถสื่อความหมายกับคนพิการได้
- มีป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนพิการ โดยจัดทำในรูปแบบของป้ายตัวอักษรหรือป้ายสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนพิการเข้าใจได้และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

21) เจ้าหน้าที่ประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรมในเบื้องต้น เกี่ยวกับการสื่อสารกับคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถสื่อสารกับคนพิการได้
- เจ้าหน้าที่ควรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ เพื่อให้คำแนะนำในการใช้งานที่ถูกต้องสำหรับคนพิการ
- เจ้าหน้าที่ควรมีความสุภาพและใส่ใจในการให้บริการ

22) ทางเท้าสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- พื้นทางเท้าต้องเรียบ ไม่ลื่น มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 ซม.

- บ่อพักของท่อระบายน้ำให้มีฝาปิดสนิท ในกรณีที่ฝาปิดเป็นตะแกรงต้องมีซี่หรือรูเล็กกว่า 1.30 ซม. เพื่อป้องกันมิให้ไม้เท้าค้ายัน หรืออุปกรณ์ช่วยเดินอื่นๆ หรือล้อรถเข็นคนพิการตกลงไป
- ในกรณีที่มิมีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเท้า เช่น ลวดชิงเสาไฟฟ้า ป้ายบอกทาง ตู้ไปรษณีย์ ตู้โทรศัพท์ หรือต้นไม้ ควรจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน และมีพื้นผิวต่างสัมผัสก่อนถึงสิ่งกีดขวางนั้น
- รางระบายน้ำที่ไม่มีฝาปิดให้อยู่นอกทางเท้า
- อุปกรณ์บังแดดหรือฝนของอาคารริมทางเท้าขณะใช้งาน ให้อยู่ในระดับที่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 200 ซม. และอุปกรณ์สำหรับยึดหรือชั่วคราวต้องไม่อยู่ในทางเท้า
- ให้มีทางลาดจากทางเท้าลงสู่พื้นถนนทางข้ามถนน ทางแยกถนน หรือซอย และเกาะกลางถนน
- ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณที่มีสิ่งกีดขวางบริเวณจุดรับและส่ง บริเวณอันตราย บริเวณที่มีการหักมุม บริเวณที่มีทางแยก หรือบริเวณทางต่างระดับ
- พื้นผิวต่อเนื่องระหว่างพื้นถนนกับทางลาด ต้องเรียบและไม่ขรุขระ
- มีราวกันตกและที่หยุดล้อเลื่อนในบริเวณที่อันตราย เพื่อป้องกันอันตรายและป้องกันการลื่นไถลของรถเข็นคนพิการ

23) สัญญาณข้ามถนนและทางข้ามถนนสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- สัญญาณข้ามถนน ให้มีสัญญาณไฟสำหรับคนพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย และสัญญาณเสียงสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยสัญญาณเสียงให้มีเสียงดังแตกต่างกันเป็นสองระยะ ในระยะแรกเป็นเสียงปกติ และระยะที่สองเป็นเสียงถี่ขึ้นเมื่อใกล้จะสิ้นสุดเวลาของสัญญาณให้ข้ามถนน
- ทางข้ามถนนที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจรและมีพื้นผิวที่ต่างระดับกัน ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสและทางลาด

24) สะพานลอยข้ามถนนสำหรับคนพิการ ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ทางขึ้นและลงมีทางลาดหรือลิฟต์
- ในกรณีที่เส้นทางลาด ให้มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - มีความยาวสุทธิช่วงละไม่เกิน 600 ซม. ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 ซม. และความลาดชันไม่เกิน 1: 12
 - มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 150 ซม. คั่นระหว่างทางลาด
 - ราวจับควรมีลักษณะกลม เรียบ และมีความมั่นคงแข็งแรง
 - ติดตั้งราวกันตกและที่หยุดล้อเลื่อน เพื่อป้องกันการลื่นไถลของรถเข็นคนพิการ

- ในกรณีที่เส้นทางลิฟต์ ให้มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในลิฟต์ ควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ มีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์ปิดโดยสสาร และมีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการ โดยติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก รวมทั้งมีระบบเสียงแจ้งขึ้นต่างๆ ภายในลิฟต์
 - ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง ให้มีสัญญาณไฟเตือนภัยภายในลิฟต์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยเป็นแสงไฟกระพริบสีแดง และในกรณีที่ผู้อยู่ภายนอกลิฟต์รับทราบแล้วและ

อยู่ระหว่างการให้ความช่วยเหลือให้ไฟกระพริบเปลี่ยนเป็นสีเขียว รวมทั้งให้มีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น

มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก โดยที่แป้นโทรศัพท์มีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น และติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก

มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลทั้งบริเวณภายในและภายนอกลิฟต์

2.3 แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)

การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล เป็นแนวความคิดสากลที่องค์การสหประชาชาติได้พยายามเผยแพร่และส่งเสริมจากแนวความคิดเดิม เพื่อให้คนพิการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในอาคารและสิ่งแวดล้อมตามโครงการ Promotion of Non-Handicapping Physical Environment for Disabled Persons และได้มีการพัฒนาตามลำดับเป็น Accessible Design, Adaptable Design และ Barrier Free Design ซึ่งในที่สุดก็เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปในหลักการของการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล⁸

Universal Design มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้ในหลายความหมาย ได้แก่

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (2552) ได้ให้นิยามของคำว่า Universal Design ว่าเป็น “การออกแบบที่เป็นสากล” หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์สภาพแวดล้อมโปรแกรมและบริการที่ทุกคนสามารถใช้ได้ในขอบเขตมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้โดยไม่จำเป็นต้องดัดแปลงหรือออกแบบเป็นพิเศษ ทั้งนี้ในกรณีที่มีความต้องการจำเป็น “การออกแบบที่เป็นสากล” จะต้องไม่กันออกไปซึ่งอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการเฉพาะกลุ่ม

ทิพวัลย์ ทองอาจ (2553) ได้ให้นิยามของคำว่า Universal Design ว่าเป็น “การออกแบบเพื่อมวลชน” เป็นแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ที่รวมไปถึงสิ่งของเครื่องใช้ทั่วไปในสังคม โดยมีหลักในการออกแบบเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย ปลอดภัย ครอบคลุมสำหรับทุกคน และไม่ต้องมีการดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจงเพื่อบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

และในการศึกษาครั้งนี้ ได้ให้นิยามของคำว่า Universal Design ว่าเป็น “การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล” ตามสมาคมสถาปนิกแห่งสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน⁹ และหมายถึงการออกแบบสภาพแวดล้อมไปจนถึงผลิตภัณฑ์ที่ทุกคนสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกปลอดภัย โดยไม่ต้องดัดแปลงหรือออกแบบเฉพาะ เพื่อให้คนทุกคนในสังคมไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม ทุกเพศ ทุกวัย และทุกสภาพร่างกาย สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเสมอภาคกัน โดยองค์ประกอบและหลักการของการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ประกอบด้วยหลักพื้นฐาน 7 ประการ¹⁰ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)

- การออกแบบที่สามารถสร้างความเท่าเทียมกันในการใช้สอยของผู้ใช้ที่ต่างวัยและต่างความสามารถ เช่น การออกแบบที่จับประตูโยนที่ยาวตลอด ผู้ใช้ที่ต่างวัยสามารถใช้งานอย่างเท่าเทียมกัน

⁸ Molly Follette Story, M.S. 2001.

⁹ ASA Seminar การส่งเสริมการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลในสังคมไทย, 2554.

¹⁰ The Center for Universal Design. 1997.

- หลีกเลี่ยงการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้
 - คำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้
 - งานออกแบบที่ดึงดูด น่าสนใจจากผู้ใช้ทุกกลุ่ม
- 2) ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use)
- การออกแบบสามารถรองรับการใช้สอยจากผู้ใช้งานที่หลากหลาย โดยอาจมีหลายทางเลือกที่สามารถใช้งานได้
 - สะดวกทั้งการใช้งานมือขวาหรือมือซ้าย
 - อำนวยความสะดวกที่ผู้ใช้สามารถปรับการใช้งาน เมื่อต้องการความถูกต้องแม่นยำ
 - สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้
- 3) ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use)
- การออกแบบควรง่ายต่อการเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ ความรู้ ภาษา หรือระดับความชำนาญของผู้ใช้ เป็นการออกแบบที่เรียบง่าย
 - ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้โดยง่าย จากสามัญสำนึก
 - มีข้อแนะนำการใช้ที่สำคัญ โดยไม่คำนึงถึงความรู้หรือไม่รู้หนังสือหรือความหลากหลายทางภาษา
 - ผู้ใช้งานสามารถประเมินผลการใช้งาน และให้คำแนะนำหลังจากใช้งานได้
- 4) การสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)
- งานออกแบบสามารถสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้ได้ โดยปราศจากข้อจำกัดของผู้ที่มีความบกพร่องทางประสาทสัมผัส เช่น การใช้พื้นผิวต่างสัมผัสหรือสีที่ตัดกัน
 - งานออกแบบควรมีป้ายบอกเป็นสัญลักษณ์ที่มีขนาดใหญ่ ชัดเจน สื่อความหมายเข้าใจง่าย
 - มีคำแนะนำการใช้งานหลากหลายสื่อ (เช่น มีทั้งสัญลักษณ์ อักษรเบรลล์ ประกอบกัน)
- 5) การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)
- การออกแบบควรลดอันตราย หรืออุบัติเหตุต่างๆ อันอาจเกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ
 - การออกแบบที่ป้องกันการเข้าถึงในส่วนที่เป็นอันตราย โดยมีการออกแบบการเตือนอันตรายที่อาจเกิดขึ้นไว้ เช่น มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือน (Warning Block) ไว้ก่อนถึงทางลาด หรือบันได 30 ซม.
 - การออกแบบที่เตรียมอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ เช่น ราวจับในที่ต่างๆ ซึ่งต้องยื่นเลยจากจุดเริ่มต้น/สิ้นสุด 30 ซม.
- 6) ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)
- การออกแบบที่มีความสะดวกต่อการใช้งานง่ายด้วยท่าทางปกติ โดยใช้กำลังตามปกติ ไม่ต้องออกแรงมาก หรือต้องพยายามใช้งานหลายครั้ง
- 7) มีขนาดและพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use)
- ขนาดและพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสม สามารถใช้งานได้สะดวกทั้งการเอื้อม การจับต้อง โดยปราศจากเงื่อนไขของข้อจำกัดทางร่างกาย หรือการเคลื่อนไหว
 - อุปกรณ์หรือการออกแบบในจุดที่สำคัญต้องสามารถมองเห็นชัดเจน ไม่ว่าจะมองขณะยืนหรือนั่งในรถเข็นคนพิการ
 - มีพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้สอย โดยคำนึงถึงบุคคลทั่วไป และบุคคลที่ต้องมีผู้ดูแล หรือมีอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ เช่น รถเข็นคนพิการ ไม่เท่า เป็นต้น

2.4 แนวคิดการออกแบบบริการ (Service Design)

ในปัจจุบันความสำคัญของเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรมในประเทศที่พัฒนาแล้วโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป กำลังถูกลดระดับลง (Deindustrialization) และถูกแทนที่โดยเศรษฐกิจภาคบริการต่างๆ อันนำมาซึ่งการสร้างงานให้แก่ประชากร การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ ตลอดจนการสร้างรายได้ให้กับระบบเศรษฐกิจจนกระทั่งมูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากภาคบริการและสัดส่วนแรงงานในภาคบริการในประเทศเหล่านั้นมีมากกว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มาจากภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม

สำหรับประเทศไทยนั้น สัดส่วนทางเศรษฐกิจภาคบริการคิดเป็นร้อยละ 53 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติซึ่งกลายเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและมีแนวโน้มที่จะเติบโตอย่างต่อเนื่อง อันจะนำมาซึ่งการสร้างงานและสร้างโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แต่ข้อเท็จจริงคือ ดุลการค้าภาคบริการในหลายสาขาของประเทศไทยยังอยู่ในภาวะขาดดุลอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ธุรกิจภาคบริการของประเทศไทยส่วนใหญ่ก็มีขีดความสามารถในการให้บริการจำกัดอยู่เฉพาะภายในประเทศ นอกจากนี้ ภาคบริการประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่สามารถแข่งขันได้ ยกเว้นสาขาการท่องเที่ยว ประกอบกับการเปิดเสรีในอุตสาหกรรมบริการและการซื้อขายบริการข้ามพรมแดน เป็นต้น ข้อเท็จจริงเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งท้าทายต่อภาคบริการของประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางทิศทาง หรือการปรับโครงสร้างภาคบริการของประเทศไทย โดยการมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างความชำนาญในสาขาเฉพาะ และสร้างบริการที่แตกต่าง ด้วยการใช้ออกแบบบริการ

ปัจจุบัน การออกแบบบริการกำลังเป็นแนวทางหลักของการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปที่มีงบประมาณสำหรับการให้บริการประชาชนจำนวนมากในแต่ละปี เนื่องจากการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพจากการลงทุนของภาครัฐ และทำให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพ สามารถสร้างรายได้และมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจในภาพรวม โดยการออกแบบบริการจะวิเคราะห์ถึงข้อมูลวิจัย ความคาดหวังและรูปแบบความต้องการของการใช้บริการสาธารณะในด้านต่างๆ เช่น บริการสาธารณสุข การขนส่งมวลชน เป็นต้น ของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ตลอดจนผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดในการบริการแล้วนำข้อมูลที่ได้เหล่านั้นมาใช้ในการวางแผน ออกแบบ และบริหารงานบริการนั้นๆ

การออกแบบบริการ ถือได้ว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย หน่วยงานให้บริการประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบและการออกแบบเพื่อให้การบริการเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะในหน่วยงานด้านการขนส่งที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาและออกแบบให้เกิดประสิทธิภาพอย่างเร่งด่วน

ความหมายของการออกแบบบริการ

การบริการที่ดีคือ การทำให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวกสบายพึงพอใจตามที่คาดหวัง ดังนั้น การออกแบบบริการจึงต้องมีผู้ใช้บริการเป็นตัวหลักสำคัญในการออกแบบ เป็นการมองภาพรวมของการให้บริการทั้งหมด โดยผ่านทางมุมมองของผู้ใช้บริการ เพราะผู้ใช้บริการจะเป็นคนเดียวที่ได้รับประสบการณ์จากการบริการทั้งหมด การออกแบบบริการในโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นการนำความต้องการที่ทางที่ปรึกษาทำการสำรวจจากผู้ใช้บริการจริง อันได้แก่ คนพิการทางการเห็น คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางการเคลื่อนไหว และผู้สูงอายุมาทำการออกแบบแนวทางบริการต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการฯ ตั้งแต่บ้าน การซื้อตั๋ว การบริการที่สถานีบนรถไฟ จนถึงจุดหมายปลายทาง เพื่อให้เกิดการใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการเดินทาง รวมไปถึงก่อนและหลังจากการเดินทางอีกด้วย

ความสำคัญของการออกแบบบริการ

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบโครงการ เช่น โครงการรถไฟความเร็วสูง โดยทั่วไปมักจะนึกถึงเพียงราง สถานี ตัวรถไฟ และระบบต่างๆ ทว่าในการใช้งานจริงนั้น ถ้าผู้โดยสารเดินทางไปถึงยังสถานีปลายทางแล้ว การเชื่อมต่อไปยังจุดหมายปลายทางนั้นยากลำบาก เช่น การเดินต่อไปยังระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ นั้นมีระยะทางไกลหรือการคมนาคมอื่นๆ ไม่เข้าถึงตัวสถานีปลายทาง รวมถึงการเดินทางภายในสถานีที่ยากลำบาก เช่น ไม่มีลิฟต์สำหรับผู้โดยสารที่สัมภาระมาก หรือระบบการซื้อตั๋วที่ไม่อำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสาร ซึ่งอาจจะดูเหมือนเป็นจุดเล็กๆ แต่มีผู้โดยสารจำนวนมากที่ไม่เลือกเดินทางเพียงเพราะการซื้อตัวนั้นยากลำบาก สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่สถาปนิกหรือวิศวกรมักจะมองข้ามไป ดังนั้นนักออกแบบบริการจึงเป็นส่วนที่เข้ามาเติมเต็มโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

นอกเหนือจากการขนส่งผู้โดยสาร การออกแบบบริการยังเข้ามามีบทบาทในการสร้างบริการใหม่ๆ ที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่โครงการได้มากขึ้น เช่น ผู้เข้ามาใช้บริการในสถานที่บริการขนส่งที่ไม่ได้มีเพียงผู้โดยสารเท่านั้น แต่รวมถึงผู้อาศัยในบริเวณนั้นอีกเป็นจำนวนมากที่จะเข้ามาใช้บริการบริเวณสถานที่บริการขนส่ง หากสถานที่บริการนั้นสามารถมีพื้นที่ให้บริการตามที่ต้องการ ซึ่งความต้องการเหล่านี้เกิดจากการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากประชาชน

การออกแบบบริการต้องมีบทบาทตั้งแต่จุดเริ่มต้นของโครงการ เพราะสถานที่บริการขนส่งคือสถานที่รองรับผู้โดยสารและมีกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโดยสารเกิดขึ้นภายในตัวสถานที่นั้น ความต้องการของผู้โดยสารทำให้เกิดการออกแบบพื้นที่ ที่สามารถให้บริการตามความต้องการของกลุ่มผู้โดยสารจริงได้ พื้นที่เหล่านี้จะถูกนำมาออกแบบเป็นสถาปัตยกรรมของสถานที่บริการขนส่ง รวมถึงการกำหนดขนาดกิจกรรมและโอกาสทางธุรกิจที่จะเกิดขึ้นในตัวบริการขนส่งเองอีกด้วย ดังนั้นการออกแบบบริการจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะเข้ามามีบทบาทตั้งแต่เริ่มโครงการ เพื่อให้โครงการที่เกิดขึ้นนั้นถูกสร้างเพื่อประชาชนและผู้โดยสารอย่างแท้จริง

ในการออกแบบโครงสร้างภายในตัวสถานที่บริการขนส่งให้คนพิการและผู้สูงอายุใช้งานได้สะดวกในขั้นพื้นฐานนั้น นับเป็นเรื่องที่ต้องทำตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ.2556 หากแต่การบริการอื่นๆ ที่จะทำให้คนพิการและผู้สูงอายุใช้งานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้นยังไม่เคยมีการศึกษาในเรื่องนี้อย่างจริงจัง กระบวนการออกแบบบริการจะทำให้ทราบถึงความต้องการจริงของคนพิการและผู้สูงอายุในการเข้าใช้บริการในภาคขนส่ง ตั้งแต่ก่อนเข้าใช้บริการ ระหว่างการให้บริการและหลังการให้บริการ เพราะหากสถานที่บริการขนส่งมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดีพร้อม แต่คนพิการและผู้สูงอายุไม่สามารถเดินทางไปใช้บริการได้อย่างสะดวกนั้น การบริการในสถานที่บริการขนส่งที่ได้ถูกเตรียมไว้นั้นจะไม่ได้ใช้ประโยชน์อันใดเลย การออกแบบบริการจึงเข้ามาเป็นส่วนช่วยให้ทั้งประสบการณ์การเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ออกจากบ้านจนถึงจุดหมายปลายทาง

2.5 มาตรฐานการออกแบบ งานวิจัย และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานการออกแบบ งานวิจัย และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้

- คู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจร
- คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) ฉบับ พ.ศ. 2552

- งานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของคนพิการในประเทศไทย
 - งานวิจัยการเดินทางของผู้สูงอายุในประเทศไทย
- โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.5.1 คู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจร¹¹

กรมทางหลวง ได้จัดทำคู่มือและมาตรฐานสัญญาณไฟจราจร โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้

ในหมวดโคมสัญญาณไฟสำหรับคนข้ามถนน กำหนดว่าสัญญาณไฟทางข้ามสำหรับคนพิการ คือสัญญาณไฟจราจรสำหรับคนข้ามถนนที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยให้คนพิการ (โดยเฉพาะทางการเห็น) สามารถข้ามถนนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยจะมีอุปกรณ์ติดตั้งเพิ่มเติม ได้แก่

- ปุ่มกดสำหรับคนพิการ โดยต้องมีเครื่องหมายเป็นลูกศรหมุน หรือปุ่มหมุนชี้ทิศทางที่ข้ามนั้นๆ ตั้งอยู่
- กล่องปุ่มกด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานเฉพาะ มีการป้องกันฝุ่น น้ำ และการเป็นสนิม โดยติดตั้งในทิศทางที่สะดวกแก่ผู้กดปุ่ม
- อุปกรณ์สัญญาณสันสะท้อน ทำการติดตั้งที่กล่องปุ่มกดส่วนใดส่วนหนึ่งที่กดหรือสัมผัส โดยอุปกรณ์สัญญาณสันสะท้อนจะทำงานตลอดเวลา ขณะที่สวิตช์ทำงาน
- อุปกรณ์สัญญาณเสียง เป็นอุปกรณ์ในการให้สัญญาณจังหวะ โดยระดับความดังควรจะได้ยินชัดเจนในระยะ 5 เมตร โดยมีลักษณะการทำงาน ดังนี้

เมื่อมีการกดปุ่ม จะต้องมีสัญญาณเสียงที่ทำให้ผู้กดทราบว่าเครื่องได้รับรู้ว่ามีผู้กดปุ่ม

เมื่อจังหวะสัญญาณไฟเปลี่ยนเป็นสีเขียว ซึ่งเป็นจังหวะที่อนุญาตให้ข้ามถนน เสียงจังหวะจะต้องเปลี่ยนไปจากเสียงแรก เพื่อให้ผู้กดได้รับทราบความแตกต่าง และจะต้องดังตลอดจังหวะสัญญาณไฟ

เมื่อจังหวะสัญญาณไฟเปลี่ยนเป็นสีเขียวกระพริบ เสียงจังหวะจะต้องเปลี่ยนไปอีกครั้ง เพื่อให้ผู้กดได้รับทราบว่าจังหวะที่อนุญาตให้ข้ามถนนกำลังสิ้นสุด

เสียงจังหวะจะหยุดลง เมื่อสัญญาณไฟคนข้ามถนนเปลี่ยนเป็นสีแดง

2.5.2 คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) ฉบับ พ.ศ.2552¹²

ผลจากการวิเคราะห์คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน ฉบับ พ.ศ.2552 ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นคู่มือเพื่อให้สถาปนิกและบุคลากรที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบด้านชุมชนเมือง สถาปัตยกรรม การตกแต่งภายในและการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในการอำนวยความสะดวก เป็นมาตรฐานสากลสำหรับประชาชนทุกเพศทุกวัย ทั้งเด็ก ผู้หญิง สตรีมีครรภ์ คนพิการและผู้สูงอายุ สามารถใช้ได้ ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยมีส่วนรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้

1) สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของคนพิการ ควรตั้งหรือวางอยู่นอกเขตทางสัญจรของคนพิการ อุปกรณ์ที่แขวนอยู่ในเขตทางสัญจร ให้แขวนสูงจากระดับพื้นไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร เพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านได้

¹¹ กรมทางหลวง, 2554.

¹² ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ, 2552.

อย่างสะดวกและปลอดภัย และถ้าอุปกรณ์ที่แขวนอยู่สูงจากระดับพื้นไม่เกิน 2.00 เมตร แต่จำเป็นต้องยื่นล้ำเข้ามาในเขตทางสัญจร สามารถยื่นล้ำได้ไม่เกิน 10 ซม.

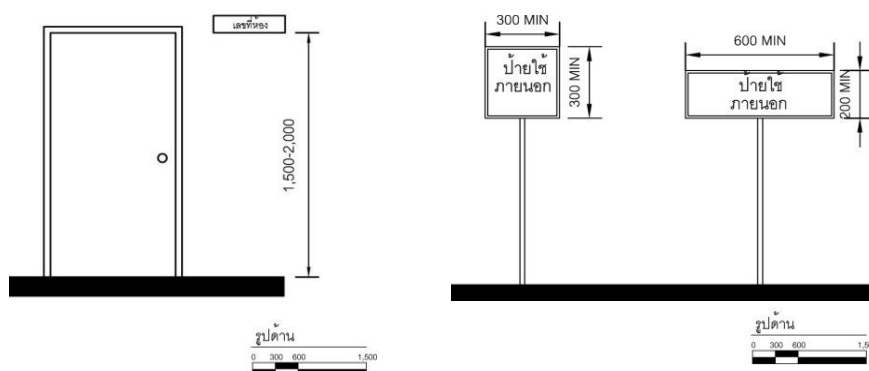
2) ป้าย จัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ โดยป้ายเป็นสีขาวบนพื้นสีน้ำเงินหรือสลับกัน และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

มีสัญลักษณ์รูปคนพิการสากล

มีเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

มีสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ต้องมีความชัดเจน มองเห็นได้ง่าย ติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน

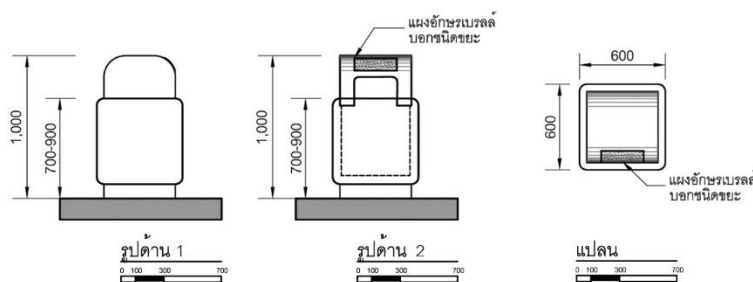


ภาพที่ 1 แสดงลักษณะการติดตั้งป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

3) องค์ประกอบถนน มีรายละเอียดดังนี้

เสาต้องไม่กีดขวางทางสัญจร

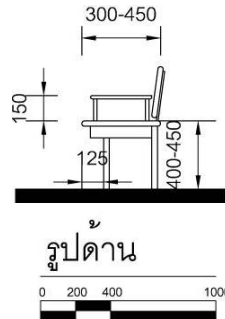
ถังขยะ ควรหันหน้าออกจากทางสัญจร เพื่อป้องกันการชน ความสูงของช่องเปิดสำหรับทิ้งขยะควรอยู่สูงจากระดับพื้นระหว่าง 70-90 ซม.



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างแนวทางการออกแบบถังขยะ

ที่ว่างใต้บันไดและทางลาด ควรมีราวปิดกั้นเพื่อห้ามเข้าหรือมีขอบทางสัญจรกั้นอยู่ โดยมีระยะปลอดภัยในแนวดิ่ง เพื่อป้องกันอันตรายต่อผู้ที่เข้าใช้ในพื้นที่ ระดับความสูงจากระดับพื้นดินไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร งานก่อสร้างควรมีกำแพงหรือรั้วกันเพื่อป้องกันอันตราย

ม้านั่ง ความสูงของม้านั่งควรอยู่ที่ 40-45 ซม. ความกว้างของม้านั่งคือ 30-45 ซม. ม้านั่งควรจะมีพนักพิงและที่วางแขนทั้งสองฝั่งของม้านั่ง การเลือกตำแหน่งม้านั่งระหว่างทางสัญจรให้พิจารณาตามความจำเป็น เช่น จุดพักคอย จุดที่มีการใช้งานสูง เป็นต้น



ภาพที่ 3 แสดงการออกแบบม้านั่ง

4) ทางสัญจร ทางเท้า

ในกรณีที่มีอาคารหลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกัน และมีการใช้งานร่วมกัน ต้องจัดให้มีทางสัญจรที่กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ระหว่างอาคาร และจากอาคารแต่ละอาคารไปยังลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถหรือทางสาธารณะ

ทางสัญจรควรอยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ

ทางสัญจรภายนอกอาคารควรมีหลังคาคลุม หรือการใช้ต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา กันแดด ฝน

ทางสัญจรควรเป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น กรณีที่เป็นวัสดุปูพื้นสำเร็จรูปควรมีผิวเรียบแต่ไม่ลื่น (โดยเฉพาะเมื่อเปียกน้ำ) ไม่เป็นเงามันมีร่อง และรอยต่อเล็ก และใช้วัสดุสียาก เช่น หินแกรนิต หินล้าง เป็นต้น

ทางสัญจรต้องไม่เป็นแหล่งรวมน้ำ หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้น ต้องมีฝาปิดสนิท แนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางสัญจร

ควรหลีกเลี่ยงการติดตั้งตะแกรงหรือรูระบายน้ำที่อยู่บริเวณทางสัญจร ถ้าจำเป็นต้องมีขนาดของช่องตะแกรง หรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูต้องกว้างไม่เกิน 1.3 ซม. และแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางสัญจร

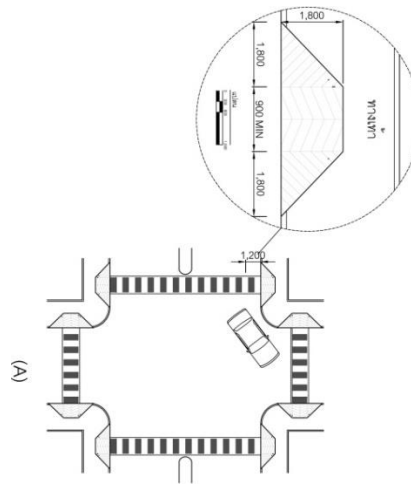
5) ทางลาดขอบถนน ลักษณะทางลาดขอบถนนที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณพื้นที่ว่างด้านหน้าทางลาดขอบถนน ต้องเป็นพื้นผิวเรียบ ไม่มีร่องหรือรางระบายน้ำ

ความชันที่แนะนำต้องไม่น้อยกว่า 1: 12 และขอบถนนไม่ควรสูงเกิน 150 มิลลิเมตร

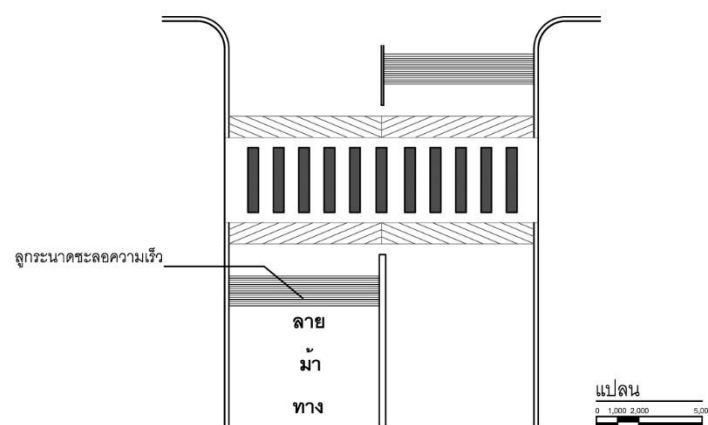
ทางลาดขอบถนน ควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 ซม. โดยไม่รวมทางลาดด้านข้าง

ถ้าทางลาดขอบถนน บริเวณมุมถนนเป็นทางลาดขอบถนนที่ตัดขอบถนนลงไปโดยไม่มีทางลาดด้านข้าง ขอบควรขนานกับทิศทางการเดินของผู้ใช้ทางเท้า พื้นที่ปลายทางลาดขอบถนนที่ติดกับถนน ควรมีระยะเว้นว่างอย่างน้อย 1.20 เมตร และที่ว่างนั้นต้องอยู่ในทางข้ามถนนที่กำหนดไว้



ภาพที่ 4 แสดงทางลาดขอบถนนที่มุมถนน

- 6) ทางข้ามถนน ลักษณะทางข้ามถนนที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้
- ถนนที่มีความกว้างหลายช่องจราจร ควรจัดให้มีที่หยุดยืนพัก ซึ่งอาจทำเป็นเกาะกลางถนนได้ โดยระดับทางข้ามถนนควรมีระดับเสมอกับขอบทาง กรณีที่ต้องมีที่หยุดพักกลางถนน ให้ทำระดับเสมอกับถนน
 - ความกว้างของทางข้ามถนน ควรกว้างอย่างน้อย 2.00 เมตร สำหรับถนน 2 ช่องจราจร สำหรับถนนใหญ่ 6 ช่องจราจร ทางข้ามถนนควรกว้าง 2.00-6.00 เมตร
 - เกาะกลางถนนไม่ควรจะยาวและกว้างน้อยกว่า 1.50 เมตร
 - ควรทำพื้นผิวและสีบนทางม้าลายให้แตกต่างจากพื้นผิวถนนโดยมีความมันคง ไม่ลื่น มีการระบายน้ำที่ดี และไม่ควรที่จะมีรอยต่อถนน



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะทางข้ามถนนที่เหมาะสม

- 7) ที่จอดรถ ลักษณะที่จอดรถที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้
- แนวการจอดไม่ขนานกับเส้นทางเดินรถ
 - ที่จอดรถคนพิการ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด

สัดส่วนที่จอดรถคนพิการ 50 คันแรก มี 1 คัน ที่จอดรถ 51-100 คัน เพิ่มอีก 1 คัน และเพิ่มทุก 1 คัน ต่อ 100 คันต่อไป (เศษเกิน 50 คัน ปัดเป็น 100 คัน)

ควรติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการสากล

มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวสุทธิไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

มีพื้นที่ด้านข้างที่จอดรถกว้างอย่างน้อย 1.00 เมตร ยาวตลอดแนวช่องจอด

หากพื้นที่จอดรถต่างระดับกับทางเข้าอาคารต้องจัดทำทางลาด (ตามมาตรฐานทางลาด)

ตารางที่ 4 แสดงสัดส่วนที่จอดรถคนพิการ

ที่จอดรถปกติ (คัน)	ที่จอดรถคนพิการ (คัน)
10 – 50	1
51 – 100	2
101 – 149	2
150 – 200	3
201 – 249	3

8) ทางลาดภายนอกอาคาร ลักษณะทางลาดภายนอกอาคารที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้
พื้นผิววัสดุไม่ลื่น ความชันทางลาดไม่เกิน 1: 12

ทางลาดแต่ละช่วงยาวไม่เกิน 6.00 เมตร หากเกินต้องมีชานพัก กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร

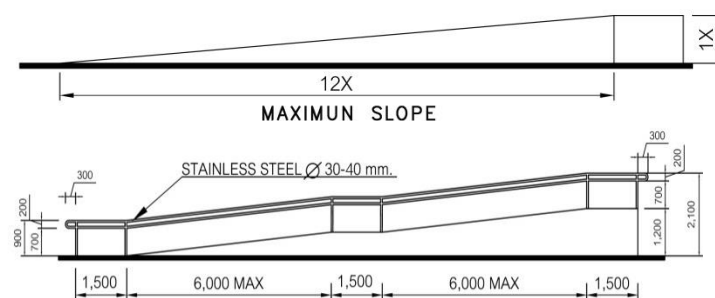
ทางลาดยาวน้อยกว่า 6.00 เมตร กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร

ทางลาดยาวมากกว่า 6.00 เมตร กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ทางลาดยาวตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับ 2 ข้าง

ให้ยกขอบทางลาดสูง 15 ซม. ในด้านที่ไม่มีผนัง

ระดับพื้นต่างกันไม่เกิน 2 ซม. ความชันทางลาดไม่เกิน 1: 2



ภาพที่ 6 ตัวอย่างขนาดทางลาด

9. ขนส่งมวลชน สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถโดยสาร ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร ต้องคำนึงถึงการออกแบบเส้นทางสัญจรให้ปราศจากอุปสรรคใดๆ ทั้งสิ้น โดยที่เส้นทางนั้นควรจะเอื้ออำนวยต่อการสัญจรของผู้โดยสารอย่างต่อเนื่อง นอกจากเส้นทางสัญจรหลักแล้ว เส้นทางอื่นๆ ที่ผู้โดยสารใช้อย่างเป็นประจำก็ควรเอื้ออำนวยต่อการสัญจรของผู้โดยสารอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

ต้องมียานพาหนะหนึ่งเส้นทางสัญจรสำหรับคนพิการ โดยที่คนพิการสามารถใช้เดินทางไปมาระหว่างถนนสาธารณะและจุดขึ้นลงยานพาหนะขนส่งมวลชนได้

ในกรณีที่พื้นที่เส้นทางสัญจรที่เอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงและใช้งานมีความต่างระดับ ต้องมีการติดตั้งทางลาด

เส้นทางสัญจรในอาคารโดยสารนั้นควรเอื้ออำนวยต่อการสัญจรอย่างต่อเนื่องของคนพิการ ผู้สูงอายุ และผู้โดยสารทั่วไป เส้นทางสัญจรควรปราศจากสิ่งกีดขวางใดๆ

ประตูทางเข้าห้องจำหน่ายตั๋ว ห้องรอโดยสาร และห้องสอบถามข้อมูล ควรจะง่ายต่อการเข้าถึงโดยคนพิการและผู้สูงอายุ ประตูทางเข้าไม่ควรมียุบสรรคใดๆ และไม่กีดขวางเส้นทางสัญจรของเก้าอี้เข็นคนพิการ

โครงสร้างประตู และบริเวณไม่รองรับกรอบล่างของประตู ไม่ควรมีความต่างระดับระหว่างพื้นเพื่อที่จะไม่เป็นอุปสรรคต่อเส้นทางสัญจร

ป้ายบอกทางต่างๆ ควรติดตั้งอยู่บริเวณทางเข้า ทางออก จุดขึ้น (boarding) และจุดลง (unloading) ยานพาหนะโดยสาร เพื่อที่จะสื่อข้อมูลให้ผู้โดยสารอย่างทั่วถึง ส่วนป้ายบอกทางย่อยควรติดตั้งในบริเวณทางแยกเส้นทางสัญจร ระหว่างทางเข้าและออกอาคาร จุดขึ้นลงพาหนะ บริเวณทางขึ้นและลงบันได และที่จุดเลี้ยวต่างๆ ของเส้นทางสัญจร

ควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการพักผ่อนของผู้โดยสาร (Facilities for Rest) ได้แก่

- ม้านั่ง และที่นั่ง (Benches, Seats) ควรติดตั้งม้านั่งตลอดแนวทางเส้นทางสัญจรหลัก โดยตำแหน่งติดตั้งไม่ควรกีดขวางต่อการจราจรของผู้คนบนเส้นทาง

- สถานีปฐมพยาบาล (First aid station) ควรมีที่ให้คนป่วยพักผ่อนร่างกาย

2.5.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของคนพิการในประเทศไทย

ในประเทศไทยเริ่มมีการให้ความสำคัญกับสิทธิของคนพิการในการเข้าถึงบริการสาธารณะต่างๆ ทำให้การเดินทางของคนพิการเป็นที่สนใจของวงการวิชาการในระดับหนึ่ง ในส่วนนี้ จะทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาและกำหนดสถานที่ต้นแบบในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ดังต่อไปนี้

อนุชา นิลศรีโพลวัณ¹³ (2543) ได้ทำงานวิจัยเพื่อศึกษาการเข้าใช้ระบบขนส่งสาธารณะของคนพิการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อศึกษาความต้องการ และประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางของคนพิการ โดยมีกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยคือ กลุ่มของผู้พิการตาบอด และกลุ่มคนพิการที่ไร้รถเข็น ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ข้อมูลการเดินทาง และข้อมูลสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะ โดยการวิเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ถึงอัตราการเดินทางและวิธีการเดินทางในแต่ละจุดมุ่งหมายของการเดินทาง และประเมินระดับขนส่งสาธารณะในแต่ละเส้นทาง โดยการจัดระดับคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละพื้นที่ เพื่อนำไปปรับปรุงระบบขนส่งสาธารณะเพื่อคนพิการในอนาคต จากผลการศึกษาพบว่า การเดินทางของผู้พิการนั้นจะมีสัดส่วนมากในการเดินทางเพื่อซื้อของใช้ที่จำเป็น และรองลงมาเป็นการเดินทางเพื่อทำงาน/เรียน โดยในกรณีของผู้พิการตาบอดโดยส่วนใหญ่จะเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางคิดเป็นร้อยละ 65.17 แต่สำหรับผู้พิการที่ไร้รถเข็นโดยส่วนใหญ่จะเดินทางด้วยรถแท็กซี่

¹³ การศึกษาการเข้าใช้ระบบขนส่งสาธารณะของคนพิการในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล วิทยานิพนธ์ วศ.ม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คิดเป็นร้อยละ 34.76 โดยในการประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะพบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกไม่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดเส้นทาง ไม่เพียงพอ และไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งทำให้ในการเดินทางของคนพิการในกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมบังคับจะมีการเดินทางในอัตราน้อยมาก และทำให้คนพิการที่ไร้รถขึ้นใช้ระบบขนส่งสาธารณะน้อยมาก นอกจากนี้พบว่าระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครเป็นส่วนหนึ่งของโครงข่ายการเดินทางของคนพิการ แต่การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการนั้นไม่ครบถ้วน มีข้อเสนอแนะของงานวิจัยคือ ควรทำการปรับปรุงทางเท้าในบริเวณหน่วยงานที่มีคนพิการอาศัยอยู่ และควรจัดรถบริการโดยเฉพาะในเส้นทางที่มีอัตราการเดินทางสูง ซึ่งเป็นความช่วยเหลือในขั้นต้น รวมไปถึงควรมีการปรับปรุงแก้ไขให้สิ่งอำนวยความสะดวกนั้นสมบูรณ์

พันตรีศิริชัย ทรรพ์ศิริ¹⁴ (2552) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบขนส่งมวลชนเพื่อผู้พิการโดยระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศ และศึกษาเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว จากการศึกษาพบว่า จำนวนคนพิการในประเทศไทยมีประมาณ 1.9 ล้านคน จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปีพ.ศ. 2550 โดยปัญหาที่สำคัญของคนพิการคือ การศึกษาและภาวะการมีงานทำ นอกเหนือไปจากความจำกัดในทางกายภาพ และพบว่าสาเหตุหนึ่งของปัญหาเหล่านี้คือ ผู้พิการไม่สามารถเข้าถึงระบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ได้ รวมทั้งการที่ภาครัฐไม่ได้จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับพิการอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมสำหรับคนพิการ เพื่อให้คนพิการสามารถเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆ ได้โดยสะดวก ในกรณีของประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น กรณีของรัฐวิคตอเรีย ประเทศออสเตรเลีย มีนโยบายช่วยเหลือให้คนพิการใช้บริการรถขนส่งสาธารณะอย่างสะดวก โดยการออกบัตรที่ให้สิทธิพิเศษโดยสารฟรีกับคนที่ดูแลคนพิการที่ถือบัตรนี้และเดินทางไปพร้อมกับคนพิการ กรณีของกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ มีบริการรถตู้พิเศษสำหรับคนพิการ กรณีของเมืองนอตติงแฮม ประเทศอังกฤษ คนพิการสามารถใช้บริการรถประจำทางโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในบริเวณใจกลางเมือง และจ่ายค่าโดยสารครึ่งราคาในพื้นที่ที่กำหนด นอกจากนี้ได้ปรับปรุงจุดจอดรถโดยสารประจำทางเพื่อให้คนพิการสามารถรอได้อย่างสะดวก จากการศึกษาในกรณีของประเทศที่พัฒนาแล้วเห็นได้ว่า การพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนพิการให้ดีขึ้นจำเป็นต้องจะต้องลดอุปสรรคในเรื่องการเดินทางของคนพิการ เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกให้คนพิการสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยลดช่องว่างทางสังคมให้กับคนพิการเหล่านี้ให้น้อยลง สำหรับประเทศไทยควรจะมีการจัดให้มีรถโดยสารพันท้ายที่คนพิการสามารถนำรถเข็นขึ้นขึ้นไปได้โดยสะดวก หรือจัดรถพิเศษสำหรับคนพิการที่สามารถเรียกใช้บริการได้ตลอดเวลา

จันทกานต์ ฉายะพงศ์¹⁵ (2556) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของคนพิการทางการเคลื่อนไหวที่สามารถไปได้ด้วยตนเองในเขตกรุงเทพมหานครกรณีศึกษา คนพิการที่ขับรถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางด้วยระบบบริการขนส่งสาธารณะ แรงจูงใจที่คนพิการทางการเคลื่อนไหวขับรถยนต์ส่วนบุคคล โดยมีกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยคือ คนพิการทางการเคลื่อนไหวที่นั่งบนรถเข็นคนพิการ และสามารถขับรถยนต์ส่วนบุคคลได้ ทั้งเพศหญิงและชายที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร โดยการวิจัยนี้ผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการเดินทางของคนพิการทางการเคลื่อนไหวและสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ให้เห็นถึงความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและ การดำเนินชีวิตอิสระของ

¹⁴ ระบบขนส่งมวลชนเพื่อคุณภาพชีวิตคนพิการ สมาคมคนพิการทางการเคลื่อนไหวสากล (ส.พ.ค.) www.apdi2002.com

¹⁵ ชีวิตอิสระ การเดินทางของผู้พิการทางการเคลื่อนไหวที่สามารถไปได้ด้วยตนเองในเขตกรุงเทพมหานคร วารสารวิทยบริการ 24 (4) ต.ค.-ธ.ค. 2556

คนพิการทางการเคลื่อนไหวที่ขยับย่นส่วนบุคคล ผลการศึกษาพบว่าการเดินทางด้วยระบบบริการขนส่งแบบสาธารณะแบบประจำทาง ด้วยรถโดยสารประจำทางเป็นการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะที่มีราคาถูกที่สุดแต่คนพิการเข้าถึงยากที่สุด เนื่องจากเป็นระบบขนส่งสาธารณะแบบประจำทางที่ได้รับการพัฒนาไม่ต่อเนื่องและเป็นระบบพื้นฐานที่มีประชาชนใช้บริการมากที่สุด ทำให้การให้บริการไม่ทั่วถึงสำหรับทุกคน โดยเฉพาะคนพิการทางการเคลื่อนไหวในการใช้บริการรถโดยสารประจำทางต้องเดินทางไปที่ย้ายรถโดยสารประจำทางซึ่งคนพิการทางการเคลื่อนไหวจะต้องเดินทางด้วยระบบทางเท้าที่ไม่เรียบ ไม่เหมาะที่จะให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวที่อาศัยรถเข็นคนพิการผ่านไปที่ย้ายรถโดยสารประจำทางด้วยเนื่องจากมีพื้นผิวที่ไม่เรียบ มีสิ่งกีดขวางทางเท้า ไม่ว่าจะเป็น เสาไฟฟ้า ถังขยะ เป็นต้น และเมื่อจะต้องขึ้นรถโดยสารประจำทาง ด้วยรถโดยสารเป็นรถบันไดสูง คนพิการทางการเคลื่อนไหวไม่สามารถขึ้นรถโดยสารได้ด้วยตนเอง ต้องอาศัยผู้ช่วย คนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง กระเป๋าโดยสารประจำทางช่วยยกขึ้นไปบนรถโดยสารประจำทาง เมื่อขึ้นได้แล้วไม่มีพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ เนื่องจากพื้นที่สำหรับคนยืนมีน้อยการที่จอดรถเข็นคนพิการยิ่งทำให้เหลือพื้นที่น้อยลงอีก สำหรับค่าโดยสารคนพิการทางการเคลื่อนไหวได้รับสิทธิการลดราคาค่าโดยสารครึ่งราคา ซึ่งถือว่าเป็นทางเลือกในการเดินทางที่ราคาถูกแต่สร้างความลำบากให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวมากที่สุด ในขณะที่ระบบบริการสาธารณะระบบรางประกอบด้วย รถไฟฟ้า BTS รถไฟใต้ดิน MRT แอร์พอร์ตลิงค์ เป็นระบบบริการขนส่งสาธารณะที่ต้องอาศัยระบบขนส่งในรูปแบบอื่นก่อนที่จะใช้บริการระบบราง ปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางด้วยระบบบริการขนส่งสาธารณะและเมื่อถึงสถานีทั้ง 3 แบบจะต้องพบกับอุปสรรคในการขึ้นสถานี ซึ่งลืพลเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำคัญซึ่งพบปัญหา คือ การมีลิฟต์ไม่เพียงพอ มีขนาดเล็กและต้องใช้ร่วมกับคนปกติทั่วไปสำหรับระบบบริการสาธารณะแบบรับจ้าง โดยศึกษาเฉพาะรถแท็กซี่ ผู้พิการประสบปัญหา คือ ผู้ให้บริการไม่ยอมรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวเพราะกลัวจะต้องให้ความช่วยเหลือยกคนพิการทางการเคลื่อนไหวและรถเข็นคนพิการขึ้นรถแท็กซี่ ทำให้คนพิการเลือกที่จะขยับย่นส่วนบุคคลโดยมีแรงจูงใจจากตัวคนพิการเองที่คิดว่าตนเองยังมีคุณค่า มีความสามารถดำรงชีวิตเหมือนคนปกติได้ นอกจากนี้ครอบครัวยังเป็นส่วนสำคัญที่เป็นกำลังใจ และหนุนทางสังคมที่ทำให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวสามารถขยับย่นได้ เมื่อคนพิการทางการเคลื่อนไหวขยับย่นส่วนบุคคลแล้วพบกับอุปสรรคที่สำคัญคือ การไม่มีที่จอดรถเข็นจากการสัมภาษณ์คนพิการทางการเคลื่อนไหวพบว่าแม้ว่าจะมีปัญหาและอุปสรรคในการขยับย่นคนพิการทางการเคลื่อนไหวแต่การขยับย่นส่วนบุคคลทำให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวมีชีวิตอิสระได้ สามารถไปสถานที่ต่างๆ ได้ด้วยตนเองสามารถคิดและตัดสินใจด้วยตนเองได้ มีข้อเสนอแนะของงานวิจัยคือ รัฐบาลและเจ้าของบริษัทรถเข็นควรมีสหิพิเศษสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการลดหย่อนภาษีรถเข็นสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวที่ต้องการซื้อหรือเปลี่ยนรถเข็นเพื่อเพิ่มโอกาสแก่คนพิการที่ต้องการเดินทางไปไหนมาไหนด้วยการพึ่งตนเองมากกว่าที่ต้องพึ่งพาครอบครัวและคนรอบข้าง ภาครัฐและภาคเอกชนควรมีการจัดการกับบริการพื้นฐานแก่ประชาชนโดยตระหนักถึงความต้องการของคนพิการด้วยเพื่อให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกครอบคลุมคนพิการ เช่น อาคารสถานัระบบบริการขนส่งสาธารณะให้คนพิการสามารถเข้าถึงได้ง่ายและครอบคลุมในทุกพื้นที่

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของคนพิการในประเทศไทยต่างๆ ข้างต้น พบว่ามีผลการศึกษาที่สอดคล้องกันคือในปัจจุบันระบบขนส่งสาธารณะยังไม่มีความสะดวกหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอทำให้คนพิการไม่สามารถเดินทางไปทำกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตได้อย่างสมบูรณ์ และต้องพึ่งพาการเดินทางส่วนบุคคล หรือการใช้บริการรถแท็กซี่ และมักจะเดินทางเฉพาะเมื่อมีความจำเป็นจริงๆ เท่านั้น ดังนั้น การศึกษานี้จึงจะต้องมีศึกษาว่าผู้พิการแต่ละประเภทมีความจำเป็นต้องเดินทางเพื่อ

ประกอบกิจกรรมใดบ้างในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ เพื่อทำการออกแบบระบบบริการขนส่งที่สอดคล้องกับความต้องการต่างๆ ดังกล่าวอย่างเหมาะสมต่อไป

2.5.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของผู้สูงอายุในประเทศไทย

การเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย ทำให้วงการวิชาการเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมการเพื่อรับมือกับภาวะดังกล่าวเพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและไม่เป็นภาระแก่บุตรหลานมากเกินไป การเดินทางของผู้สูงอายุก็เป็นมิติหนึ่งที่มีความสนใจของจากนักวิชาการของไทยอย่างกว้างขวาง ในส่วนนี้ จะทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษา และกำหนดสถานที่ต้นแบบในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ ดังต่อไปนี้

รัชพันธุ์ เชยจิตร และสุรีย์พร พันพื้ง¹⁶ (2548) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาเปรียบเทียบความต้องการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุกับบุคคลในกลุ่มอายุต่างๆ และเปรียบเทียบความต้องการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นในและชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ข้อมูลที่ใช้ประกอบไปด้วยคุณลักษณะส่วนบุคคลและคุณลักษณะของครัวเรือน ข้อมูลการเดินทางของผู้สูงอายุ โดยทำการนำข้อมูลจากผลการสำรวจนั้นมาทำการเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในบริบทต่างๆ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะส่วนบุคคลและคุณลักษณะของครัวเรือนที่แตกต่างกันมีความต้องการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทางที่แตกต่างกันในกลุ่มผู้สูงอายุด้วยกันนอกจากนั้นผู้สูงอายุยังมีพฤติกรรมการเดินทางที่แตกต่างจากบุคคลในกลุ่มอายุอื่นๆที่ไม่ใช่ผู้สูงอายุ ทั้งในด้าน ปริมาณการเดินทาง วัตถุประสงค์ของการเดินทาง รูปแบบที่ใช้ในการเดินทาง และระยะเวลาในการเดินทาง การศึกษานี้เสนอแนะว่า การปรับปรุงและส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้ทางเท้า รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาบริการขนส่งสาธารณะให้เอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุเพศหญิง นับว่าเป็นสิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการให้เกิดผลที่เป็นรูปธรรมในระยะสั้นได้ ในขณะที่ในระยะยาวการพัฒนาให้กรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองหลายศูนย์กลางเพื่อกระจายแหล่งจ้างงานและสถานบริการต่างๆ ให้ใกล้กับแหล่งที่อยู่อาศัยมากยิ่งขึ้น

นาริรัตน์ จิตมนตรี และคณะ¹⁷ (2552) ได้มีผลงานการวิจัยเกี่ยวกับตัวแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดีของครอบครัวและชุมชนเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร เพื่อค้นหาและศึกษากลวิธีที่ทำให้ชุมชนและครอบครัวสามารถรับบทบาทในการดูแลผู้สูงอายุได้ดี ซึ่งกลุ่มเป้าหมายคือ ครอบครัวและชุมชนที่ได้รับการพิจารณาว่าดี การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดเกณฑ์ ในการคัดเลือกตัวแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดี การสัมภาษณ์ระดับลึก และการสนทนากลุ่มกับผู้สูงอายุ ผู้ดูแลและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งการสังเกตกิจกรรมการดูแลในสถานการณ์จริง การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการถอดบทเรียนจากข้อมูลที่รวบรวมได้ การวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์สรุปประเด็น โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมให้ชุมชนเขตเมืองมีการดูแลผู้สูงอายุที่ดี คือ การมีชุมชนที่เข้มแข็ง การมีระบบสนับสนุนที่ดี การมีทุนทางสังคม การตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การบูรณาการบทบาทในชุมชน

¹⁶ การศึกษาความต้องการเดินทางและพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร รายงานวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

¹⁷ ตัวแบบการดูแลผู้สูงอายุที่ดีของครอบครัวและชุมชนเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) <http://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/2735?locale-attribute=th>

และการมีฐานข้อมูลผู้สูงอายุในชุมชน คณะผู้เขียนมีข้อเสนอแนะของงานวิจัยคือ รัฐควรส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรและเพิ่มอัตรากำลังคนด้านการดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งเน้นให้มีการดำเนินการด้านการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน

ภัทรพร พิทักษ์ธรรม และอนุภาค เสาร์เสาวภาคย์¹⁸ (2557) ได้มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาความต้องการของผู้โดยสารสูงอายุชาวไทยในการใช้บริการสายการบิน เพื่อศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้สูงอายุในการตัดสินใจใช้บริการสายการบิน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยมีกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยคือ ผู้โดยสารสูงอายุชาวไทยที่ใช้บริการสายการบิน ข้อมูลที่ใช้ประกอบไปด้วยข้อมูลลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ และความพึงพอใจในการตัดสินใจเดินทางใน 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงก่อนการบิน ช่วงระหว่างเที่ยวบิน และช่วงหลังการบิน โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างและการวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านต้นทุนของเวลา ปัจจัยด้านต้นทุนความปลอดภัย และปัจจัยด้านลักษณะบริการ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสายการบินของผู้โดยสารสูงอายุชาวไทย โดยผู้โดยสารสูงอายุชาวไทยที่เลือกเดินทางทั้งสายการบินรูปแบบปกติและสายการบินต้นทุนต่ำให้ความสำคัญกับความพึงพอใจในการใช้บริการสายการบินในช่วงก่อนการบิน ในขณะเดียวกันผู้โดยสารสูงอายุชาวไทยที่เลือกเดินทางด้วยสายการบินต้นทุนต่ำให้ความสำคัญกับกับความพึงพอใจในการใช้บริการสายการบินในช่วงระหว่างการบิน ซึ่งผลศึกษาของงานวิจัยนี้สามารถนำไปกำหนดมาตรการทางการบินเกี่ยวกับมาตรฐานด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บริการของสายการบินในช่วงหลังการบิน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารในกลุ่มผู้สูงอายุที่จะมีมากขึ้นในอนาคต

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการเดินทางของผู้สูงอายุต่างๆ ข้างต้น พบว่าในปัจจุบันผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเดินทางด้วยตนเอง ดังนั้นระบบขนส่งสาธารณะและบริการขนส่งจึงจำเป็นต้องได้รับการออกแบบให้เอื้อต่อพฤติกรรมการเดินทางของผู้สูงอายุ ซึ่งมีความแตกต่างจากการเดินทางของประชากรทั่วไปในมิติต่างๆ เช่น เวลาในการเดินทาง ความถี่ในการเดินทาง และความคล่องตัวในการเคลื่อนไหว เป็นต้น การศึกษาในครั้งนี้ จึงต้องนำลักษณะต่างๆ ดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงพัฒนาสถานที่บริการขนส่งเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการเดินทางของผู้สูงอายุอย่างเหมาะสมต่อไป

2.6 สรุปเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมาย ข้อกำหนด ข้อบังคับ และหลักในการออกแบบต่างๆ ในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อให้สามารถออกแบบและปรับปรุงโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยมีกฎกระทรวงฯ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ 3 ฉบับ และคู่มือ 1 เล่ม ตามรายละเอียดดังนี้

- กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2548 ได้แก่ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ.2548 กระทรวงมหาดไทย

¹⁸ ความต้องการของผู้โดยสารสูงอายุชาวไทยในการใช้บริการสายการบิน Graduate Research Conference 2014

- กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2555 ได้แก่ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของ มนุษย์
- กฎกระทรวงฯ พ.ศ.2556 ได้แก่ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ.2556 กระทรวงคมนาคม
- คู่มือฯ ได้แก่ คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) ฉบับ พ.ศ.2552 โดยสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

โดยมีรายละเอียดการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง ตาม กฎหมาย ข้อกำหนด ข้อบังคับ และหลักในการออกแบบสำหรับบริการขนส่งต่างๆ ทั้ง 6 ประเภท รวม 24 รายการ จากกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และเพิ่มเติมด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง

ลำดับ	สิ่งอำนวยความสะดวก	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2548	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2555	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2556	คู่มือฯ
1	ประตูสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓
2	ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับ จอดรถขึ้นสำหรับคนพิการ		✓	✓	✓
3	ทางลาด	✓	✓	✓	✓
4	บันไดและราวจับสำหรับคนพิการ	✓		✓	✓
5	พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการ ทางการเห็น	✓	✓	✓	✓
6	ช่องขายตั๋วโดยสารสำหรับคนพิการ และ ช่องเก็บตั๋วสำหรับคนพิการ			✓	✓
7	อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือ รถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ			✓	✓
8	ราวกันตก ผนังกันตกหรือประตูอัตโนมัติ กั้นระหว่างชานชาลาสถานีและรางรถไฟ หรือรางรถไฟ		✓	✓	✓
9	ห้องน้ำสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓
10	ลิฟต์สำหรับคนพิการ		✓	✓	✓
11	โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ		✓	✓	✓
12	ที่จอดรถสำหรับคนพิการ	✓		✓	✓

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง (ต่อ)

ลำดับ	สิ่งอำนวยความสะดวก	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2548	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2555	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2556	คู่มือฯ
13	พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ		✓	✓	
14	ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	✓	✓	✓	✓
15	แผนที่การเดินทางสำหรับคนพิการ ทางการเห็น			✓	✓
16	จุดบริการให้ข้อมูลในการเดินทางสำหรับ คนพิการ		✓	✓	✓
17	การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการ ทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือ สัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการ ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย		✓	✓	
18	การประกาศข้อมูลสำหรับคนพิการ ทางการเห็นและตัวอักษรไฟวิ่งหรือ ป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการ ทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย		✓	✓	✓
19	คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการ แต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำ สถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน		✓	✓	
20	คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษา สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานี, ท่าเทียบเรือ, ท่าอากาศยาน เพื่อใช้สื่อสาร กับคนพิการ		✓	✓	
21	เจ้าหน้าที่ประจำสถานีซึ่งผ่านการ ฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับ ความต้องการของคนพิการแต่ละประเภท อย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ		✓	✓	
22	ทางเท้าสำหรับคนพิการ			✓	✓
23	สัญญาณข้ามถนนและทางข้ามถนน สำหรับคนพิการ			✓	✓
24	สะพานลอยข้ามถนนสำหรับคนพิการ			✓	
25	บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ		✓		✓
26	ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ		✓		
27	ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้		✓		✓

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่ง (ต่อ)

ลำดับ	สิ่งอำนวยความสะดวก	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2548	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2555	กฎ กระทรวงฯ พ.ศ.2556	คู่มือฯ
28	จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ		✓		✓
29	ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ		✓		✓

จากการเปรียบเทียบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับบริการขนส่งตามกฎหมายกระทรวงฯ ทั้ง 3 ฉบับ และ คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมฯ พบว่า รายละเอียดที่กำหนดในแต่ละฉบับนั้นมีขอบเขตที่ครอบคลุมแตกต่างกัน ในการศึกษาข้อเสนอนี้ ข้อเสนอในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงและใช้บริการได้สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในสถานที่ตัวอย่างจะต้องครอบคลุมรายละเอียดต่างๆ ที่ปรากฏในตารางที่ 2.8 ให้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ปรึกษาจะเสนอแนวทางการออกแบบและปรับปรุงโดยพิจารณาความเหมาะสมในการใช้งบประมาณในการดำเนินการอย่างความคุ้มค่าด้วย นอกจากนี้ ในด้านการจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ และคู่มือแปลภาษาฯ นั้น จะต้องมีการหากรอบคลุมการให้ความช่วยเหลือและการแปลภาษาที่จำเป็นสำหรับการใช้งานจริงทั้งในยานพาหนะและในสถานที่บริการขนส่ง ดังนั้นคู่มือดังกล่าวจึงควรมีเนื้อหาครอบคลุมตามรายละเอียดที่ปรากฏทั้งในตารางที่ 5 ด้วย

2.7 กรณีศึกษาการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเทศต่างๆ หลายประเทศ ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อคนพิการและผู้สูงอายุให้สามารถพึ่งตนเองได้ โดยการจัดโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค รวมถึงบริการขนส่งสาธารณะเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุมีความสะดวกในการเดินทาง ทางที่ปรึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม โดยคัดเลือกกรณีศึกษาจากต่างประเทศในเบื้องต้นที่สามารถเป็นแนวทางในการออกแบบได้ดังรายละเอียด

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

มาตรฐานการออกแบบนี้ ปรับปรุงมาจากมาตรฐานการบริการคนพิการผู้โดยสารรถไฟและสถานีรถไฟ ปี พ.ศ. 2545 มีการปรับปรุงมาเป็นระยะๆ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2553 ฉบับล่าสุด มีการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของกระทรวงคมนาคมด้วย มาตรฐานการออกแบบนี้ทำขึ้นเพื่อให้ผู้โดยสารที่เป็นคนพิการเดินทางโดยรถไฟได้สะดวกมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มมาตรฐานของยุโรป มาตรฐานระดับประเทศเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเปรียบเทียบกับ ดังนี้

1) การฝึกอบรมพนักงาน

มาตรฐานยุโรป : เจ้าหน้าที่ที่บริการลูกค้าโดยตรง ต้องมีความตระหนักและบริการที่เท่าเทียมเพื่อผู้ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ รวมทั้งผู้จัดการและวิศวกรต้องรู้โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับกลุ่มคนที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ

2) การให้ข้อมูลก่อนการเดินทาง

การที่คนพิการมีข้อมูลของสิ่งอำนวยความสะดวกก่อนออกเดินทางนั้น จะทำให้การเดินทางมีความสมบูรณ์ ปลอดภัยและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

มาตรฐานยุโรป : ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของการเข้าถึงของทุกสถานที่จะต้องเป็นข้อมูลที่ทราบโดยทั่วไป

มาตรฐานการออกแบบ : คนพิการบางคนจะไม่ออกเดินทาง จนกว่าจะได้ข้อมูลการเดินทางที่แน่ชัดว่าสามารถเข้าถึงได้หรือไม่ หากคนพิการต้องการผู้ช่วยหรือสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ เพิ่มเติม ต้องมีการประกาศให้ทราบอย่างชัดเจนว่า แต่ละสถานที่สามารถจัดให้ได้หรือไม่ สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่ต้องมีข้อมูล เช่น ที่จอดรถคนพิการ จุดเชื่อมต่อระหว่างบริการขนส่ง เช่น ป้ายรถเมล์ จุดรับส่ง ประตูทางเข้าเส้นทางสัญจรหลักของผู้โดยสาร วัสดุพื้น กระเบื้อง ผนัง พื้นผิวต่างสัมผัส หอพัก ที่นั่งพัก ห้องพักคอย จุดขายตั๋ว เครื่องขายตั๋ว สื่อข้อมูลที่เป็นภาพและเสียง ทางลาด ลิฟต์ พื้นที่ให้ความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน ร้านค้า โทรศัพท์ เป็นต้น สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวมีข้อมูลปรากฏบนแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์ชื่อ “Station Made Easy” ที่มีการรถไฟแห่งชาติเป็นผู้ดูแลและตรวจสอบข้อมูล นอกจากนี้แอปพลิเคชันนี้ยังมีข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์แก่คนพิการ เช่น ระบุข้อมูลว่าบันไดในสถานีมี 32 ขั้น เป็นต้น

ข้อมูลควรมีทั้งรูปแบบปกติ รูปแบบที่เป็นตัวอักษรใหญ่ ข้อมูลเสียง ข้อมูลอักษรเบรลล์ เป็นต้น ผู้โดยสารควรได้รับข้อมูลได้อย่างง่ายๆ เช่น เวลาที่รถไฟออก จุดเปลี่ยนสถานี สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้มีอยู่แล้ว

3) สถานที่ตั้งและการเข้าถึงสถานี

มาตรฐานยุโรป : ควรจัดให้มีเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคอย่างน้อย 1 เส้นทาง โดยเฉพาะเส้นทางที่เชื่อมระหว่างจุดรับส่งจากแท็กซี่ รถเมล์ รถราง (Tram) รถไฟฟ้าใต้ดิน ท่าเทียบเรือ เป็นต้น นอกจากนี้ต้องมีเส้นทางที่เชื่อมระหว่างที่จอดรถ ทางเข้า ทางออก เป็นต้น

เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคนี้ ควรแสดงเป็นข้อมูลภาพที่ระบุไว้อย่างชัดเจน ข้อมูลของเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคควรจัดให้คนพิการทางการเห็นได้รับรู้อย่างน้อย 1 วิธี ดังต่อไปนี้ ทางที่มีพื้นผิวต่างสัมผัสป้ายต่างสัมผัส ป้ายที่มีเสียง แผนที่อักษรเบรลล์ (ถ้าเป็นพื้นผิวต่างสัมผัสต้องมีตลอดเส้นทางของเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรค ที่จอดรถ ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในสถานีต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อคนพิการทางการเห็น)

มาตรฐานการออกแบบ : การจัดการของสถานี ต้องมีความร่วมมือกับหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกมีความชัดเจนและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบนทางเท้าระหว่างระบบขนส่งสาธารณะทางเท้าควรมีความกว้างสุทธิ 2.0 เมตร ที่ปราศจากสิ่งกีดขวางใดๆ และมีความเอียงลาดได้มากที่สุดไม่เกินร้อยละ 2.5 แต่หากมีสิ่งกีดขวางที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เช่น ต้นไม้ ทางเท้าต้องมีความกว้างอย่างน้อย 1.0 เมตร

พื้นผิวทางเท้าต้องไม่ลื่น เรียบเสมอกัน และมีขอบทางเท้าชัดเจน ไฟฟ้าแสงสว่างควรเพียงพอ และมีความสม่ำเสมอ

หากที่จอดรถหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่อยู่นอกพื้นที่สถานี ควรมีการจัดการดูแลและการประสานงานระหว่างหน่วยงานของสถานี หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่น

พืชพรรณควรมิยื่นล้ำเข้ามาในเขตทางเท้า พืชคลุมดินควรมีการตัดแต่ง ให้มีความสูงจากระดับทางเท้าไม่เกิน 30 ซม.

ทางเข้าอาคาร ควรมีป้ายสัญลักษณ์ “ลูกศรคู่” ที่แสดงอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้บริการหาสถานีได้อย่างง่ายดาย แนะนำว่าหน่วยงานท้องถิ่นให้ใช้ป้ายลูกศรคู่ของสถานีรถไฟร่วมกับป้ายทางเดินเท้า เพื่อให้

ผู้ให้บริการจดจำได้ โดยป้ายลูกศรคู่นั้นเป็นสัญลักษณ์ที่สื่อถึงการรถไฟแห่งประเทศไทย ควรมีการติดตั้งบริเวณใกล้ทางเข้าของสถานี

ควรลดจำนวนสิ่งกีดขวางบริเวณทางเท้า หรือจัดให้มีการรวมกลุ่มกัน

เสาการจราจร (Bollard) มีความจำเป็นในบริเวณที่ต้องการแยกพื้นที่ทางเท้า เพื่อความปลอดภัย โดยควรมีการเว้นระยะให้สม่ำเสมอ ติดตั้งนอกบริเวณเส้นทางสัญจรหลัก เสาควรเห็นได้ชัดเจนสูงอย่างน้อย 1.0 เมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 15 ซม.

มีสีตัดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ เสาการจราจรจะต้องไม่มีโซ่หรือเชือกเชื่อมระหว่างเสา อาจมีการติดไฟฟ้า แสงสว่างเพื่อให้เห็นในช่วงกลางคืนได้

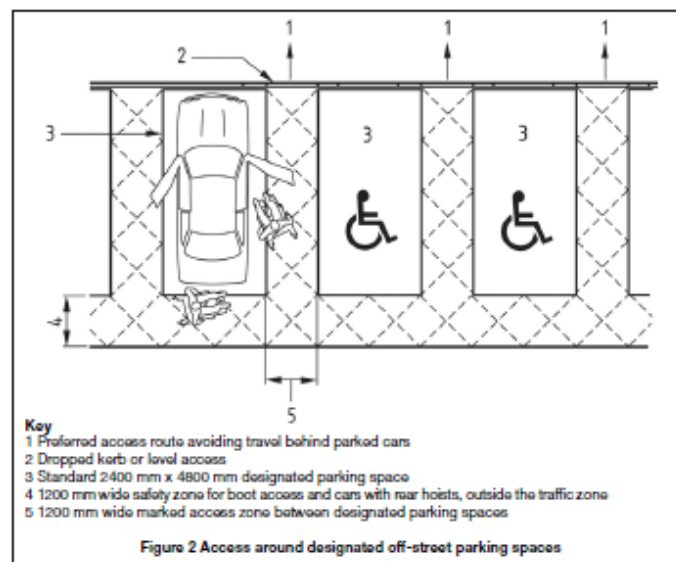
ตะแกรงระบายน้ำ ควรอยู่นอกเส้นทางการสัญจร หรือหากมีช่องตะแกรง ต้องมีความกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตร

4) ที่จอดรถ

มาตรฐานยุโรป : ควรจัดให้มีที่จอดรถคนพิการ อยู่ใกล้ทางเข้าออกสถานีมากที่สุด (ระยะห่างจากทางเข้าไม่เกิน 50.0 เมตร) ป้ายสัญลักษณ์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ขับรถเห็นได้ชัดเจน เครื่องจำกัดความสูงของรถควรมีระดับอยู่ที่ 2.6 เมตร จากผิวถนน (ระยะทางตั้งแต่ทางเข้าไปจนถึงช่องจอดรถ)

มาตรฐานระดับประเทศ : จำนวนที่จอดรถคนพิการ ควรมีจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด หากมีจำนวนพนักงานที่จำเป็นต้องใช้ที่จอดรถคนพิการนี้ ก็ควรเพิ่มจำนวนที่จอดรถตามจำนวนพนักงานที่ต้องการที่จอดรถคนพิการ

ขนาดช่องจอดรถควรมีความยาว 4.8 เมตร (มีที่ว่างด้านหลัง 1.2 เมตร เพื่อสำหรับรถเคลื่อนย้าย) และมีความกว้าง 3.6 เมตร สำหรับเคลื่อนย้ายตัวออกจากรถไปยังรถเข็นคนพิการ ดังนั้นเพื่อการประหยัดพื้นที่ ควรกำหนดให้มีที่จอดรถคนพิการช่องคู่ ควรมีขนาด 4.8 x 2.4 เมตร และมีที่ว่างตรงกลางอีก 1.2 เมตร



ภาพที่ 7 ที่จอดรถคนพิการ ควรมีสัญลักษณ์ชัดเจน สังเกตได้ง่าย อยู่ในระดับสายตาผู้ขับขี่ยนต์

มาตรฐานการออกแบบ : ที่จอดรถคนพิการ ควรเข้าถึงอาคารได้โดยไม่ต้องข้ามถนน มีหลังคาป้องกันของตกหล่น สำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวในขณะเคลื่อนย้ายตัวออกจากรถ

หากมีเส้นทางที่เข้าถึงตัวสถานีได้หลายเส้นทาง ควรมีป้ายแนะนำเส้นทางที่เหมาะสมกว่าให้กับผู้โดยสารคนพิการได้

ผู้โดยสารทุกคนต้องสามารถเข้าถึงจุดให้ความช่วยเหลือได้ โดยเฉพาะผู้โดยสารคนพิการ ซึ่งจุดให้ความช่วยเหลือนี้ควรอยู่ใกล้ที่จอดรถคนพิการ

จำนวนที่จอดรถคนพิการ ควรมีจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ในชั่วโมงทำการ และเจ้าหน้าที่สถานีสามารถพิจารณาเพิ่มจำนวนได้

ทางลาดขอบถนนควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.0-2.0 เมตร และมีความชัน 1: 12

5) จุดรับส่ง

มาตรฐานยุโรป : เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคควรมีการเชื่อมต่อจุดสำคัญหรือบริการดังต่อไปนี้ จุดเปลี่ยนการเดินทางเช่น แท็กซี่ รถเมล์ รถราง รถไฟฟ้า MRT ท่าเทียบเรือ ที่จอดรถคนพิการ ทางเข้า-ออก เป็นต้น

มาตรฐานระดับประเทศ : จุดรับส่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และอยู่ระดับเดียวกับพื้นที่สำคัญ เช่น ทางเข้าออกสถานี มีป้ายแสดงชัดเจน พื้นผิวเรียบเสมอกันเพื่อให้รถเข็นคนพิการใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย จุดรับส่งนี้อาจมีจุดจอดรถด้วย และหากเป็นไปได้จุดรับส่งนี้ควรมีการป้องกันผู้โดยสารจากสภาพอากาศต่างๆ ด้วย

มาตรฐานการออกแบบ : จุดรับส่งหากไม่ได้อยู่ฝั่งเดียวกับทางเข้าอาคาร ควรมีการจัดการเรื่องทางข้ามถนนด้วย

6) เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรค

มาตรฐานยุโรป : เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคควรมีการเชื่อมต่อระหว่างที่จอดรถคนพิการ ทางเข้าออกสถานี โต๊ะประชาสัมพันธ์หรือจุดบริการข้อมูลอื่น จุดขายตั๋ว แพนกลูกค้าสัมพันธ์ จุดพักคอย จุดรับฝากกระเป๋า ห้องน้ำ ชานชาลา เป็นต้น

เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคนี้ยังครอบคลุมบริเวณ บันได ทางลาด สะพาน ด้วย โดยควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.6 เมตร มีความสูงอย่างน้อย 2.3 เมตร ความกว้างที่กำหนดนี้ไม่นับรวมผู้โดยสารอื่น ซึ่งสามารถเพิ่มได้ตามปริมาณผู้โดยสาร นอกจากนี้ความกว้างที่กำหนดนี้ไม่สามารถใช้ได้กับบันไดเลื่อน และลิฟต์

เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคควรมีระยะทางที่สั้นที่สุด มองเห็นชัดเจน มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการทางการเห็น เช่น พื้นผิวต่างสัมผัส ป้ายต่างสัมผัส ป้ายที่มีเสียง แผนที่อักษรเบรลล์

หากมีราวจับ หรือผนัง ภายในเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคนี้ ควรมีการบอกข้อมูลที่จำเป็นบนราวจับ เช่น หมายเลขชานชาลา หรือติดบนกำแพงที่ความสูง 0.85-1.0 เมตร

หากผู้โดยสารทั่วไปใช้ทางข้าม ก็ควรจะมีการจัดทางข้ามกว้าง 1.6 เมตร สำหรับคนพิการด้วย

หากสถานีใหม่ที่มีผู้โดยสารใช้บริการไม่ถึง 1,000 คน ไม่จำเป็นต้องมีทางลาดหรือลิฟต์ (สามารถเป็นแผนในอนาคตได้) ในกรณีที่สถานีถัดไป (ที่ให้บริการเส้นทางเดียวกันนั้น) ห่างกันไม่เกิน 30 กิโลเมตร มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกได้ครบครันแล้ว

มาตรฐานการออกแบบ : เส้นทางที่ไปยังสถานีหรือเส้นทางภายในสถานี ควรมีความกว้างพอสำหรับรถเข็นคนพิการที่จะเดินทางได้อย่างสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นทางตรงและชัดเจน อาจมีป้ายสัญลักษณ์ได้ ความกว้างทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร

เฟอร์นิเจอร์ภายในสถานี ควรมีการจัดวางที่ไม่กีดขวางทางสัญจรของผู้โดยสาร และคนพิการทางการเห็น

โทรศัพท์ เครื่องขายตั๋ว ที่นั่งคนพิการ ควรจัดให้อยู่ในบริเวณเดียวกับคนทั่วไป ไม่ควรแยกออกจากกัน

แสงสว่างภายในสถานี่ ควรมีค่าความสว่างอยู่ที่ 150 ลักซ์

หากมีเสาหรือสิ่งกีดขวางที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ควรออกแบบให้มีสีตัดกับสภาพแวดล้อมอย่างชัดเจน ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ขอบต่ำสุดมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 1.5 เมตร

โคมไฟหรือป้ายสัญลักษณ์ ควรติดตั้งบนผนัง หลีกเลี่ยงการตั้งเสา ป้ายที่อยู่ไกลเกินไป จนทำให้อ่านยาก อาจพิจารณาใช้ป้ายตั้งพื้นได้ ควรหลีกเลี่ยงขอบป้ายที่มีความคม

วัตถุที่ตั้งลอยตัว เช่น เสากั้นการจราจร ควรเห็นได้ชัดเจน มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร สีตัดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ วัตถุที่สูงมากกว่า 1.0 เมตร ควรมีระบบการป้องกันอันตราย โดยมีขอบที่บุง 10 ซม. ด้านหน้าสิ่งกีดขวางนั้นๆ

ถึงขยะ ควรมีสีตัดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เป็นอุปสรรค มีความสูงประมาณ 1.3 เมตร โดยมีช่องเปิดสูงประมาณ 0.75-0.9 เมตร ฐานถึงขยะควรมีความกว้างพอที่จะป้องกันรถชนล้มได้

ช่องว่างใต้บันไดหรือบันไดเลื่อน บริเวณที่สูงไม่เกิน 2.0 เมตร ควรมีราวป้องกัน สูงประมาณ 1.0 เมตร จากระดับพื้น

สีของเฟอร์นิเจอร์ ควรมีโทนและสีที่ตัดกับสภาพแวดล้อมภายในสถานี่ เช่น ผนัง พื้น หรือประตู วัสดุผนังไม่ควรเป็นวัสดุมันวาว พื้นควรเป็นพื้นที่หยาบหรือด้านหรือกึ่งด้าน

7) ประตู

มาตรฐานยุโรป : ต้องมีทางเข้าสถานี่อย่างน้อย 1 จุด และต้องมีทางเข้าแต่ละขานขาลาอย่างน้อย 1 จุด ที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ หากมีธรณีประตูจะต้องสูงไม่เกิน 2.5 ซม. มีสีที่ตัดกับพื้นผิวโดยรอบ ความกว้างของประตูสุทธิ 0.8 เมตร ความสูงสุทธิ 2.10 เมตร

การควบคุมการเปิดปิดประตูใช้ได้ทั้งระบบคนเปิดปิดเอง กิ่งอัตโนมัติ หรืออัตโนมัติก็ได้ หากเป็นระบบที่คนต้องเปิดปิดเอง ต้องใช้แรงในการเปิดไม่มาก หากเป็นประตูบานเปิดควรมีแผ่นสำหรับผลักในแนวนอน ตลอดความยาวประตูทั้งสองด้าน มือจับประตูติดตั้งที่ความสูงระหว่าง 0.8-1.2 เมตร หากเป็นประตู กิ่งอัตโนมัติที่ต้องกดปุ่มเปิดประตู ควรมีปุ่มกดด้านบนเป็นปุ่มเปิดเสมอ และปุ่มกดต้องไม่แรงกดมากเกินไป 15 นิวตัน โดยปุ่มกดต้องมีความสูงระหว่าง 0.8-1.2 เมตร จากระดับพื้น

มาตรฐานการออกแบบ : ธรณีประตูภายนอกอาคารควรสูงไม่เกิน 1.5 ซม. ธรณีประตูภายในอาคารควรสูงไม่เกิน 1.3 ซม.

พรมที่บริเวณประตูควรติดตั้งถาวรและจมลงในพื้น ควรหลีกเลี่ยงพรมขนนุ่ม หรือพรมใยมะพร้าว เพราะทำให้รถเข็นคนพิการเข็นผ่านได้ยาก

สีของประตูควรเป็นสีที่ตัดกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ควรมีพื้นที่โล่งบริเวณด้านหน้าและด้านหลังประตู เพื่อให้รถเข็นคนพิการหมุนตัวได้

แนะนำให้ใช้ประตูอัตโนมัติจะเหมาะสมมากที่สุด หากเป็นประตูที่ต้องเปิดปิดเองนั้น ควรจะเปิดประตูค้างไว้ในชั่วโมงการทำงาน แต่หากมีเรื่องปัจจัยสภาพอากาศก็สามารถปิดได้ แต่ควรมีเจ้าหน้าที่คอยช่วยเปิดปิดประตู

ประตูอัตโนมัติควรใช้เวลาในการเปิด 3 วินาที และใช้เวลา 6-9 วินาที เพื่อปิด

ประตูแบบที่ใช้คนเปิดปิดนั้น ควรมีทั้งราวจับในแนวตั้งและแนวนอน เส้นผ่านศูนย์กลางราวจับ 3.0-3.5 ซม. สีตัดกับพื้นผิวโดยรอบ สูงจากพื้น 1.0 เมตร ราวจับทั้งหมดภายในสถานี่ ควรมีรูปแบบและความสูงระดับเดียวกัน

แนะนำให้มีแผ่นกันกระแทกติดตั้งสูงจากระดับพื้น ประมาณ 40 ซม.

8) ไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตรฐานยุโรป : ตลอดเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคนั้นควรมีความเข้มการส่องสว่างที่ระดับพื้น 100 ลักซ์ โดยเฉพาะทางเข้า บันได จุดสิ้นสุดของทางลาด

มาตรฐานการออกแบบ : แสงประดิษฐ์สีขาวจะมีประสิทธิภาพดีกว่าแสงสีเหลือง บริเวณจุดเปลี่ยนระดับหรือบันได ควรมีความสว่างมากกว่าบริเวณอื่น คือประมาณ 150-200 ลักซ์ และต้องไม่มีแสงจ้า ความเข้มการส่องสว่างบริเวณจุดพักคอยควรมีอย่างน้อย 150 ลักซ์

9) พื้น

มาตรฐานยุโรป : พื้นภายในสถานี โดยเฉพาะบริเวณทางเดิน ควรมีความต่างระดับไม่เกิน 5 มิลลิเมตร ยกเว้นพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทางและชนิดเตือน ร่องระบายน้ำ วัสดุพื้นต้องไม่สะท้อนแสง เป็นต้น

มาตรฐานระดับประเทศ : พื้นผิวทุกชนิดที่ใช้ควรมีค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน ระหว่าง 40 ถึง 70 ตามการใช้งานของแต่ละพื้นที่

มาตรฐานการออกแบบ : สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดควรอยู่ระดับเดียวกัน ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับกะทันหัน หรือ ควรมีการเปลี่ยนระดับอย่างน้อย 3 ชั้น พื้นผิวควรมีความแข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย มีค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานที่เหมาะสมทั้งตอนเปียกและแห้ง

พื้นผิวควรมีรูปแบบที่สม่ำเสมอ ขอบของพื้นอาจใช้การเปลี่ยนสีหรือวัสดุได้

ตะแกรงระบายน้ำ ควรอยู่นอกทางสัญจร โดยมีช่องระหว่างตะแกรงไม่เกิน 1.3 ซม. หรือเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.8 ซม.

10) เพอร์นิเจอร์ ผนัง และอุปสรรคโปร่งใส

มาตรฐานยุโรป : อุปสรรคที่เป็นวัสดุโปร่งใส ทั้งประตูกระจก ผนังกระจก ควรมีเครื่องหมาย 2 ระดับ คือ ที่ระดับความสูง 1.5-2.0 เมตร และอีกระดับคือ 0.85-1.05 เมตร เครื่องหมายดังกล่าวควรมีสีที่ติดกับพื้นหลัง สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เครื่องหมายดังกล่าวไม่จำเป็นต้องมีตลอดแนว หากผนังกระจกนั้นมีราวจับ หรือมีม้านั่งอยู่ตลอดแนว

มาตรฐานการออกแบบ : ผนังไม่ควรเป็นวัสดุสะท้อนแสง สีของผนังควรตัดกับสีพื้นและสีฝ้าเพดาน มีขอบมองเห็นชัดเจน ผู้โดยสารที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะได้รับความลำบากหากใช้สีสแตนเลส โทนสีเทาที่มีการตัดกันของสีน้อยๆ ดังนั้นต้องพิจารณาให้ดีกว่าจะใช้วัสดุสีเหล่านี้

หากประตูเป็นประตูกระจกทั้งบาน เชื่อมต่อกับผนังกระจกทั้งบาน ควรออกแบบให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

11) เพอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ติดตั้งลอยตัว

มาตรฐานยุโรป : เพอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ติดตั้งลอยตัว ควรมีสีติดกับพื้นหลัง และมีขอบกลมติดตั้งในบริเวณที่ไม่เป็นอุปสรรคหรือกีดขวางคนพิการทางการเห็น ส่วนที่ยื่นออกมาต้องมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.1 เมตร

พื้นที่พักคอยบริเวณชานชาลา ควรมีการป้องกันจากสภาพอากาศ แก้วควรมีพนักพิงและ 1 ใน 3 ของจำนวนแก้วต้องมีที่เท้าแขน อาจจะมีราวจับช่วยพยุงตัวสูงอย่างน้อย 1.4 เมตร และพื้นที่พักคอยสำหรับรถเข็นคนพิการ

12) ป้ายสัญลักษณ์

มาตรฐานยุโรป : ควรจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ รูปภาพตลอดเส้นทาง โดยมีข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้ ข้อมูลและคำแนะนำด้านความปลอดภัย คำเตือน ข้อห้าม ข้อบังคับ ข้อมูลการเดินทางของรถไฟ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกของสถานี เส้นทางที่เข้าถึงได้และปราศจากอุปสรรค

รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในป้าย ควรเป็นมาตรฐานสากล ข้อมูลเส้นทางที่ปราศจากอุปสรรคและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถเข็นคนพิการ เครื่องหมายแสดงห้องน้ำคนพิการ ถ้ามีข้อมูลของรถไฟที่สถานี ควรแสดงเครื่องหมายว่ารถเข็นคนพิการสามารถอยู่ที่ตำแหน่งใด สัญลักษณ์อื่นๆ ควรออกแบบให้ใช้ร่วมกัน เช่น ลิฟต์ ห้องน้ำ

การขอความช่วยเหลือหรือข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกควรมีเครื่องหมายแสดงชัดเจน

ป้ายโฆษณาไม่ควรเชื่อมต่อกับข้อมูลเส้นทางการสัญจร

วัสดุป้ายต้องไม่สะท้อนแสง หรือเป็นประกาย หรือเป็นแหล่งกำเนิดแสง โดยต้องตรวจสอบทั้งมุมนั่งและมุมยืน

ป้ายพื้นผิวต่างสัมผัส ต้องแสดงบริเวณห้องน้ำ เพื่อแสดงประโยชน์ใช้สอย และเตือนในกรณีฉุกเฉิน

จอแสดงผลของสถานี ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับชื่อแต่ละสถานี โดยแสดงผลนานอย่างน้อย 2 วินาที ระดับความเร็วไม่เกิน 6 ตัวอักษรต่อ 1 วินาที

มาตรฐานระดับประเทศ :

ตัวหนังสือหรือภาพสัญลักษณ์ ต้องอ่าน เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ

ป้ายในสถานีต้องระบุการบริการ สิ่งอำนวยความสะดวก ชานชาลา และมีคำแนะนำสำหรับผู้โดยสาร เพื่อให้การดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้ายสัญลักษณ์ต้องมีความครอบคลุม เชื่อมโยงและมีระบบที่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการรถไฟหลายแบบที่ใช้สถานีร่วมกัน

ขนาดของตัวอักษรต้องสอดคล้องกับระยะการอ่าน เช่น ระยะการอ่าน 10 เมตร/250 = ตัวอักษรสูง 4 ซม. ตัวอักษรต้องไม่ใช่พิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

มาตรฐานการออกแบบ : ข้อมูลที่แสดงบนป้ายนั้นต้องง่ายพอสำหรับคนพิการทางการเรียนรู้

ระดับสายตาเฉลี่ยของคนทั่วไปสูงประมาณ 1.4-1.7 เมตร จากระดับพื้น ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์บนประตูควรมีระดับใกล้เคียงกับระดับสายตา

ป้ายแผงการควบคุมต่างๆ ควรสัมผัสได้ง่าย สูงจากพื้น 0.9-1.2 เมตร จากระดับพื้น

ป้ายสัญลักษณ์ต้องมีตัวอักษรกำกับด้วยทุกครั้ง หากสัญลักษณ์นั้นไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย คำที่ใช้ในป้ายต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

ข้อแนะนำเรื่องระยะการอ่าน : ขนาดตัวอักษร คือ ระยะการอ่าน/100 = ขนาดตัวอักษร เช่น ระยะการอ่าน 5.0 เมตร ขนาดตัวอักษรที่แนะนำคือ 5 ซม. รูปแบบตัวอักษรที่แปลกๆ อ่านยากๆ ควรหลีกเลี่ยงตัวอักษรตัวแรกเป็นพิมพ์ใหญ่ ตัวอักษรอื่นเป็นพิมพ์เล็ก จะทำให้อ่านง่ายกว่าตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด สีของตัวอักษรและพื้นหลังป้ายควรเป็นสีตัดกันชัดเจน เช่น

ตารางที่ 6 แสดงการให้สีของตัวอักษรและพื้นหลังป้าย

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

ป้ายทุกป้ายต้องมีแสงตลอดเวลา สว่างกว่าพื้นที่ข้างเคียง อย่างน้อยร้อยละ 20
 ข้อความต้องมีความถูกต้องและอัปเดต อ่านเข้าใจง่าย เวลาในการเปลี่ยนข้อความควรสัมพันธ์กับข้อมูลเพื่อให้อ่านและเข้าใจได้ การตัดกันของสีตัวอักษรกับพื้นหลังต้องชัดเจนและได้มาตรฐาน
 หากจอแสดงผลเป็นแบบป้ายแขวน ควรจัดให้มีป้ายตั้งพื้นสำหรับผู้ใช้รถเข็นคนพิการด้วย
 จอแสดงผลควรเป็นแบบด้านไม่เป็นเงาสะท้อน
 ป้ายแสดงแผนที่ควรมีความเข้มการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์ แผนที่ควรแสดงแผนผังของสถานีทั้งหมดที่เป็นไปได้ แผนที่ถนนควรแสดงจุดจอดรถสาธารณะท้องถิ่น ป้ายรถเมล์ รถแท็กซี่ และเบอร์โทรศัพท์ติดต่

13) การประกาศ

มาตรฐานยุโรป : การประกาศข้อมูลด้วยคำพูด ควรมีข้อมูลนั้นปรากฏแสดงให้เห็นด้วยกฎข้อบังคับต้องมีทั้งการประกาศด้วยเสียงและด้วยภาพ

มาตรฐานการออกแบบ : การประกาศต้องมีความชัดเจน ได้แก่ เวลาออกเดินทาง ชานชาลาจุดหมายปลายทาง เหตุขัดข้อง เวลาที่ช้ากว่ากำหนด ในกรณีสถานีที่มีการเดินทางที่คับคั่ง ไม่จำเป็นต้องประกาศทุกขบวนเพราะอาจทำให้เกิดความสับสน

การประกาศต้องมีการจัดทำ หลังจากได้มีการสรุปข้อความที่เหมาะสมให้กับเจ้าหน้าที่แล้ว ระดับเสียงต้องมีความเหมาะสม ไม่ดังจนเกินไป

ระบบผู้ให้ความช่วยเหลือคนพิการควรครอบคลุมกับพื้นที่สาธารณะ จุดขายตั๋ว ห้องพักคอย แผนกลูกค้าสัมพันธ์

การประกาศเตือนฉุกเฉิน ควรประกาศทั้งเสียงและภาพ โดยภาพประกาศบนจอแสดงผล สีของตัวอักษรของการประกาศฉุกเฉินต้องมีความแตกต่างกับสีของข้อมูลทั่วไป

14) จุดขอความช่วยเหลือ

มาตรฐานการออกแบบ : จุดขอความช่วยเหลือ ต้องออกแบบเพื่อให้คนพิการทางการเห็นสามารถพบและจดจำได้ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เป็นจุดสำคัญ เช่น ชานชาลาหลัก ควรมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการตลอดเวลาทำการ หากเป็นนอกเวลาทำการควรมีระบบที่ทำให้ผู้โดยสารสื่อสารได้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมกลางได้

ระดับความสูงของแผงควบคุมการทำงาน ควรอยู่ระหว่าง 0.7-1.2 เมตร จากระดับพื้น

ระบบการทำงานต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ จุดขอความช่วยเหลือต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งที่หาง่าย ต้องไม่ขวางทางสัญจร แผงการควบคุมต้องใช้งานสะดวก ไม่สูงจนเกินไป ใช้แรงในการกดเพื่อทำงานน้อย สีของปุ่มกดควรตัดกับสีพื้นหลัง

ขนาดปุ่มควรมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 ซม. คำอธิบายการใช้งานควรมีทั้งภาพและเสียง เจ้าหน้าที่ต้องได้ยินและโต้ตอบกลับเป็นภาพและเสียงได้

15) จุดขายตั๋ว

มาตรฐานยุโรป : เส้นทางที่ปราศจากอุปสรรค ควรมีโต๊ะขายตั๋วที่ผู้ใช้รถเข็นคนพิการสามารถเข้าถึงได้อย่างน้อย 1 จุด มีความสูงใต้โต๊ะสุทธิ 65 ซม. มีช่องสำหรับสอดขาถัก 30 ซม. กว้าง 60 ซม. พื้นผิวโต๊ะต้องกว้างอย่างน้อย 30 ซม. ลึกอย่างน้อย 20 ซม. สูงระหว่าง 70-80 ซม. ทำให้พื้นที่สามารถรองรับผู้ใช้รถเข็นคนพิการหรือผู้โดยสารอื่นนั่งได้

หากมีกระจกกั้นระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้โดยสาร ต้องเป็นกระจกแบบถอดออกได้ หากถอดออกไม่ได้ต้องมีระบบกระจายเสียง และกระจกต้องใส

เคาน์เตอร์ควรมีขอบด้านหน้าเพื่อป้องกันตัวหรือเงินทอนตกพื้น

ส่วนที่ 2

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการที่ใช้
ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย

บทที่ 3

ข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุนี้ กลุ่มประชากร คือ คนพิการและผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นอิสระ ซึ่งประกอบด้วย 5 กลุ่มประชากรย่อย ได้แก่ คนพิการทางการเห็น คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางสติปัญญา และผู้สูงอายุ ทั้งนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมของการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ ที่ปรึกษาทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในสถานที่ที่สามารถพบประชากรกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มย่อยได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งรวมถึง สถานศูนย์การดำรงชีวิตอิสระของคนพิการประเทศไทย (Independent Living หรือ IL) สมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย สมาคมคนพิการทางการเคลื่อนไหวสากล สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย ศูนย์พัฒนาอาชีพคนพิการ อำเภอบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี ศูนย์จัดหางานและฝึกอาชีพคนหูหนวก เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค เป็นต้น ตารางที่ 7 แสดงสถานที่ที่สุ่มได้ในแต่ละกลุ่มประชากรย่อย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการศึกษาพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ ที่ปรึกษาทำการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางโดยการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire Survey) ซึ่งมีโครงสร้างของแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ-สังคมของคนพิการและผู้สูงอายุ อาทิ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส รายได้ และคำถามเกี่ยวกับประเภทความพิการ หรือ ข้อจำกัดทางร่างกายของผู้สูงอายุ ในส่วนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อย ได้แก่ ส่วนแรกเป็นคำถามเกี่ยวกับการเดินทางในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นบ่อยๆ หรือ เกิดขึ้นเป็นประจำ เช่น การเดินทางไปประกอบอาชีพ การเดินทางไปพบแพทย์ เป็นต้น และส่วนย่อยที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการเดินทางระหว่างเมือง ซึ่งเป็นการเดินทางที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เช่น การเดินทางกลับภูมิลำเนา การเดินทางเพื่อท่องเที่ยวพักผ่อน เป็นต้น โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางสามารถดูได้ในภาคผนวก ข

สำหรับวิธีการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุโดยใช้แบบสอบถามนั้นมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสามารถและข้อจำกัดของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม ดังนี้

คนพิการทางการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่สามารถให้คนพิการเขียนตอบคำถามในแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง โดยผู้สำรวจให้คำแนะนำในการตอบคำถามและตรวจสอบแบบสอบถามที่คนพิการตอบเสร็จแล้วว่ามี ความถูกต้องครบถ้วนหรือไม่

คนพิการทางการเห็น ผู้สำรวจจะต้องอ่านคำถามในแบบสอบถามให้คนพิการฟังทีละคำถาม และผู้สำรวจจะต้องทำหน้าที่บันทึกคำตอบลงในแบบสอบถาม

คนพิการทางการได้ยิน โดยส่วนมากจะไม่สามารถอ่านประโยคที่ยาวและมีความซับซ้อนให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ได้ จึงจำเป็นต้องมีล่ามภาษามือที่จะต้องทำหน้าที่แปลคำถามในแบบสอบถามเป็นภาษามือให้คนพิการที่ละคำถาม และทำหน้าที่บันทึกคำตอบลงในแบบสอบถามด้วย ทำให้ต้องใช้เวลาในการดำเนินการนานที่สุด

คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก เนื่องจากข้อจำกัดของคนพิการทำให้การตอบแบบสอบถามด้วยตนเองทำได้ยาก จึงใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ดูแลคนพิการเกี่ยวกับพฤติกรรมเดินทางของคนพิการกลุ่มนี้

ผู้สูงอายุ การเก็บข้อมูลขึ้นอยู่กับข้อจำกัดทางสายตาของผู้ตอบแบบสอบถาม บางรายต้องการอ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แต่ส่วนมากผู้สูงอายุจะมีสายตาที่ไม่ดีนัก จึงต้องการให้ผู้สำรวจอ่านคำถามในแบบสอบถามให้ฟังทีละคำถามและต้องทำหน้าที่บันทึกคำตอบลงในแบบสอบถามให้ด้วย

3.3 สรุปผลการเก็บข้อมูล

ตามแผนการสำรวจข้อมูล ที่ปรึกษาได้กำหนดเป้าหมายจำนวนตัวอย่างในและกลุ่มเป้าหมายย่อยไว้ที่ 40 ตัวอย่างต่อกลุ่ม และจำนวนตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 200 ตัวอย่าง ตารางที่ 7 แสดงสถานที่และช่วงเวลาที่ดำเนินการสำรวจข้อมูล และตารางที่ 8 แสดงจำนวนตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยจำนวนตัวอย่างครบถ้วนตามเป้าหมายหรือเกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ สรุปผลการสำรวจข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 7 สถานที่และช่วงเวลาที่ดำเนินการสำรวจข้อมูล

กลุ่มประชากรย่อย	สถานที่ที่ทำการสำรวจ	ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ
คนพิการทางการเห็น	ผู้อบรม ว.ราชสุตา มูลนิธิคอลฟิลด์ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ คนตาบอดปากเกร็ด ศูนย์ฝึกอาชีพหญิง ตาบอดสามพราน	25 เมษายน 2558 ถึง 7 พฤษภาคม 2558
คนพิการทางการได้ยินหรือ สื่อความหมาย	สมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย วิทยาลัย ราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล ชุมชนคนหูหนวก ตลาดบางบัวทอง คริสตจักรนิมิตรใหม่ ห้าง เซ็นทรัล พระราม 2 ห้างฟิวเจอร์รังสิต	25 เมษายน 2558 ถึง 7 พฤษภาคม 2558
คนพิการทางการเคลื่อนไหว หรือทางร่างกาย	สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย สมาคม คนพิการเขตดุสิต ป้อมปราบ หลักสี่ ดอนเมือง สมาคมคนพิการจังหวัดภูเก็ต สงขลา อุดรธานี พิษณุโลก	25 เมษายน 2558 ถึง 7 พฤษภาคม 2558
คนพิการทางจิตใจ หรือ พฤติกรรม สติปัญญา การ เรียนรู้ และออทิสติก	สำรวจโดยสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์โดยใช้ ฐานข้อมูลของศูนย์การเรียนรู้คนพิการจังหวัด กรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ	17 พฤษภาคม 2558 ถึง 24 พฤษภาคม 2558
ผู้สูงอายุ	สวนลุมพินี ศูนย์บริการสาธารณสุข จุฬาฯ ศูนย์บริการสาธารณสุข มธ. รังสิต ศูนย์บริการ สาธารณสุข บางพลัด	25 เมษายน 2558 ถึง 7 พฤษภาคม 2558

ตารางที่ 8 ผลการสำรวจข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่าง
คนพิการทางการเห็น	52
คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	40
คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย	61
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก	21
ผู้สูงอายุ	40

3.4 ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ

ที่ปรึกษาได้ทำการวิเคราะห์สถิติลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 9 และตาราง 10 จากตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่า กลุ่มคนพิการทางการเคลื่อนไหวมีอายุเฉลี่ยสูงสุดคือ 46.07 ปี และคนพิการคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติกมีอายุเฉลี่ยต่ำสุดคือ 27.05 ปี ส่วนผู้สูงอายุมีอายุเฉลี่ย 70.63 ปี สำหรับรายได้เฉลี่ยคนพิการทางการเห็นเป็นกลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยสูงสุด คือ 10,625 บาท/เดือน คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติกมีรายได้เฉลี่ยต่ำสุดเพียง 714.29 บาท/เดือน ส่วนผู้สูงอายุมีรายได้เฉลี่ย 7,347.50 บาท/เดือน

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์สถิติอายุและรายได้ของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	จำนวนตัวอย่างที่สำรวจได้	อายุ (ปี)		รายได้ (บาท/เดือน)	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คนพิการทางการเห็น	52	31.96	7.89	10,625.00	10,359.65
คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	40	37.40	9.98	9,062.50	5,820.15
คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย	61	46.07	10.72	9,344.26	8,022.13
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก	21	27.05	21.18	714.29	2,754.87
ผู้สูงอายุ	40	70.63	6.66	7,437.50	8,252.57

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างคนพิการทางการเห็นและการได้ยินหรือการสื่อความหมายมีสัดส่วนเป็นชายและหญิงใกล้เคียงกัน แต่กลุ่มคนพิการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย และ คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สำหรับสถานภาพสมรส กลุ่มตัวอย่างคนพิการทางการเห็นและ

การได้ยินหรือการสื่อความหมายและคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายมีสถานภาพโสดประมาณครึ่งหนึ่ง ขณะที่คนพิการทางการเห็นและคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติกมากกว่าร้อยละ 80 มีสถานภาพโสด ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งหนึ่งแต่งงานแล้ว

สำหรับในด้านคุณวุฒิการศึกษา ผลการวิเคราะห์สถิติในตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าคนพิการทางการเห็นมีระดับการศึกษาสูงกว่ากลุ่มอื่น โดยมีสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าถึงร้อยละ 90 คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และคนพิการทางการเคลื่อนไหวมีระดับการศึกษาใกล้เคียงกัน โดยมีสัดส่วนผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่าประมาณร้อยละ 20 กลุ่มผู้สูงอายุในกลุ่มตัวอย่างส่วนมากที่มีระดับการศึกษาระดับประถมและมัธยม ในขณะที่คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติกเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำที่สุด

สำหรับในด้านการประกอบอาชีพ ผลการวิเคราะห์สถิติในตารางที่ 10 แสดงว่า คนพิการทางการเห็นคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายส่วนมากมีงานทำ ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ และคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติกส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์สถิติลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	เพศ		สถานภาพสมรส		การศึกษา			การประกอบอาชีพ	
	ชาย	หญิง	โสด	แต่งงานแล้ว	ประถม	มัธยม	ปริญญาตรี	มีงานทำ	ไม่มีงานทำ
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
คนพิการทางการเห็น	54	46	85	15	0	10	90	62	38
คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	48	52	50	50	15	65	20	77	23
คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย	67	33	54	36	25	49	23	74	26
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	62	38	86	10	19	14	0	10	90
ผู้สูงอายุ	25	75	18	58	48	15	13	27	73

3.5 ผลการวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าคนพิการทางการเห็น คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายเป็นกลุ่มที่มีการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำการหรือเรียนมากกว่าร้อยละ 60

นอกจากนี้คนพิการทางการเห็นและคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อไปซื้อของสูงถึงกว่าร้อยละ 80 และกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางเพื่อไปพบแพทย์สูงสุดถึงร้อยละ 90

ตารางที่ 11 วัตถุประสงค์ในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ร้อยละที่ตอบว่าในช่วงเดือนที่ผ่านมา มีการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์						
	ทำงาน/เรียน	ซื้อของ	พบแพทย์/ไปโรงพยาบาล	พักผ่อน/สันทนาการ	เยี่ยมญาติ/เพื่อน	ทำธุระส่วนตัว	อื่นๆ
คนพิการทางการเห็น	71.00	83.00	23.00	54.00	52.00	52.00	0.00
คนพิการทางการได้ยินฯ	60.00	80.00	22.00	57.00	45.00	62.00	5.00
คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	64.00	56.00	52.00	21.00	16.00	34.00	3.00
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	14.00	43.00	76.00	33.00	10.00	5.00	0.00
ผู้สูงอายุ	22.00	82.00	90.00	65.00	35.00	62.00	0.00
เฉลี่ย	52.00	71.00	49.00	45.00	33.00	46.00	2.00

3.6 ความถี่ของการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากตารางที่ 12 ในส่วนของการเดินทางไปทำงานหรือเรียนมีความถี่ในการเดินทางเฉลี่ยสูงสุด คือ 18.3 ครั้งต่อเดือน โดยเฉพาะกลุ่มคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายมีความถี่ในการเดินทางไปทำงานหรือเรียนเฉลี่ยสูงถึง 23 ครั้งต่อเดือน

สำหรับคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก มีความถี่เฉลี่ยในการเดินทางไปทำงานน้อยที่สุดคือ 10 ครั้งต่อเดือน แต่การเดินทางไปซื้อของมีความถี่เฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับสอง คือ 8.51 ครั้งต่อเดือน

โดยความถี่ของการเดินทางไปพบแพทย์หรือโรงพยาบาลของทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยประมาณ 1-2 ครั้งต่อเดือน

ตารางที่ 12 ความถี่เฉลี่ยในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ (ครั้งต่อเดือน) สำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่เฉลี่ยในการเดินทางในช่วงเดือนที่ผ่านมาเพื่อวัตถุประสงค์						
	ทำงาน/เรียน	ซื้อของ	พบแพทย์/ไปโรงพยาบาล	พักผ่อน/สันทนาการ	เยี่ยมญาติ/เพื่อน	ทำธุระส่วนตัว	อื่นๆ
คนพิการทางการเห็น	18.76	7.77	1.46	3.98	3.65	2.67	0.00
คนพิการทางการได้ยินฯ	23.08	7.17	1.89	2.98	2.61	3.20	4.00
คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	15.41	8.11	1.66	3.47	2.80	3.38	1.50
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	10.00	13.33	0.99	10.29	2.50	2.00	0.00
ผู้สูงอายุ	18.89	9.86	0.89	2.77	1.50	1.30	0.00
เฉลี่ย	18.30	8.51	1.29	3.80	2.81	2.60	2.75

3.7 เวลาในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตารางที่ 13 เวลาการเดินทางเฉลี่ยของคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ สำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	เวลาในการเดินทางเฉลี่ย (นาที/เที่ยว) เพื่อวัตถุประสงค์						
	ทำงาน/เรียน	ซื้อของ	พบแพทย์/ไปโรงพยาบาล	พักผ่อน/สันทนาการ	เยี่ยมญาติ/เพื่อน	ทำธุระส่วนตัว	อื่นๆ
คนพิการทางการเห็น	53.74	21.29	113.95	98.26	17.44	53.74	21.29
คนพิการทางการได้ยินฯ	41.14	23.00	66.88	31.59	18.25	41.14	23.00
คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	122.43	24.92	163.55	135.31	64.87	122.43	24.92
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	15.00	15.00	147.15	13.33	0.00	15.00	15.00
ผู้สูงอายุ	63.50	23.94	58.45	69.13	26.07	63.50	23.94
เฉลี่ย	74.53	22.66	111.48	77.73	29.77	74.53	22.66

จากตารางที่ 13 คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาในการเดินทางเฉลี่ยสูงสุดในทุกๆ วัตถุประสงค์ของการเดินทาง โดยมีเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปทำงานเฉลี่ย 122.43 นาที และเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปพบแพทย์หรือโรงพยาบาลเฉลี่ยสูงถึง 163.55 นาที ซึ่งสะท้อนถึงอุปสรรคในการเดินทางซึ่งคนกลุ่มนี้จะต้องประสบที่มีมากกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างไรก็ตามเวลาในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มอื่นๆ ไม่ต่างกันมากนัก

และเป็นที่น่าสังเกตว่าคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายโดยทั่วไปจะมีเวลาในการเดินทางเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งแสดงว่าคนพิการกลุ่มนี้อาจไม่มีอุปสรรคในการเดินทางมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ

3.8 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายเป็นกลุ่มที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยสูงสุดในทุกๆ วัตถุประสงค์ของการเดินทาง โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงานเฉลี่ย 267 บาท คนพิการทางการมองเห็นเป็นกลุ่มที่มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยสูงรองลงมาเป็นอันดับสอง โดยมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงานเฉลี่ย 117.92 บาท อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยของกลุ่มอื่นๆ ไม่ต่างกันมากนัก

เช่นเดียวกับในกรณีของเวลาในการเดินทางเฉลี่ยที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายโดยทั่วไปจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งอาจแสดงว่าคนพิการกลุ่มนี้อาจไม่มีอุปสรรคในการเดินทางมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ

ตารางที่ 14 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางสำหรับวัตถุประสงค์ต่างๆ สำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางเฉลี่ย (บาท/เที่ยว) เพื่อวัตถุประสงค์						
	ทำงาน/เรียน	ซื้อของ	พบแพทย์/ไปโรงพยาบาล	พักผ่อน/สันทนาการ	เยี่ยมญาติ/เพื่อน	ทำธุระส่วนตัว	อื่นๆ
คนพิการทางการมองเห็น	117.92	58.80	55.93	363.46	37.45	117.92	58.80
คนพิการทางการได้ยินฯ	34.00	32.05	43.80	28.47	40.11	34.00	32.05
คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	267.00	111.78	51.32	581.93	177.67	267.00	111.78
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	50.00	45.30	64.67	66.67	0.00	50.00	45.30
ผู้สูงอายุ	46.88	36.96	36.78	273.08	26.40	46.88	36.96
เฉลี่ย	143.83	65.38	48.03	298.51	75.50	143.83	65.38

3.9 วิธีการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ในการเดินทางไปทำงาน คนพิการและผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มมีวิธีการเดินทางที่ใช้มากที่สุดที่แตกต่างกันไป คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายและผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่ใช้รถโดยสารประจำทางรถตู้โดยสารมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของวิธีการเดินทางทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 15

คนพิการทางการเห็นเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนวิธีการเดินทางไปทำงานโดยการเดินเท้ามากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 ของวิธีการเดินทางทั้งหมด นอกจากนี้ ยังเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนวิธีการเดินทางไปทำงานโดยรถไฟฟ้ามากที่สุดด้วย โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 17 ของวิธีการเดินทางทั้งหมด

สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายและคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือร่างกายเป็นกลุ่มที่เดินทางไปทำงานโดยยานยนต์ส่วนบุคคลมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของวิธีการเดินทางทั้งหมด โดยคนพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่จะใช้จักรยานยนต์ส่วนบุคคล ส่วนคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายส่วนใหญ่จะใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

และคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายเป็นกลุ่มที่เดินทางไปทำงานโดยระบบขนส่งสาธารณะประจำทาง (รถโดยสารประจำทาง รถตู้ รถไฟฟ้า) น้อยที่สุด และใช้รถแท็กซี่มากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 21 ของวิธีการเดินทางทั้งหมด ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้คนพิการกลุ่มนี้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปทำงานเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 15 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (Mode Share) เพื่อไปทำงานหรือเรียนของคนพิการและผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิธีการเดินทาง	คนพิการทางการเห็น	คนพิการทางการได้ยินฯ	คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	คนพิการทางการจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	ผู้สูงอายุ
เดินเท้า/ทางเท้า/รถเข็นคนพิการ	20.8	0	2.3	33.3	16.7
รถของหน่วยงาน	1.9	3.8	2.3	0	0
รถเมล์	15.1	38.5	11.6	0	58.3
รถตู้	5.7	19.2	2.3	0	0
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	9.4	0	20.9	0	8.3
รถยนต์ส่วนตัว	9.4	7.7	25.6	66.7	0
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	3.8	30.8	16.3	0	16.7
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	9.4	0	2.3	0	0
รถไฟฟ้าบีทีเอส/ใต้ดิน/แอร์พอร์ตลิงก์	17	0	0	0	0
จักรยาน/สามล้อโยก	0	0	11.6	0	0
อื่นๆ	7.5	0	4.7	0	0

ตารางที่ 16 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (Mode Share) เพื่อไปซื้อของของคนพิการและผู้สูงอายุใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิธีการเดินทาง	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน-	คนพิการ ทางการ เคลื่อนไหว	คนพิการ ทางการ จิตใจหรือ พฤติกรรม	ผู้สูงอายุ
เดินเท้า/ทางเท้า/รถเข็นคนพิการ	16	8.3	5.7	30	50
รถของหน่วยงาน	2	2.8	0	0	0
รถเมล์	16	33.3	5.7	20	14.7
รถตู้	2	11.1	0	0	0
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	20	2.8	28.6	20	14.7
รถยนต์ส่วนตัว	20	11.1	17.1	20	14.7
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	2	27.8	31.4	0	0
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	18	2.8	2.9	0	0
รถไฟฟ้าบีทีเอส/ใต้ดิน/แอร์พอร์ตลิงก์	4	0	0	0	0
จักรยาน/สามล้อโยก	0	0	8.6	0	0
อื่นๆ	0	0	0	10	5.9

ตารางที่ 17 สัดส่วนวิธีการเดินทาง (Mode Share) เพื่อไปพบแพทย์หรือไปโรงพยาบาลของคนพิการและผู้สูงอายุใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิธีการเดินทาง	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน-	คนพิการ ทางการ เคลื่อนไหว	คนพิการ ทางการ จิตใจหรือ พฤติกรรม	ผู้สูงอายุ
เดินเท้า/ทางเท้า/รถเข็นคนพิการ	0	10	0	0	2.4
รถของหน่วยงาน	0	0	0	0	0
รถเมล์	15.8	0	6.1	12.5	39
รถตู้	5.3	0	0	0	4.9
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	21.1	30	42.4	68.8	24.4
รถยนต์ส่วนตัว	31.6	20	27.3	6.3	19.5
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	10.5	30	21.2	6.3	2.4
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	10.5	0	3	0	0
รถไฟฟ้าบีทีเอส/ใต้ดิน/แอร์พอร์ตลิงก์	5.3	0	0	0	0
จักรยาน/สามล้อโยก	0	0	0	0	0
อื่นๆ	0	10	0	6.3	7.3

สำหรับสัดส่วนวิธีการเดินทางเพื่อไปซื้อของของคนพิการกลุ่มต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 16 มีความคล้ายคลึงกับการเดินทางไปทำงาน แต่ข้อแตกต่างที่สังเกตเห็นได้คือ สัดส่วนการใช้รถแท็กซี่และยานยนต์ส่วนบุคคล จะสูงกว่าในกรณีการเดินทางไปทำงาน สำหรับทุกกลุ่มของคนพิการและผู้สูงอายุ ทั้งนี้ เพราะส่วนใหญ่จำเป็นต้องขนของที่ซื้อ ทำให้การใช้ระบบขนส่งสาธารณะอาจไม่สะดวก

นอกจากนี้คนพิการทุกกลุ่ม ยกเว้นคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย มีสัดส่วนการเดินทางไปซื้อของโดยระบบขนส่งสาธารณะประจำทาง (รถโดยสารประจำทาง รถตู้ รถไฟฟ้า) ที่ค่อนข้างต่ำ คือคิดเป็นสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 20 โดยประมาณ

3.10 ความต้องการความช่วยเหลือของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางภายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ความต้องการความช่วยเหลือแตกต่างกันไปแล้วแต่ข้อจำกัดของคนพิการและผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 18 โดยคนพิการทางการเห็นต้องการความช่วยเหลือในการนำทางหรือพาไปยังจุดหมายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 39

สำหรับในกรณีของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายต้องการความช่วยเหลือในการสื่อสารมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 71.43

คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายต้องการความช่วยเหลือในการยกหรือเคลื่อนย้ายรถเข็นสูงที่สุดถึงร้อยละ 60

และผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือในการดูแลความปลอดภัยหรือพยุงเดินสูงสุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40.54

ตารางที่ 18 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุความช่วยเหลือที่ต้องการในการเดินทางภายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ความช่วยเหลือที่ต้องการ	คนพิการทางการเห็น	คนพิการทางการได้ยิน	คนพิการทางการเคลื่อนไหว	คนพิการทางการจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	ผู้สูงอายุ
บอกสายรถ/บอกเมื่อรถมา/บอกเมื่อถึงที่หมาย	9.71	28.57	0.00	0.00	0.00
ช่วยสื่อสาร	0.00	71.43	0.00	0.00	0.00
ทำธุรกรรมทางการเงิน/ติดต่อเอกสาร/รับยา	8.74	0.00	20.00	11.11	13.51
นำทาง/พาไปยังจุดหมาย	38.83	0.00	0.00	29.63	0.00
เรียกแท็กซี่หรือรถโดยสารอื่นๆให้	11.65	0.00	0.00	0.00	2.70
ช่วยเหลือของ	0.00	0.00	10.00	0.00	5.41
ขับรถพาไป	11.65	0.00	0.00	37.04	35.14
ยกรถเข็น/เคลื่อนย้ายรถเข็น	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00
ลูกให้นั่ง	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70
ช่วยซื้อของ	11.65	0.00	0.00	0.00	0.00
ดูแลความปลอดภัย/พยุงเดิน	7.77	0.00	10.00	22.22	40.54

3.11 พฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุในการเดินทางระหว่างเมือง

คนพิการและผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มนั้นมีพฤติกรรมการเดินทางระหว่างเมืองที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ซึ่งคนพิการทางการเห็นเป็นกลุ่มที่มีการเดินทางระหว่างเมืองมากที่สุด โดยมีสัดส่วนวิธีการเดินทางสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ การใช้รถโดยสาร (บขส.) รถยนต์ และเครื่องบิน ดังแสดงในตารางที่ 19

กรณีคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายมีความถนัดในการเดินทางระหว่างเมืองรองลงมาจากกลุ่มคนพิการทางการเห็นโดยมีสัดส่วนวิธีการเดินทางสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ การใช้รถโดยสาร (บขส.) รถยนต์ เครื่องบิน และรถรับจ้าง จะเห็นได้ว่าการเดินทางโดยรถไฟ (รฟท.) นั้นมีสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับรถโดยสาร อย่างไรก็ตามมีบางกลุ่มที่ใช้รถไฟมาก ได้แก่ คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และผู้สูงอายุ ซึ่งมีสัดส่วนการใช้รถไฟในการเดินทางระหว่างเมืองราว 1 ใน 4

ถึงแม้ว่าคนพิการส่วนมากจะเดินทางระหว่างเมืองโดยเครื่องบินไม่มากนัก แต่กลุ่มตัวอย่างคนพิการทางการเห็นถึงประมาณครึ่งหนึ่งที่มีการเดินทางโดยเครื่องบินในระยะเวลา 3 ปี ที่ผ่านมา

ตารางที่ 19 สัดส่วนวิธีการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางระหว่างเมือง

ประเภทของกลุ่มเป้าหมาย	ร้อยละที่ตอบว่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาได้มีการเดินทางโดย					
	รถบขส./รถตู้	รฟท.	เครื่องบิน	รถยนต์	รถรับจ้าง	อื่นๆ
คนพิการทางการเห็น	81.00	23.00	52.00	77.00	31.00	0.00
คนพิการทางการได้ยินฯ	70.00	8.00	10.00	33.00	10.00	5.00
คนพิการทางการเคลื่อนไหวฯ	28.00	3.00	13.00	25.00	3.00	0.00
คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมฯ	19.00	5.00	0.00	24.00	0.00	0.00
ผู้สูงอายุ	25.00	28.00	13.00	30.00	0.00	0.00
เฉลี่ย	47.20	13.55	20.56	39.72	10.28	0.93

3.12 ปัญหาและอุปสรรคของคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับการเดินทางระหว่างเมือง

จากตารางที่ 20 ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ประสบในการเดินทางระหว่างเมืองของคนพิการและผู้สูงอายุแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งกรณีของคนพิการทางการเห็นส่วนมากประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ

ในคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายมักประสบปัญหาด้านการสื่อสารมากที่สุด คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายประสบกับอุปสรรคในการขึ้นหรือลงรถมากที่สุด และผู้สูงอายุส่วนมากประสบปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการบริการและความสะดวกสบายในการเดินทาง

ตารางที่ 20 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่ประสบในการเดินทางระหว่างเมือง

ปัญหาและอุปสรรค	คนพิการ ทางการ เห็น	คนพิการ ทางการ ได้ยินฯ	คนพิการ ทางการ เคลื่อนไหวฯ	ผู้สูงอายุ
สิ่งอำนวยความสะดวกบนยานพาหนะ (แสงสว่างไม่เพียงพอ/การแจ้งข้อมูลการเดินทาง)	20.93	0.00	0.00	0.00
การขึ้น-ลงรถโดยสาร/รถไฟ	9.30	0.00	50.00	20.00
การใช้ห้องน้ำ	4.65	0.00	7.69	23.33
การขนส่งสาธารณะ	0.00	0.00	0.00	6.67
การสื่อสาร	0.00	66.67	0.00	0.00
ขาดเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ	18.60	0.00	7.69	6.67
การให้บริการ (ไม่ได้มาตรฐาน/เจ้าหน้าที่ขาดความรู้/บริการไม่ดี/ทอนเงินผิด)	18.60	16.67	15.38	0.00
จุดจอดรถไม่แน่นอน ไม่ตรงขานขาลา	6.98	8.33	0.00	0.00
ขาดความสะดวกสบายในการเดินทางต่อ (ไม่มีแท็กซี่/ต้องข้ามถนน)	4.65	0.00	7.69	0.00
ความสะดวกสบายบนยานพาหนะ (ที่นั่งคับแคบ/ถูกแย่งที่นั่ง)	4.65	0.00	7.69	26.67
ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกและการแจ้งข้อมูล ณ สถานี/สนามบิน (เสียงประกาศเบา/ไม่มีป้าย)	11.63	8.33	3.85	16.67

หมายเหตุ คนพิการทางการจิตใจหรือพฤติกรรมฯ เมื่อเดินทางระหว่างเมืองจะเดินทางพร้อมผู้ดูแล จึงมิได้ประสบปัญหาหรืออุปสรรคด้วยตนเอง

3.13 สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างคนพิการและผู้สูงอายุ

สำหรับวัตถุประสงค์ของการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุที่มีความถี่สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การเดินทางไปทำงาน การเดินทางไปซื้อของ และการเดินทางเพื่อไปพักผ่อนหรือสันทนาการ

โดยคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายเป็นกลุ่มที่ต้องใช้เวลาในการเดินทางและเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยสูงสุด และเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสะท้อนว่าคนพิการกลุ่มนี้พบกับอุปสรรคในการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะมากกว่าคนกลุ่มอื่นๆ

ส่วนคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาในการเดินทาง และเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยเฉลี่ยน้อยกว่าคนพิการกลุ่มอื่นๆ แต่เป็นกลุ่มที่ประสบปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสารข้อมูลในการเดินทางมากที่สุด

กรณีของคนพิการทางการเห็นต้องการความช่วยเหลือในการนำทาง และต้องการข้อมูลการเดินทางในรูปแบบของการประกาศข้อมูล

และผู้สูงอายุประสบอุปสรรคในการเดินทางคล้ายคลึงกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ เนื่องจากความเสื่อมสภาพของร่างกายในด้านต่างๆ และต้องการความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย

บทที่ 4

ข้อมูลจากการศึกษาดูงาน

ที่ปรึกษาได้จัดการศึกษาดูงาน ณ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยการศึกษาดูงานในครั้งนี้ เป็นไปตามขอบเขตการศึกษาของโครงการเรื่องการพัฒนาศักยภาพและถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากรของ สนข. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีส่วนในการออกแบบหรือจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการพัฒนาระบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุต่อไป โดยมีสรุปข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาดูงานดังนี้

4.1 สรุปผลการศึกษาดูงาน ณ ประเทศญี่ปุ่น

4.1.1 ระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบในมหานครโตเกียว

ในวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2558 คณะได้ลงพื้นที่ศึกษาดูงานการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ ได้แก่ รถไฟ รถโดยสารประจำทาง รถไฟฟ้า เรือ และ รถไฟรางเดี่ยว (Monorail) โดยเดินทางจากท่าอากาศยาน Haneda ไปยังสถานีรถไฟ Ikebukuro โดยรถโดยสารระหว่างเมือง (Highway Bus) เดินทางจากสถานีรถไฟ Ikebukuro ไปยังสถานี Ueno โดยรถไฟในเมืองของบริษัท JR East สาย Yamanote เดินทางจากสถานีรถไฟใต้ดิน Ueno ไปยังสถานีรถไฟใต้ดิน Asakusa โดยรถไฟใต้ดิน Tokyo Metro สาย Ginza Line เดินทางจากท่าเรือ Asakusa ไปยัง ท่าเรือ Odaiba ทางเรือโดยสาร Waterbus Mizube Line และเดินทางจากสถานี Daiba ไปยังสถานี Shimbashi โดยรถไฟ Monorail ก่อนเดินทางกลับจากสถานี Shimbashi ไปยังสถานีรถไฟ JR Ikebukuro โดยรถไฟ JR สาย Yamanote Line จากการศึกษาดูงานพบว่า

- เจ้าหน้าที่ประจำสถานีที่บริการในภาคการขนส่งทุกประเภทมีการเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือคนพิการเป็นอย่างดี เมื่อแจ้งขอความช่วยเหลือก็จะมีเจ้าหน้าที่มาช่วยอำนวยความสะดวกอย่างทันที
- เจ้าหน้าที่จะมีอุปกรณ์ทางลาดพับได้ เตรียมพร้อมไว้ให้การช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็น
- บริเวณทางเข้าสถานีรถไฟและหน้าประตูห้องน้ำจะมีแผนผังพื้นที่ที่มีความสูงและมีอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการทางการเห็น บางที่จะมีปุ่มกดเพื่อรับฟังข้อความเสียงด้วย
- ทุกพื้นที่ที่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับนำทาง (Guiding Block) และเตือนสิ่งกีดขวางหรือพื้นต่างระดับ (Warning Block) คนพิการทางการเห็น มีการสร้างระบบผิวต่างสัมผัสสำหรับนำทางให้คนพิการเข้าถึงอย่างทั่วถึงได้ทุกพื้นที่ และพบเห็นคนพิการทางการเห็นใช้ประโยชน์จริงในหลายๆ พื้นที่
- ตู้ขายบัตรโดยสารส่วนใหญ่มีความสูงในระดับที่คนพิการที่ใช้รถเข็นสามารถใช้ได้ และบางแห่งมีอักษรเบรลล์ด้วย



ภาพที่ 8 การให้ความช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็นในการขึ้นรถไฟโดยใช้ทางลาดพับเก็บได้ ณ สถานี Ikebukuro



ภาพที่ 9 พื้นที่ผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ณ สถานีรถไฟใต้ดิน Asakusa



ภาพที่ 10 การให้ความช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็นในการขึ้นเรือโดยใช้ทางลาดพับเก็บได้ท่าเรือ Asakusa



ภาพที่ 11 พื้นที่ผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ณ ท่าเรือ Odaiba



ภาพที่ 12 จุดขึ้นรถไฟ Monorail สำหรับคนพิการ ณ สถานี Daiba



ภาพที่ 13 ลิฟต์ซึ่งมีผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น และปุ่มกดระดับต่ำสำหรับ
คนพิการที่นั่งรถเข็นใน Odaiba



ภาพที่ 14 บันไดเลื่อนแบบปรับใช้กับรถเข็นคนพิการได้ที่สถานีรถไฟ Shimbashi

4.1.2 รัฐบาลเมือง Yamato จังหวัด Kanagawa

ในวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เวลาประมาณ 8.30 น. คณะศึกษาดูงานได้เดินทางไปยังศาลาว่าการเมือง Yamato ในจังหวัด Kanagawa ซึ่งอยู่ห่างจากกรุงโตเกียวไปทางทิศตะวันตกของประเทศเป็นระยะทาง 40 กิโลเมตร โดยมีผู้ให้การต้อนรับจาก General Administration Division, Citizen-based Town Planning Department ดังนี้

- Mr. Shinji Ishii, Section Chief
- Ms. Natsuko Itou, Senior Officer
- Mr. Yoshiyuki Ebisawa, Department Manager
- Mr. Masayasu Uchida, Division Head (Division of Urban Development)

หลังกล่าวต้อนรับ Mr. Uchida ได้บรรยายแนะนำเมือง Yamato ซึ่งมีประชากร 234,056 คน มีผู้สูงอายุร้อยละ 22.3 และคนพิการร้อยละ 2.5 ของประชากรทั้งหมด โดยระบบขนส่งมีบริษัทเอกชนให้บริการรถไฟ 3 บริษัท มีสถานีรถไฟ 8 แห่ง ร้อยละ 80 ของประชากรอาศัยในระยะไม่เกิน 1 กม. จากสถานีรถไฟ มีบริษัทเอกชนให้บริการรถโดยสาร 2 บริษัท จากนั้น Mr. Uchida ได้บรรยายเกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาเมืองให้เป็นไปตามแนวคิด Barrier-free เริ่มต้นในปี ค.ศ. 2003 โดยการมีคณะทำงานของเมืองในการจัดทำแผน โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์และแนวทางการพัฒนา ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก การทำ Workshop ตัวอย่างโครงการที่เป็นผลจากความร่วมมือของประชาชนคือ การออกแบบป้ายบอกทางและระบบสีซึ่งมีตัวแทนจากประชาชนที่ตาบอดสีเข้าร่วม อย่างไรก็ตามแม้การดำเนินการมีความก้าวหน้ามาแล้วในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังมีประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์และยังต้องมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากนั้น Ms. Ito ได้บรรยายเกี่ยวกับการดำเนินการตามกฎหมาย Barrier-free ซึ่งเมือง Yamato ได้เริ่มลงมือดำเนินการจริงในเดือนมิถุนายน ปี ค.ศ. 2004 โดยมีกำหนด

- สถานที่ให้บริการพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- เส้นทางให้บริการพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- พื้นที่ให้บริการพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

โดยสถานที่และเส้นทางที่กำหนดนี้จะอยู่ในพื้นที่ซึ่งคนพิการและผู้สูงอายุมีการเดินทางมาก และจะได้รับการจัดลำดับความสำคัญ (Priority) ในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ สำหรับเอกชนที่เป็นเจ้าของสถานที่ เช่น บริษัทรถไฟ Odakyu ซึ่งเป็นเจ้าของสถานที่ให้บริการพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ได้รับคัดเลือก คือสถานีรถไฟ Tsuruma สามารถของบประมาณสนับสนุนในการปรับปรุงได้จากกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism หรือ MLIT) โดยกระทรวงให้การสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในอัตรา 1/3 เมือง Yamato ให้การสนับสนุนอีก 1/3 และทางบริษัทรับผิดชอบส่วนที่เหลืออีก 1/3

ในส่วนของการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่อยู่ในความรับผิดชอบของเมือง Yamato เช่น พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น (Warning & Guiding Block) ระบบสัญญาณเสียงเตือนในการข้ามถนนของคนพิการทางการเห็น ป้ายบอกทาง เป็นต้น รัฐบาลเมืองจะจัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการเอง โดยไม่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวง MLIT นอกจากนี้ รัฐบาลท้องถิ่นยังจัดให้มีการเดินรถโดยสารประจำทาง (Yamato City Community Bus) ที่ใช้รถขานดำ (Non-step Bus) ในการบริการเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟกับพื้นที่โดยรอบ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นเนินเขา เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่พักอาศัยในพื้นที่ที่ไม่มีบริการรถโดยสารประจำทางของเอกชนเข้าไปให้บริการอีกด้วย

สำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ รัฐบาลเมือง Yamato มีการจัดประชุมเพื่อวางแผนการปรับปรุงพัฒนา โดยได้รับความร่วมมือจากภาคประชาชน คนพิการและผู้สูงอายุที่ใช้บริการ ตลอดจนนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุในการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีการจัดการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ ตลอดจนบุคคลทั่วไปเพื่อให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคนพิการ อีกทั้งยังมีการจำลอง

สถานการณ์ให้คนทั่วไปลองใช้สิ่งอำนวยความสะดวกโดยจำลองสภาพความเป็นคนพิการ เช่น การปิดตา การนั่งรถเข็น เพื่อให้เข้าใจถึงความยากลำบากในการเดินทาง และความจำเป็นที่จะต้องให้ความช่วยเหลือคนพิการเหล่านั้นด้วย

หลังจากการบรรยาย คณะเจ้าหน้าที่เมือง Yamato ได้นำคณะศึกษาดูงานลงพื้นที่จริง โดยเดินเท้าจากศาลาว่าการเมือง Yamato ไปยังสถานีรถไฟ Tsuruma ซึ่งเป็นเส้นทางและสถานที่ให้บริการพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ได้รับการพัฒนาตามแผนของเมือง โดยผู้แทนคนพิการและผู้สูงอายุในคณะศึกษาดูงานได้ทดลองใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในพื้นที่จริง อาทิ ปุ่มกดสัญญาณไฟข้ามถนนสำหรับคนพิการ ลิฟต์และห้องน้ำ ตู้ขายบัตรโดยสารอัตโนมัติ เป็นต้น ดังรายละเอียดปรากฏในส่วนต่อไป



ภาพที่ 15 ปุ่มกดสัญญาณไฟข้ามถนนสำหรับคนพิการทางการเห็นซึ่งติดตั้งในระดับที่คนพิการที่ใช้รถเข็นสามารถกดได้ด้วยในเมือง Yamato



ภาพที่ 16 ป้ายอักษรเบรลล์บริเวณราวบันไดทางขึ้นสถานีรถไฟ Tsuruma ที่ชั้นบันไดมีสีเหลืองแดงติดเพื่อเตือน
การเปลี่ยนระดับสำหรับคนตาบอดสี



ภาพที่ 17 แผนผังที่มีความนูนแสดงพื้นที่สถานีรถไฟ Tsuruma ในเมือง Yamato ซึ่งมีอักษรเบรลล์
ใกล้ปุ่มกดเพื่อรับฟังข้อมูล



ภาพที่ 18 ทางลาดแบบพับได้ที่เจ้าหน้าที่ประจำสถานีทุกแห่งมีไว้ใช้ช่วยเหลือคนพิการที่ใช้รถเข็น
ในการขึ้นลงรถ



ภาพที่ 19 ลิฟต์ในบริเวณชานชาลาสถานีรถไฟ Tsuruma เมือง Yamato



ภาพที่ 20 ห้องน้ำสำหรับคนพิการในสถานีรถไฟ Tsuruma

4.1.3 กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism หรือ MLIT)

ในวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เวลาประมาณ 9.00 น. คณะศึกษาดูงานได้เดินทางไปยังกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism หรือ MLIT) โดยมีผู้ให้การต้อนรับจาก ฝ่ายนโยบายการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Policy Division for Universal Design) ของสำนักงานนโยบายของกระทรวง (Policy Bureau) ดังนี้

- Mr. Katsutoshi Matsumoto, Director
Policy Division for Universal Design
- Mr. Kiichi Kaneko, Director of Accessible Transport Policy Office
Policy Division for Universal Design, Policy Bureau

หลังจาก Mr. Matsumoto กล่าวต้อนรับคณะศึกษาดูงาน Mr. Kaneko ได้บรรยายเกี่ยวกับนโยบายการพัฒนาตามแนวคิด Barrier-free ของกระทรวง MLIT โดยแนะนำถึงกฎหมาย Barrier-Free Act ปี ค.ศ. 2006 ซึ่งแต่เดิมมีกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ 2 กฎหมาย ได้แก่ กฎหมายควบคุมอาคาร (Heartful Building Act ปี ค.ศ. 1994) และกฎหมายการขนส่ง (Transportation Barrier-Free Act ปี ค.ศ. 2000) แต่เนื่องจากการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุตามกฎหมายทั้งสองนั้นดำเนินการแยกกันตามแต่ละอาคารสถานที่ จึงทำให้เกิดการพัฒนาอย่างบูรณาการและมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งาน ด้วยเหตุนี้จึงมีการรวมกฎหมายทั้งสองฉบับเข้าด้วยกันเป็น Barrier-Free Act ในปี ค.ศ. 2006

กฎหมาย Barrier-Free Act ครอบคลุมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสถานที่บริการในภาคการขนส่ง ยานพาหนะ ถนน ที่จอดรถ สวนสาธารณะ และอาคาร (เช่น สถานพยาบาล โรงเรียน ร้านค้า เป็นต้น) และเน้นการพัฒนาแบบบูรณาการเป็นพื้นที่ โดยให้ความสำคัญกับสถานีขนส่งสาธารณะเป็นศูนย์กลาง รวมถึงอาคาร สถานที่ หรือพื้นที่ที่คนพิการและผู้สูงอายุต้องเดินทางไปใช้จำนวนมาก กฎหมาย Barrier-Free Act กำหนดให้แผนการพัฒนาพื้นที่จะต้องถูกจัดทำขึ้นโดยรัฐบาลท้องถิ่นเพื่อเชื่อมโยงสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ดังกล่าวเข้าด้วยกัน โดยท้องถิ่นจะกำหนดเขตพื้นที่พัฒนาเร่งด่วน (Priority Development District) ขึ้นและกำหนดเส้นทางและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่นั้นที่จะต้องเร่งทำการพัฒนาตามแผน

“The Barrier-free Law” (2006)

Facilities Subject to Accessibility Standards

The Accessibility Standards Sets Targets of Improved Facilities for Elderly and Disabled People.

Passenger Facilities and Vehicles



Roadways



Parking Facilities



Parks



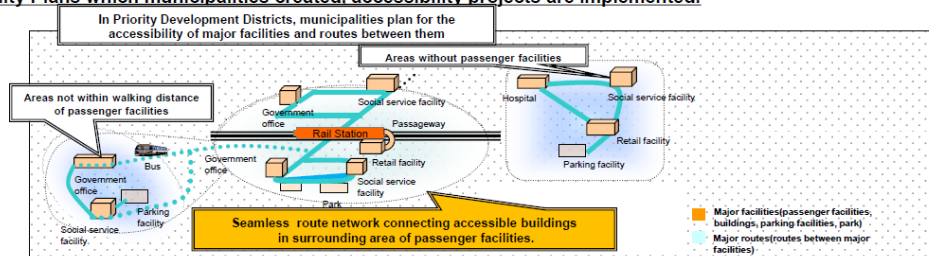
Buildings



Seamless Accessibility in Priority Development Districts

Based on Local Accessibility Plans which municipalities created, accessibility projects are implemented.

Measures to Promote Early and Active Citizen Participation



“Barrier-free Attitudes”

The government and the people must work to improve public understanding and cooperation.



ภาพที่ 21 ภาพรวมของกฎหมาย Barrier-free ปี ค.ศ. 2006

สำหรับแผนสำหรับเขตพื้นที่พัฒนาเร่งด่วนของรัฐบาลท้องถิ่นจะต้องจัดทำโดยคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่รัฐบาลท้องถิ่น หน่วยงานหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญด้านคนพิการและผู้สูงอายุ โดยหน่วยงานหรือธุรกิจที่เกี่ยวข้องนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการขนส่ง หน่วยงานรับผิดชอบถนนและทางเท้า เจ้าของอาคารสถานที่ หน่วยงานรับผิดชอบการควบคุมการจราจร เมื่อจัดทำแผนพัฒนาเสร็จแล้ว จึงจะสามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากทางกระทรวง MLIT ได้ โดยโครงการที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ จะต้องได้รับการสนับสนุนจากทางท้องถิ่นคิดเป็นสัดส่วน 1/3 และการสนับสนุนจากเจ้าของพื้นที่ 1/3

ในการขับเคลื่อนกฎหมาย Barrier-Free Act กระทรวง MLIT กำหนดนโยบายพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนา โดยได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาในระดับชาติสำหรับปี ค.ศ. 2020 สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่แต่ละประเภทไว้ เช่น สถานีรถไฟ สถานีรถโดยสาร ท่าเรือ ท่าอากาศยานที่มีผู้ใช้บริการมากกว่า 3000 คนต่อวันทั้งหมดจะต้องได้รับการปรับปรุงให้เป็น Barrier-free ที่จอดรถร้อยละ 70 อาคารร้อยละ 60 และสวนสาธารณะร้อยละ 60 จะต้องได้รับการปรับปรุงให้เป็น Barrier-free ทั้งนี้มีการติดตามจัดเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

นอกจากการพัฒนาทางกายภาพสำหรับอาคาร สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แล้วกฎหมาย Barrier-Free Act กำหนดให้มีมาตรการที่จะทำความเข้าใจต่อประชาชนเกี่ยวกับการพัฒนาตามแนวคิด Barrier-free ตลอดจนมาตรการที่จับต้องได้อื่นๆ อาทิ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในการอำนวยความสะดวกในการเดินทางแก่คนพิการ ตัวอย่างเช่น การพัฒนาระบบข้อมูลการเดินทางและสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่บริการในภาคการขนส่งโดย The Foundation for Promoting Personal Mobility and Ecological Transportation ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เดินทางสามารถหาเส้นทางที่ไม่มีอุปสรรค (Barrier-free route) ได้ และสามารถนำเสนอเส้นทางที่มีลักษณะ และระดับความยากง่ายใน

การเดินทางที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกเส้นทางอย่างเหมาะสมได้ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาระบบบอกตำแหน่งสำหรับบุคคล (Personal Location Identification System) โดยมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณติดตั้งไว้บนผิวถนน ซึ่งเมื่อใช้ร่วมกับสัญญาณ Wifi และ สัญญาณดาวเทียม GPS จะทำให้สามารถระบุตำแหน่งได้อย่างแม่นยำทั้งในพื้นที่ในร่ม และกลางแจ้ง ซึ่งจะช่วยให้การเดินทางของคนพิการเป็นไปได้อย่างสะดวกและปลอดภัย อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการช่วยการหนีภัยในกรณีฉุกเฉินด้วย

สำหรับการพัฒนาด้านบุคลากร กฎหมาย Barrier-free Act กำหนดให้ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะจะต้องจัดการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุอย่างเหมาะสม โดย The Foundation for Promoting Personal Mobility and Ecological Transportation ได้จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่บริการขนส่งสาธารณะ เช่น Barrier-free Education System for Transportation หรือ BEST) ซึ่งคนพิการจะเป็นผู้ฝึกสอนเพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ตัวอย่างของการดำเนินการตามกฎหมายนี้คือ บริษัทรถไฟ Keihan (Keihan Electric Railway Co., Ltd.) ได้จัดการฝึกอบรม Human Support Training สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำสถานีรถไฟทุกคน โดยเชิญคนพิการและผู้สูงอายุร่วมให้ความรู้ และมีการจำลองการเป็นคนพิการ เช่น การปิดตา หรือการใช้รถเข็นคนพิการในการเดินทาง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง



ภาพที่ 22 การประชุมที่ฝ่ายนโยบายการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล สำนักงานนโยบาย กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งและการท่องเที่ยว

4.1.4 รัฐบาลมหานครโตเกียว (Tokyo Metropolitan Government)

ในวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เวลาประมาณ 9.00 น. คณะศึกษาดูงานได้เดินทางไปยังรัฐบาลมหานครโตเกียว (Tokyo Metropolitan Government) โดยมีผู้ให้การต้อนรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- Mr. Kaichi Nakamura, Director of Welfare Community Development Division
Bureau of Social Welfare and Public Health
- Mr. Kouei Shimaoka, Welfare Community Development
Bureau of Social Welfare and Public Health
- Mr. Kousuke Ikeuchi, Director of Transportation Planning Section
Bureau of Urban Development
- Mr. Masataka Yoshikawa, Transport Planning and Coordination
Bureau of Urban Development

หลังการกล่าวต้อนรับ Mr. Nakamura ได้แนะนำภาพรวมของข้อบัญญัติของมหานครโตเกียว เพื่อสนับสนุนการวางผังเมืองแบบไร้อุปสรรค (Tokyo's Ordinance to Promote Barrier-Free Urban Planning) ซึ่งบังคับใช้กับเจ้าของพื้นที่ หรือหน่วยงานเจ้าของอาคาร สถานที่ต่างๆ ได้แก่ อาคาร ถนน สวนสาธารณะ สถานีขนส่งสาธารณะ และที่จอดรถ (ขนาด 500 ตร.ม. ขึ้นไป) ที่จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานเมื่อมีการก่อสร้าง หรือการก่อสร้างเพื่อปรับปรุงอาคารสถานที่เดิม โดยก่อนการก่อสร้างจะต้องยื่นหนังสือแจ้งรายละเอียดการดำเนินการก่อสร้างให้รัฐบาลท้องถิ่นตรวจสอบมาตรฐาน เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว รัฐบาลท้องถิ่นอาจแจ้งข้อแนะนำให้ปรับปรุงแนวทางการดำเนินการ ในกรณีที่หน่วยงานเจ้าของอาคารสถานที่ไม่แจ้งรายละเอียด หรือมีแนวทางการก่อสร้างไม่เป็นไปตามมาตรฐานก็จะได้รับการแจ้งเตือน และหากเตือนแล้วยังไม่ปรับปรุง ก็รัฐบาลท้องถิ่นก็จะประกาศชื่อผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามข้อบัญญัติเป็นการสาธารณะให้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งนี้ข้อบัญญัติจะไม่บังคับใช้กับอาคารสถานที่ที่ก่อสร้างมาก่อนแล้ว แต่รัฐบาลท้องถิ่นจะขอความร่วมมือให้เจ้าของอาคารสถานที่เหล่านั้นดำเนินการปรับปรุงให้เป็น Barrier-free

ข้อบัญญัติของมหานครโตเกียวนี้ บังคับใช้กับอาคารสถานที่ในประเภทและขนาดที่ไม่ครอบคลุมโดยกฎหมาย Barrier-free Act ของรัฐบาลกลาง อาทิ อาคารขนาดเล็กกว่า 500 ตร.ม. ร้านอาหาร ธนาคาร ไปรษณีย์ ร้านค้า ร้านสะดวกซื้อ คลินิก ปั๊มน้ำมัน โดยเจ้าของอาคารสถานที่เหล่านี้ต้องทำหนังสือแจ้งรัฐบาลท้องถิ่นตามที่ได้อธิบายแล้ว สำหรับอาคารสถานที่ที่ต้องดำเนินการตามกฎหมาย Barrier-free Act ของรัฐบาลกลางอยู่แล้ว ก็จะได้รับยกเว้นไม่ต้องทำหนังสือแจ้งรัฐบาลท้องถิ่น เนื่องจากใช้มาตรฐานเดียวกัน โดยอาคารสถานที่เหล่านี้จะถูกตรวจสอบเมื่อทำการขอใบอนุญาตก่อสร้างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (Building Standards Act)

ต่อจากนั้นเป็นการบรรยายเกี่ยวกับการดำเนินการของรัฐบาลท้องถิ่นในการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นพื้นที่ตามกฎหมาย Barrier-Free Act ซึ่งเริ่มจากการวางแผนพัฒนาเบื้องต้น ที่กำหนดพื้นที่พัฒนาเร่งด่วน (Priority Development Areas) กำหนดอาคาร สถานที่ และเส้นทางในพื้นที่นั้นที่จะดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก แล้วนำร่างดังกล่าวไปรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน โดยในการร่างพัฒนานั้น รัฐบาลท้องถิ่นอาจจัดตั้งสภา (Council) ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคนพิการและผู้สูงอายุ หน่วยงานรับผิดชอบด้านถนนและทางเท้า ผู้ประกอบการขนส่งทางรถไฟ และรถโดยสาร ผู้แทนคนพิการและผู้สูงอายุ ผู้แทนชุมชน เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาดังกล่าว

สำหรับการสนับสนุนของรัฐบาลมหานครโตเกียวต่อการดำเนินการตามแผนการพัฒนาของแต่ละท้องถิ่น รัฐบาลมหานครโตเกียวจะทำหน้าที่รับใบสมัครเพื่อของบประมาณอุดหนุนจากแต่ละท้องถิ่นแล้วส่งต่อไปยังรัฐบาลกลาง โดยแผนการพัฒนาที่ผ่านการอนุมัติโดยรัฐบาลกลาง จะได้รับการสนับสนุนงบประมาณ

จากรัฐบาลกลาง 1/3 รัฐบาลมหานครโตเกียว 1/3 และรัฐบาลท้องถิ่น 1/3 นอกจากนี้รัฐบาลมหานครโตเกียวยังส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมสภาจัดทำแผนการพัฒนาของท้องถิ่น และให้ความช่วยเหลือทางเทคนิค หรือคำแนะนำแก่ท้องถิ่นเมื่อได้รับการร้องขอ

หลังการบรรยาย คณะศึกษาดูงานได้เดินทางไปลงพื้นที่สถานีรถไฟ Shinjuku ของบริษัท Odakyu ซึ่งเป็นสถานขนาดใหญ่ มีผู้โดยสารใช้บริการเฉลี่ยวันละ 490,000 คน บริษัท Odakyu ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลมหานครโตเกียวในการปรับปรุงความปลอดภัยของสถานีโดยการติดตั้งประตูเลื่อนบนขานชาลา (Platform Screen Door หรือ PSD) ในปี ค.ศ. 2012 ใช้เวลาดำเนินการ 1 ปี 6 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากโครงสร้างขานชาลาเดิมไม่ได้ถูกออกแบบไว้ให้น้ำหนักตัว PSD จึงต้องมีการเสริมความแข็งแรงโดยการติดตั้งโครงสร้างเหล็กใต้ขานชาลาเพิ่มเติม

รัฐบาลมหานครโตเกียวมีนโยบายสนับสนุนการพัฒนาความปลอดภัยของสถานีรถไฟโดยการติดตั้ง PSD โดยให้ลำดับความสำคัญกับการติดตั้ง PSD ในสถานีที่มีจำนวนผู้โดยสารเฉลี่ย 100,000 คนต่อวันขึ้นไป ในปัจจุบันสถานีรถไฟในมหานครโตเกียวประมาณร้อยละ 19 และสถานีรถไฟใต้ดินประมาณร้อยละ 58 มีการติดตั้ง PSD ทั้งนี้รัฐบาลมหานครโตเกียวให้การสนับสนุนด้านงบประมาณตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 โดยงบประมาณในการดำเนินการออกแบบ จัดหาอุปกรณ์และติดตั้ง PSD นี้จะมาจากบริษัทรถไฟเอง 1/3 จากรัฐบาลกลาง 1/3 รัฐบาลมหานครโตเกียว 1/6 (ไม่เกิน 60 ล้านเยนต่อ PSD 1 แถว) และรัฐบาลท้องถิ่น 1/6 นอกจากนี้ ยังมีการให้การสนับสนุนการติดตั้งออกแบบ จัดหาอุปกรณ์และลิฟต์ในสถานีรถไฟในสัดส่วนเดียวกันกับ PSD โดยรัฐบาลมหานครโตเกียวให้การสนับสนุนไม่เกิน 70 ล้านเยนต่อสถานี หรือ 100 ล้านเยนในกรณีที่สถานีมีลิฟต์ 3 ตัวขึ้นไป

จากนั้น คณะศึกษาดูงานได้เดินทางต่อไปยังย่าน Ueno อันเป็นที่ตั้งของรัฐบาลท้องถิ่น Taito City ซึ่งเป็นเขตหนึ่งใน 53 เขตของมหานครโตเกียว ได้รับการบรรยายต้อนรับจาก Mr. Kazahara และ Mr. Nakamura โดย Taito City ได้กำหนดให้ทั้งเขตเมืองเป็นพื้นที่พัฒนา (Priority Development District) และจัดตั้งสภาเพื่อดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาตามที่กำหนดโดยกฎหมาย Barrier-Free Act



ภาพที่ 23 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายนโยบายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
จากรัฐบาลมหานครโตเกียว



ภาพที่ 24 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ณ สถานีรถไฟ Shinjuku ของบริษัท Odakyu



ภาพที่ 25 การติดตั้งประตูเลื่อนที่ชานชาลา (Platform Screen Door) ณ สถานีรถไฟ Shinjuku
ของบริษัท Odakyu



ภาพที่ 26 คณะวิทยากรผู้ให้การบรรยายแผนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของ
รัฐบาลท้องถิ่น Taito City

4.1.5 ทำอากาศยานนานาชาตินาริตะ

ในวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เวลา 11.00 น. คณะศึกษาดูงานได้เดินทางไปยังท่าอากาศยานนาริตะ โดยมีผู้ให้การต้อนรับจาก Narita International Airport Corporation (NAA) ดังนี้

- Mr. Tatsuya Hamada, Senior Executive Officer
Planning Department
- Mr. Hiroshi Matsuzawa, Vice President
International Affairs and Overseas Business Office
- Mr. Tsukasa Yamazoe, Director
Corporate Strategies, Tokyo Office
- Ms. Naoko Kojima, Supervisor
Corporate Strategies, Tokyo Office

Mr. Hamada ได้กล่าวต้อนรับคณะศึกษาดูงาน พร้อมบรรยายแนะนำท่าอากาศยานนาริตะเกี่ยวกับปริมาณผู้โดยสารที่เดินทางผ่านท่าอากาศยาน จำนวนเที่ยวบิน สายการบิน การพัฒนาท่าอากาศยานและอาคารผู้โดยสารหลังที่ 3 สำหรับสายการบินต้นทุนต่ำ (Low-Cost Carrier หรือ LCC) ซึ่งเปิดให้บริการเมื่อเดือนเมษายน 2558 เส้นทางเดินทางจากนครโตเกียวถึงท่าอากาศยานและแผนการปรับปรุง จากนั้น Mr. Yamazoe และ Ms. Kojima บรรยายแนะนำนโยบาย Barrier-free และการเตรียมพร้อมรับการจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกและพาราลิมปิกในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งจะมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนคนพิการเข้ามาใช้ท่าอากาศยานเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงพัฒนาการเข้าถึงท่าอากาศยานนาริตะอย่างเหมาะสม โดยมีการจัดตั้งสภาความร่วมมือในการปรับปรุงการเข้าถึงท่าอากาศยานนาริตะ (Liasion Council

for Improving Accessibility at Narita International Airport) ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐและเอกชน 20 หน่วยงานอาทิ

- ผู้ประกอบการรถไฟ
 - East Japan Railway Company
 - Keisei Electric Railway Company
- ผู้ประกอบการรถโดยสาร
 - Keisei Bus Company, Limited
- ผู้ให้บริการขนส่งในท่าอากาศยาน
 - Tokyo Airport Service Company, Limited
 - Narita Airport Service Company, Limited
- หน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่น
 - Chiba Prefectural Government
 - Chiba Prefectural Police
- หน่วยงานรับผิดชอบถนนและทางพิเศษ
 - East Nippon Expressway Company, Limited
- หน่วยงานกระทรวง MLIT
 - Bureau of Public Roads
 - Railway Bureau
 - Civil Aviation Bureau (หน่วยงานต้นสังกัดของ NAA)

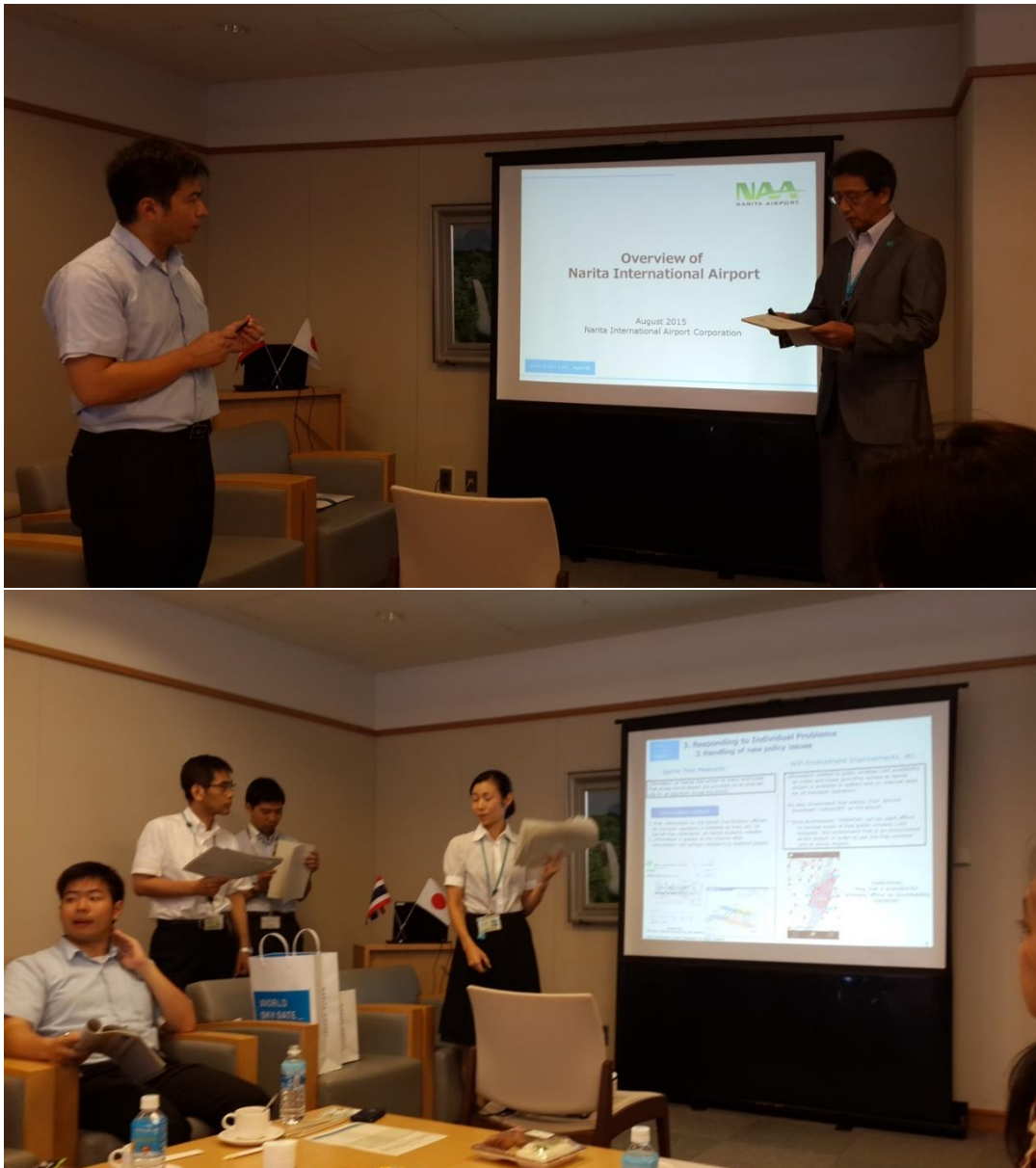
โดยมี NAA เป็นฝ่ายเลขานุการ สภาความร่วมมือนี้ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2014 ได้มีการประชุมแล้ว 3 ครั้ง เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2014, 18 กุมภาพันธ์ 2015 และ 23 มีนาคม 2015 ตัวอย่างของความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน เช่น ในกรณีที่เที่ยวบินล่าช้า และลงจอด ณ ท่าอากาศยานหลังเวลาให้บริการรถไฟหรือรถโดยสารเที่ยวสุดท้ายของวัน สายการบินจะแจ้งต่อทางท่าอากาศยานซึ่งจะส่งต่อข้อมูลไปยังบริษัทรถไฟหรือรถโดยสาร ซึ่งจะมีการจัดบริการพิเศษให้กับผู้โดยสารในเที่ยวบินที่ล่าช้าเพื่อไปส่งยังในเมืองตามที่ต้องการ

สำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ท่าอากาศยานนาริตะมีจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุทั้งหมด 20 แห่งกระจายอยู่ในอาคารผู้โดยสารทั้ง 3 หลัง จุดให้ความช่วยเหลือนี้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น บอร์ดเพื่อเขียนสื่อสาร (Communication Board) สำหรับคนพิการทางการได้ยิน รถเข็นสำหรับคนพิการ นอกจากนี้ ณ จุดจอดรถรับส่งบริเวณทางเข้าอาคารผู้โดยสาร จะมีจุดขอรับบริการความช่วยเหลือ (Assistance Service) ซึ่งผู้โดยสารที่เดินทางมาถึงท่าอากาศยานทางรถยนต์สามารถกดปุ่มอินเตอร์คอมเพื่อขอรับบริการได้ทันที

สำหรับการอำนวยความสะดวกในการเดินทางท่าอากาศยานนาริตะได้ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในสภาพความร่วมมือฯ เพื่อพัฒนาระบบการให้ข้อมูลการเดินทางสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ โดยระบบนี้จะเชื่อมโยงการให้ข้อมูลสำหรับทุกรูปแบบการเดินทางเข้าด้วยกัน แตกต่างจากเดิมซึ่งผู้ประกอบการแต่ละระบบจะให้ข้อมูลเฉพาะส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ ระบบข้อมูลนี้เปิดโอกาสให้ผู้เดินทางสามารถเลือกเส้นทางที่

เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของตนเอง เช่น คนพิการที่ใช้รถเข็น หรือผู้เดินทางที่มีสัมภาระมากสามารถเลือกหาเส้นทางที่มีทางลาด หรือลิฟต์ตลอดเส้นทางได้

นอกจากการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุแล้ว NAA ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรด้วย โดยมีการจัดสัมมนาบุคลากรเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับคนพิการและผู้สูงอายุ การสัมมนาดังกล่าวเปิดให้บุคลากรและผู้ปฏิบัติงานให้บริการในพื้นที่ท่าอากาศยานนาริตะเข้าร่วม โดยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 ได้มีการจัดสัมมนามาแล้วมากกว่า 50 ครั้ง และมีผู้เข้าร่วมมากกว่า 1200 คน



ภาพที่ 27 การบรรยายนโยบายการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของท่าอากาศยานนานาชาตินาริตะ

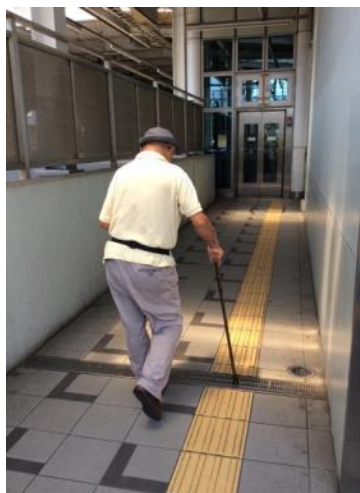
4.2 สรุปประเด็นและตัวอย่างการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุจากการศึกษาชุมชนในประเทศญี่ปุ่น

ในส่วนนี้จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 หมวดหลัก ได้แก่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อขจัดอุปสรรคในการเข้าถึง การออกแบบเพื่อคนทุกคน และการให้ความช่วยเหลืออย่างสมเหตุสมผล และตัวอย่างที่ดีที่สุดที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการนี้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อขจัดอุปสรรคในการเข้าถึง (Barrier-free/accessible facilities)

4.2.1.1 ระบบผิวต่างสัมผัสนำทางสำหรับคนตาบอด ตาเลือนราง

การติดตั้งระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้านี้ เป็น assistive device สำหรับใช้เมื่อพื้นที่สาธารณะนั้นๆ มีการใช้งานของคนจำนวนมาก เช่น ระบบขนส่งมวลชนในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้สัญจรไปมา ที่มีข้อจำกัดทางการเห็น หรือแม้แต่มัคคนเคยสงานที่นั้นๆ เพื่อช่วยนำทาง ไปยังจุดสำคัญของสถานที่นั้นๆ เช่น จุดให้บริการ หรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สอยพื้นที่นั้นๆ เช่น ลิฟต์ บันได ทางลาด ป้ายแผนที่ หรือห้องน้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 28 รูปแบบการให้ข้อมูลบนทางเท้าสำหรับผู้เดินทางที่มีข้อจำกัดทางการเห็น หรือผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับสถานที่นั้นๆ เพื่อนำไปสู่จุดใช้งานของสถานที่นั้นๆ และเตือนเมื่อพบอุปสรรคหรือ พื้นผิวต่างระดับ
เกิน 0.02 เมตร



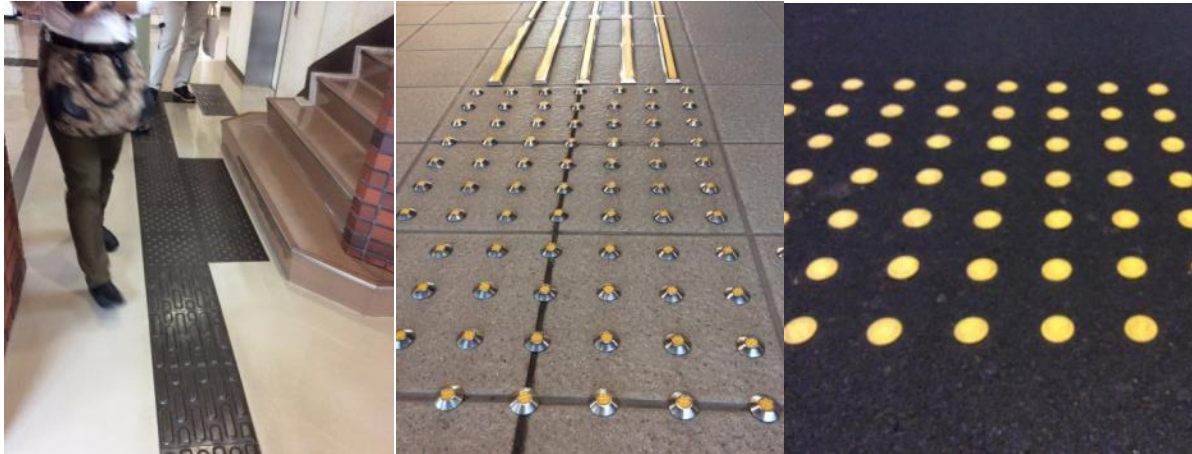
ภาพที่ 29 การใช้ระบบให้ข้อมูลบนทางเท้าด้วยผิวต่างสัมผัส (Tactile pavement) เพื่อนำทางไปสู่จุดให้บริการสำคัญในอาคารสถานที่นั้นๆ เช่น ทางเข้าหลักของอาคาร ทางไปสู่จุดขึ้นลงรถ ทางไปสู่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ หรือเครื่องขายตั๋วอัตโนมัติ เป็นต้น



ภาพที่ 30 บริเวณทางเท้าสาธารณะที่เปิดโล่งสัมผัสทั้งแดดและฝน และใช้งานโดยผู้สัญจรที่มีความแตกต่าง
หลากหลาย

จากภาพที่ 30 ควรติดตั้งแผ่นหรือวัสดุปูพื้นที่มีผิวต่างสัมผัสอย่างประณีตและได้มาตรฐาน รวมถึงควรพิจารณาว่าทางเท้านั้นเสนอให้มีผิวทางเรียบอย่างน้อย 0.90-1.00 เมตรก่อน แล้วจึงค่อยติดตั้งแผ่นปูพื้นที่มีผิวต่างสัมผัสรวมถึงสีที่มีความต่างชัดกับพื้นโดยทั่วไป เพื่อไม่ให้ผิวต่างสัมผัสนั้น ก่ออุปสรรคในการสัญจรของคนที่ไม่จำเป็นต้องใช้ผิวต่างสัมผัสนั้นๆ เช่น ในรูปตัวอย่างมีการติดตั้งแผ่นปูพื้นที่มีผิวต่างสัมผัสบนทางเท้าที่มีความกว้างกว่า 0.90-1.00 เมตร ผิวต่างสัมผัสที่ติดตั้งเข้าไปด้านขวามือจึงไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สูงอายุที่เดินทางได้ลำพังกับกระเป๋ามีล้อลาก หรือคนสัญจรด้วยรถเข็นคนพิการ

กรณีที่ทางสัญจรกว้างกว่า 1.00 เมตร และไม่มีราวจับ หรือสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อช่วยนำทางคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ควรติดตั้ง Tactile pavement (ชนิดแถบยาวเพื่อนำทาง Guiding) หรือ ผิวต่างสัมผัสแบบเป็นแถบยาวเพื่อนำทางไปสู่จุดใช้งาน เช่น แผงควบคุมลิฟต์ ทางขึ้น-ลงบันไดฝังที่ใกล้ราวจับ คู่กับการเตือนเมื่อมีพื้นผิวต่างระดับเกินกว่า 0.02 เมตร ด้วย Warning pavement หรือ ผิวต่างสัมผัสเป็นปุ่มนูน ซึ่งรูปแบบของผิวต่างสัมผัสสามารถมีได้หลากหลาย แตกต่างทั้งวัสดุ สี หรือวิธีการติดตั้ง เช่น วัสดุสามารถเลือกใช้ที่ใกล้เคียงกับวัสดุพื้นที่รอบๆ หรือ เป็นวัสดุที่มีความทนทาน เช่น คอนกรีต โลหะ สแตนเลส เนื่องจากใช้งานหนัก โดยเฉพาะพื้นที่กลางแจ้งต้องทนแดดทนฝน ส่วนรูปแบบนั้นมีทั้งแบบเป็นบล็อกฝัง แผ่นสำเร็จ หรือ เป็นหมุด (studs) เจาะยึดลงไปกับพื้นผิวทั่วไป



ภาพที่ 31 ตัวอย่างรูปแบบและวัสดุ ของระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้า ทั้งเป็นปุ่มนูนเพื่อเตือน หรือ เป็นแถบยาวตามทิศทางสัญญาณจราจรที่แตกต่าง

กรณีในรูปแบบเป็นการติดตั้งบนผิวทางเท้าภายในอาคาร เช่น แผ่นผิวต่างสัมผัสแบบกระเบื้องยาง (รูปซ้าย) ปุ่มแบบหมุดยึดลอยตัว (Studs) ทำด้วยโลหะ หรือสแตนเลส (รูปกลาง) และหมุดพลาสติกแข็งยึดลงบนพรมอัดแน่น (รูปขวา) ซึ่งทั้งสามตัวอย่างนี้ ขอให้เลือกใช้สีที่ต่างชัด (Contrast) กับพื้นผิวทางเดินโดยทั่วไป อาทิ ใช้สีโทนสว่างบนพื้นสีโทนเข้ม หรือ ใช้สีโทนเข้มบนพื้นสีโทนสว่าง

หมายเหตุ ข้อดีของรูปแบบหมุดยึดลอยตัว (Studs) คือ ลดความเสี่ยงพื้นผิวไม่เท่ากันอันเกิดจากข้อผิดพลาดในการติดตั้ง และสามารถซ่อมแซมง่ายหากมีความเสียหาย โดยแยกเปลี่ยนทีละหมุด แต่มีข้อด้อยคือ หากเลือกใช้ชนิดที่ไม่ทนทานหรือการติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน อาจต้องมีการดูแลซ่อมบ่อยกว่ารูปแบบที่เป็นแผ่นปูพื้น



ภาพที่ 32 ผิวต่างสัมผัสแบบเตือน (Tactile pavement: warning blocks) ให้ระวังอุปสรรค หรือ มีความต่างระดับบนทางเท้า

ผิวต่างสัมผัสแบบเตือนให้ระวังอุปสรรค หรือมีความต่างระดับบนทางเท้าสามารถติดตั้ง ก่อนถึงอุปสรรคหรือทางต่างระดับเกิน 0.02 เมตร และหากใกล้บริเวณที่เกิดอันตรายได้ง่าย เช่น ขอบทางเท้าติดกับถนนที่มีรถวิ่ง ควรติดตั้งแผ่นปูพื้นที่มีปุ่มเตือนให้ชัดเจน เช่น ติดแผ่นนี้สองแถว (รูปทางซ้าย) เป็นต้น

นอกจากนี้เรื่องการตรวจรับงานภายหลังการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่ง เนื่องจากทางเท้าสาธารณะอาจมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์บนทางเท้าจากหลายหน่วยงาน ควรมีการควบคุมและตรวจติดตาม คุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ดังแสดงรูปด้านบนที่มีการติดตั้งฝาท่อไถ่กับกับแผ่นปูพื้นแบบปุ่มเตือน ควรตรวจสอบรอยต่อระหว่างสองวัสดุให้เชื่อมต่อและเสมอกันให้มากที่สุด



ภาพที่ 33 แสดงตัวอย่างรูปแบบการติดตั้งระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้าสำหรับคนที่มีข้อจำกัดทางการเห็น

การติดตั้งระบบการให้ข้อมูลบนทางเท้าสำหรับคนที่มีข้อจำกัดทางการเห็นด้วยการติดแผ่นปูพื้นที่มีปุ่มเตือนสองแถว เพื่อช่วยแยกแยะระหว่างชนิดเตือนเมื่อเจออุปสรรคหรือทางต่างระดับ และ อีกรูปแบบเพื่อให้ข้อมูลทิศทางการเดินทางต่อจากจุดทางแยก ด้วยแผ่นปูพื้นที่มีแถบยาวตามทิศทางที่กำหนด และ ควรมีสีที่ขัด (Contrast) กับพื้นผิวทางเดินโดยทั่วไป เพื่อสะดวกสำหรับคนสายตาสีเข้มนาง



ภาพที่ 34 แสดงตัวอย่างการให้ข้อมูลเพื่อการเข้าถึงและใช้สอยพื้นที่ใช้งานของสถานที่นั้นๆ คู่กับการให้ข้อมูลบนทางเท้า

ในรูปข้างบนเป็นการติดตั้งอักษรเบรลล์ลงไปบนราวจับก่อนขึ้นและลงบันได เพื่อให้ข้อมูลทิศทางหรือจำนวนขั้นบันไดสำหรับคนที่มียข้อจำกัดทางการเห็น เช่น คนตาบอดที่อ่านอักษรเบรลล์ได้ พร้อมทั้งมีตัวอักษรเพื่อบอกทิศทางสำหรับคนทั่วไป กรณีที่คนตาบอดต้องการความช่วยเหลือหรือบริการ

หมายเหตุ ตัวอย่างอักษรเบรลล์ในรูปข้างบน เขียนว่า “Yamanote Line Left Platform 7 Tabata Ueno Tokyo direction...”

4.2.1.2 พื้นที่จอดรถสำหรับคนใช้รถเข็นคนพิการหรือมีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่



ภาพที่ 35 ตัวอย่างการจัดอุปสรรคสำหรับคนพิการที่เดินทางมาถึงด้วยรถยนต์ส่วนตัว

จากภาพที่ 35 ต้องจัดพื้นที่สำหรับจอดรถสำหรับคนที่ใช้รถเข็นคนพิการ หรือคนที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่ ให้อยู่ใกล้บริเวณทางเข้าอาคารสถานที่มากที่สุด และกำหนดขอบเขตให้เห็นชัดเจน เช่น ทาสีบนพื้นตามขนาดพื้นที่ที่ต้องการให้เว้นว่างไว้ และมีป้ายสัญลักษณ์ในแนวตั้ง เพื่อให้มองเห็นในระยะไกลจากมุมคนขับรถ ดังตัวอย่างในภาพได้จัดให้มีชายคาเหนือพื้นที่เว้นว่างสำหรับจอดรถคนพิการ และติดตั้งจุดจอดใกล้กับทางเข้าหลักของอาคาร

ทางลาดออกแบบภายหลัง ให้อยู่ตำแหน่งเดียวกับบันไดและอยู่ในจุดที่คนทั่วไปใช้เป็นทางหลักในการเข้าถึงอาคาร เพื่อไม่เกิดการแยกแยะผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะสะดวกในการใช้บันได หรือทางลาด



ภาพที่ 36 รูปแบบการสัญจรในอาคารสถานที่สาธารณะ

เนื่องจากรูปแบบการสัญจรในอาคารสถานที่สาธารณะนั้นมีความหลากหลาย จึงต้องจัดให้มีทางเลือกสำหรับคนทุกคนอย่างเสมอภาคกัน ตัวอย่างในภาพเป็นบันไดที่มีทางลาดอยู่ในตำแหน่งเดียวกัน เพื่อให้ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะมียหรืไม่มีล้อสามารถสัญจรในทิศทางเดียวกันได้สะดวก โดยไม่ต้องแยกคนละตำแหน่ง หรือต้องอ้อมไกลกว่ากัน โดยการออกแบบทางลาดนั้นให้ใช้วัสดุที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมรอบๆ ในกรณี ที่สถานที่นั้นๆ เป็นสถานที่ที่สร้างมาก่อนหรือเป็นพื้นที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรม

4.2.2 การออกแบบเพื่อคนทุกคน (Universal Design)

ในหมวดนี้เป็นการออกแบบอาคารสถานที่สาธารณะ ให้มีพื้นที่หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถเข้าถึงและใช้สอยสำหรับคนที่มีข้อจำกัด เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ คนที่ใช้อุปกรณ์การแพทย์ (เช่น เจาะสายขั้วถ่ายทางหน้าท้อง) ผู้เดินทางที่มีสัมภาระ หรือ มากับเด็กเล็ก ได้อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกับคนทั่วไป โดยวางแผนการออกแบบของผู้ใช้กลุ่มดังกล่าวไว้ตั้งแต่แรก และสามารถใช้อย่างอำนวยความสะดวกที่จัดไว้ให้นั้น ร่วมกับคนทั่วไปได้ โดยไม่รู้สึกละอาย หรือต้องใช้เวลา หรืองบประมาณมากเกินไป* (*ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบท)



ภาพที่ 37 ตัวอย่างการออกแบบตามแนวคิดออกแบบเพื่อคนทุกคน (Universal Design)

การออกแบบตามแนวคิดออกแบบเพื่อคนทุกคน ที่คำนึงถึงการใช้งานของคนที่มีแตกต่างหลากหลาย จึงออกแบบและจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ตั้งแต่แรก เช่น ห้องน้ำคนทั่วไป ที่คำนึงถึงกรณีที่ใช้ใช้งานมากับเด็กเล็ก จึงจัดให้มีโต๊ะ หรือ เหยียงพับขนาดเล็กที่ยืนใช้งานได้ สำหรับเปลี่ยนผ้าอ้อมเด็ก (ซ่าย) หรือ จัดให้มีโถปัสสาวะของเด็กชายที่มากับผู้ปกครองเป็นผู้หญิง ในห้องน้ำผู้หญิงและมีอ่างล้างมือในระดับที่เด็กเล็กใช้ได้สะดวก (ขวา)

4.2.2.1 การเผื่อพื้นที่สำหรับคนทุกคน

- ห้องน้ำอเนกประสงค์ (Multipurpose restroom)

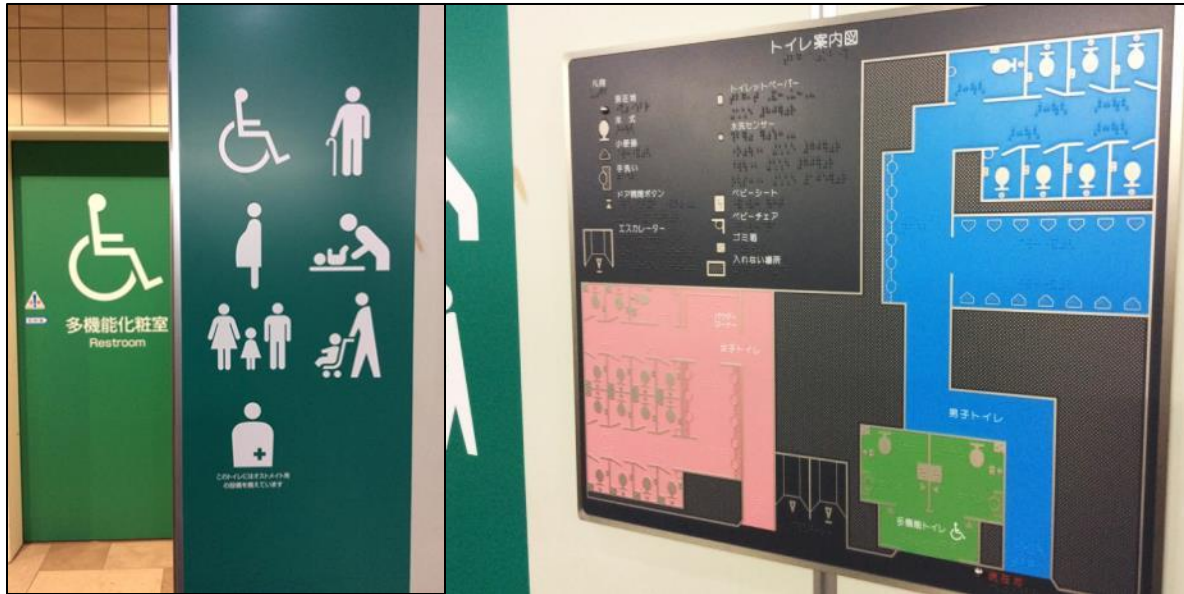
ในพื้นที่สาธารณะที่มีคนใช้งานเกิน 3,000 คนต่อวัน หรือ มีพื้นที่ใช้สอยมากกว่า 500 ตารางเมตร (หมายเหตุ กฎกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2548 ระบุไว้ที่ 300 ตารางเมตร) ต้องจัดให้มีห้องน้ำที่ตอบสนองข้อจำกัดของคนที่มีแตกต่างหลากหลาย อย่างน้อยหนึ่งจุด และควรอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้สะดวกที่สุดของพื้นที่นั้นๆ โดยด้านหน้าห้องน้ำให้มีสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่ายว่า ในห้องนั้นมีอุปกรณ์อะไรให้บริการสำหรับคนที่มีข้อจำกัดต่างๆ ไว้บ้าง



ภาพที่ 38 ตัวอย่างห้องน้ำอเนกประสงค์ภายในสถานีรถไฟ

ห้องน้ำอเนกประสงค์ภายในสถานีรถไฟอยู่ในตำแหน่งเดียวกับห้องน้ำของคนทั่วไป เนื่องจากสถานีแห่งนี้เป็นสถานีชุมทางขนาดใหญ่ จึงออกแบบป้ายและใช้รูปแบบ ขนาด และ สีที่มองเห็นได้ชัดเจนจากในระยะไกลและแยกได้ง่ายระหว่างห้องน้ำชายหญิง และอเนกประสงค์บริเวณทางเข้า มีระบบให้ข้อมูลบนพื้นสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการเห็น (Guiding and warning pavement) นำมาสู่ป้ายบอกตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดไว้บริการภายในห้องน้ำ พร้อมทั้งให้แสงสว่างที่เพียงพอทั้งในกลางวันและกลางคืน

การจัดวางห้องน้ำอเนกประสงค์ นอกจากจะอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับห้องน้ำของคนทั่วไปแล้ว ยังควรต้องตั้งอยู่ระหว่างห้องน้ำชายหญิง เนื่องจากห้องน้ำอเนกประสงค์นั้นไม่ได้แยกเพศของผู้ใช้ เพราะในบางกรณีคนที่มีความบกพร่องทางการเดินมากับผู้ช่วยเหลือต่างเพศควรให้ทั้งสองสามารถใช้ห้องน้ำที่ไม่ระบุเพศเพื่อความเป็นมิตรในการใช้งานของคนทุกคน



ภาพที่ 39 สัญลักษณ์เพื่อบอกว่าห้องน้ำนี้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริการสำหรับคนที่มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในการใช้ห้องน้ำที่แตกต่างกัน (รูปซ้าย)

ป้ายแผนที่บอกตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องน้ำ สำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อทำความเข้าใจก่อนเข้าไปใช้ห้องน้ำโดยลำพัง โดยใช้ตัวอักษรเบรลล์ ระบุตำแหน่ง คู่กับภาพผังห้องน้ำที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกระบุด้วยเส้นนูน พร้อมทั้งใช้สีบอกความต่างของประเภทห้องน้ำ ชาย หญิง และอเนกประสงค์ เพื่ออำนวยความสะดวกเข้าใจง่าย และสวยงามน่าใช้ให้กับคนทั่วไปด้วย



ภาพที่ 40 ตัวอย่างแผนผังบอกตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทุกคนในบริเวณห้องน้ำ เช่น สีเขียวมีสัญลักษณ์รถเข็นคนพิการ เป็นห้องน้ำที่มีความกว้างของพื้นที่วางภายในเกินกว่า 1.50 x 1.50 เมตร อยู่ตรงกลางระหว่างห้องน้ำชาย (สีน้ำเงิน) และหญิง (สีแดง) และอยู่ใกล้กับห้องให้นมบุตรและเปลี่ยนผ้าอ้อมเด็ก (สีส้ม)



ภาพที่ 41 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่เห็นได้ชัดด้วยสีขัดกัน (Contrast) เข้ม-อ่อน เพื่อบอกตำแหน่งห้องให้นมบุตร (ซ้าย) และ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการภายในห้องน้ำ (ขวา) มีเก้าอี้สำหรับเด็กเล็กที่เข้าห้องน้ำเดียวกับผู้ปกครอง (รูปบน) และมีเตียงพับเก็บได้สำหรับเปลี่ยนผ้าอ้อมสำหรับผู้ใหญ่ (รูปล่าง) พร้อมทั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ที่เป็นสากล เขียนไว้สามภาษา และแผงเปิดปิดประตูแบบไม่ต้องสัมผัส ด้วยระบบอินฟราเรดลดการสัมผัสเพื่อสุขอนามัย และบอกวิธีการใช้งานทางด้านขวามือ



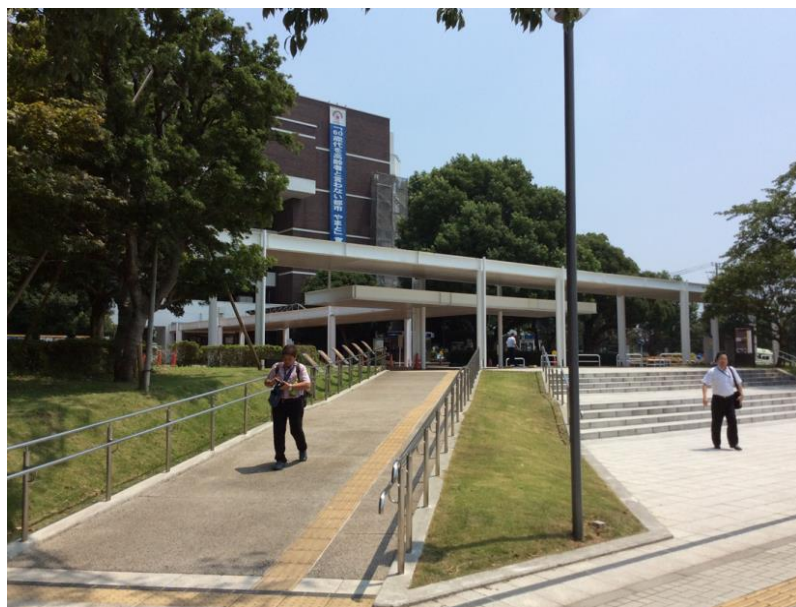
ภาพที่ 42 ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์เพื่อบอกตำแหน่งและสิ่งอำนวยความสะดวก

อย่างไรก็ดี หากจำเป็นต้องใช้ป้ายสัญลักษณ์เพื่อบอกตำแหน่งและสิ่งอำนวยความสะดวกของห้องน้ำ ด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดได้ง่าย ควรพิจารณาความสะอาด หรือ มั่นวนของวัสดุด้วย เนื่องจากอาจมีการใช้งานของคนสายตาเลือนราง การสะท้อนมันวาว อาจเป็นอุปสรรคในการมองเห็น

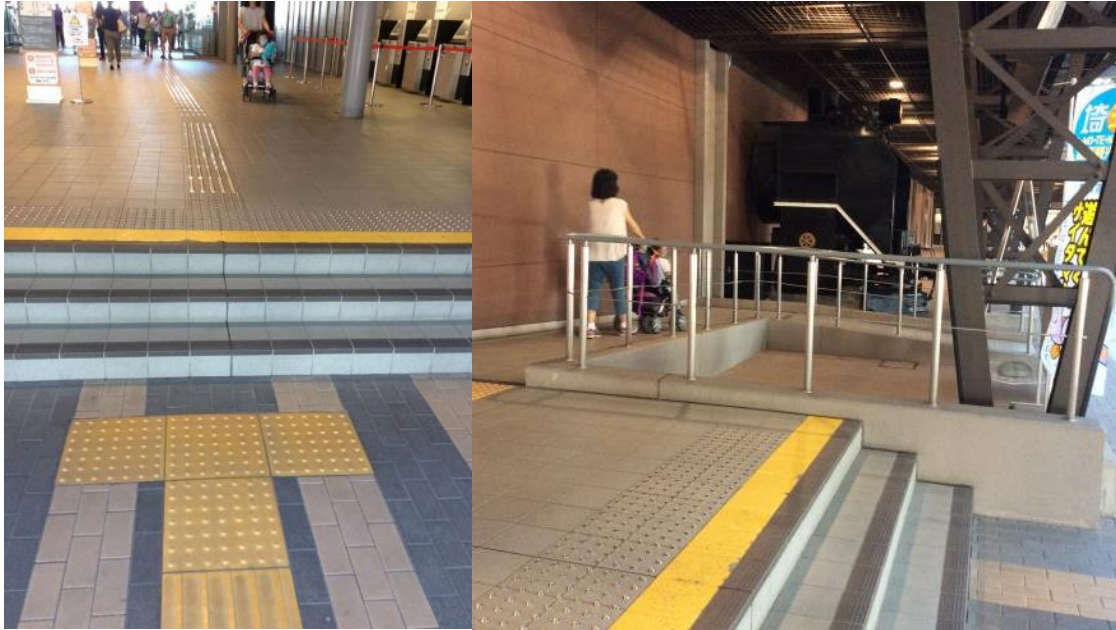
4.2.2.2 การเข้าถึงใช้สอยได้อย่างเสมอภาค (Equitable use)



ภาพที่ 43 ตัวอย่างห้องน้ำสาธารณะที่สร้างขึ้นใหม่ ภายในบริเวณโบราณสถานที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยสร้างทางลาดขึ้นห้องน้ำในทิศทางเดียวกับบันไดและใช้วัสดุที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ



ภาพที่ 44 ในอาคารที่มีระดับความสูงต่างจากพื้นทั่วไป ให้มีทางลาดในตำแหน่งที่ใกล้เคียงและทิศทางเดียวกันกับบันได โดยออกแบบให้มีระบบการให้ข้อมูลสำหรับคนที่มีข้อจำกัดทางการเห็นบนทางเท้า เช่น tactile pavement เป็นแถบยาว และ แบบปุ่มเตือนเมื่อมีความต่างระดับหรืออุปสรรค



ภาพที่ 45 ทางเข้าถึงอาคารที่รองรับความแตกต่างในการใช้งานของคนที่หลากหลาย

ทางเข้าถึงอาคารมีทางลาดอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกับบันได ซึ่งเป็นทางเข้าหลักเช่นเดียวกัน บนลูกนอนที่จุ่มกันให้มีสีขัดกัน (Contrast) เพื่อให้คนสายตาดูแลได้ง่าย รวมถึงมีการปูพื้นด้วยผิวต่างสัมผัส (tactile pavement) สำหรับคนตาบอด ตาเลือนราง รูปแบบเป็นปุ่มเตือนเพื่อหยุดและระวัง กับรูปแบบเป็นแถบยาวเพื่อบอกทิศทางในการเดินทาง โดยให้มีสีของผิวต่างสัมผัส ขัดกันกับพื้นผิวโดยทั่วไป

สังเกตว่ามีการใช้รูปแบบของวัสดุปูพื้นเพื่อให้ข้อมูลสำหรับคนตาบอด ตาเลือนรางสามารถเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานและความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

4.2.2.3 ให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexibility in use) รววจับสำหรับทุกคน



ภาพที่ 46 ติดตั้งราวจับสองระดับความสูง ในจุดที่มีความต่างระดับของพื้น เพื่อไว้สำหรับเด็ก หรือ คนที่มีความสูงน้อยกว่าคนทั่วไป



ภาพที่ 47 แผงควบคุมลิฟต์ มีปุ่มกดสองระดับ หรือระดับเดียว ในระยะความสูงจากพื้น 1.00-1.20 เมตร เพื่อให้ใช้ได้ทุกคนที่มีระยะเอื้อมไม่เท่ากัน เช่น จากที่นั่งในรถเข็นคนพิการ หรือ ทำยืนของคนทั่วไป



ภาพที่ 48 เคาน์เตอร์อ่างล้างมือสองระดับ สำหรับคนที่มีควมสูงน้อยความคนทั่วไป เช่น เด็ก

4.2.2.4 การสื่อสารที่เข้าใจง่าย (Perceptible information)

การออกแบบป้ายให้มีสีของตัวอักษรชัดเจน (Contrast) กับพื้นหลัง และขนาดตัวอักษรที่เห็นได้ชัดเจน ช่วยให้ทุกคนเข้าใจง่าย ซึ่งสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ แต่สถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ควรออกแบบประเภทของป้ายให้มีลักษณะ รูปแบบ และ โทนสีใกล้เคียงกัน



ภาพที่ 49 ตัวอย่างป้ายที่ใช้ภายในอาคาร มีแสงสว่างส่องจากภายใน ช่วยให้เห็นชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน มักใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบเรียบ ไม่มีเชิง (Sans Serif) และพื้นทีหลังสีเข้ม เพื่อให้ตัดกันชัดเจน



ภาพที่ 50 การใช้ภาพสัญลักษณ์ช่วยในการสื่อสาร ประกอบกับการอธิบาย

กรณีนี้คือการอธิบายการให้คนทั่วไป ช่วยเอื้อต่อผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดในการเดินทางใช้ลิฟต์ไปก่อน เช่น เมื่อมีคนนั่งรถเข็นคนพิการ คนที่มีรถเข็นเด็ก ผู้สูงอายุ คนที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน หญิงตั้งครรภ์ หรือ คนที่อุ้มเด็กเล็ก เป็นต้น



ภาพที่ 51 การเพิ่มจุดลงไปในราวจับบันไดเลื่อน ช่วยให้เข้าใจง่ายว่าทิศทางของบันไดเลื่อน กำลังขึ้นหรือลง (ใช้กรณีที่หน้าบันไดเลื่อนไม่มีสัญลักษณ์บอกทิศทางขึ้นลงของบันไดนั้น)



ภาพที่ 52 สัญลักษณ์หน้าห้องน้ำที่เข้าใจง่าย ในหลายรูปแบบ รวมถึงใช้เส้นและภาพนูน มีอักษรเบรลล์สำหรับคนตาบอด



ภาพที่ 53 ระบบให้สัญญาณข้ามถนนเมื่อรถจอดด้วยเสียง สำหรับคนตาบอด ตาเลือนราง มีความสูงของปุ่มกด ระหว่าง 1.00-1.20 เมตร

4.2.2.5 ฝ่อนแรง (Low physical effort)



ภาพที่ 54 มีลิฟต์ข้างบันได เพื่อเป็นทางเลือกฝ่อนแรงสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่ เช่น ผู้สูงอายุ หรือคนที่แบกสัมภาระหนัก



ภาพที่ 55 ในอาคารสถานที่ที่มีพื้นที่กว้างมาก และทางเดินที่ไกล ควรมีจุดพักเพื่อฝ่อนแรงสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนที่ เช่น ผู้สูงอายุ

4.2.2.6 อุปกรณ์ฉุกเฉิน (Emergency facilities)



ภาพที่ 56 ติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ หรือ AED-Automated External Defibrillator ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว เช่น ใกล้จุดให้บริการของเจ้าหน้าที่ จุดขายตั๋ว เป็นต้น



ภาพที่ 57 ให้มีสัญญาณเรียกขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินภายในห้องน้ำ ติดตั้งในระดับที่ใช้สะดวกทั้งทำยืน นั่ง หรือนอน (ลิ้ม)

4.2.3 การให้ความช่วยเหลืออย่างสมเหตุสมผล (Reasonable accomodation)

กรณีที่อาคารสถานที่นั้นๆ ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกบริการที่สามารถตอบสนองคนที่มีข้อจำกัดได้ทุกคน ให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้บริการที่ถูกต้อง ทั้งการฝึกให้บริการคนที่มีความต้องการแตกต่างรวมถึงการใช้อุปกรณ์เพื่อให้บริการ ซึ่งพบว่ามีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำสถานีอย่างน้อย ปีละ 1-2 ครั้ง



ภาพที่ 58 เจ้าหน้าที่ประจำสถานีรถไฟ ใช้อุปกรณ์พิเศษ ทางลาดแบบพับได้ เพื่อบริการคนใช้รถเข็นคนพิการ โดยจะให้ผู้โดยสารทั่วไปขึ้นหรือลงจากตู้โดยสารก่อน



ภาพที่ 59 เจ้าหน้าที่ประจำท่าอากาศยาน นำรถเข็นมาให้บริการผู้สูงอายุในจุดที่รถมาจอดบริเวณทางเข้าอาคาร โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และ เจ้าหน้าที่ได้รับการฝึกอบรมการให้บริการพิเศษ ปีละ 1-2 ครั้ง

4.2.4 ตัวอย่างที่ดีที่สุดที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการนี้

4.2.4.1 ท่าอากาศยาน



ภาพที่ 60 ในบริเวณ Gate ซึ่งมีผู้โดยสารจำนวนมากมารอขึ้นเครื่อง จึงต้องจัดให้มีพื้นที่นั่งใกล้กับจุดให้บริการที่เข้าถึงได้ง่ายและสะดวก สำหรับคนที่มีข้อจำกัด ต้องการที่นั่งคอย เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ เป็นต้น



ภาพที่ 61 มีการให้บริการที่นั่งสำหรับกรอกข้อมูลคนเข้าเมือง โดยมีแว่นสายตา เพื่อไว้บริการสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดทางการเห็น เช่น คนสายตาวาวหรือสายตาสั้น

4.2.4.2 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง



ภาพที่ 62 มีพื้นที่เว้นว่างในบริเวณใต้ชายคาของป้ายรถเมล์ เพื่อไว้สำหรับคนที่มียานพาหนะส่วนตัวเพื่อให้เข้าถึงประตูรถได้โดยง่าย เช่น คนพิการใช้รถเข็น คนตาบอด ผู้สูงอายุ เป็นต้น



ภาพที่ 63 ในบริเวณทางเท้าที่มีพื้นที่เว้นว่างจำกัด อย่างน้อยป้ายรถเมล์ควรมีการออกแบบให้มีที่นั่งพักได้สำหรับผู้สูงอายุ

4.2.4.3 สถานีรถไฟ



ภาพที่ 64 บริเวณชานชาลามีประตูกันอัตโนมัติที่มีความกว้างของบานคู่กว้างกว่าประตูตู้โดยสาร เพื่อไว้สำหรับ
กรณีรถไฟมาจอดเทียบอาจไม่ตรงกับประตูตู้โดยสาร และมีการให้ข้อมูลเป็นอักษรเบรลล์บนแผงกัน
สำหรับคนตาบอด

4.3 สรุปประเด็นเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุจากการศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่น

จากการศึกษาดูงานภาคสนามและการรับฟังแนวปฏิบัติจากนโยบายตามกฎหมาย Barrier-free law ปี ค.ศ. 2006 ของรัฐบาลประเทศญี่ปุ่นนั้น พบประเด็นสำคัญคือ ประสิทธิภาพในการถ่ายทอดแนวคิดที่เป็นรากฐานสำคัญของเจตจำนงของกฎหมายที่เน้นถึง รัฐต้องจัดสวัสดิการให้กับประชาชนผู้เสียภาษี และความใส่ใจและเข้าใจคนที่มีความพิการเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันอย่างอิสระในสังคมได้ จากนั้นเป็นเรื่องของหน่วยงานระดับงานก่อสร้าง ที่ต้องได้รับการฝึกอบรมให้มีความเข้าใจและทักษะในการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ รวมถึงความสำนึกสาธารณะของประชาชนโดยทั่วไปที่ช่วยกันสอดส่องดูแลสิ่งอันเป็นสาธารณะให้มีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นหากนำแนวทางที่ได้ศึกษามาปรับใช้กับโครงสร้างของรัฐประเทศไทย และ บริบททางสังคมไทยนั้น สิ่งที่สำคัญนอกเหนือไปจากข้อมูลทางเทคนิคการออกแบบและเทคโนโลยีต่างๆแล้ว คือ การสร้างความเข้าใจ ความตระหนัก ให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน รวมถึงการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่าง ภาครัฐ ประชาชนทั่วไป และ สื่อมวลชนในรูปแบบต่างๆ จะสามารถเป็นการนำแนวนโยบายมาปฏิบัติได้อย่างยั่งยืน

4.3.1 การรวมกฎหมายควบคุมอาคารกับกฎหมายขนส่งที่เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเข้าด้วยกัน

การรวมกฎหมายเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ 2 ฉบับ คือ กฎหมาย Heartful Building Act ปี ค.ศ. 1994 ซึ่งเป็นกฎหมายควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในอาคาร สถานที่ต่างๆ และ กฎหมาย Transportation Barrier-free Act ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งเป็นกฎหมายควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในระบบขนส่ง รวมกันเป็นกฎหมาย Barrier-Free Act ปี ค.ศ. 2006 สะท้อนถึงความจำเป็นและความสำคัญของการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งเกิดขึ้นได้ยากภายใต้กรอบกฎหมายที่แยกส่วนกัน

4.3.2 การให้ความสำคัญกับบทบาทของรัฐบาลท้องถิ่นในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

กฎหมาย Barrier-Free Act ปี ค.ศ. 2006 ให้ความสำคัญกับรัฐบาลท้องถิ่นในการริเริ่ม จัดทำ แผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุโดยกำหนดเป็นเขตพื้นที่พัฒนาเร่งด่วน (Priority Development Area) ที่จะต้องได้รับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สถานที่ และ เส้นทางในพื้นที่ที่คนพิการและผู้สูงอายุใช้งานเป็นจำนวนมาก โดยรัฐบาลกลางจำกัดบทบาทเป็นผู้กำหนดนโยบายระดับชาติ ให้การสนับสนุนงบประมาณ ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคต่างๆ และติดตามประเมินผลเท่านั้น

4.3.3 การให้การสนับสนุนทางงบประมาณจากรัฐบาลกลาง และรัฐบาลท้องถิ่นในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

รัฐบาลกลางให้การสนับสนุนงบประมาณสำหรับโครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่รัฐบาลท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอขอรับการสนับสนุนซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเขตพื้นที่เร่งด่วนที่ท้องถิ่นจัดทำขึ้น โดยรัฐบาลกลางให้เงินอุดหนุนคิดเป็นสัดส่วน 1/3 รัฐบาลท้องถิ่นให้เงินอุดหนุนคิดเป็นสัดส่วน 1/3 และหน่วยงานเจ้าของสถานที่รับผิดชอบเอง 1/3

4.3.4 การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในระดับเขตพื้นที่

การจัดทำแผนพัฒนาเขตพื้นที่เร่งด่วนโดยรัฐบาลท้องถิ่น นอกจากจะมีเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลท้องถิ่น นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ ตัวแทนผู้ประกอบการและเจ้าของอาคารสถานที่ที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนคนพิการและผู้สูงอายุแล้ว ยังโอกาสให้ผู้แทนประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการจัดทำแผน หรือสภาจัดทำแผนด้วย นอกจากนี้ร่างแผนพัฒนาที่คณะกรรมการดังกล่าวได้ร่างขึ้นแล้ว จะต้องผ่านการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ (Public Hearing) อีกด้วย

4.3.5 การให้ความสำคัญกับการจัดเก็บข้อมูล

หน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น ตลอดจนผู้ประกอบการมีการจัดเก็บข้อมูลการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุอย่างละเอียดและต่อเนื่อง ทำให้สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนการพัฒนา และติดตามประเมินผลความสำเร็จของโครงการได้เป็นอย่างดี

4.3.6 การขอความร่วมมือและการใช้มาตรการทางสังคมในการลงโทษผู้ที่ไม่ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

การบังคับใช้กฎหมาย Barrier-Free Act ไม่มีบทลงโทษ เป็นการขอความร่วมมือจากหน่วยงานรับผิดชอบต่างๆ ในการขออนุญาตก่อสร้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด มิฉะนั้นจะได้รับการตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และหากยังไม่ปฏิบัติตาม ผู้ละเมิดจะถูกใช้มาตรการทางสังคมในการลงโทษ โดยประกาศชื่อผู้ละเมิดให้สาธารณชนทราบโดยทั่วกัน

4.3.7 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และการสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนทั่วไปในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

กฎหมาย Barrier-Free Act มีบทบัญญัติให้ผู้ประกอบการที่ให้บริการในภาคการขนส่ง ทำการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับคนพิการและผู้สูงอายุ และการฝึกอบรมทักษะการให้ความช่วยเหลือแก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบริการในภาคการขนส่ง นอกจากนี้หน่วยงานต่างๆ มีความตระหนักถึง

ความสำคัญของการสร้างจิตสำนึกให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ตลอดจนประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับการมีน้ำใจให้ ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุอีกด้วย

4.3.8 การสร้างกรอบความร่วมมือสำหรับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

สำหรับสถานที่ที่ให้บริการในภาคการขนส่งขนาดใหญ่ เช่น ท่าอากาศยานนานาชาติ ซึ่งมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและเอกชนเป็นจำนวนมาก การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้ประสบความสำเร็จจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ดังนั้น อาจจำเป็นต้องมีการสร้าง กรอบความร่วมมือเพื่อให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม และช่วยผลักดันการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ส่วนที่ 3

การประเมินปัญหา ระดับคุณภาพมาตรฐาน และแนวคิดการปรับปรุง/พัฒนา
สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและ
ใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ให้บริการด้านขนส่ง 5 แห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล

ส่วนที่ 3

การประเมินปัญหา ระดับคุณภาพมาตรฐาน และแนวคิดการปรับปรุง/พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ที่ ให้บริการด้านขนส่ง 5 แห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

จากการประชุมเพื่อนำเสนอรายงานเบื้องต้น (Inception Report) เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2558 คณะกรรมการกำกับงานศึกษา มีมติรับรายงานเบื้องต้น และแนวทางการคัดเลือกสถานที่ให้บริการด้านขนส่ง ภายในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อเป็นโครงการนำร่องในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการด้านขนส่ง โดยคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาผลการประเมินความเหมาะสมของสถานที่ให้บริการด้านขนส่งที่ที่ปรึกษาได้นำเสนอ และเลือกสถานที่จำนวน 5 แห่งเพื่อเป็นสถานที่ต้นแบบ ดังต่อไปนี้

1. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)
2. ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
3. ท่าอากาศยานดอนเมือง
4. สถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงนครปฐม
5. ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า

ทั้งนี้สถานที่ต้นแบบ 2 แห่งแรก คือ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) และจุดจอดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นสถานที่ที่เปิดให้บริการแล้ว ที่ปรึกษาจึงสามารถเข้าสำรวจพื้นที่จริงได้ทันที

ในส่วนของท่าอากาศยานดอนเมืองนั้น กำลังดำเนินการปรับปรุงอาคารผู้โดยสาร อาคาร 2 มีกำหนดแล้วเสร็จประมาณเดือนสิงหาคม พ.ศ.2558 จากนั้นจะย้ายสายการบินที่ให้บริการผู้โดยสารภายในประเทศ จากอาคาร 1 ไปยังอาคาร 2 คงเหลือแต่บริการระหว่างประเทศ ณ อาคาร 1 และมีแผนที่จะดำเนินการปรับปรุงอาคาร 1 ต่อไป แต่ทั้งนี้ยังไม่ได้มีการวางแผนการดำเนินการอย่างแน่นอน ดังนั้นในการดำเนินโครงการนำร่องในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ สำหรับโครงการนี้ที่ปรึกษาจึงมีแนวคิดที่จะเสนอแผนการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุบริเวณอาคาร 2 ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทันทีก่อนที่อาคาร 2 จะเปิดให้บริการในช่วยปลายปี พ.ศ. 2558

สำหรับในส่วนของท่าน้ำเรือสะพานพระนั่งเกล้า และสถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงนครปฐม นั้นเป็นสถานที่ที่ยังไม่มีการก่อสร้าง แต่ได้มีการออกแบบรายละเอียดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ที่ปรึกษาได้ทำการติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สนข. รฟม. และ รฟท. และบริษัทที่ปรึกษาที่ทำหน้าที่ออกแบบรายละเอียดในโครงการดังกล่าว และได้รับแบบในรูปแบบไฟล์ AutoCAD โดยที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบแบบรายละเอียดของสถานที่ทั้งสองตามแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและการออกแบบบริการ เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุต่อไป

ในการดำเนินการเพื่อเสนอแนะทางการปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ สำหรับสถานที่ต้นแบบทั้ง 5 แห่ง ที่ปรึกษาใช้วิธีการลงสำรวจพื้นที่ (Field Survey) สำหรับพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ และ

ท่าอากาศยานดอนเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ก่อสร้างและเปิดให้บริการแล้ว ส่วนสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม และท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้าที่ปรึกษาจะใช้วิธีการตรวจสอบแบบในการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยวิธีการลงสำรวจพื้นที่และตรวจสอบแบบพื้นที่ที่สถานีนั้นได้ศึกษาข้อมูลจากแบบแผนผังโครงการ โดยใช้กรอบการประเมินสภาพแวดล้อมและการให้บริการที่รองรับการใช้สอยเชิงพื้นที่สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จากกฎหมายที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. ๒๕๔๘ (กระทรวงมหาดไทย)

- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือ บริการในอาคารสถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. ๒๕๕๕ (กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์)

- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. ๒๕๕๖ (กระทรวงคมนาคม)

สำหรับการวิเคราะห์แนวทางการปรับปรุงพัฒนาและข้อเสนอแนะ ได้อ้างอิงจากคู่มือการออกแบบของไทย และต่างประเทศ อาทิ

- คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice) พ.ศ.๒๕๕๒ โดยสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

- ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Buildings and Environments Design Recommendation for All) พ.ศ.๒๕๕๗ โดยสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

- คู่มือแนะนำมาตรฐานการออกแบบสถานีรถไฟของกระทรวงคมนาคม ของสกอตแลนด์ สหราชอาณาจักร (Accessible Train Station Design for Disabled People: a code of practice-2011)

รายละเอียดของการลงพื้นที่สำรวจภาคสนามและการตรวจสอบแบบสำหรับพื้นที่ต้นแบบแต่ละแห่ง ตลอดจนผลการสำรวจและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาจะปรากฏในบทต่อไป

บทที่ 5

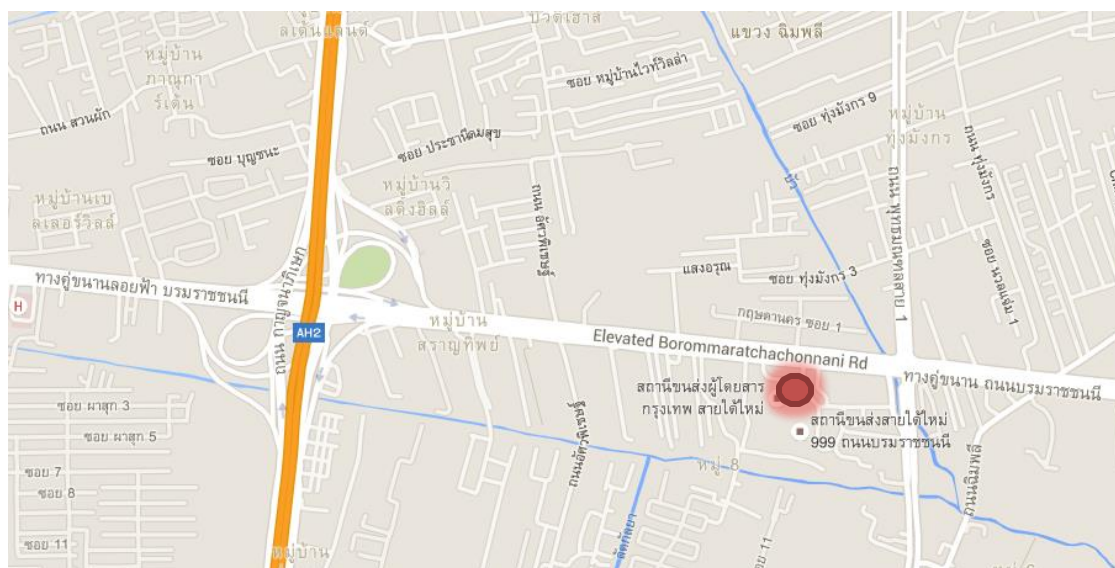
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

5.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

5.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

5.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้งาน

เจ้าของพื้นที่	: บริษัท สิริโปรเจกต์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
ปีที่เปิดให้บริการ	: 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550
สถานที่ตั้ง	: ตั้งอยู่บนถนนบรมราชชนนี ใกล้ทางแยกถนนพุทธมณฑลสาย 1 เขตตลิ่งชัน
ขนาดพื้นที่โครงการ	: 37 ไร่
ปริมาณการเดินทาง	: สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพมีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยประมาณ 4,254 คนต่อวัน (ข้อมูลจากรายงานประจำปี บขส. ปี พ.ศ.2556)
รายละเอียดโครงการ	: สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า สายใต้ใหม่ นั้นให้บริการรถโดยสารเส้นทางสายใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไป และสายตะวันตกบางส่วน รวมทั้งสิ้น 56 เส้นทาง ซึ่งในพื้นที่ของสถานีนั้นมีศูนย์การค้าขนาดเล็กให้บริการอีกด้วย
การเดินทางเชื่อมต่อ	: การเดินทางเข้า-ออกสถานีขนส่งสายใต้สามารถเดินทางได้ ดังนี้ • รถโดยสารประจำทางสาย 19, 28, 40, 66, 79, 123, 124, 125, 127, 146, 159, 170, 177, 201, 511, 515, 516, 539 และ 556 • รถตู้โดยสารสาธารณะ



ภาพที่ 65 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)



ภาพที่ 66 พื้นที่ด้านหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ
(ที่มา: www.oknation.net/blog/kittinunn/2007/10/15/entry-1)

5.1.2 แผนผังบริเวณ

สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ประกอบด้วยพื้นที่ 4 ส่วน ดังแสดงในภาพที่ 67 ถึง 70 ซึ่งมีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 บริเวณติดถนนบรมราชชนนี เป็นป้ายจอดรถโดยสาร ขสมก. สามารถจอดรถโดยสารพร้อมกันได้ 4 คัน มีเส้นทางบริการ 20 เส้นทางมีที่นั่งพักผู้โดยสารประมาณ 30 คน

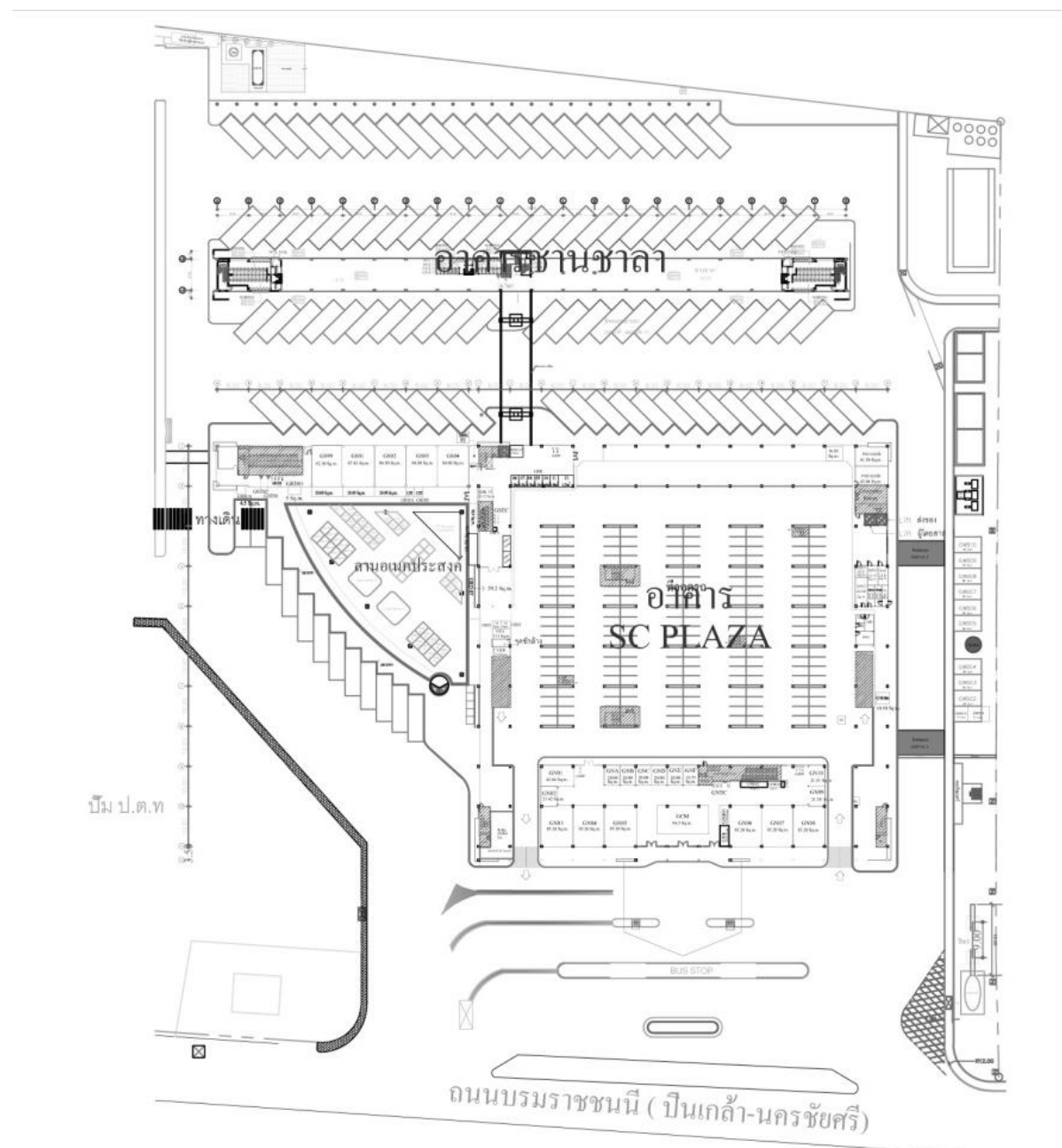
ส่วนที่ 2 บริเวณด้านหน้าพื้นที่สถานีเป็นอาคาร เอส ซี พลาซ่า (SC Plaza) ประกอบด้วย

- ที่จอดรถทั่วไป รถแท็กซี่รถตู้โดยสาร และช่องจอดรถโดยสารเส้นทางระยะสั้นในชั้น G
- ร้านค้า ร้านอาหาร ธนาคาร และบริการต่างๆ ในชั้น G ชั้น M, ชั้น 1 และ ชั้น 2
- พื้นที่ขายตั๋วโดยสารของบริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) และบริษัทรถโดยสารร่วมบริการ บขส. และที่นั่งพักคอยประมาณ 50 ที่นั่ง ในชั้น 1
- สะพานเชื่อมต่อไปยังอาคารจอดรถโดยสารในชั้น 1

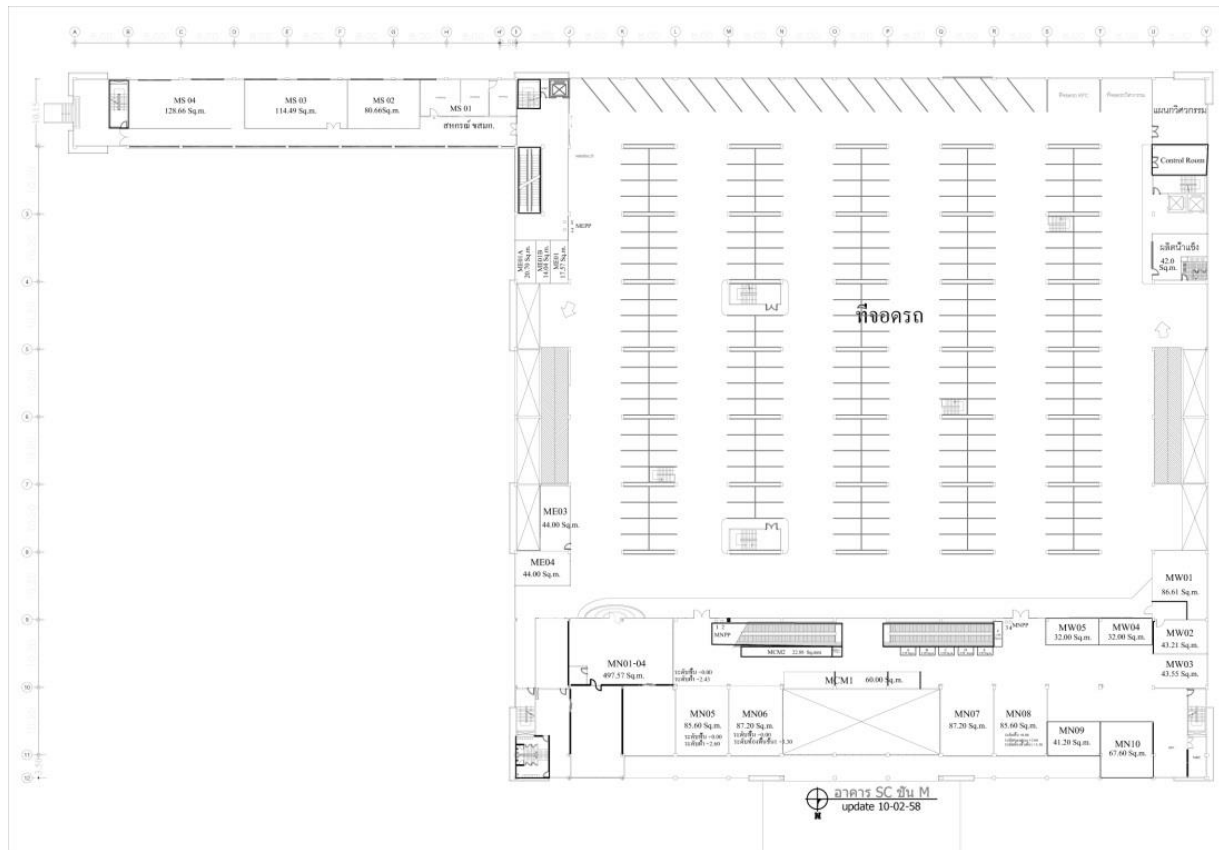
ส่วนที่ 3 บริเวณด้านหลังพื้นที่สถานี เป็นอาคารสถานีสำหรับจอดรถโดยสาร 2 ชั้น ประกอบด้วย

- ช่องจอดรถโดยสารเส้นทางระยะยาว 50 ช่องจอดและที่นั่งพักคอยประมาณ 100 ที่นั่ง ในชั้น G
- สำนักงานของ บขส. และทางเชื่อมไปยังอาคารเอส ซี พลาซ่า ชั้น 1
- ห้องน้ำ ในชั้น G และ ชั้น 1

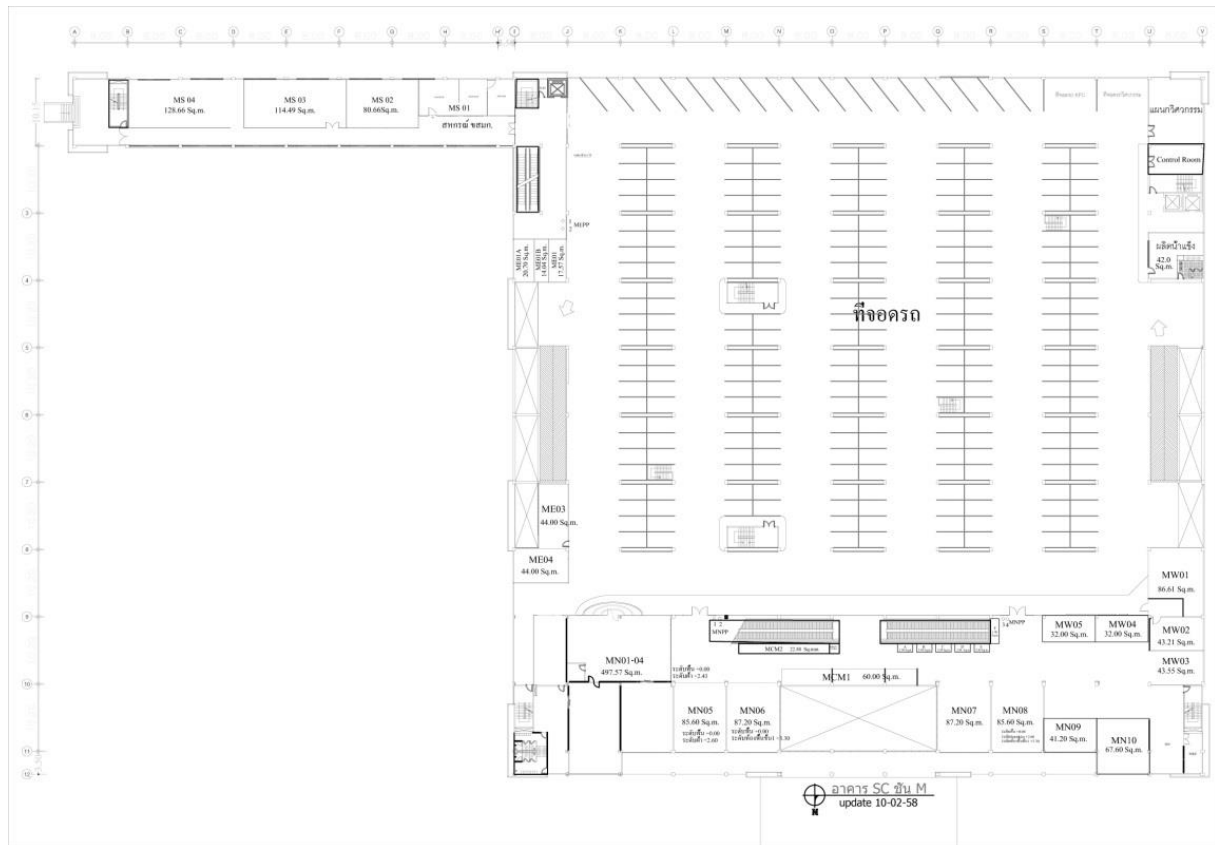
ส่วนที่ 4 บริเวณด้านหลังสุดของพื้นที่สถานี ช่องจอดรถโดยสาร 20 ช่องจอด ซึ่งโดยปกติไม่มีการใช้งาน เนื่องจากช่องจอดรถโดยสารในอาคารสถานีนั้นมีจำนวนเพียงพออยู่แล้ว



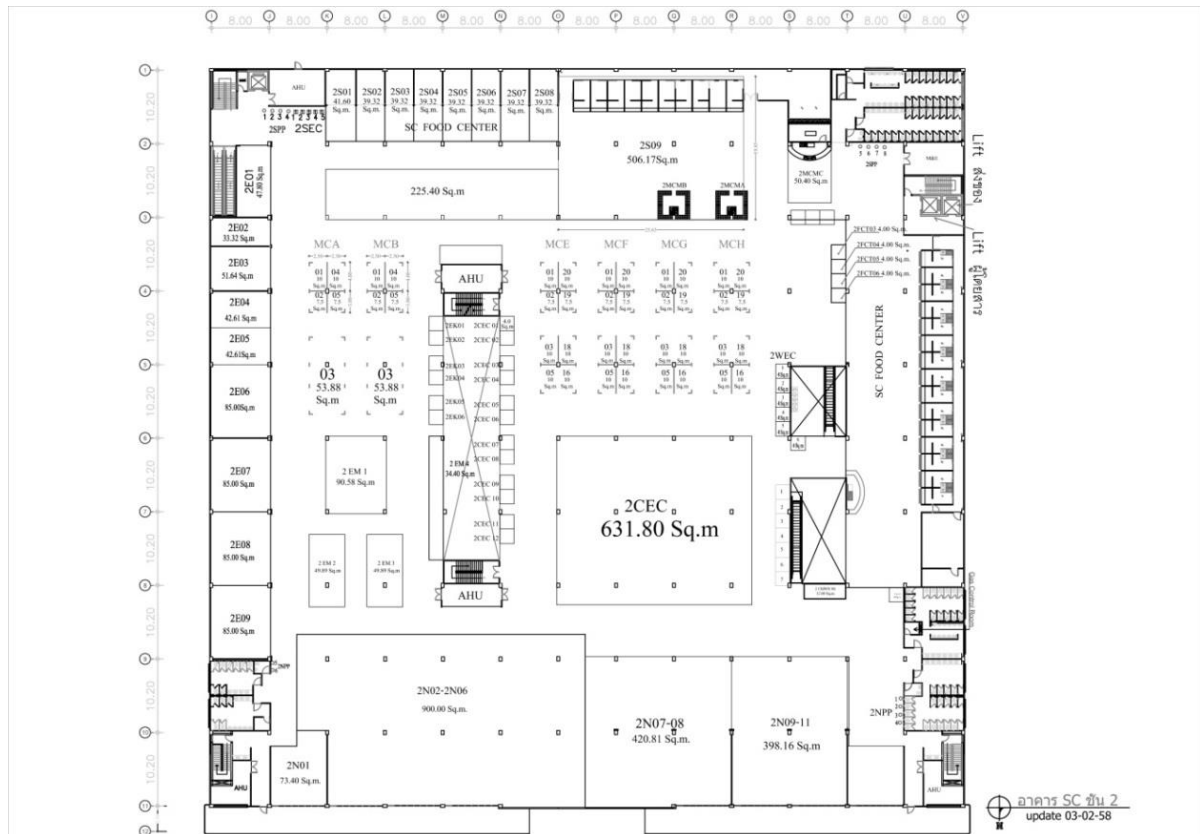
ภาพที่ 67 ภาพผังบริเวณอาคาร SC Plaza สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)
(ที่มา: บริษัท เอสบีที สตาร์ จำกัด)



ภาพที่ 68 ภาพผังบริเวณชั้น G อาคาร SC Plaza สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี
(ที่มา: บริษัท เอสบีที สตาร์ จำกัด)



ภาพที่ 69 ภาพผังบริเวณชั้น M อาคาร SC Plaza สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี
(ที่มา: บริษัท เอสปี้ที สตาร์ จำกัด)



ภาพที่ 70 ภาพผังบริเวณชั้น 1 อาคาร SC Plaza สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี
(ที่มา: บริษัท เอสปี้ สตาร์ จำกัด)

5.1.3 การลงพื้นที่สำรวจสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

ที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) เมื่อวันศุกร์ ที่ 24 เมษายน 2558 ระหว่างเวลา 9.00 น. ถึง 15.00 น. โดยมีคณะทำงานที่ปรึกษาและผู้ช่วยสำรวจพื้นที่ 15 คน คนพิการประเภทต่างๆ และผู้สูงอายุร่วมสำรวจพื้นที่ 8 คน

5.1.3.1 กระบวนการสำรวจ

การลงพื้นที่สำรวจใช้แนวทางการประเมินประสิทธิภาพแบบ Performance-based evaluation โดยมี check list ที่อ้างอิงจากมาตรฐานในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่นั้นๆ ในการสำรวจนี้คนพิการและผู้สูงอายุที่ร่วมสำรวจเป็นผู้ให้ข้อมูล (Informant) และ คณะทำงานที่ปรึกษาเป็นผู้เก็บข้อมูล โดยมีกระบวนการดังนี้

- รวมตัวกัน ณ จุดที่เข้าถึงสะดวกของสถานที่นั้นๆ เพื่อซักซ้อม ทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการออกภาคสนามเพื่อเตรียมสำรวจพื้นที่
- ฝึกการให้ความช่วยเหลือ “ผู้ให้ข้อมูล” อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- แบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลออกตามกลุ่มของพฤติกรรมเชิงพื้นที่

- แบ่งงานให้กับ “ผู้เก็บข้อมูล” เช่น 1) สังเกตและถ่ายภาพ 2) จับเวลาและกำหนดแผนการสัญจรภายในโครงการ 3) (ถ้ามี) คอยให้ความช่วยเหลือผู้ให้ข้อมูล



ภาพที่ 71 ขั้นตอนกระบวนการสำรวจ

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทความพิการ และข้อจำกัดทางกายภาพของคนพิการและผู้สูงอายุ จึงมีการแบ่งกลุ่มคณะทำงาน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยคนพิการและผู้สูงอายุแต่ละประเภทกันไป เพื่อดำเนินกิจกรรมที่กำหนด ดังนี้

- กลุ่มที่ 1) เริ่มจากจุดนัดหมาย ไปใช้ห้องน้ำ และ ซื้ออาหาร รับประทานที่โต๊ะอาหาร ไปถึงจุดก่อนเข้าชานชาลา และออกจากโครงการที่ทางออกหลัก
- กลุ่มที่ 2) เริ่มจากจุด drop off ทางเข้าหลัก ไปซื้อตั๋ว ใช้ห้องน้ำ และไปชานชาลา 1 จุดและออกจากโครงการที่ทางออกหลัก
- กลุ่มที่ 3) เริ่มจากจุด drop off ทางเข้าหลัก ไปซื้อตั๋ว ซื้อเครื่องดื่ม และใช้ทางเชื่อมไปชานชาลา 1 จุดและออกจากโครงการที่ทางออกหลัก (บริเวณรถโดยสารสาธารณะ)
- กลุ่มที่ 4) เริ่มจากจุดทางเข้าจากที่จอดรถ-ทางเข้ารอง ซื้อตั๋ว และใช้ทางเชื่อมไปชานชาลา 1 จุดและออกจากโครงการที่ทางออกที่จอดรถ ชานชาลา

5.1.3.2 วิธีการเก็บข้อมูล

สำหรับวิธีการเก็บข้อมูลในการสำรวจพื้นที่นั้นมีดังนี้

- จับเวลาตั้งแต่เริ่มต้น จนทำกิจกรรมสมบูรณ์ บันทึกเวลา
- Mark ตำแหน่งในแปลน ถึงจุดต่างๆที่ผู้ให้ข้อมูลพบว่า เป็นอุปสรรคในการใช้อาคารสถานที่
- ให้ผู้เก็บข้อมูลทำกิจกรรมเองให้มากที่สุด ก่อนเข้าช่วยเหลือ หรือเมื่อเห็นว่าจะเกิดอันตราย
- กรณีคนตาบอดและหูหนวก ให้ผู้ให้ข้อมูลพยายามหาทางเองก่อนหรือถามผู้อื่นก่อนผู้เก็บข้อมูลจึงค่อยแนะนำ ช่วยเหลือ
- เมื่อเห็นจุดที่เป็นปัญหา ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหยุดหรือค้างกิจกรรมชั่วคราว เพื่อถ่ายภาพ และสอบถามความรู้สึก
- การระบุว่าเป็นอุปสรรคพิจารณาดังนี้ ให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บอกเอง หรือ จากการสังเกตว่าต้องใช้แรงเยอะ หรือ ทำกิจกรรมได้ช้า หรือ มีการทกเลอะเทอะ

5.1.3.3 แบบสำรวจ

ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ คณะทำงานใช้แบบสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ก

5.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

จากผลการสำรวจพื้นที่ ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปผลการสำรวจโดยจัดแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) จุดเชื่อมต่อรถหน้าอาคารสถานี

บริเวณดังกล่าวมีพื้นที่กว้างขวางพอสมควร ถูกแบ่งออกเป็น 3 ช่องจอดบริเวณนอกสุดจะเป็นจุดจอดของรถโดยสารประจำทาง และด้านในจะเป็นจุดจอดรถยนต์สาธารณะ (รถแท็กซี่) และรถยนต์ส่วนตัวที่เข้ามาจอดรับส่งในเวลาไม่นาน

ปัญหาที่พบคือ การเชื่อมต่อระหว่างช่องจอดด้านนอกและด้านในที่ติดกับตัวอาคารนั้น ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับคนพิการ มีทางข้ามที่กว้างแต่รถจะเข้ามาด้วยความเร็ว บางส่วนของทางข้ามมีพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ไม่มีทางลาดให้กับคนพิการ

แนวคิดในการแก้ไขคือ ยกกระดานพื้นในส่วนที่เป็นทางข้ามให้เสมอกันกับทางเท้า และสร้างเนินให้รถสามารถขึ้นมาได้ จะทำให้ทางเดินที่ใช้เท้า มีระดับที่เท่ากันตลอดจนถึงหน้าอาคารผู้โดยสาร และรถจะต้องชะลอความเร็วเมื่อขึ้นเนินก่อนมาจอดหน้าสถานี

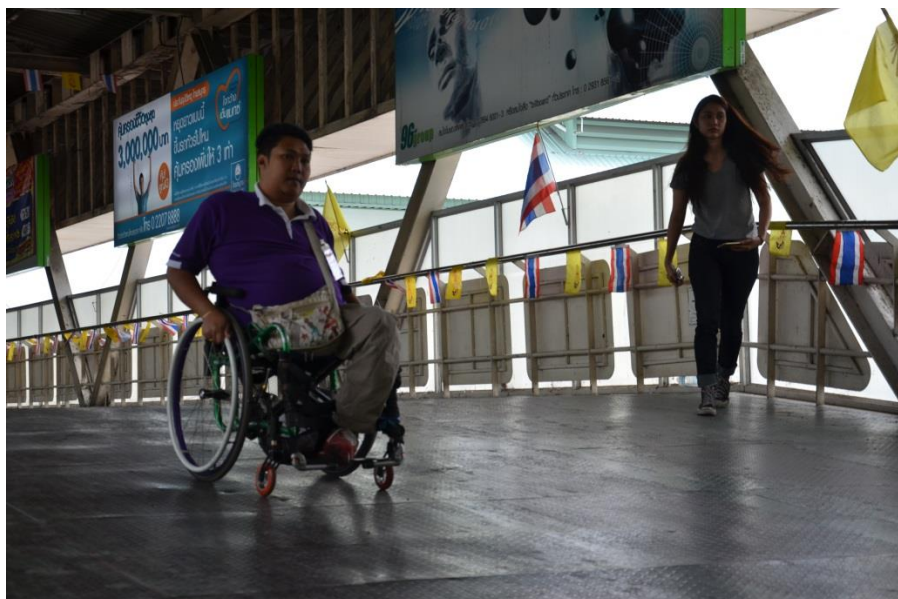
2) หมวดการสัญจร

พื้นที่ต่างระดับที่เป็นอุปสรรคตำแหน่งทางเข้าถึงตัวอาคาร 5-8 บริเวณทางเท้าทางเข้าอาคารมีอุปสรรคเรื่องทางลาดเข้าอาคารที่มีความชันและจุดเชื่อมต่อจากป้ายรถโดยสารที่มีเกาะกลางถนนที่ขึ้นระหว่างช่องจราจรที่วิ่งผ่านทางเข้า ทำให้คนพิการหรือ ผู้สูงอายุมีอุปสรรคในการเข้าถึง



ภาพที่ 72 ภาพการสัญจรจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ซึ่งเป็นอุปสรรคแก่คนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว เช่น คนใช้รถเข็นคนพิการ

3) ความชัน ความลาดเอียง ตำแหน่งทางเชื่อม



ภาพที่ 73 ภาพการสัญจรจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

นอกจากนี้ เนื่องจากอาคารแยกเป็นสองส่วน คือ ส่วนด้านหน้า ซื้ขายตั๋วและห้างสรรพสินค้า และ ส่วนของอาคารจอดรถและชานชาลา จึงมีทางเชื่อมยกระดับใช้วัสดุปูพื้นทำด้วยเหล็กพิมพ์ลายปูน และ เนื่องจากทั้งสองอาคารมีระดับไม่เท่ากันจึงเป็นทางลาดที่ค่อนข้างลื่นโดยเฉพาะเมื่อมีฝนสาดจากด้านข้าง อาคารรวมถึงรอยต่อระหว่างพื้นต่างระดับมีช่องว่าง ทำให้ผู้ให้ข้อมูลที่ใช้รถเข็นคนพิการซึ่งมีล้อหน้าขนาดเล็ก สะดุด และ ติดขัดที่รอยต่อดังกล่าว ดังแสดงในภาพที่ 74



ภาพที่ 74 ความกว้างของทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค

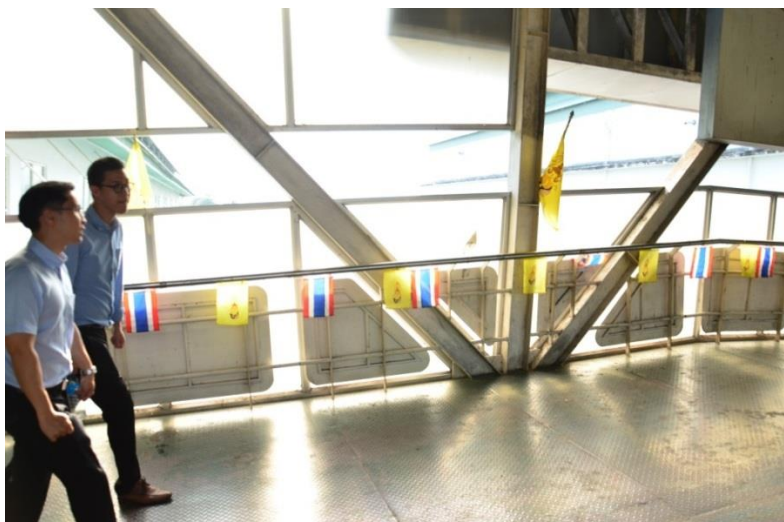
บริเวณทางเดินภายในอาคารโดยทั่วไป นับว่ามีความกว้างเหมาะสมกับคนทั่วไปและคนที่ใช้รถเข็นคนพิการ แต่จะมีบางจุดที่มีการตั้งสินค้าเข้ามาในทางสัญจร โดยไม่มี warning system บนพื้นผิวทางเดินเช่น ผิวสัมผัสแตกต่างจากผิวทางเดินเพื่อเตือนสำหรับคนตาบอด ดังแสดงในภาพที่ 75



ภาพที่ 75 การสัญจรจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่เข้าสู่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

4) ราวจับ

ราวจับบริเวณตำแหน่งทางเชื่อมระหว่างอาคารยังไม่มีราวจับตั้งแต่ออกมาจากประตูทางออกอาคาร วัสดุพื้นที่เป็นเหล็กทำให้มีความลื่น



ภาพที่ 76 การใช้ราวเกาะบริเวณทางเชื่อมไปสู่อาคารขานชาลา
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

จากภาพที่ 77 ราวจับตำแหน่งทางลงสู่ขานชาลานั้นมีความสูงที่ทำให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวใช้ได้ลำบาก



ภาพที่ 77 การใช้ราวจับบันไดลงไปสู่พื้นที่ขานชาลา
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

5) การสัญจรแนวตั้ง เช่น ลิฟต์ ทางเลื่อน บันได

ลิฟต์ภายในอาคาร SC PLAZA มีการปิดประตูในระยะเวลา 5 วินาที ทำให้ผู้พิการเดินไม่สามารถเข้าลิฟต์ได้ทัน วัสดุภายในลิฟต์มีความสะท้อนมากไป ทำให้ผู้ที่สายตาเลือนรางอาจไม่เห็นปุ่มกด ส่วนลิฟต์ฝั่งอาคารขานชาลาไม่มีการเปิดให้บริการและอาจมีการชำรุดไม่สามารถเปิดให้บริการได้ตามปกติ

สำหรับลิฟต์ภายในพื้นที่ทั้งหมดของสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ควรมีระบบเสียงแจ้งเตือน และแจ้งเตือนชั้นที่ลิฟต์ขึ้นไปถึง



ภาพที่ 78 พื้นที่และลักษณะทางกายภาพของลิฟต์อาคาร SC PLAZA
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี



ภาพที่ 79 พื้นที่และลักษณะทางกายภาพของลิฟต์อาคารชาลา
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

6) ความสูงของเครื่องเรือนที่เป็นอุปสรรค

บริเวณเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์มีลักษณะความสูงที่รถเข็นรถเข็นคนพิการไม่สามารถเข้าใช้งานได้ อย่างสะดวก ต้องหันข้างรถเข็นรถเข็นคนพิการ ในการติดต่อ



ภาพที่ 80 การใช้ความสูงของเครื่องเรือนที่เป็นอุปสรรคบริเวณส่วนให้ข้อมูล สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

7) การใช้พื้นที่ภายในห้องน้ำที่เป็นอุปสรรค

ขนาดพื้นที่ว่างภายใน (ตามมาตรฐาน มีพื้นที่ภายใน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 ม.) การใช้พื้นที่ว่างภายในห้องน้ำของสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี มีพื้นที่ว่างภายในที่สามารถใช้ได้สะดวก แต่มีราวจับบริเวณโถส้วมที่มีการชำรุดตามภาพที่ 81



ภาพที่ 81 การใช้พื้นที่ภายในห้องน้ำที่เป็นอุปสรรคอาคาร SC PLAZA
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

8) พื้นที่บริเวณที่จอดรถสำหรับคนพิการ

พื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการมีสัญลักษณ์ที่เลือนราง ทำให้ไม่สามารถรับขนาดของที่จอดรถคนพิการ ได้ชัดเจนและขาดป้ายแสดงสัญลักษณ์ที่บอกพื้นที่ของที่จอดรถคนพิการ และพบว่าประตูฝั่งทางเข้าอาคาร SC PLAZA ของที่จอดรถคนพิการมีการปิดการใช้งานและมีตู้โทรศัพท์มาวางขวางประตูแทน

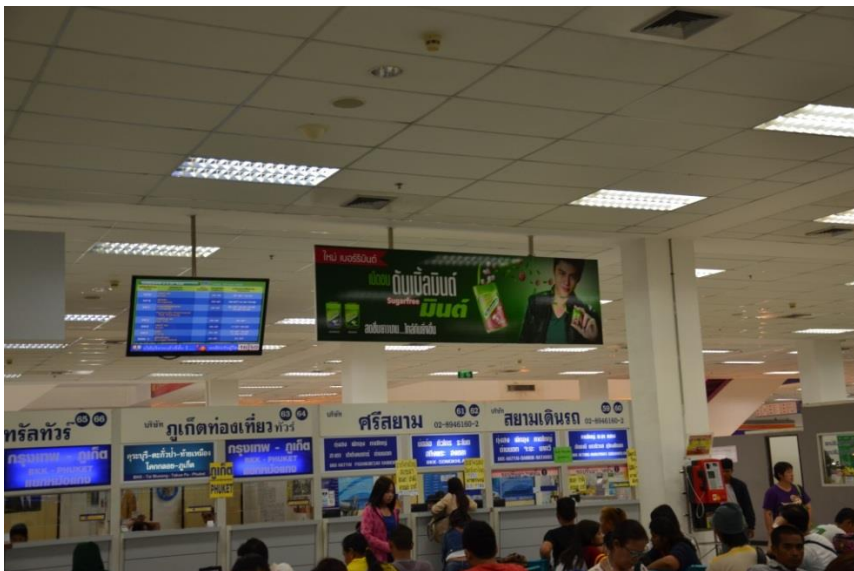


ภาพที่ 82 การใช้พื้นที่จอดรถของผู้ใช้รถเข็นรถเข็นคนพิการ บริเวณลาดจอดรถ
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

9) หมวดการใช้งานด้านการรับรู้ข้อมูล

ป้ายและสัญลักษณ์

มีป้ายโฆษณาอื่นๆ ที่มีขนาดใหญ่และเห็นได้ชัดกว่าป้ายบอกทางการเข้าถึงการเดินทาง
ป้ายบอกทางยังไม่สามารถสื่อสารกับคนพิการทางสายตาได้



ภาพที่ 83 ป้ายแสดงเวลาเดินรถเปรียบเทียบกับป้ายโฆษณาภายในอาคาร SC PLAZA
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

ระบบการให้บริการความปลอดภัยกรณีฉุกเฉิน



ภาพที่ 84 ภาพระบบการให้บริการความปลอดภัยกรณีฉุกเฉินภายในอาคาร SC PLAZA
สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี

5.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

จากการลงพื้นที่สำรวจศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในรูปแบบต่างๆ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางการเห็น และผู้สูงอายุ พบว่า โดยส่วนใหญ่พื้นที่ทั้งสาม มีการคิดคำนึงถึงการเข้าใช้งานของคนกลุ่มข้างต้นบ้าง เช่น การจัดให้มีห้องน้ำที่กว้างกว่าห้องอื่นๆ และมีราวจับภายในห้องอย่างน้อยหนึ่งห้อง หรือ การติดตั้งระบบนำทางแบบผิวสัมผัสบนทางเท้าสำหรับคนตาบอด (Warning blocks / Guiding blocks) หรือระบบเสียงและอักษรเบรลล์ในลิฟต์ แต่ยังคงพบว่าแม้มีสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวแต่ก็ยังมีจุดอ่อนในการติดตั้งและการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานแนะนำ รวมทั้งหลายพื้นที่ที่ให้บริการ ขาดระบบการดูแลรักษาที่สม่ำเสมอทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นชำรุด เสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เช่น ลิฟต์

นอกจากนี้การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเอื้ออำนวยสำหรับคนพิการกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอาจสร้างอุปสรรคสำหรับคนพิการกลุ่มอื่นได้ หากขาดความเข้าใจในเรื่องความต้องการที่แตกต่างของคนพิการแต่ละกลุ่ม เช่น การติดตั้งผิวสัมผัสบนพื้นเตือนคนตาบอด (Warning blocks) ที่ไม่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างวัสดุบนผิวทางสูงต่ำไม่เท่ากันจนกลายเป็นอุปสรรคสำหรับคนใช้รถเข็นคนพิการและคนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหวอื่นๆ เช่น ผู้สูงอายุ รวมถึงในพื้นที่ให้บริการทั้งสามพื้นที่ต้นแบบ ยังขาดเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความพิการหรือข้อจำกัดแตกต่างหลากหลาย ทำให้ไม่สามารถปรับวิธีหรือเทคนิคการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 21 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่

องค์ประกอบใน สถานที่ต้นแบบ	กลุ่มผู้ใช้งานแยกตามข้อจำกัด (*)			
	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน	คนพิการ ทางการเคลื่อนไหว	ผู้สูงอายุ
ทางเข้าหลักและ ความกว้างและ ผิวสัมผัสทางสัญจร	ไม่สามารถนำทางจาก ถนนหลักมาสู่ทางเข้า หลักได้	ต้องมีระบบป้าย และ สัญลักษณ์ที่ง่ายสำหรับ คนพิการทางการได้ยิน ที่เห็นได้ชัดเจนทั้ง กลางวันและกลางคืน	ไม่สามารถข้ามเกาะ กลางทางเข้าจากรถ โดยสารสาธารณะมาสู่ ทางเข้าหลักได้	ไม่สะดวกเนื่องจากมี ทางต่างระดับบริเวณ เกาะกลางถนนก่อน มาถึงทางเข้าหลัก ทางเข้าหลักฝั่งริม มี พื้นต่างระดับที่สูงมาก หลายจุดมีผิวทางลื่น
บันไดเลื่อนและทาง ลาดเลื่อน	ไม่สามารถมาถึงจุด บันไดเลื่อนได้ขาด ระบบเสียงแจ้งเตือนที่ ปลายทางบันไดเลื่อน	ไม่มีข้อมูลภาพบริเวณ บันไดเลื่อนว่าขึ้นไป แล้วมีพื้นที่อะไรบ้าง	รถเข็นรถเข็นคนพิการ ไม่สามารถล้อคกับ ทางลาดเลื่อนขึ้นลงเอง ได้ ควรติดตั้งลิฟต์ใกล้ กับพื้นที่นี้	หาจุดบันไดเลื่อน จาก ชั้น M ไปสู่ชั้น 1 ไม่ เจอ เนื่องจากขาด ความต่อเนื่องในการ สัญจร
ลิฟต์	ไม่มีระบบนำทางไปยัง ลิฟต์ และ ขาดระบบ เสียงในลิฟต์	ไม่มีสัญญาณเตือนภัย เช่น แสงไฟกระพริบ กรณีฉุกเฉินภายในและ ภายนอกลิฟต์	ลิฟต์เปิดปิดเร็ว และไม่ มีปุ่ม Hold เสียงถูก ประตูลิฟต์หนีบ	ไม่มีปุ่ม Hold และ สภาพชำรุด รู้สึกน่า กลัว
จุดจำหน่ายตั๋ว	ขาดระบบนำทางไปยัง พื้นที่ขายตั๋ว	ภาษาที่ใช้ยังเข้าใจยาก สำหรับคนหูหนวกที่มี ทักษะการอ่านต่างจาก คนทั่วไป ควรใช้ภาพ สัญลักษณ์แทน ตัวอักษร / ต้องการ ป้ายบอกราคาตั๋วที่ ชัดเจน	เคาน์เตอร์ขายตั๋วสูง เกินกว่าระยะเอื้อมถึง และมองเห็นที่สะดวก สำหรับคนนั่งในรถเข็น คนพิการ หรือ คนตัวเล็ก	เข้าถึงยาก จึงต้องใช้ การสอบถามเจ้าหน้าที่ ในบริเวณนั้นแทน
จุดเชื่อมต่อระหว่าง อาคาร	พื้นผิวทางเดินไม่เรียบ ไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิด การสะดุด จึงควรมี ผิวสัมผัสเตือนสำหรับคน ตาบอด และพื้นทำด้วย แผ่นเหล็ก ลื่น		พื้นลื่น และลาดชัน ระยะทางลาดเอียง ยาวเกินกว่า 6.00 เมตร ไม่มีชานพัก และ ไม่มีราวจับ	ควรติดราวจับตลอด ทางข้าม เพราะพื้นมี ความลาดเอียงและลื่น เป็นระยะทางยาว

องค์ประกอบใน สถานที่ต้นแบบ	กลุ่มผู้ใช้งานแยกตามข้อจำกัด (*)			
	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน	คนพิการ ทางการเคลื่อนไหว	ผู้สูงอายุ
พื้นที่จอดรถ	จุดเชื่อมต่อเข้าอาคาร อันตรายเพราะต้องเดิน ข้ามถนนภายในอาคาร ซึ่งไม่มีระบบเตือนให้ หยุด		หาจุดจอดรถสำหรับ คนพิการไม่เจอ ใช้ พื้นที่จอดสำหรับ คนทั่วไป	ไม่พบที่จอดรถที่กว้าง เพียงพอสำหรับคนที่มี ข้อจำกัดทางการ เคลื่อนไหว เช่น ใช้ เครื่องช่วยเดิน
ห้องน้ำ	ขาดระบบนำทางไปยัง ห้องน้ำ	ขาดป้ายบอกทางที่เห็น ได้ชัดและเข้าใจง่าย และเป็นระบบเดียวกัน ทั้งอาคาร	มีห้องน้ำที่กว้างกว่า ห้องทั่วไป แต่ ขาดการ ดูแลรักษา อุปกรณ์ ชำรุด	ใช้เวลาเดินทางนาน มาก เพราะไม่มีป้าย ชัดเจน และมี สัญลักษณ์คนพิการ แต่ ผู้สูงอายุเข้าใจว่าเป็น ห้องน้ำเฉพาะคนพิการ ไม่มีห้องน้ำที่มีสุขภัณฑ์ แบบนั่งราบทุกชั้น
ป้ายบอกทางและ จุดบริการข้อมูล	ขาดระบบนำทางที่ ชัดเจนและเข้าใจง่าย เช่น ป้ายบอกทางมี อักษรเบรลล์	ป้ายบอกทางมองเห็น ไม่ชัดเจน ควรมีสีต่าง ให้ชัดเจน บางป้ายมี ภาพสัญลักษณ์ บาง ป้ายไม่มี ขาดระบบ เดียวกัน ไม่มีจุดบริการ ข้อมูลสำหรับคนพิการ ทางการได้ยิน	เคาน์เตอร์จุดบริการ ข้อมูล อยู่ในระดับที่ มองเห็นเจ้าหน้าที่แต่ ไม่มีพื้นที่สำหรับ สอดขาได้สะดวก	ป้ายบอกทางและ สัญลักษณ์เข้าใจยาก มี ป้ายร้านค้าขนาดใหญ่ รบกวนการอ่านป้าย บอกทางที่จำเป็น

(*) สำหรับข้อมูลในส่วนคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก ไม่ปรากฏในตารางนี้ เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องเดินทางโดยมีผู้ดูแล และมักประสบปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางที่คล้ายกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ

5.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)

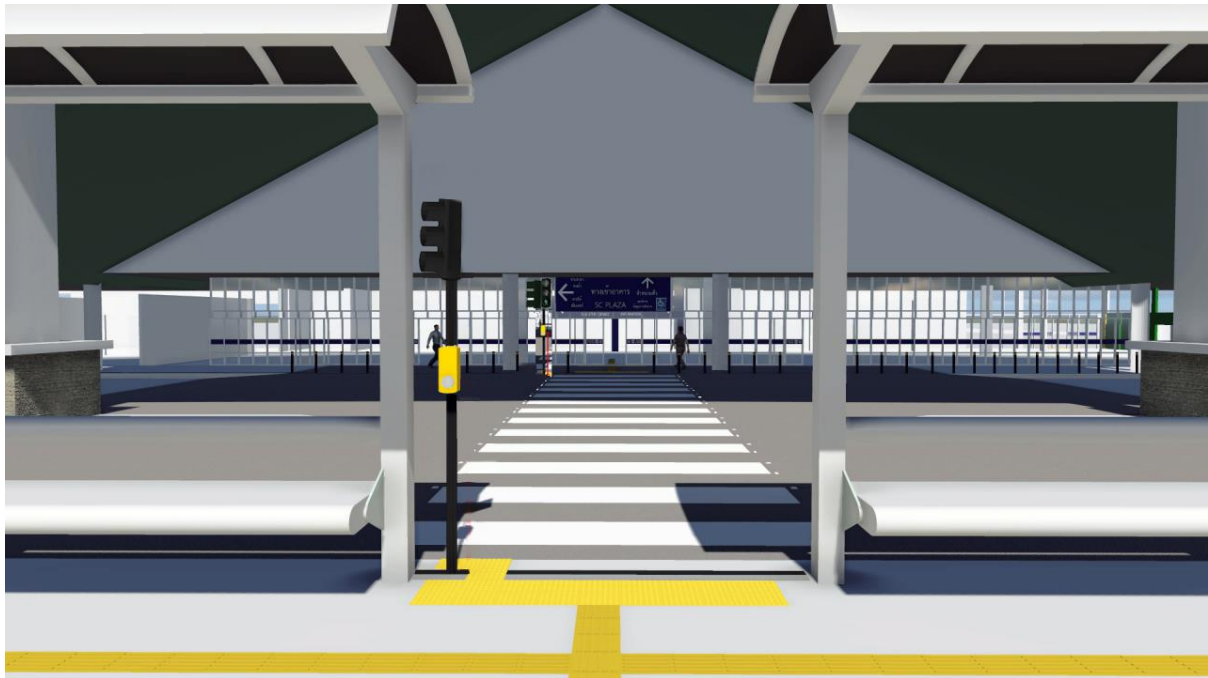
จากการลงพื้นที่สำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าแม้มีสิ่งอำนวยความสะดวก แต่ยังมีจุดอ่อนในการติดตั้งและการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานที่แนะนำ รวมไปถึงการขาดระบบดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกชำรุด เสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เป็นต้น ที่ปรึกษามีแนวคิดการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแก่คนพิการและผู้สูงอายุให้ครบถ้วนตามที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการใน

อาคาร สถานี ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 สำหรับรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในสถานีขนส่งผู้โดยสาร นอกจากนี้ยังเสนอแนะเพิ่มเติมจากรายการที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญในการออกแบบ ทางที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ โดยการนำเสนอแบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเข้าใช้บริการที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ซึ่งในส่วนแรกของการเข้าใช้บริการ คือ ส่วนของพื้นที่จอดรถรับส่ง และพื้นที่เชื่อมต่อกับระบบการสัญจรต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) โดยผู้อ่านสามารถดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่ แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี มีรายละเอียดแนวคิดการปรับปรุงพัฒนาดังต่อไปนี้



ภาพที่ 85 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางสำหรับรับ-ส่งผู้โดยสารรวมทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ที่จะเข้ามาใช้บริการสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)



ภาพที่ 86 ทางข้ามจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่อาคารสถานีได้ยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามสถานี มีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- ทางข้ามจากป้ายรถโดยสารประจำทางสู่อาคารสถานีมีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือน และมีสัญลักษณ์ไฟรูปคนข้ามแสดง
- ติดตั้งเสา Bollard กันรถ เพื่อป้องกันคนเดินเท้าจากอันตรายของรถยนต์
- บริเวณเกาะป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับบริเวณขอบทางและผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังตำแหน่งไฟจราจรบริเวณทางข้าม
- ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือนคนพิการทางการเห็น และสัญลักษณ์ไฟรูปคนเดินข้ามพร้อมกับอุปกรณ์นับเวลาสำหรับคนพิการทางได้ยินและสื่อความหมาย โดยปุ่มกดสัญญาณไฟมีความสูงที่เหมาะสมกับความสูงของรถเข็นคนพิการ
- บริเวณทางข้ามถนนในส่วนทางเท้ามีทางลาดสำหรับรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็น
- คูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-08



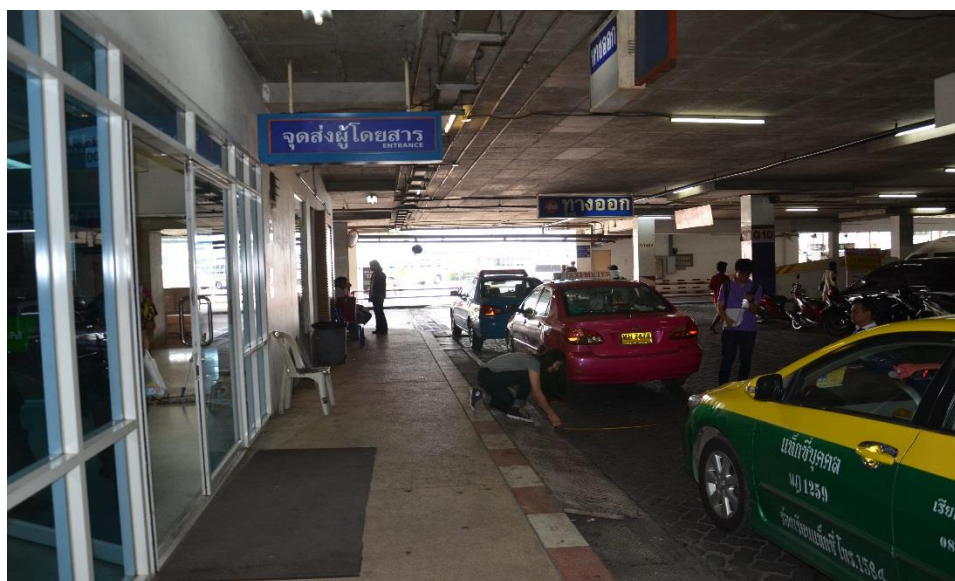
ภาพที่ 87 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับผู้โดยสารรวมทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ที่จะเข้ามาใช้บริการ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)



ภาพที่ 88 ทางข้ามจากจุดจอดรถแท็กซี่เข้าสู่อาคารสถานีได้ยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามสถานี มีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- ทางข้ามถนนจากจุดจอดรถแท็กซี่ด้านหน้าอาคารสถานี มีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุ รวมทั้งเพื่อให้ผู้ขับขี่นั้นสามารถมองเห็นผู้ที่ต้องการข้ามถนนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว

- ติดตั้งเสา Bollard กันรถ เพื่อป้องกันคนเดินเท้าจากอันตรายของรถยนต์
- ประตูทางเข้าสู่อาคารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย โดยใช้เป็นแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติ ด้านหน้าประตูมีผิวต่างสัมผัสเตือน
- ประตูแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติมีพื้นที่ว่างบริเวณประตูเปิดออก มีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- ประตูเป็นกระจกมีการติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็นที่ขอบทางและสำหรับนำทางเข้าสู่ประตูทางเข้า โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุติดตั้งบริเวณทางเข้าเพื่อให้คนขับรถทราบตำแหน่งจุดจอดรับ-ส่งคนพิการ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-09



ภาพที่ 89 ทางเข้าสู่อาคารสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) จากลานจอดรถชั้น G



ภาพที่ 90 การเปลี่ยนระดับเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการ จากลานจอดรถชั้น G ที่เสนอให้ปรับปรุง

- ทางเข้าสู่อาคารสถานีจากลานจอดรถมีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกการใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุ รวมทั้งเพื่อให้ผู้ขับขี่นั้นสามารถมองเห็นผู้ที่ต้องการข้ามถนนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- ติดตั้งเสา Bollard กันรถ เพื่อป้องกันคนเดินเท้าจากอันตรายของรถยนต์
- ประตูทางเข้าสู่อาคารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย โดยใช้เป็นแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติ ด้านหน้าประตูมีผิวต่างสัมผัสเตือน
- ประตูแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติมีพื้นที่ว่างบริเวณประตูเปิดออก มีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- ประตูเป็นกระจกมีการติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็นที่ขอบทางและสำหรับนำทางเข้าสู่ประตูทางเข้า โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-10



ภาพที่ 91 ทางเดินหน้าสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ซึ่งต้องข้ามทางเข้าพื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 92 การปรับปรุงทางข้ามบริเวณทางเข้าที่จอดรถด้านหน้าอาคารเสนอให้ยกทางข้ามให้เป็นระดับเดียวกับทางเท้าและติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและเสา bollard ก่อนถึงทางข้ามเพื่อความปลอดภัย

- บริเวณทางข้ามถนนในส่วนทางเท้าได้ยกทางข้ามให้เป็นระดับเดียวกับทางเท้าสำหรับรถเข็นคนพิการ และรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าว และเสา bollard ก่อนถึงทางข้ามเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็น
- บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว

- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-07



ภาพที่ 93 ตำแหน่งพื้นที่ที่เสนอให้สร้างเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ



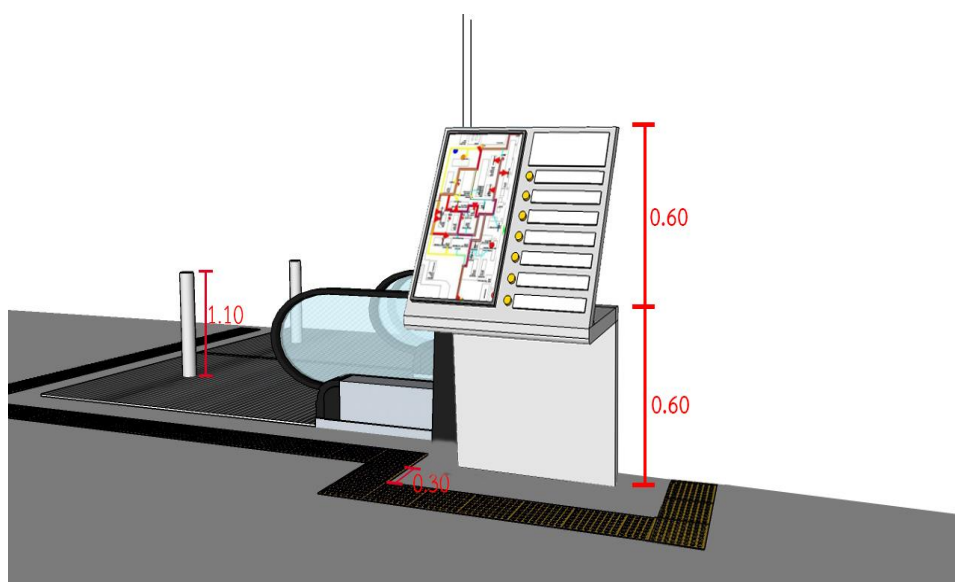
ภาพที่ 94 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้

- เคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้รถเข็น ผู้สูงอายุ และผู้ใช้บริการทุกประเภทสามารถใช้ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม มีผิวต่างสัมผัสนำทางมายังตำแหน่งเคาน์เตอร์ ด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน

- บริเวณเคาน์เตอร์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้
- บริเวณข้างเคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์มีจุดให้บริการข้อมูลการเดินทางแก่ผู้โดยสาร เช่น ตารางเวลารถไฟ เป็นต้น และจุดให้บริการเครื่องขายตั๋วอัตโนมัติ ซึ่งติดตั้งในระดับความสูงที่คนพิการที่นั่งรถเข็นสามารถใช้ได้
- คู่มือละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-11



ภาพที่ 95 ข้อมูลการเดินทางเส้นทางภายในอาคารสถานีชั้น G

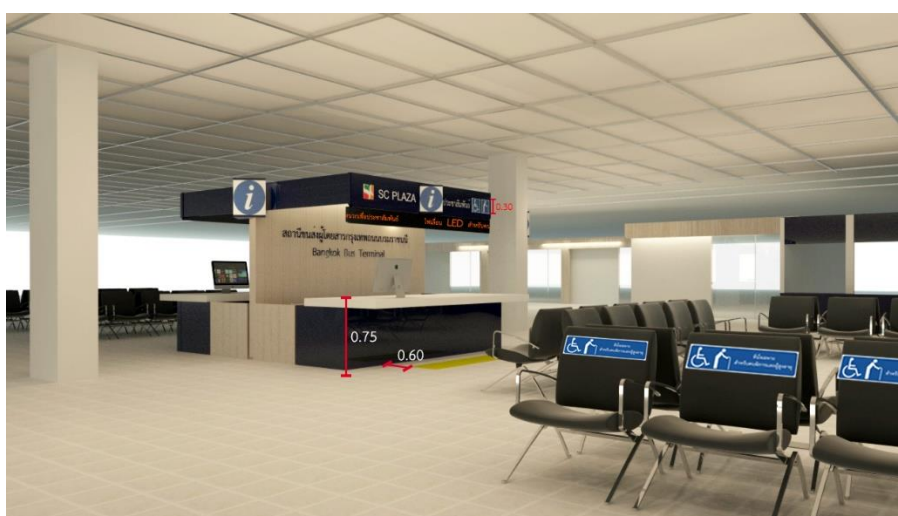


ภาพที่ 96 บริเวณบันไดเลื่อนทางขึ้นอาคารผู้โดยสาร ติดตั้งแผ่นผังพื้นที่อาคารผู้โดยสารแบบมีความนูนและมีอักษรเบรลล์แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการทางการเห็น และมีปุ่มกดอินเตอร์คอมเพื่อขอความช่วยเหลือ พร้อมจอภาพสำหรับสื่อสารกับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

- บันไดเลื่อน และป้ายบอกทางมีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังบันไดเลื่อน และเตือนก่อนถึงบันไดเลื่อน พร้อมติดตั้งเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งเสียงเตือนผู้ที่เข้าผิดทิศทาง
- การให้ข้อมูลเส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร มีแผนผังแบบมีความนูนแสดงตำแหน่งจุดบริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ จุดเช็คอิน เป็นต้น พร้อมอักษรเบรลล์ และปุ่มกดอินเตอร์คอมสำหรับขอความช่วยเหลือ
- ก่อนทางขึ้นบันไดเลื่อน ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนคนพิการทางการเห็น โดยมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ และมีเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งสัญญาณเสียงเตือน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-13



ภาพที่ 97 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ในปัจจุบันมีความสูงเกินระดับที่เหมาะสมสำหรับคนพิการที่ใช้รถเข็น



ภาพที่ 98 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์บริเวณชั้นจำหน่ายตั๋วโดยสารที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานและที่นั่งพักคอย

- เคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้รถเข็น ผู้สูงอายุ และผู้ใช้บริการทุกประเภทสามารถใช้ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม มีผิวต่างสัมผัสนำทางมายังตำแหน่งเคาน์เตอร์ ด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน
- บริเวณเคาน์เตอร์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้
- ส่วนของพื้นที่พักคอยใกล้บริเวณจุดจำหน่ายตั๋ว ได้จัดให้มีที่นั่งพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และพื้นที่สำหรับการจอดรถเข็นคนพิการที่กว้างเพียงพอไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-16



ภาพที่ 99 สภาพการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องน้ำคนพิการในปัจจุบันที่ยังไม่สมบูรณ์

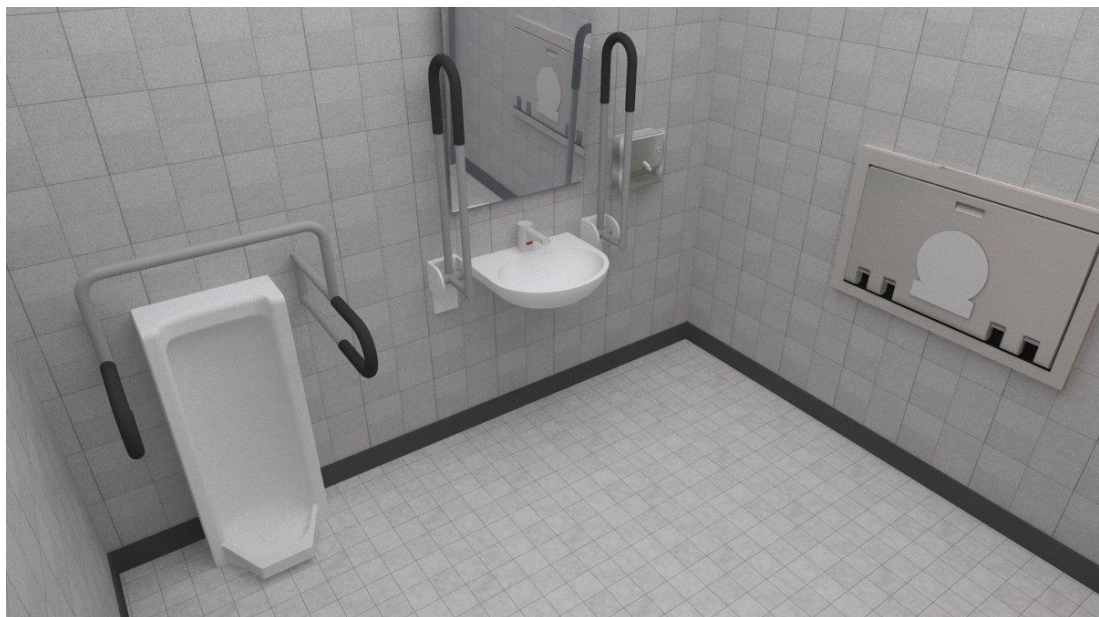


ภาพที่ 100 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำควรเป็นประตูบานเลื่อน
- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็นเพื่อนำทางมายังห้องน้ำ บริเวณที่มีการติดตั้งแผนผังห้องน้ำ ก่อนถึงประตูห้องน้ำติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสิ่งกีดขวาง
- ด้านหน้าประตูห้องน้ำติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ด้านขวาของประตูห้องน้ำติดตั้งแผนผังห้องน้ำแบบมีความนูน แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกด้านเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียง
- ในห้องน้ำคนพิการติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว
- เนื่องจากห้องน้ำคนพิการเดิมมีพื้นที่ไม่เพียงพอจึงเสนอให้รื้อขยายผนังเพื่อให้สามารถติดตั้งโถปัสสาวะยาวและราวทรงตัวได้อย่างเหมาะสม
- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-14 และ ID-15



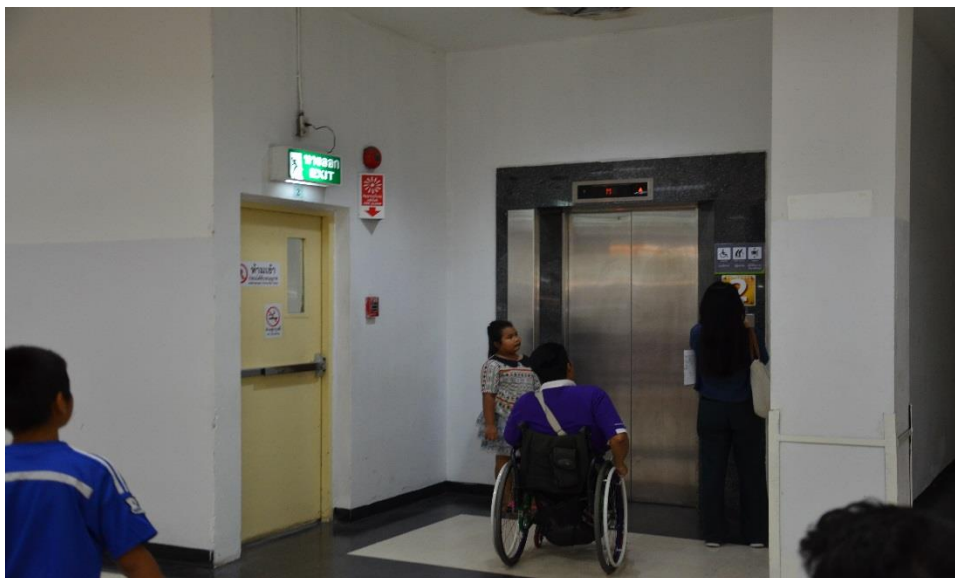
ภาพที่ 101 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



ภาพที่ 102 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำควรเป็นประตูบานเลื่อน
- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อนำทางมายังห้องน้ำ บริเวณที่มีการติดตั้งแผนผังห้องน้ำ ก่อนถึงประตูห้องน้ำติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสิ่งกีดขวาง
- ด้านหน้าประตูห้องน้ำติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

- ด้านขวาของประตูห้องน้ำติดตั้งแผนผังห้องน้ำแบบมีความนูน แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกบริเวณเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียง
- ในห้องน้ำคนพิการติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว
- เนื่องจากห้องน้ำคนพิการเดิมมีพื้นที่ไม่เพียงพอจึงเสนอให้รื้อขยายผนังเพื่อให้สามารถติดตั้งโถปัสสาวะยาวและราวทรงตัวได้อย่างเหมาะสม
- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด
- คู่มือละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-14 และ ID-15



ภาพที่ 103 ลิฟต์อาคารสถานีชั้นจำหน่ายตั๋วโดยสารเชื่อมต่อกับชานชาลา

- คู่มือละเอียดแนวคิดในการปรับปรุงที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-18



ภาพที่ 104 ทางเชื่อมจากอาคารสถานีไปยังลานชาลาและทางข้ามระหว่างลานชาลา

- แก้ไขสะพานทางเชื่อมระหว่างอาคารสถานีขนส่งผู้โดยสารและอาคารลานชาลา ซึ่งมีทางลาดยาวเกินมาตรฐาน และมีความชันมากเกินไปกว่าที่มาตรฐานกำหนด โดยการสร้างทางลาดโครงเหล็กวางบนโครงสร้างเดิม
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-17

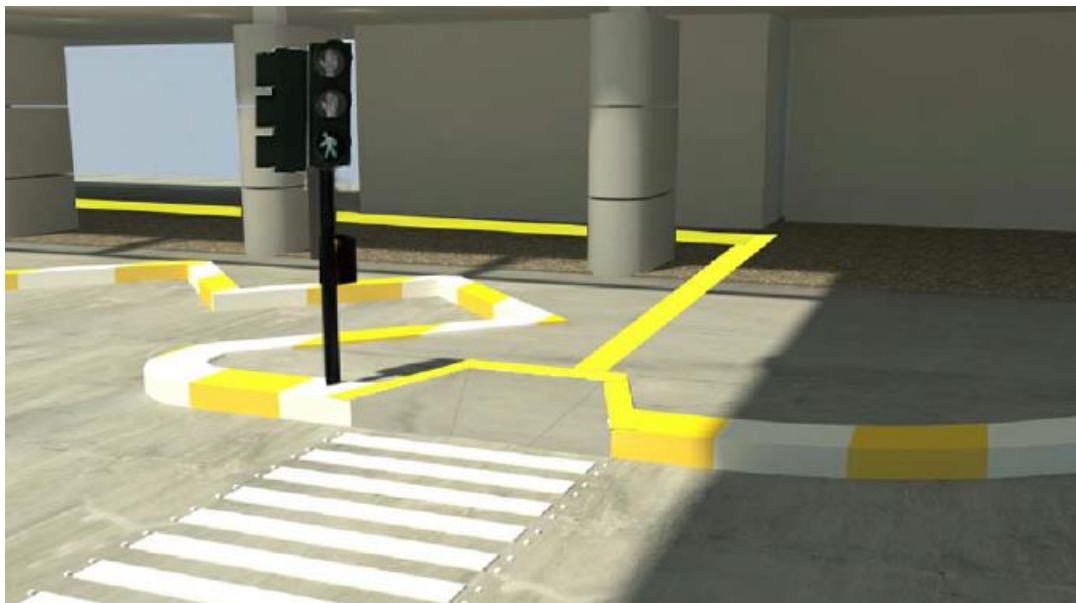


ภาพที่ 105 ทางเชื่อมจากอาคารสถานีไปยังลานชาลาและทางข้ามระหว่างลานชาลาที่เสนอให้ปรับปรุง

- ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือนคนพิการทางการเห็น และสัญลักษณ์ไฟรูปคนเดินข้ามพร้อมกับอุปกรณ์นับเวลาสำหรับคนพิการทางได้ยินและสื่อความหมาย โดยปุ่มกดสัญญาณไฟมีความสูงที่เหมาะสมกับความสูงของรถเข็นคนพิการ
- บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว
- บริเวณทางข้ามถนนในส่วนทางเท้ามีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นสามล้อเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-20



ภาพที่ 106 ทางลาดและทางข้ามระหว่างชานชาลา



ภาพที่ 107 ทางลาดและทางข้ามระหว่างชานชาลาที่เสนอให้มีการปรับปรุง

- ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือนคนพิการทางการเห็น และสัญลักษณ์ไฟรูปคนเดินข้ามพร้อมกับอุปกรณ์นับเวลาสำหรับคนพิการทางได้ยินและสื่อความหมาย โดยปุ่มกดสัญญาณไฟมีความสูงที่เหมาะสมกับความสูงของรถเข็นคนพิการ
- บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว
- บริเวณทางข้ามถนนในส่วนทางเท้ามีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นสัมภาระเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็น
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-20



ภาพที่ 108 บริเวณชานชาลาสถานี เสนอให้ติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางคนพิการทางการเห็นไปยังจุดขึ้น-ลงรถโดยสาร



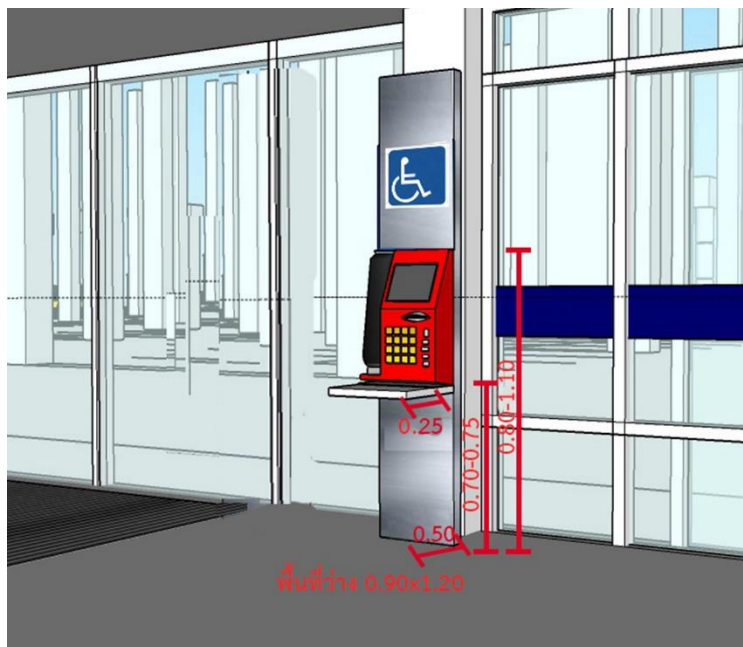
ภาพที่ 109 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์บริเวณชานชาลาที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งานและที่นั่งพักคอยสำหรับคนพิการ

- เคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์ ออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้รถเข็น ผู้สูงอายุ และผู้ใช้บริการทุกประเภทสามารถใช้ร่วมกันได้อย่างเหมาะสม มีผิวต่างสัมผัสนำทางมายังตำแหน่งเคาน์เตอร์ ด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน
- บริเวณเคาน์เตอร์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้
- ส่วนของพื้นที่พักคอยใกล้บริเวณจุดจำหน่ายตั๋ว ได้จัดให้มีที่นั่งพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการที่กว้างเพียงพอไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ

- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-19



ภาพที่ 110 โทรศัพท์สาธารณะบริเวณชั้น G ซึ่งมีระดับความสูงเกินระดับที่เหมาะสมสำหรับคนพิการที่ใช้รถเข็น



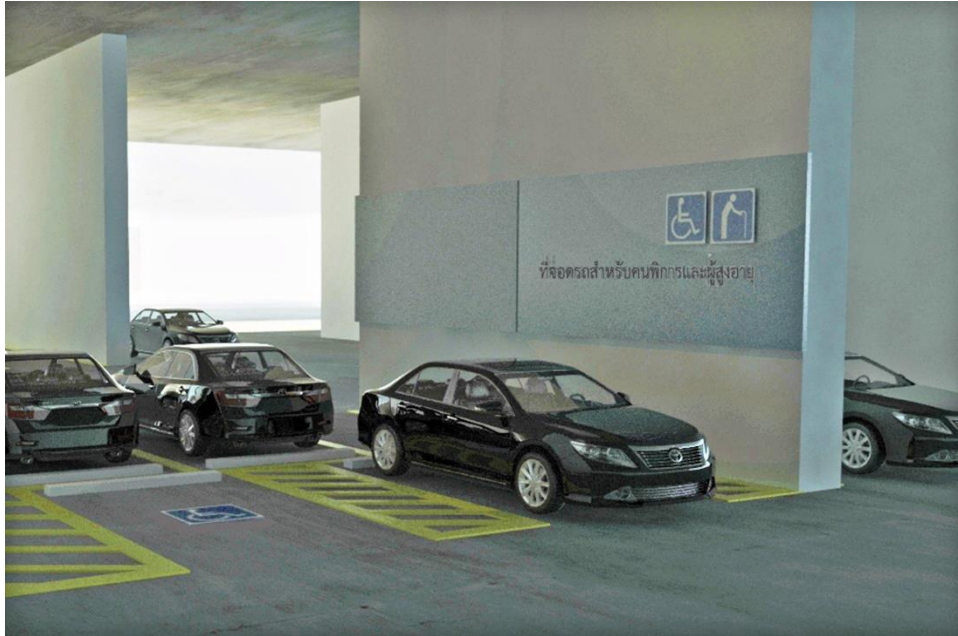
ภาพที่ 111 โทรศัพท์สาธารณะที่มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการและมีความสูงที่เหมาะสม

- จุดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และไม่กีดขวางทางสัญจร

- ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์อยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่มีการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ
- ติดตั้งตู้ TTRS เพิ่มเติมสำหรับอำนวยความสะดวกในการสื่อสารของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-12



ภาพที่ 112 ที่จอดรถสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุบริเวณชั้น M ของอาคารสถานี



ภาพที่ 113 ที่จอดรถสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เหมาะสม

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นของที่จอดรถ
- มีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง
- ที่ทางลาดสำหรับเข็นรถขึ้นลงบนทางเท้ามีพื้นผิววัสดุที่ช่วยป้องกันการลื่นไถล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี ID-21

บทที่ 6

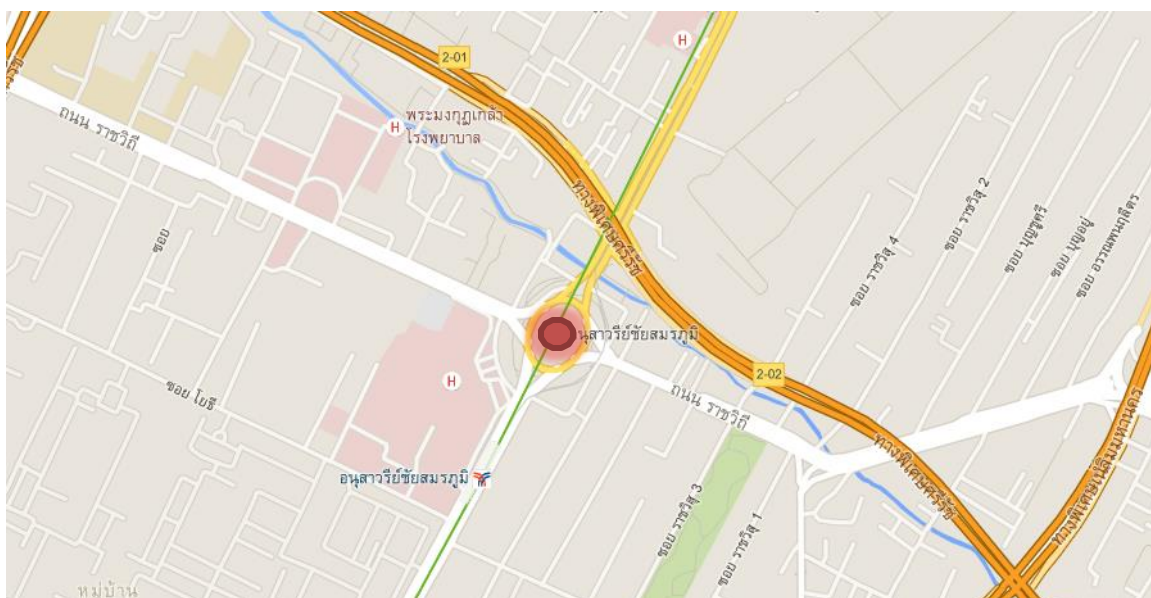
ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

6.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

6.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

6.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้งาน

เจ้าของพื้นที่	: กรุงเทพมหานคร
สถานที่ตั้ง	: กึ่งกลางระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ถนนราชวิถี และถนนพญาไท ตั้งอยู่ที่กิโลเมตรที่ 5.0 ถนนพหลโยธิน ดังแสดงในภาพที่ 114
รายละเอียดโครงการ	: อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิเป็นอนุสรณ์สถานที่สำคัญ และเป็นต้นทางของถนนพหลโยธิน รวมไปถึงการเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่มีรถโดยสารให้บริการเป็นจำนวนมากทั้งรถโดยสารประจำทาง รถตู้โดยสารสาธารณะ รถตู้โดยสารระหว่างจังหวัด และรถไฟฟ้าบีทีเอส
การเดินทางเชื่อมต่อ	: บริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิสามารถเดินทางเข้าถึงได้ด้วยวิธีการเดินทางดังต่อไปนี้ • รถโดยสารประจำทางสาย 19, 28, 40, 66, 79, 123, 124, 125, 127, 146, 159, 170, 177, 201, 511, 515, 516, 539 และ 556 • รถตู้โดยสารสาธารณะ • ระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส



ภาพที่ 114 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

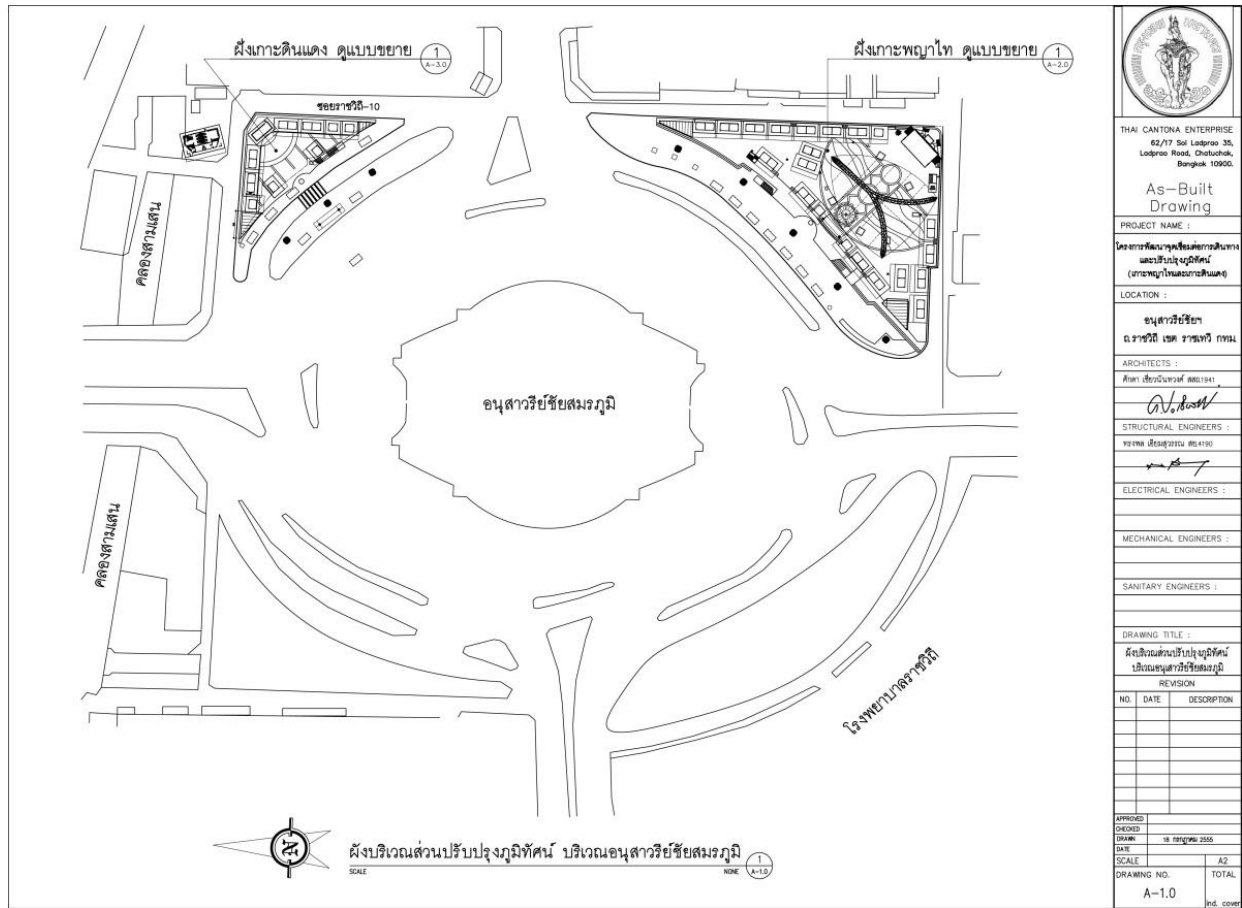


ภาพที่ 115 พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

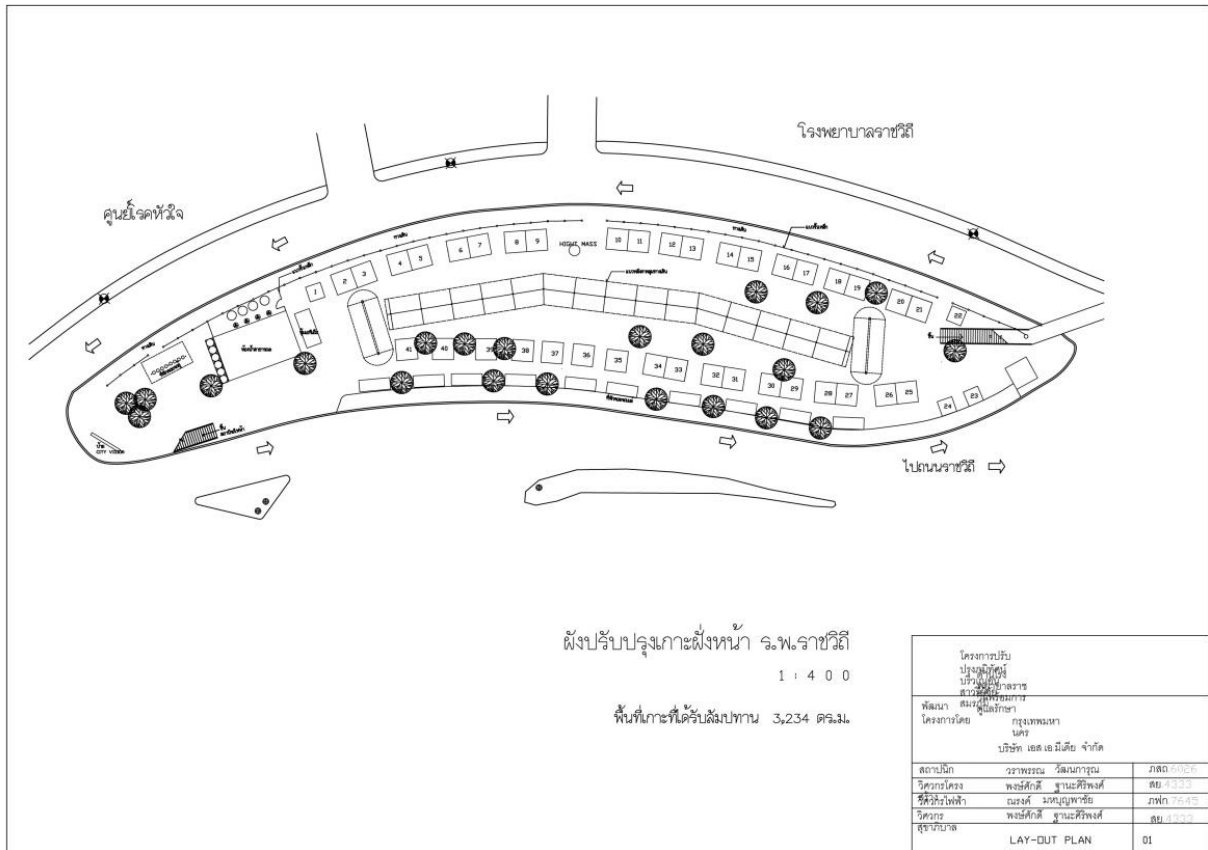
6.1.1.2 แผนผังบริเวณ

พื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ประกอบด้วยป้ายรถโดยสารประจำทางทั้งหมด 4 ส่วน โดยปัจจุบันมีการกำหนดชื่อเรียกในแต่ละฝั่ง โดยใช้คำนำหน้าว่า “เกาะ” อันประกอบด้วย เกาะพหลโยธินอยู่ทางทิศเหนือของอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นจุดเริ่มต้นของถนนพหลโยธิน และเป็นจุดต่อรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการเส้นทางในเขตพื้นที่สะพานควาย จตุจักร รังสิต สะพานใหม่ อำเภอบางเกร็ง จังหวัดนนทบุรี บางเขน งามวงศ์วาน งามอินทรา และมินบุรี เกาะดินแดงอยู่ทางทิศตะวันออกของอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นจุดต่อรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการเส้นทางในเขตพื้นที่ห้วยขวาง วิภาวดีรังสิต รัชดาภิเษก พระราม 9 และรามคำแหง เกาะพญาไทอยู่ทางทิศใต้ของอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นจุดเริ่มต้นของถนนพญาไท ที่ให้บริการเส้นทางในเขตพื้นที่ประตูนํ้า ราชเทวี หัวลำโพง สีพระยา สนามหลวง บางนา และพระราม 2 เกาะพญาไทเป็นเกาะที่ไม่มีเกาะกลางสำหรับรถโดยสารประจำทางเข้ามาจอดเทียบอย่าง เป็นสัดส่วน เกาะพญาไทมีพื้นที่จุตรวมพลขนาดใหญ่และมีร้านค้าตั้งแผงขายของเป็นจำนวนมาก เกาะราชวิถีอยู่ทางทิศตะวันตกของอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ อยู่ใกล้กับโรงพยาบาลราชวิถีที่ให้บริการเส้นทางในเขตพื้นที่ดุสิต บางพลัด ดลิ่งชัน ศาลายา และธนบุรี ในการเข้าถึงพื้นที่ต้นแบบบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิสามารถเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล รถประจำทาง และรถไฟฟ้าบีทีเอส

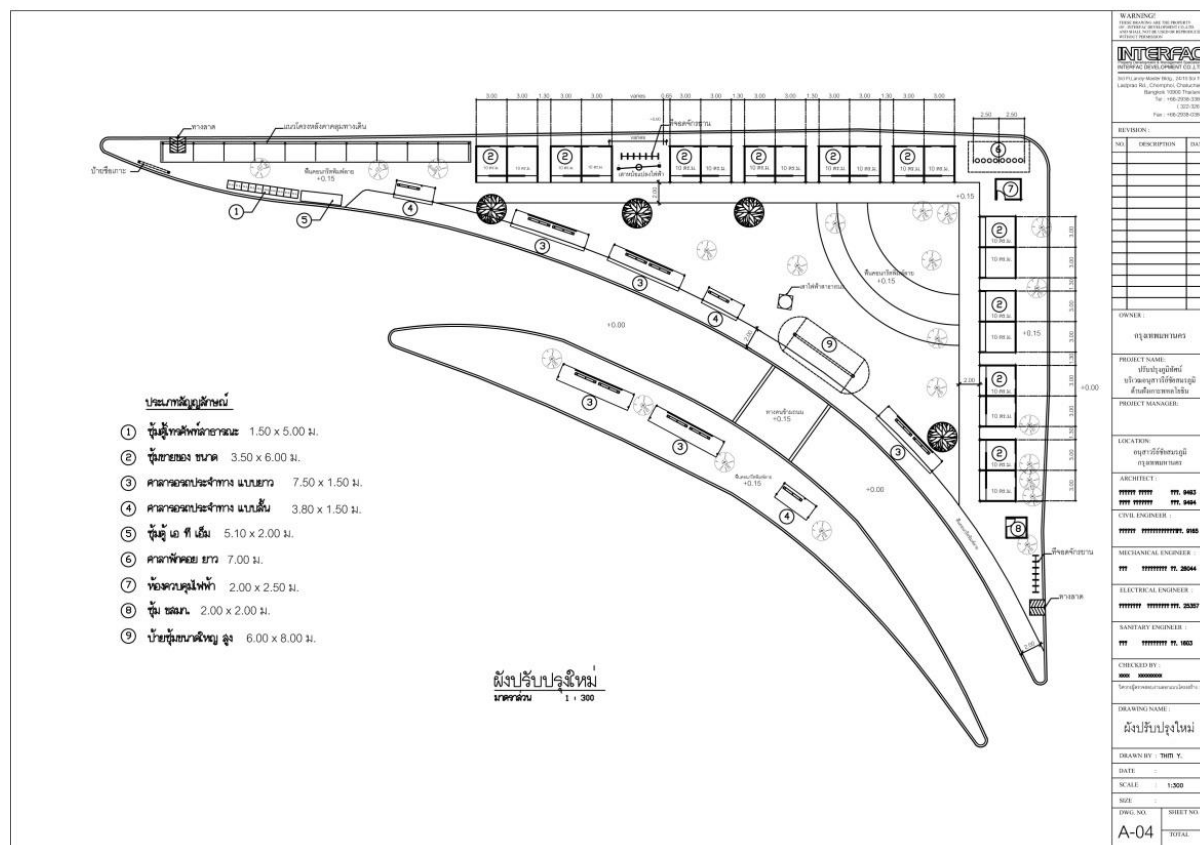
สำหรับแผนผังบริเวณพื้นที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ประกอบด้วยผังบริเวณพื้นที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ แบบแปลนผังราชวิถี แบบแปลนผังพหลโยธิน และเล่มแบบก่อสร้าง ดังแสดงในภาพที่ 116 ถึง 118 ต่อไปนี้



ภาพที่ 116 ผังบริเวณพื้นที่โดยรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
(ที่มา: สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร)



ภาพที่ 117 ผังบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ฝั่งราชวิถี
(ที่มา: สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร)



ภาพที่ 118 ผังบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ผังพหุโยธิน
(ที่มา: สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร)

6.1.2 การลงพื้นที่สำรวจป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
ที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจพื้นที่บริเวณป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2558 ระหว่างเวลา 9.00 น. ถึง 15.00 น. โดยมีคณะทำงานที่ปรึกษาและ
ผู้ช่วยสำรวจพื้นที่ 15 คน คนพิการประเภทต่างๆ และผู้สูงอายุร่วมสำรวจพื้นที่ 8 คน

6.1.2.1 กระบวนการสำรวจ

การลงพื้นที่สำรวจใช้แนวทางการประเมินประสิทธิภาพแบบ Performance-based evaluation โดยมี check list ที่อ้างอิงจากมาตรฐานในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่นั้นๆ ในการสำรวจนี้คนพิการและผู้สูงอายุที่ร่วมสำรวจเป็นผู้ให้ข้อมูล (Informant) และ คณะทำงานที่ปรึกษาเป็นผู้เก็บข้อมูล เนื่องจากการสำรวจบริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมินี้ เป็นพื้นที่เปิดโล่ง จึงใช้การกำหนดกิจกรรมและพฤติกรรมให้ผู้ให้ข้อมูลชัดเจน โดยแบ่งเส้นทางการเดินทางตามหาจุดจอดรถเมล์ ที่สามารถเดินทางไปยัง 2 จุดหมาย คือ 1) จากอนุสาวรีย์ชัยฯไปยังสถานีขนส่งหมอชิตใหม่ 2) จากอนุสาวรีย์ฯไปยังปากน้ำ ซึ่งผู้เก็บข้อมูลจะทราบสายรถเมล์ แต่ผู้ให้ข้อมูลจะไม่ทราบ โดยมีกระบวนการเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

- ทีมที่ปรึกษา ผู้เก็บข้อมูล และ ผู้ให้ข้อมูล รวมตัวกันเพื่อซักซ้อมการใช้แบบสำรวจ และทำความเข้าใจกิจกรรมและเส้นทางการสังเกตพฤติกรรม ที่บริเวณจุดนัดหมาย
- แบ่งทีมสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม ตามจุดหมายปลายทางที่กำหนด
- กำหนดกิจกรรมในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทความพิการ และข้อจำกัดทางกายภาพของคนพิการและผู้สูงอายุ จึงมีการแบ่งกลุ่มคณะทำงาน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยคนพิการและผู้สูงอายุคนละประเภทกันไป เพื่อทำกิจกรรมที่กำหนด ดังนี้

กลุ่มที่ 1) เป้าหมาย เดินทางไป “สถานีขนส่งหมอชิตใหม่” เส้นทางสำรวจตามลำดับ ให้ออกจากจุดนัดหมาย ขึ้นเครื่องตีม เดินทางไปยังป้ายรถเมล์เป้าหมาย เข้าใช้ห้องน้ำ และ เดินทางเชื่อมต่อไปยังรถไฟฟ้า BTS

กลุ่มที่ 2) เป้าหมายเดินทางไป “ปากน้ำ” เส้นทางสำรวจตามลำดับ ออกจากจุดนัดหมาย ขึ้นเครื่องตีม ไปยังป้ายรถเมล์เป้าหมาย และ เดินทางเชื่อมต่อกับแท็กซี่

6.1.2.2 วิธีการเก็บข้อมูล

สำหรับวิธีการเก็บข้อมูลในการสำรวจพื้นที่นั้นมีดังนี้

- จับเวลาตั้งแต่เริ่มต้น จนทำกิจกรรมสมบูรณ์ บันทึกเวลา
- ให้ผู้เก็บข้อมูลทำกิจกรรมเองให้มากที่สุด ก่อนเข้าช่วยเหลือ หรือเมื่อเห็นว่าจะเกิดอันตราย
- กรณีคนตาบอดและหูหนวก ให้ผู้ให้ข้อมูลพยายามหาทางเองก่อนหรือถามผู้อื่นก่อน ผู้เก็บข้อมูลจึงค่อยแนะนำ ช่วยเหลือ
- เมื่อเห็นจุดที่เป็นปัญหา ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหยุดหรือค้างกิจกรรมชั่วคราว เพื่อถ่ายภาพ และ สอบถามความรู้สึก
- การระบุว่าเป็นอุปสรรคพิจารณา ดังนี้ ให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บอกเอง หรือ จากการสังเกตว่าต้องใช้แรงเยอะ หรือ ทำกิจกรรมได้ช้า หรือ มีการทกละเออะ

แนวคิดในการสำรวจระบบรถโดยสารประจำทาง

- Barrier-free design คำนึงถึงการใช้งานของคนทุกคนต้องไร้อุปสรรค ไม่มีสิ่งใดกีดขวางการเดินทางตั้งแต่จุดเริ่มต้น จนถึงปลายทาง
- Urban Wayfinding คำนึงถึงผู้ใช้งานในพื้นที่ ต้องได้รับข้อมูลจากจุดเริ่มต้นเดินทางจนถึงเป้าหมายปลายทางที่เข้าใจง่าย สะดวก ไม่หลงทาง หรือ ใช้เวลานาน
- Safety and Warning คำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ได้รับการออกแบบและติดตั้งอย่างปลอดภัยสำหรับทุกคน และมีระบบการเตือนอันตรายที่เหมาะสม



ภาพที่ 119 การสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

6.1.2.3 แบบสำรวจ

ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ คณะทำงานใช้แบบสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ก

6.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

จากผลการสำรวจพื้นที่ ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปผลการสำรวจโดยจัดแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) อุปสรรคทางกายภาพ

ความกว้างทางสัญจรมีอุปสรรคเรื่องร้านค้าที่ตั้งบนทางเท้า ทำให้มีพื้นที่กว้างเพียง 1.00 เมตร ในการสัญจร คนพิการทางสายตาเดินชนแผงร้านค้าที่ตั้ง



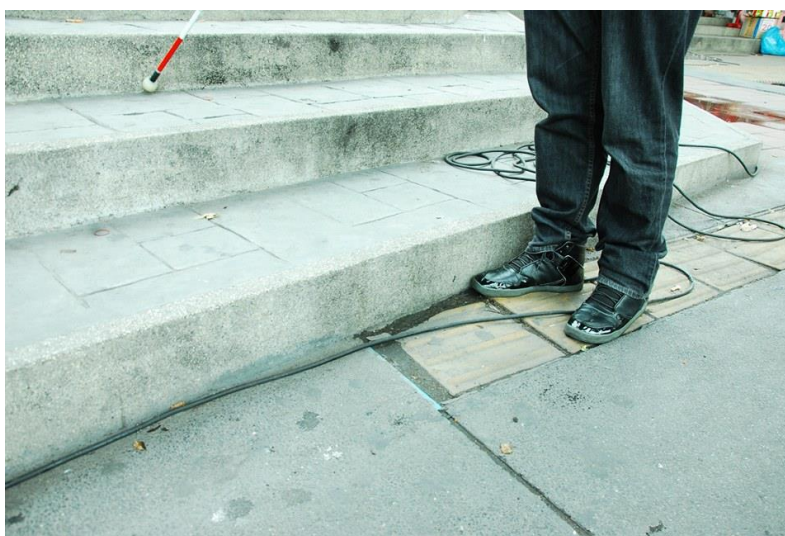
ภาพที่ 120 อุปสรรคทางกายภาพบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

2) พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค เช่น สิ้นเกินไป ผิดเกินไป และ ขรุขระเกินไป



ภาพที่ 121 พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรคบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

3) ทางต่างระดับที่เป็นอุปสรรค



ภาพที่ 122 พื้นทางต่างระดับบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

4) ทางลาดบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิที่ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556

ทางลาดในบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิยังไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงฯ เช่น ไม่มีการยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดเพื่อกั้นรถเข็นคนพิการตกจากทางลาด ไม่มีอุปกรณ์ราวจับ นอกจากนี้บางพื้นที่มีความชำรุดเสียหาย อีกทั้งขาดการติดตั้งระบบผิวต่างสัมผัสที่พื้นบริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 123 ทางลาดบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ



ภาพที่ 124 ทางลาดก่อนเข้าห้องน้ำบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

5) สิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย

บริเวณพื้นที่อนุสาวรีย์มีเสาไฟฟ้าและบันไดเลื่อนทางขึ้นรถไฟฟ้า BTS ที่เป็นอุปสรรคต่อคนตาบอด เช่น การไม่มี Warning blocks รอบเสาไฟฟ้า การไม่มีจุดแจ้งเตือนทางแยกระหว่างทางเท้าและทางขึ้นบันไดเลื่อนรถไฟฟ้า BTS ทำให้คนตาบอดลังเลในการเดิน



ภาพที่ 125 สิ่งกีดขวางที่เป็นอันตรายต่อคนตาบอดบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

6) ราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหว

ราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวมีเฉพาะบริเวณภายในห้องน้ำและส่วนแนวทางเดินสกายวอล์ค (SkyWalk)



ภาพที่ 126 ภาพราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหว บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

7) การสำรวจลิฟต์ เรื่อง ขนาดพื้นที่ ระบบเสียง ระดับปุ่มกด อักษรเบรลล์ ราวจับ กระงะก้านในลิฟต์ วัสดุปูพื้น

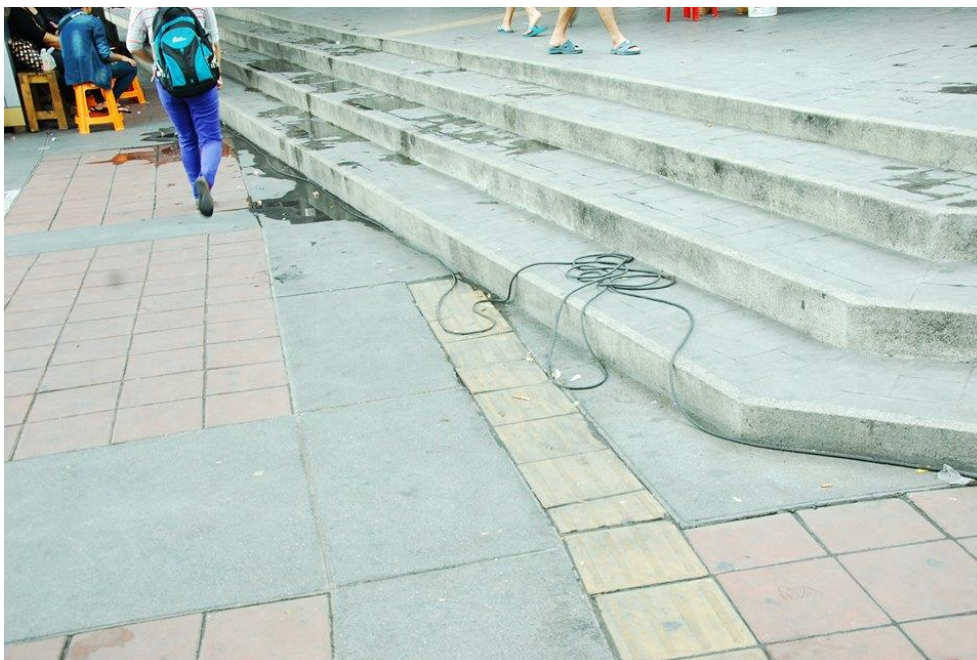
พบว่าลิฟต์มีขนาดพื้นที่ทางสัญจรที่ค่อนข้างแคบเนื่องจากอาจมีการสร้างเพิ่มขึ้นมาภายหลัง และบริเวณประตูทางขึ้นลงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสไม่มีลิฟต์ครบทุกฝั่ง



ภาพที่ 127 รูปแบบของลิฟต์ บริเวณ BTS อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
(ที่มา : www.thairath.co.th)

8) อุปสรรคในการใช้งานบันได

บันไดบริเวณเกาะพญาไทของอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิจากการตรวจสอบแบบฟอร์มพบว่าบันไดมีความสูงของขั้นลูกตั้งที่มากเกินไปจึงทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้สูงอายุและคนพิการทางการเคลื่อนไหว



ภาพที่ 128 รูปแบบบันไดที่มีการปรับเพิ่มเติมบริเวณเกาะพญาไทอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

9) ป้ายทางหนีไฟ และสัญญาณเตือนภัย

บริเวณป้ายรถเมล์และบริเวณทางเท้าไม่มีป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยหากเกิดเหตุอัคคีภัย

6.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

จากการลงพื้นที่สำรวจศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในรูปแบบต่างๆ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางการเห็น และผู้สูงอายุ พบว่า โดยส่วนใหญ่พื้นที่ทั้งสามมีการคิดคำนึงถึงการเข้าใช้งานของคนกลุ่มข้างต้นบ้าง เช่น การจัดให้มีห้องน้ำที่กว้างกว่าห้องอื่นๆ และมีราวจับภายในห้องอย่างน้อยหนึ่งห้อง หรือ การติดตั้งระบบนำทางแบบผิวสัมผัสบนทางเท้าสำหรับคนตาบอด (Warning blocks/Guiding blocks) หรือ ระบบเสียงและอักษรเบรลล์ในลิฟต์ แต่ยังคงพบว่าแม้มีสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าวแต่ก็ยังมีจุดอ่อนในการติดตั้งและการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานแนะนำ รวมทั้งในหลายพื้นที่ที่ให้บริการยังขาดการดูแลรักษาที่สม่ำเสมอ ทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกชำรุด เสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เช่น ลิฟต์

นอกจากนี้ การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเอื้ออำนวยสำหรับคนพิการกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง อาจสร้างอุปสรรคสำหรับคนพิการกลุ่มอื่นได้ หากขาดความเข้าใจในเรื่องความต้องการที่แตกต่างของคนพิการ

แต่ละกลุ่ม เช่น การติดตั้งผิวสัมผัสบนพื้นเตือนคนตาบอด (Warning blocks) ที่ไม่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างวัสดุบนผิวทางสูงต่ำไม่เท่ากัน จนกลายเป็นอุปสรรคสำหรับคนใช้รถเข็นคนพิการ และคนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหวอื่นๆ เช่น ผู้สูงอายุ รวมถึงในพื้นที่ให้บริการทั้งสามพื้นที่ต้นแบบ ยังขาดเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความพิการหรือข้อจำกัดแตกต่างหลากหลาย ทำให้ไม่สามารถปรับวิธีหรือเทคนิคการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

องค์ประกอบใน สถานที่ต้นแบบ	กลุ่มผู้ใช้งานแยกตามข้อจำกัด (*)			
	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน	คนพิการ ทางการเคลื่อนไหว	ผู้สูงอายุ
ป้ายรถโดยสาร ประจำทาง	ไม่สามารถรับรู้ข้อมูล รถโดยสารประจำทาง ไม่มี Warning Block นำทางจากเส้นทาง สัญจรไปสู่ป้ายรถ โดยสารประจำทาง	ไม่ได้ยินว่าต้องการไป ยังป้ายฝั่งไหนของ อนุสาวรีย์ฯ ไม่สามารถ สื่อสารกับพนักงานได้ หากเป็นคนหูหนวกที่ ไม่สามารถเรียงเรียง อักษร	ไม่สามารถข้ามฝั่งไป ขึ้นรถโดยสารประจำ ทางยังป้ายฝั่งอื่นได้	ไม่สะดวกเวลาต้องคอย รถโดยสารประจำทาง เป็นเวลานาน ขาด ข้อมูลว่ารถสายไหนจะ มาในเวลาใด
ทางลาด	ทางลาดมีการชำรุด เสียหาย มีการติด Warning block ที่ไม่ สอดคล้องตาม มาตรฐานที่แนะนำ		ทางลาดไม่ได้ระดับ ตามมาตรฐานและขาด อุปกรณ์ราวจับ	ทางลาดไม่ได้ระดับ ตามมาตรฐานและขาด อุปกรณ์ราวจับ
ทางต่างระดับ	ทางต่างระดับสร้างทับ เส้นทางของคนตา บอด		ไม่สามารถใช้ทางต่าง ระดับได้ เช่น บันได ทางเข้าห้าง บันได บริเวณเกาะทุกฝั่งของ อนุสาวรีย์ฯ	จากแบบฟอร์มที่ สำรวจพบว่าพื้นที่ต่าง ระดับมีความสูงเกินไป ทำให้ผู้สูงอายุขึ้นลง ลำบาก
ห้องน้ำ	ไม่ทราบว่าตำแหน่ง ของห้องน้ำอยู่ที่ไหน ของพื้นที่	ไม่สามารถถามคนอื่น ได้ว่าห้องน้ำอยู่ที่ไหน ของพื้นที่	ทางลาดในห้องน้ำขาด อุปกรณ์ราวจับ	ห้องน้ำไม่สะดวกใน เรื่องของป้ายที่เป็นจุด ที่สังเกตและมีแสง สว่างที่หน้าห้องน้ำไม่ เพียงพอ
ร้านค้า	ไม่ทราบว่าแต่ละ ร้านค้าที่ตั้งอยู่ติดกัน เป็นร้านอะไรบ้าง	ต้องการป้ายโชว์รูป สินค้าเพื่อช่วยต่อการ เลือกซื้อและมีการ แสดงราคาที่ชัดเจน	ไม่สามารถยื่นมือเข้าไป ซื้อของที่ร้านสะดวกซื้อ ได้สะดวก	มองไม่เห็นรายการ สินค้าทั้งหมด
จุดบริการข้อมูล	ไม่ทราบว่าจุดบริการ ข้อมูลไปทางไหน	สามารถสื่อสารกับ จุดบริการข้อมูลได้ แต่ ต้องการให้มีภาพบอก ในส่วนของป้ายด้วย	ไม่สามารถเข้าใช้จุด บริการข้อมูลต่างๆ ได้ นอกจากระดับของจุด ติดต่องยังไม่มีสอดคล้อง กับมาตรฐาน	ไม่ทราบว่าจุดบริการ ข้อมูลไปทางไหน

(*) สำหรับข้อมูลในส่วนคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก ไม่ปรากฏในตารางนี้ เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องเดินทางโดยมีผู้ดูแล และมักประสบปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางที่คล้ายกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ

6.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

จากการลงพื้นที่สำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่ายังมีจุดอ่อนในการติดตั้งอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ รวมทั้งการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานที่แนะนำ รวมไปถึงการขาดระบบดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกชำรุด เสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เป็นต้น ที่ปรึกษาได้มีแนวคิดการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแก่คนพิการและผู้สูงอายุ ให้ครบถ้วนตามที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 สำหรับรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในสถานีสั่งผู้โดยสาร นอกจากนี้ ยังเสนอแนะเพิ่มเติมจากรายการที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้ใช้บริการเป็นหลักสำคัญในการออกแบบ ทางที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ โดยการนำเสนอแบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเข้าใช้บริการที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งในส่วนแรกของการเข้าใช้บริการ คือ ส่วนของพื้นที่จอดรถรับส่ง และพื้นที่เชื่อมต่อกับระบบการสัญจรต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ โดยผู้อ่านสามารถดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ มีรายละเอียดแนวคิดการปรับปรุงพัฒนาดังต่อไปนี้



ภาพที่ 129 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกประเภท



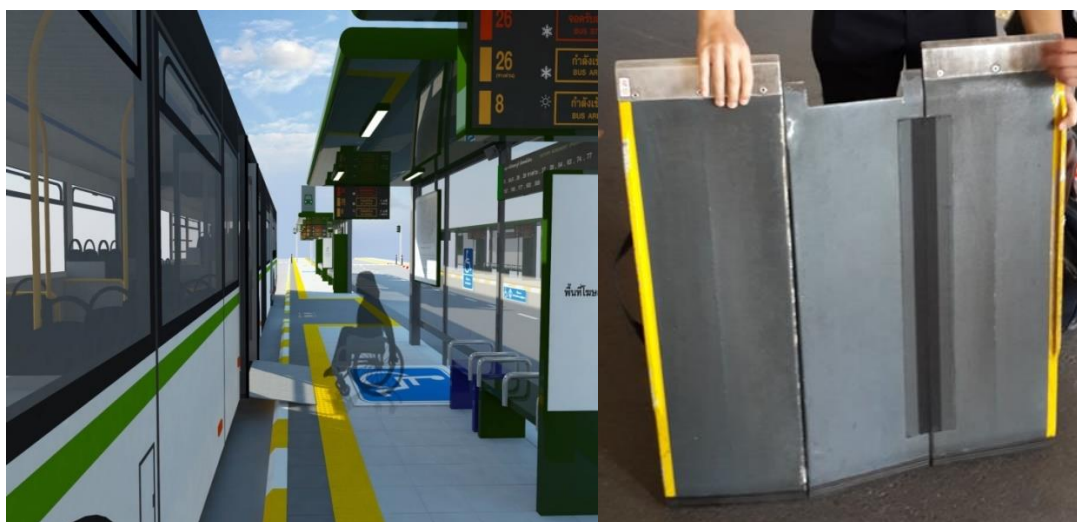
ภาพที่ 130 ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกประเภท



ภาพที่ 131 ป้ายรถโดยสารประจำทาง และพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็น
ที่เสนอให้ปรับปรุง



ภาพที่ 132 จุดจอดรถโดยสารประจำทางซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางรูปแบบอื่นๆ และพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนและนำทางพื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นคนพิการที่เสนอให้ปรับปรุง



ภาพที่ 133 การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนและนำทาง และตัวอย่างอุปกรณ์นำพาคนพิการขึ้นและลงจากรถโดยสารประจำทางซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่น

- ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็นเพื่อเตือนการเปลี่ยนระดับบริเวณขอบทาง โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- อุปกรณ์นำพาคนพิการหรืออุปกรณ์ยกรถเข็นคนพิการขึ้นและลงจากรถ มีแป้นยกที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรและความยาวสุทธิไม่น้อยกว่า 120 เซนติเมตร โดยต้องรับน้ำหนักคนพิการและรถเข็นคนพิการได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเมื่อใช้งาน
- ผู้ขับรถเป็นผู้ควบคุมการทำงานอุปกรณ์ โดยระบบต้องทำงานเมื่อรถจอดหยุดนิ่งเท่านั้น
- มีระบบป้องกันมิให้รถเข็นคนพิการเคลื่อนที่ในขณะที่อุปกรณ์กำลังทำงาน โดยต้องทำการยึดรถเข็นคนพิการไว้ก่อนที่แป้นยกจะทำงาน

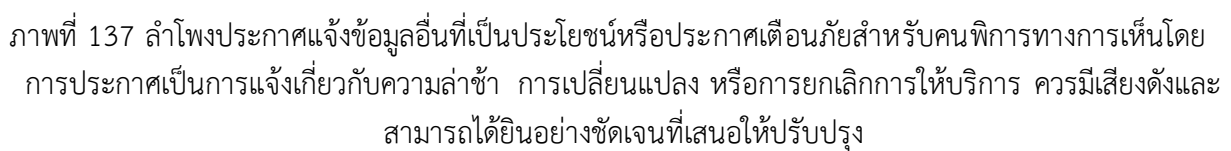
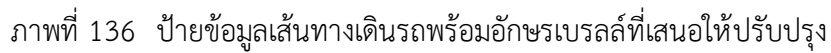
- มีสัญญาณเสียงหรือสัญญาณไฟกระพริบแสดงในขณะที่ระบบกำลังทำงาน
- พื้นที่สำหรับจอดรถขึ้นคนพิการอยู่ใกล้บริเวณประตูรถ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร และความยาวสุทธิไม่น้อยกว่า 130 เซนติเมตร โดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถล
- มีอุปกรณ์นำพาคนพิการขึ้นและลงจากรถจัดเก็บไว้ในบริเวณที่จอดรถคนขึ้นพิการ โดยต้องรับน้ำหนักคนพิการและรถเข็นคนพิการได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเมื่อใช้งาน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-08



ภาพที่ 134 กล้องวงจรปิดบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางเพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้รอใช้บริการ
กล้องวงจรปิด



ภาพที่ 135 ป้ายเตือนและป้ายข้อมูลเส้นทางการเดินทางที่เสนอให้ปรับปรุงติดตั้งป้ายบอกข้อมูลการเดินทางแบบ Real-time แจ้งสายรถที่กำลังจะเข้าจอด โดยให้ข้อมูลเป็นตัวอักษรสีส้ม ซึ่งคนตาบอดสีสามารถแยกแยะได้



- ป้ายแสดงข้อมูลเส้นทางรถโดยสารประจำทาง แผนผังพื้นที่ซึ่งมีความหนาแน่นและอักษรเบรลล์ ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทางคนพิการทางการเห็นให้สามารถใช้บริการด้วยตนเองได้
- คู่มือรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-09



ภาพที่ 138 ที่นั่งพักคอยและที่จอดรถขึ้นคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- ส่วนของที่นั่งพักคอย ได้จัดให้มีที่นั่งพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และพื้นที่สำหรับการจอดรถขึ้นคนพิการที่กว้างเพียงพอไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- มีสัญลักษณ์รูปคนพิการโดยมีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือมีสีน้ำเงินและพื้นป้ายเป็นสีขาว ลักษณะป้ายควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความชัดเจนมองเห็นได้ง่าย
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-10



ภาพที่ 139 ป้ายตัวอักษรแจ้งข้อมูลควรมีขนาดใหญ่เพียงพอและติดตั้งในบริเวณที่สำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืนที่เสนอให้ปรับปรุง

อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ (ฝั่งพหลโยธิน)

VICTORY MONUMENT (PHAHONYOTHIN Rd.)

8 , ปอ.8 , 26 , 26 ทางด่วน , 27 , 28 , 54 , 63 , 74 , 77
157 , 166 , 177 , 502 , 509

ภาพที่ 140 ป้ายแสดงข้อมูลสายรถโดยสารประจำทางที่จอดรับ – ส่ง ที่จะจอดผู้โดยสารที่ป้ายนั้น ตัวอักษรควรมีขนาดใหญ่เพียงพอ และติดตั้งป้ายในบริเวณที่สำหรับการมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืนที่เสนอให้ปรับปรุง



ภาพที่ 141 ทางลาดบริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทางที่ยังไม่ได้มาตรฐาน



ภาพที่ 142 ไม่มีทางลาดเชื่อมต่อระหว่างพื้นถนนกับทางเท้า



ภาพที่ 143 มีการเพิ่มส่วนของทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็นที่เสนอให้ปรับปรุง

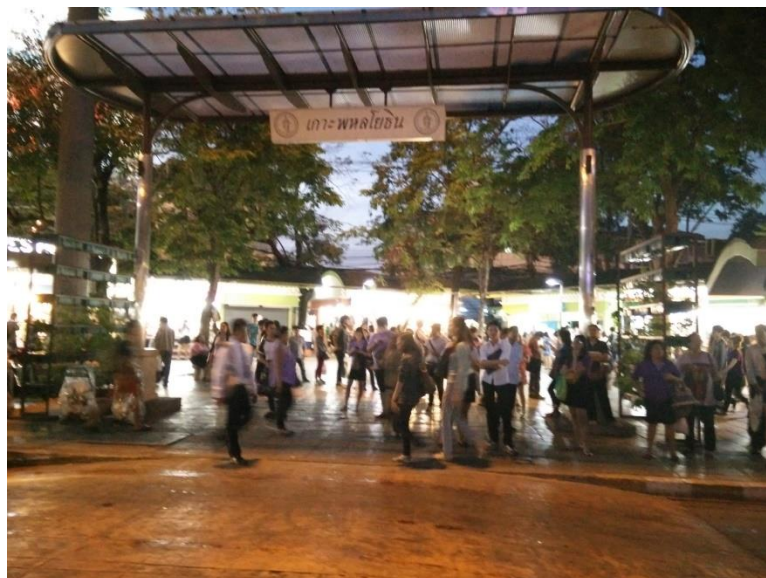


ภาพที่ 144 มีการเพิ่มส่วนของทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการและรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็นที่เสนอให้ปรับปรุง

- จัดทำทางลาดสำหรับเกาะด้านนอก เพื่อให้คนพิการที่ใช้รถเข็นที่เดินทางมายังป้ายรถโดยสารนี้โดยรถแท็กซี่สามารถขึ้นลงเกาะได้อย่างสะดวก และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนการต่างระดับบริเวณทางลาด และขอบทางรอบเกาะ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-12 และ ID-13



ภาพที่ 145 ทางข้ามระหว่างเกาะที่ไม่มีสัญลักษณ์แสดง



ภาพที่ 146 ทางข้ามไปยังเกาะพหลโยธินที่ไม่มีสัญลักษณ์แสดง



ภาพที่ 147 พื้นผิวต่างสัมผัสที่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 148 พื้นผิวทางเดินและพื้นผิวต่างสัมผัสที่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 149 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง



ภาพที่ 150 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง



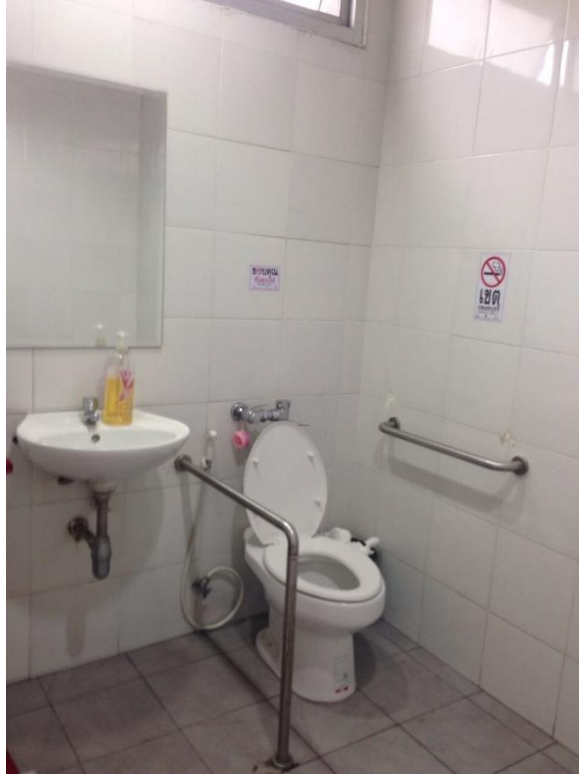
ภาพที่ 151 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง



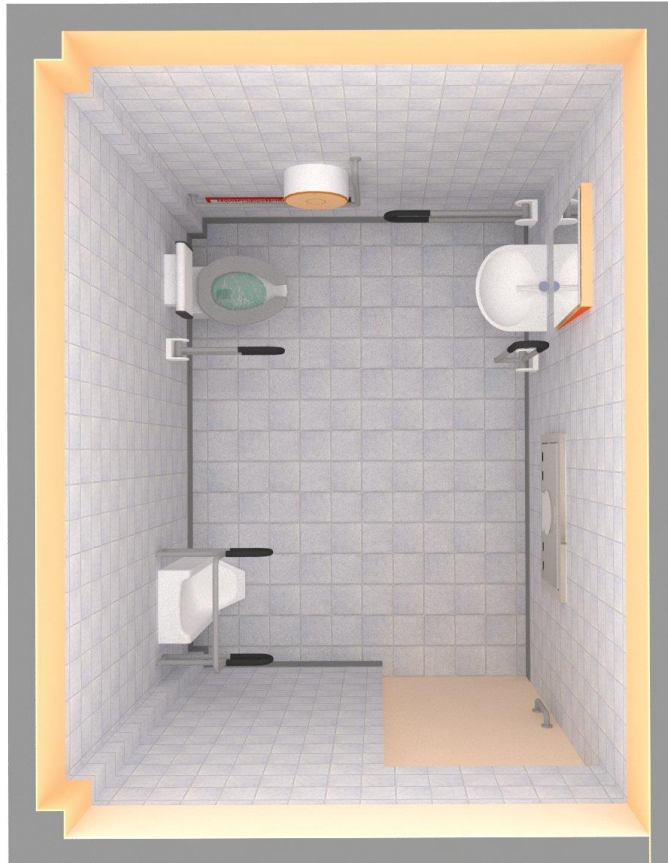
ภาพที่ 152 ทางข้ามระหว่างเกาะกลางที่เสนอให้ปรับปรุง

- ทางข้ามระหว่างเกาะให้มีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามสถานี มีการยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้าและผิวถนนเพื่ออำนวยความสะดวกใช้งานของคนพิการและผู้สูงอายุ
- ติดตั้งเสา Bollard กันรถ เพื่อป้องกันคนเดินเท้าจากอันตรายซึ่งเกิดจากรถยนต์
- บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว

- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-14 ถึง ID-15



ภาพที่ 153 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



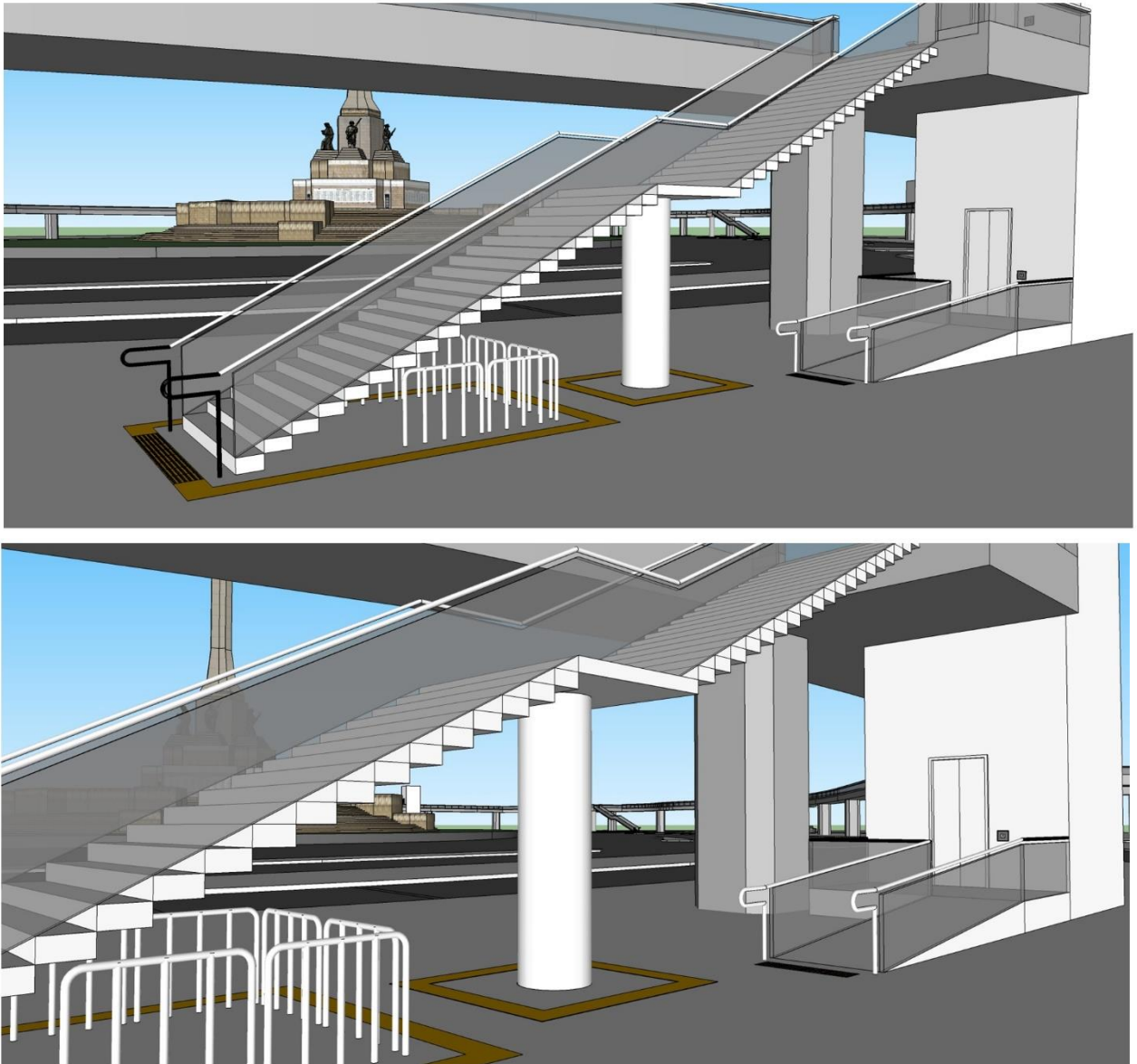
ภาพที่ 154 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง



ภาพที่ 155 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำควรเป็นประตูบานเลื่อน
- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อนำทางมายังห้องน้ำ บริเวณที่มีการติดตั้งแผนผังห้องน้ำ ก่อนถึงประตูห้องน้ำติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสิ่งกีดขวาง
- ด้านหน้าประตูห้องน้ำติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ด้านขวาของประตูห้องน้ำติดตั้งแผนผังห้องน้ำแบบมีความนูน แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกด้านเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียง
- ในห้องน้ำคนพิการติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว
- เนื่องจากห้องน้ำคนพิการเดิมมีพื้นที่ไม่เพียงพอจึงเสนอให้รื้อขยายผนังเพื่อให้สามารถติดตั้งโถปัสสาวะยาวและราวทรงตัวได้อย่างเหมาะสม
- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด

- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-16 ถึง ID-20



ภาพที่ 156 สะพานยกระดับรอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

- เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางระหว่างเกาะ เสนอให้ก่อสร้างสะพานยกระดับ (Skywalk) สำหรับคนเดินเท้าพร้อมติดตั้งลิฟต์สำหรับคนพิการและคนทุกคนที่บริเวณเกาะทุกเกาะ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ID-21 ถึง ID-24

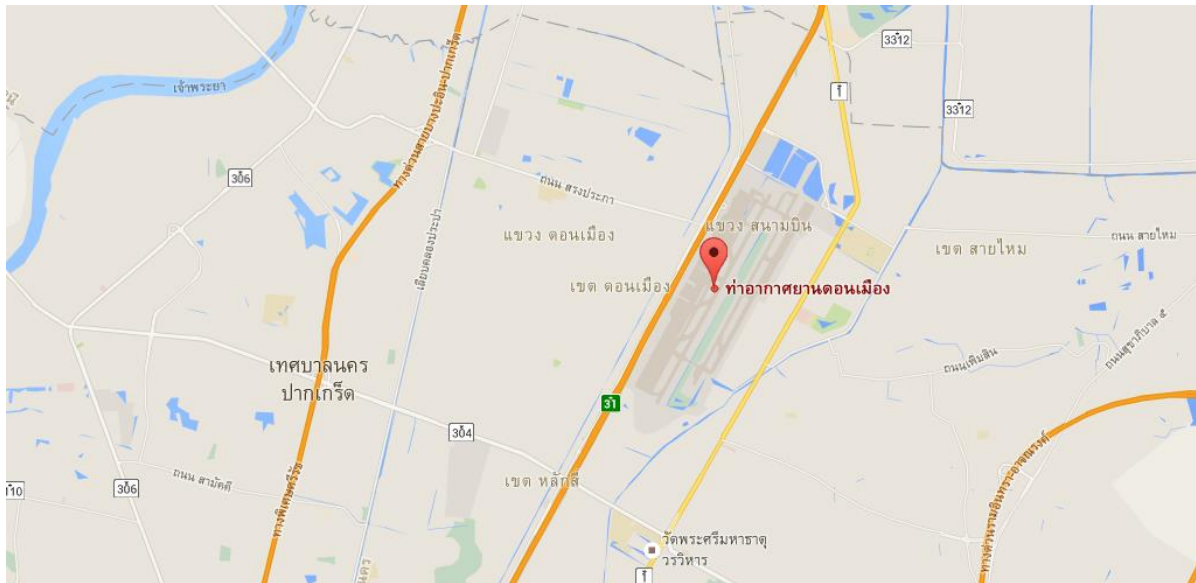
บทที่ 7 ทำอากาศยานดอนเมือง

7.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: ทำอากาศยานดอนเมือง

7.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับทำอากาศยานดอนเมือง

7.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้งาน

เจ้าของพื้นที่	: บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
ปีที่เปิดบริการ	: พ.ศ. 2457 ถึง พ.ศ. 2549 และตั้งแต่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2550 จนถึงปัจจุบัน
สถานที่ตั้ง	: ตั้งอยู่ริมถนนวิภาวดีรังสิตไปทางทิศเหนือ เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร
ขนาดพื้นที่โครงการ	: 3,881 ไร่
ปริมาณการเดินทาง	: ทำอากาศยานดอนเมืองมีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยประมาณ 59,032 คนต่อวัน และมีจำนวนเที่ยวบินที่ขึ้นลงโดยประมาณ 395 เที่ยวบินต่อวัน (ข้อมูลจากบริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))
รายละเอียดโครงการ	: ทำอากาศยานดอนเมือง หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า สนามบินดอนเมือง เป็นทำอากาศยานที่มีการให้บริการด้านการบินที่หลากหลาย ทั้งเที่ยวบินประจำ และเที่ยวบินไม่ประจำภายในประเทศ รวมทั้งเที่ยวบินระหว่างประเทศ ปัจจุบัน ทำอากาศยานดอนเมืองมีอาคารผู้โดยสาร 2 อาคาร คือ อาคารผู้โดยสาร 1 และอาคารผู้โดยสาร 2 โดยอาคารผู้โดยสาร 2 อยู่ในช่วงการปรับปรุงซึ่งตามกำหนดการจะเปิดให้บริการในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2558 โดยประมาณ
การเดินทางเชื่อมต่อ	: การเดินทางเข้า-ออกทำอากาศยานดอนเมืองสามารถเดินทางได้ ดังนี้ • รถไฟจากสถานีหัวลำโพง-ดอนเมือง • รถโดยสารประจำทางสาย 29, ปอ.29, 510, 555, 59, 554, 187, 538 และ 504 • รถบัสโดยสาร A1 ให้บริการในเส้นทางทำอากาศยานดอนเมือง – BTS หมอชิต • รถเวียนรับส่งระหว่างทำอากาศยานดอนเมือง และทำอากาศยานสุวรรณภูมิ • รถแท็กซี่สาธารณะให้บริการผู้โดยสารบริเวณอาคารผู้โดยสารอาคาร 1



ภาพที่ 157 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

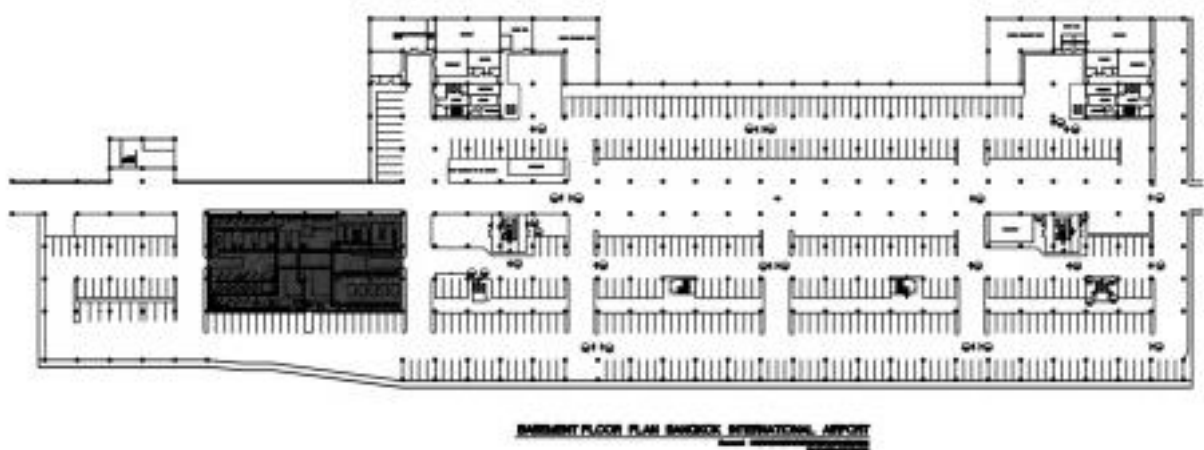
ตารางที่ 23 ข้อมูลปริมาณผู้โดยสารและจำนวนเที่ยวบินที่ใช้บริการท่าอากาศยานดอนเมืองระหว่างปี พ.ศ. 2551 ถึง 2557 (ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))

ปี พ.ศ.	ปริมาณผู้โดยสารต่อวัน	ปริมาณผู้โดยสารรวม	การเปลี่ยนแปลงปริมาณผู้โดยสาร	จำนวนเที่ยวบินต่อวัน	จำนวนเที่ยวบินรวม
2551	13,817	5,043,235		-	-
2552	6,759	2,466,997	-51.08%	-	-
2553	8,219	2,999,867	21.60%	94	34,261
2554	9,383	3,424,900	14.17%	-	-
2555	16,392	5,983,141	74.70%	-	-
2556	45,149	16,479,227	175.43%	395	144,108
2557	59,032	21,546,568	30.75%	473	172,681

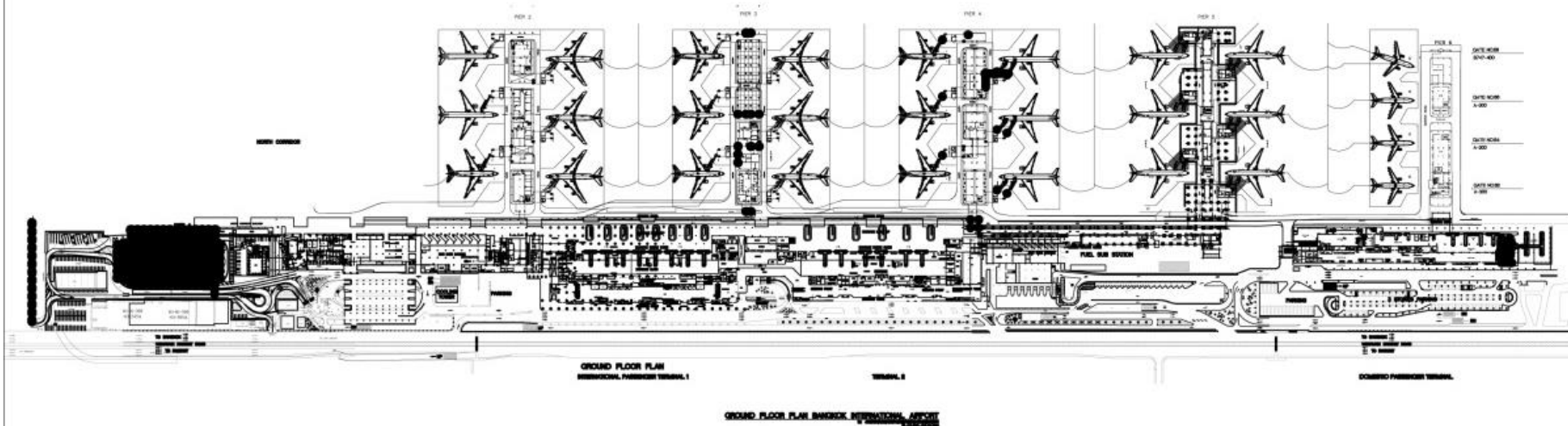


ภาพที่ 158 ภาพพื้นที่ต้นแบบที่ 3 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

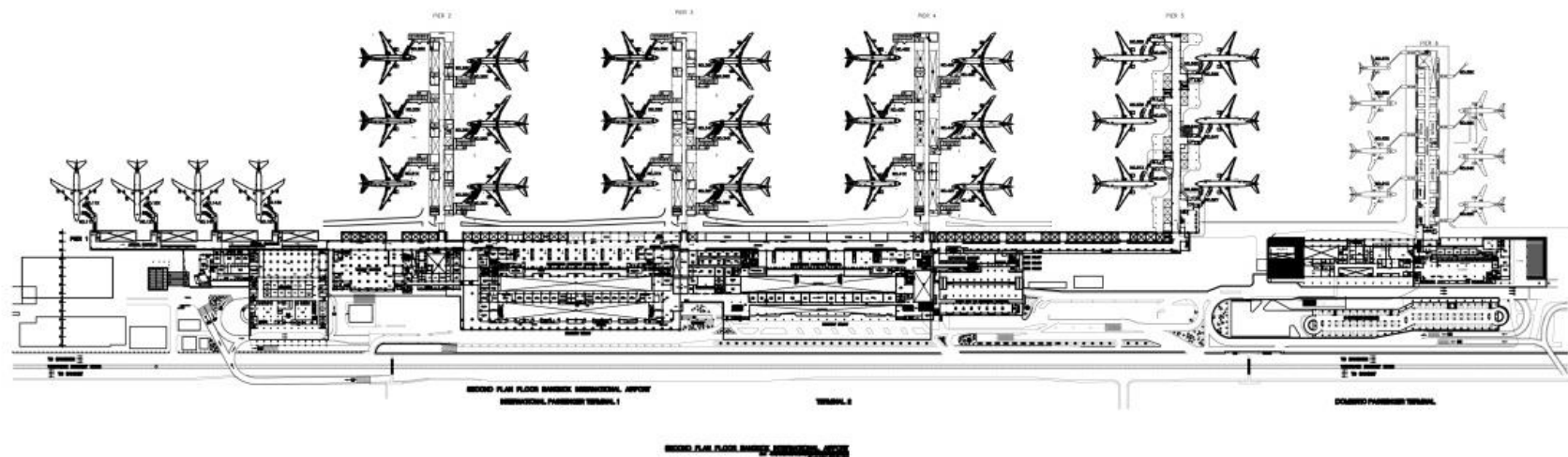
7.1.1.2 แผนผังบริเวณ



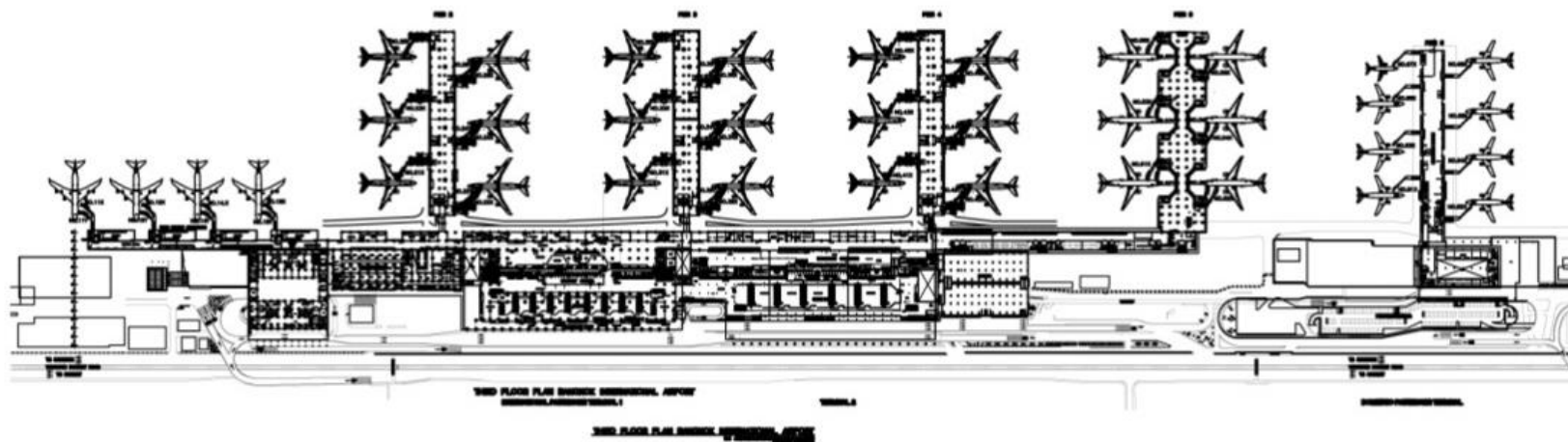
ภาพที่ 159 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น B ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



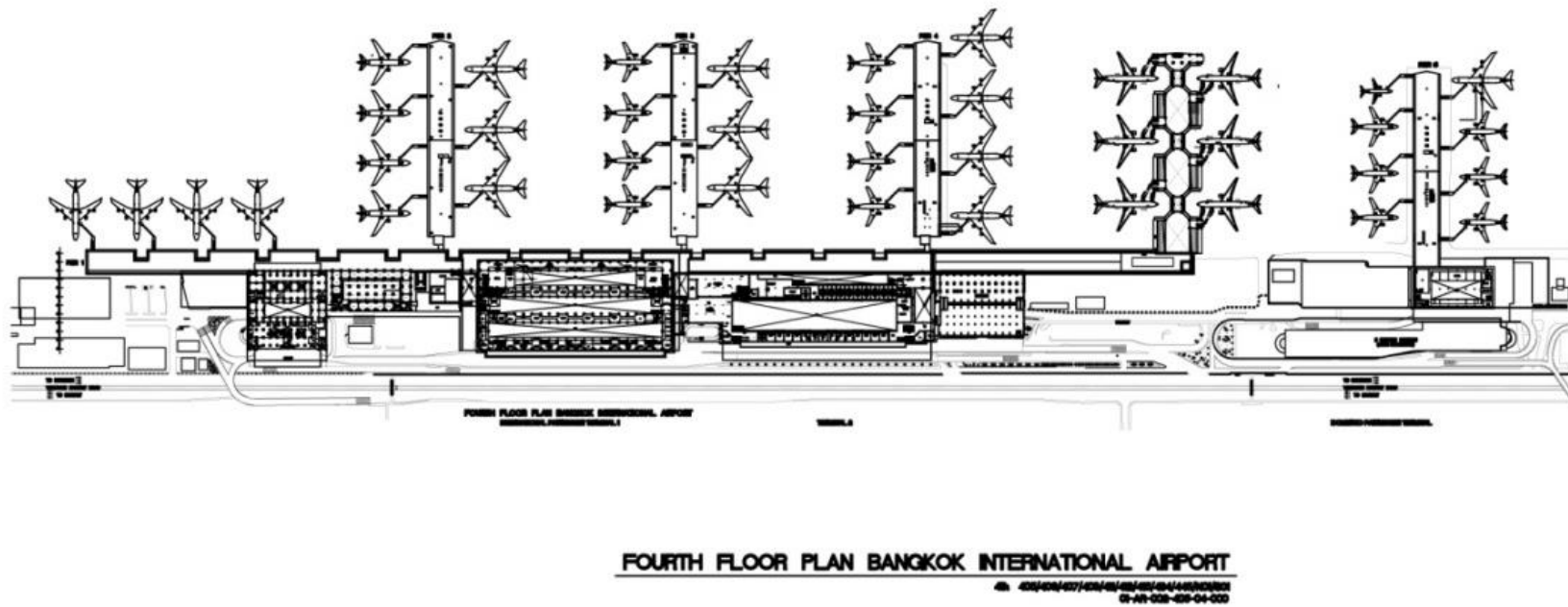
ภาพที่ 160 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น G ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



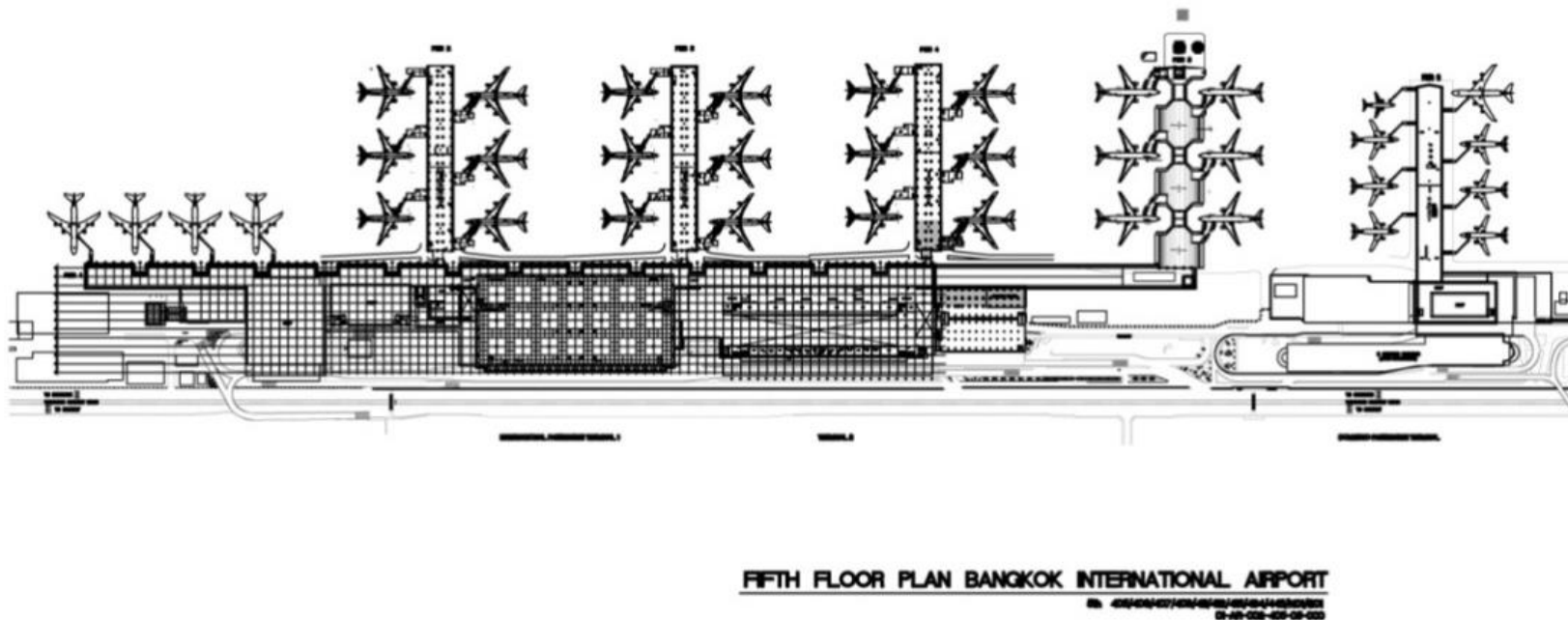
ภาพที่ 161 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 2 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



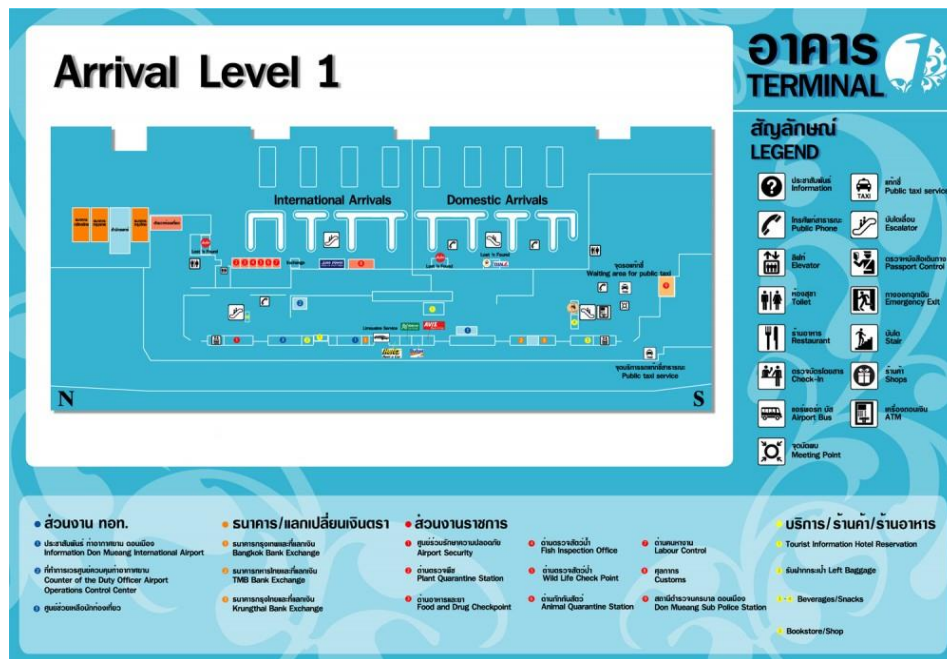
ภาพที่ 162 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 3 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



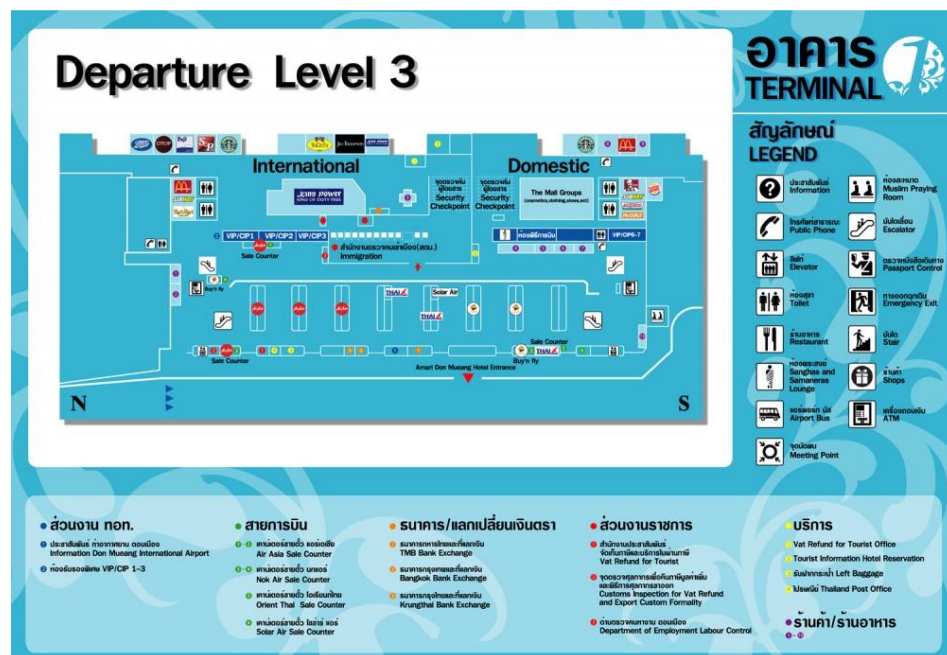
ภาพที่ 163 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 4 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



ภาพที่ 164 ภาพผังบริเวณอาคาร 2 ชั้น 5 ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
(ที่มา: บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน))



ภาพที่ 165 ภาพแผนที่สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง ชั้น 1 (ที่มา: www.donmueangairportthai.com/th/1161-within-the-terminal)



ภาพที่ 166 ภาพแผนที่สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง ชั้น 3 (ที่มา: www.donmueangairportthai.com/th/1161-within-the-terminal)

7.1.2 การลงพื้นที่สำรวจท่าอากาศยานดอนเมือง

ที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจพื้นที่ท่าอากาศยานดอนเมืองบริเวณอาคารผู้โดยสาร อาคาร 1 เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2558 ระหว่างเวลา 9.00 น. ถึง 13.00 น. โดยมีคณะทำงานที่ปรึกษาและผู้ช่วยสำรวจพื้นที่ 14 คน คนพิการประเภทต่างๆ และผู้สูงอายุร่วมสำรวจพื้นที่ 8 คน

7.1.2.1 กระบวนการสำรวจ

เนื่องจากสถานที่แห่งนี้ ได้มีการปรับปรุงพื้นที่และจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามกฎหมายกระทรวงไปแล้วหลายจุด เช่น มีห้องน้ำคนพิการและผู้สูงอายุ ลิฟต์ที่มีอักษรเบรลล์และเสียงสำหรับคนตาบอด ทางลาดในพื้นที่ต่างระดับ กระบวนการสำรวจจึงเน้นทั้ง performance-based evaluation และการใช้ checklist สำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงเป็นหลัก

ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทความพิการ และข้อจำกัดทางกายภาพของคนพิการและผู้สูงอายุ จึงมีการแบ่งกลุ่มคณะทำงาน ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยคนพิการและผู้สูงอายุประเภทกันไป เพื่อไปดำเนินการกิจกรรมที่กำหนด ดังนี้ แบ่งทีมสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม แยกตามเส้นทางสำรวจ คือ

กลุ่มที่ 1) เป้าหมาย เดินทางภายในประเทศ ไปยัง “เชียงใหม่” โดยสายการบิน นกแอร์ (Nok Air) เที่ยวบิน FD3209 เวลา 11:20 น. เส้นทางสำรวจประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ เริ่มต้นทางเข้าจากที่จอดรถส่วนตัว ตรวจสอบเที่ยวบินและเกต เช็คอิน ตรวจสอบภาระ ไปยังเทอร์มินัลเครื่องบิน ขึ้นเครื่องบิน ใช้ห้องน้ำ ใช้โทรศัพท์สาธารณะ เดินทางออกไปยังทางออกที่จอดรถส่วนตัว

กลุ่มที่ 2) เป้าหมาย เดินทางไปต่างประเทศ ไปยัง “กัวลาลัมเปอร์” โดยสายการบิน มาลินโด (Malindo) เที่ยวบิน OD521 เวลา 11:50 น. เส้นทางสำรวจ เริ่มต้น ทางเข้าจากจุดรับ-ส่งแท็กซี่ ตรวจสอบเที่ยวบินและเกต เช็คอิน สแกนสัมภาระ เดินทางไปยังเทอร์มินัลเครื่องบิน ขึ้นเครื่องบิน รับกระเป๋า ใช้ห้องน้ำ ใช้โทรศัพท์สาธารณะ เดินทางออกไปยังจุดเชื่อมต่อแอร์พอร์ตลิงค์



ภาพที่ 167 การสำรวจท่าอากาศยานดอนเมือง



ภาพที่ 168 การสำรวจท่าอากาศยานดอนเมือง (ต่อ)

7.1.2.2 วิธีการเก็บข้อมูล

สำหรับวิธีการเก็บข้อมูลในการสำรวจพื้นที่นั้นมีดังนี้

- ใช้ checklist ที่อ้างอิงจากบัญชีแนบท้ายกฎกระทรวงเป็นกรอบในการสำรวจ โดยตรวจสอบความครบถ้วนของสิ่งอำนวยความสะดวก หรือ อุปกรณ์ที่ระบุตามกฎกระทรวง (รายละเอียดในภาคผนวก ก)
- จับเวลาตั้งแต่เริ่มต้น จนทำกิจกรรมสมบูรณ์ บันทึกเวลา
- ให้ผู้เก็บข้อมูลทำกิจกรรมเองให้มากที่สุด ก่อนเข้าช่วยเหลือ หรือเมื่อเห็นว่าจะเกิดอันตราย
- กรณีคนตาบอดและหูหนวก ให้ผู้ให้ข้อมูลพยายามหาทางเองก่อนหรือถามผู้อื่นก่อนผู้เก็บข้อมูลจึงค่อยแนะนำ ช่วยเหลือ
- เมื่อเห็นจุดที่เป็นปัญหา ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหยุดหรือค้างกิจกรรมชั่วคราว เพื่อถ่ายภาพ และสอบถามความรู้สึก
- การระบุว่าเป็นอุปสรรคพิจารณา ดังนี้ ให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บอกเอง หรือ จากการสังเกตว่าต้องใช้แรงเยอะ หรือ ทำกิจกรรมได้ช้า หรือ มีการหกเลอะเทอะ

7.1.2.3 แบบสำรวจ

ในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการความช่วยเหลือในขั้นตอนการบริการต่างๆ คณะทำงานใช้แบบสำรวจดังแสดงในภาคผนวก ก

7.2 สรุปผลการสำรวจพื้นที่ท่าอากาศยานดอนเมือง

จากผลการสำรวจพื้นที่ ที่ปรึกษาได้ทำการสรุปผลการสำรวจโดยจัดแบ่งเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 169 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 170 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 171 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 172 พื้นที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองอยู่ระหว่างการก่อสร้าง

7.3 สรุปประเด็นปัญหาในพื้นที่ท่าอากาศยานดอนเมือง

จากการลงพื้นที่สำรวจศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากการขาดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในรูปแบบต่างๆ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางการได้ยิน คนพิการทางการเห็น และผู้สูงอายุ พบว่าโดยส่วนใหญ่พื้นที่ทั้งสาม มีการคิดคำนึงถึงการเข้าใช้งานของคนกลุ่มข้างต้นบ้าง เช่น การจัดให้มีห้องน้ำที่กว้างกว่าห้องอื่นๆ และมีราวจับภายในห้องอย่างน้อยหนึ่งห้อง หรือ การติดตั้งระบบนำทางแบบผิวสัมผัสบนทางเท้าสำหรับคนตาบอด (Warning blocks/Guiding blocks) หรือระบบเสียงและอักษรเบรลล์ในลิฟต์ แต่ยังคงพบว่า แม้มีสิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว แต่ก็ยังมีจุดอ่อนในการติดตั้งและการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานแนะนำ รวมทั้งหลายพื้นที่ให้บริการ ขาดระบบการดูแลรักษาที่สม่ำเสมอ ทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นชำรุด เสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เช่น ลิฟต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ การติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเอื้ออำนวยสำหรับคนพิการกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง อาจสร้างอุปสรรคสำหรับคนพิการกลุ่มอื่นได้ หากขาดความเข้าใจในเรื่องความต้องการที่แตกต่างของคนพิการแต่ละกลุ่ม เช่น การติดตั้งผิวสัมผัสบนพื้นเตือนคนตาบอด (Warning blocks) ที่ไม่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างวัสดุบนผิวทางสูงต่ำไม่เท่ากัน จนกลายเป็นอุปสรรคสำหรับคนใช้รถเข็นคนพิการและคนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหวอื่นๆ เช่น ผู้สูงอายุ รวมถึง ในพื้นที่ให้บริการทั้งสามพื้นที่ต้นแบบ ยังขาดเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความพิการหรือข้อจำกัดแตกต่างหลากหลาย ทำให้ไม่สามารถปรับวิธีหรือเทคนิคการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 สรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางสำหรับกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุประเภทต่างๆ ที่ร่วมลงสำรวจพื้นที่ทำอาภาศยานตอนเมือง

องค์ประกอบใน สถานที่ต้นแบบ	กลุ่มผู้ใช้งานแยกตามข้อจำกัด (*)			
	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน	คนพิการ ทางการเคลื่อนไหว	ผู้สูงอายุ
ประตูทางเข้า		ขาดป้ายบอกข้อมูลที่มี ภาพประกอบหลังจาก เข้ามายังสนามบิน		
ระบบข้อมูล ข่าวสาร	ต้องการความ ช่วยเหลือจาก เจ้าหน้าที่ตั้งแต่ เดินทางเข้ามาใน อาคาร	ขาดระบบป้ายและ กราฟฟิคหรือ QR code ที่นำไปสู่ข้อมูล เชิงภาพหรือวีดิทัศน์ ได้ / ขาดระบบสื่อสาร ที่ประกาศแจ้งเตือน เช่น จอภาพหรือ ตัวอักษรวิ่งในพื้นที่ ส่วนกลาง เช่น ที่פקคอย		ต้องการแผนที่บอก จุดบริการต่างๆภายใน สนามบินที่เห็นได้ชัด เข้าใจง่าย
ที่จอดรถ			มีพื้นที่จอดรถสำหรับ คนพิการใกล้ลิฟต์แต่มี แผงกั้น ต้องรอ รถ. มาให้บริการ / ทางลาดเชื่อมต่อกับ ลิฟต์ชันมาก	
ลิฟต์	แผงควบคุมไม่เป็นไป ตามมาตรฐานแนะนำ เช่น อยู่ห่างจากประตู ไม่เท่ากัน และ ระบบ เสียงภายในลิฟต์ มี บ้าง ไม่มีบ้าง	ไม่มีระบบเตือนภัย ฉุกเฉินที่เป็นแสงไฟ กระพริบ	แผงควบคุมลิฟต์อยู่สูง เกินไป	แผงควบคุมและปุ่มกด ลิฟต์ มองเห็นไม่ ชัดเจน
จุดเช็คอิน	เจ้าหน้าที่ขาดความเข้าใจในการให้ ความช่วยเหลือ		เคาน์เตอร์สูง ไม่มีช่อง สำหรับคนนั่งรถเข็น คนพิการ	
ทางสัญจร	ไม่มีอุปสรรค แต่ ต้องการให้ เจ้าหน้าที่มาบริการนำ ทางภายในอาคาร		ทางเดินจากจุดหนึ่งไป อีกจุดหนึ่งไกล ควรมี รถเข็นคนพิการ ให้บริการ โดยการ ทำอาภาศยาน ไม่ต้อง ใช้ของสายการบิน เท่านั้น	พื้นมีผิวที่สะท้อนมาก เกินไปทำให้มองเห็น ไปชัดเจน / บางจุดที่มี ความต่างระดับและ ลาดเอียง ควรติดแถบ กันลื่น / ทางเดินไป gate มีระยะทางยาว

องค์ประกอบใน สถานที่ต้นแบบ	กลุ่มผู้ใช้งานแยกตามข้อจำกัด (*)			
	คนพิการ ทางการเห็น	คนพิการ ทางการได้ยิน	คนพิการ ทางการเคลื่อนไหว	ผู้สูงอายุ
ห้องน้ำ	ขาดระบบนำทางไปยัง ห้องน้ำ	ขาดป้ายบอกทางที่ เข้าใจง่าย	ห้องน้ำคนทั่วไปไป ค่อนข้างแคบสำหรับ คนที่มีกระเป๋าลากมา ด้วย และห้องน้ำแคบ ต้องเอากะเป๋า เดินทางวางไว้หน้า ห้องน้ำ / ประตูบาง จุดหนักไป	ไม่มีสัญลักษณ์สำหรับ ผู้สูงอายุ / พื้นผิวลื่น กลัวล้ม
ทางลาด	มี Warning Block ก่อนการเปลี่ยนระดับ แต่ยังขาดการนำทาง ไปสู่ที่ต่างๆ		บางจุดมีความชัน	
ที่นั่งพักคอย		ควรมีระบบข้อมูล ข่าวสาร เช่น จอภาพ และตัวอักษรวิ่งเมื่อมี การประกาศแจ้งเตือน	ไม่มีพื้นที่เว้นว่าง สำหรับรถเข็น คนพิการ ทำให้ ขวางทางสัญจร	
จุดบริการ เช่น เคาน์เตอร์	มีพนักงานให้ความ ช่วยเหลือทันที		เคาน์เตอร์ติดต่อมี ระดับความสูงที่ใช้ได้ แต่ไม่มีพื้นที่ว่าง สำหรับสอดเข้าได้ เคาน์เตอร์ / จุดวาง ของบริเวณ ตม. สูง เกินไป	ขาดคู่มือสำหรับ เจ้าหน้าที่เพื่อ ให้บริการแก่ผู้สูงอายุ

(*) สำหรับข้อมูลในส่วนคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก ไม่ปรากฏในตารางนี้ เนื่องจากส่วนใหญ่ต้องเดินทางโดยมีผู้ดูแล และมักประสบปัญหาและอุปสรรคในการเดินทางที่คล้ายกับคนพิการกลุ่มอื่นๆ

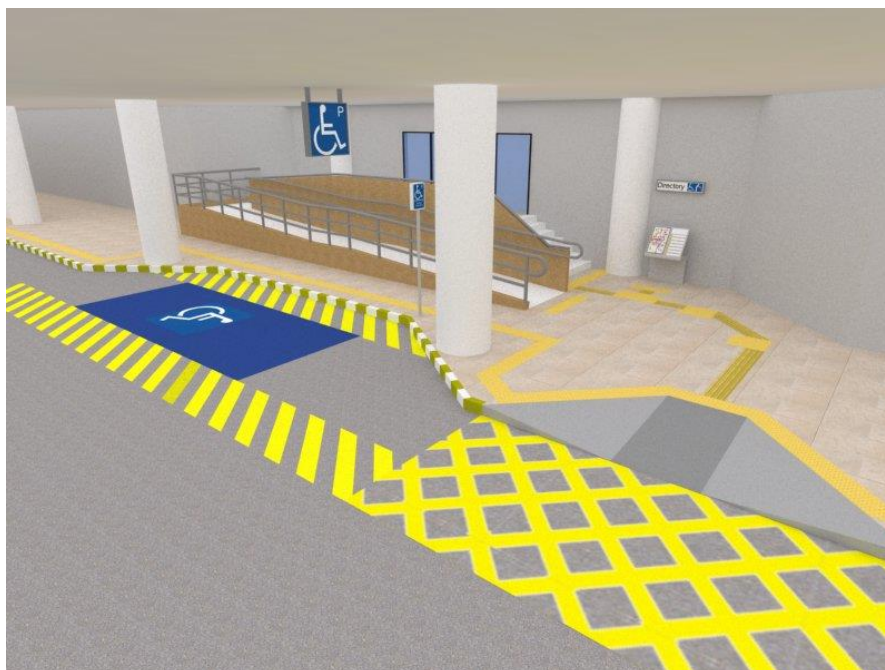
7.4 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ทำอาภาศยานตอนเมือง

จากการลงพื้นที่สำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่าแม้มีสิ่งอำนวยความสะดวก แต่ยังมีจุดอ่อนในการติดตั้งและการให้บริการที่ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงหรือมาตรฐานที่แนะนำ รวมไปถึงการขาดระบบดูแลรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้นให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทำให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกชำรุดเสียหาย และใช้งานไม่ได้จริง เป็นต้น ที่ปรึกษามีแนวคิดปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแก่คนพิการและผู้สูงอายุให้ครบถ้วนตามที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 สำหรับรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในทำอาภาศยาน นอกจากนี้ยังเสนอแนะเพิ่มเติมจากรายการที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้ใช้บริการเป็นหลักสำคัญในการออกแบบ ทางที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบอาคาร ผู้โดยสารท่าอากาศยานดอนเมืองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับผู้โดยสาร โดยนำเสนอแบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเข้าใช้บริการที่ท่าอากาศยาน ซึ่งในส่วนแรกของการเข้าใช้บริการ คือ ส่วนของพื้นที่จอดรถรับส่ง และพื้นที่เชื่อมต่อกับระบบการสัญจรต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงท่าอากาศยานดอนเมือง โดยผู้อ่านสามารถดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง มีรายละเอียดแนวคิดการปรับปรุงพัฒนาดังต่อไปนี้



ภาพที่ 173 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 174 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 1 พื้นที่จอดรถรับ-ส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ปรับปรุง

- สำหรับพื้นที่รับส่งสำหรับคนพิการได้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นถนนบริเวณของจุดรับส่ง รวมไปถึงป้ายห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้จองรถรับ-ส่งคนพิการจอดในพื้นที่ดังกล่าว
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนสำหรับผู้ที่ใช้รถมาส่งคนพิการและผู้สูงอายุ
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง
- ที่ทางลาดสำหรับเข็นรถขึ้นลงบนทางเท้ามีพื้นผิววัสดุที่ช่วยป้องกันการลื่นไถล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับทางลาด
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการเห็นและนำทางคนพิการไปสู่ตัวอาคารท่าอากาศยาน โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- มีแผนที่สำหรับคนทุกคนแสดงตำแหน่งจุดบริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ เป็นต้น อยู่บริเวณใกล้ประตูทางเข้า
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-05 และ ID-06



ภาพที่ 175 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 1 ประตูทางเข้า-ออกอาคารชั้น 1 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 176 ประตูทางออกอาคารชั้น 1 หลังการปรับปรุง

- ในจุดที่เป็นทางลาดหรือบริเวณพื้นที่ต่างระดับได้เพิ่มพื้นผิวที่เป็นวัสดุช่วยป้องกันการลื่นไถล และติดตั้งราวกันตก
- ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกัน มีการยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด
- ราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง ทำด้วยวัสดุผิวเรียบ มีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 - 4 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 80 - 90 เซนติเมตร และในกรณีที่เป็นกำแพง พื้นผิวเรียบให้ติดตั้งห่างจากผนังอย่างน้อย 5 เซนติเมตร โดยสูงจากจุดยึดอย่างน้อย 12 เซนติเมตร
- พื้นผิวของบันไดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- บันไดมีลูกตั้งไม่เกิน 15 เซนติเมตร โดยลูกตั้งต้องไม่มีช่องเปิดโล่ง และมีลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ในส่วนของการให้ข้อมูลเส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร มีแผนที่สำหรับคนทุกคน แสดงตำแหน่งจุดบริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ เป็นต้น
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานตอนเมือง ID-05 และ ID-06



ภาพที่ 177 บริเวณประตูทางเข้าอาคารชั้น 3 (ผู้โดยสารขาออก) สำหรับคนพิการที่เสนอให้ทำการปรับปรุง มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการ ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนบริเวณขอบทาง และนำทางเข้าไปยังประตู ด้านข้างประตูมีแผ่นที่สำหรับคนทุกคน

- ประตูทางเข้าสู่อาคารสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย โดยใช้เป็นบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติ ด้านหน้าประตูมีผิวต่างสัมผัสเตือน
- ประตูแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติมีพื้นที่ว่างบริเวณประตูเปิดออก มีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- ประตูเป็นกระจกมีการติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็นที่ขอบทางและสำหรับนำทางเข้าสู่ประตูทางเข้า โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุติดตั้งบริเวณทางเข้าเพื่อให้คนขับรถทราบตำแหน่งจุดจอดรับ-ส่งคนพิการ
- ในส่วนของการให้ข้อมูลเส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร มีแผนที่สำหรับคนทุกคนแสดงตำแหน่งจุดบริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ จุดเช็คอิน เป็นต้น พร้อมอักษรเบรลล์และปุ่มกดอินเทอร์คอมสำหรับขอความช่วยเหลือ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-09



ภาพที่ 178 ประตูทางเข้าและทางออกที่จอดรถชั้น 4 ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 179 ประตูทางเข้าและทางออกที่จอดรถชั้น 4 ที่เสนอให้ปรับปรุง ติดผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง ติดป้ายบอกทางไปที่จอดรถสัญลักษณ์ตัวอักษร P

- ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย โดยใช้เป็นแบบบานเลื่อนระบบเปิดและปิดอัตโนมัติ และมีพื้นที่ว่างบริเวณประตูเปิดออก มีขนาดกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการ
- ประตูเป็นกระจกมีการติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่

- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-14



ภาพที่ 180 จุดที่ตั้งเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



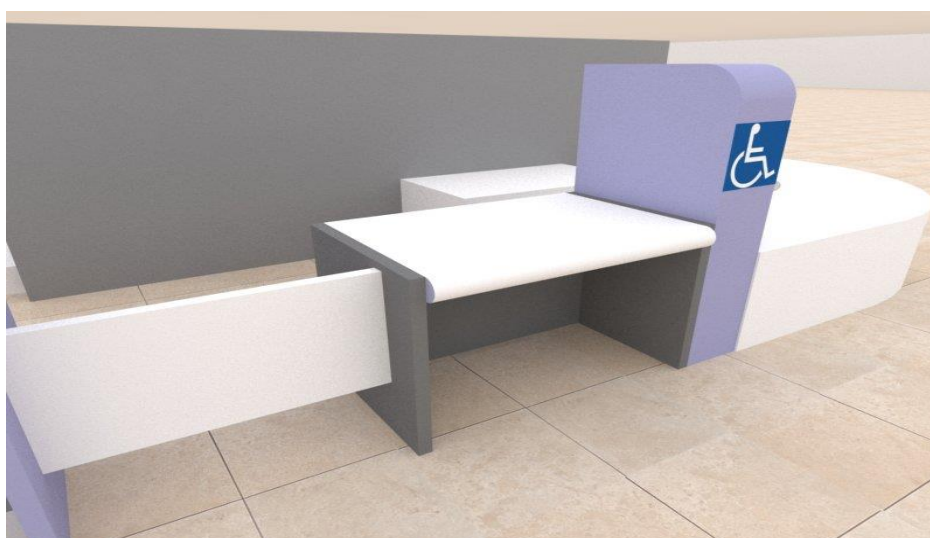
ภาพที่ 181 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ที่เสนอให้ดำเนินการก่อสร้างที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการใช้งานได้อย่างสะดวก และพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
- มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางจากประตูทางเข้ามายังจุดเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ และมีผิวต่างสัมผัสเตือนว่ามีสิ่งกีดขวางก่อนถึงเคาน์เตอร์

- มีการให้ข้อมูลการเดินทางและคู่มือแนะนำการใช้บริการท่าอากาศยานที่สอดคล้องกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภท มีการเตรียมบอร์ดภาพสำหรับใช้สื่อสารกับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และคนพิการทางจิตใจหรือสติปัญญา การเรียนรู้ และออกทิสติกด้วย
- มีสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุ และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยสัญลักษณ์มีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ด้านบนเคาน์เตอร์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ ด้านบนเคาน์เตอร์มีป้ายทรงสามเหลี่ยมหรือทรงกระบอกสัญลักษณ์ตัวอักษร i ซึ่งเห็นได้จากทุกทิศทาง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-10



ภาพที่ 182 เคาน์เตอร์ใช้คีนซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 183 เคาน์เตอร์ใช้คีนที่เสนอให้ทำการปรับปรุง

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
- มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางจากประตูทางเข้ามายังจุดเคาน์เตอร์เช็คอิน และมีผิวต่างสัมผัสเตือนว่ามีสิ่งกีดขวางก่อนถึงเคาน์เตอร์
- มีการให้ข้อมูลการเดินทางและคู่มือแนะนำการใช้บริการอากาศยานที่สอดคล้องกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภท
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุ และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยสัญลักษณ์มีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอากาศยานดอนเมือง ID-11



ภาพที่ 184 เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองที่เสนอให้ทำการปรับปรุง

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และพื้นเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น
- มีความสูงจากพื้นในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางจากประตูทางขึ้น-ลงเครื่องบิน (Gate) มายังจุดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง (ขาออก) และมีผิวต่างสัมผัสเตือนว่ามีสิ่งกีดขวางก่อนถึงเคาน์เตอร์
- มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับรถเข็นคนพิการโดยสัญลักษณ์มีสีขาวและพื้นเป็นสีน้ำเงินบนพื้นช่องติดต่อสำหรับคนพิการ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอากาศยานดอนเมือง ID-12



ภาพที่ 185 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 3 บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 186 อาคารผู้โดยสารอาคาร 2 ชั้น 3 บริเวณหน้าลิฟต์โดยสารที่เสนอให้มีการปรับปรุง

- บริเวณด้านหน้าลิฟต์โดยสารมีการติดตั้งแผนที่สำหรับคนทุกคนแสดงตำแหน่งจุดบริการต่างๆ เช่น จุดประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำสำหรับคนพิการ จุดเช็คอิน เป็นต้น ในแผนผังมีข้อมูลอักษรเบรลล์ และมีปุ่มกดเพื่อรับฟังข้อมูลการใช้บริการท่าอากาศยานแบบเสียง
- มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการบริเวณหน้าลิฟต์ที่จัดให้เฉพาะสำหรับคนพิการ

- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางจากประตูทางเข้ามายังจุดที่กดปุ่มลิฟต์ และจุดที่มีแผนผังติดตั้งอยู่ และมีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนว่ามีสิ่งกีดขวางกั้นถึงเคาน์เตอร์
- ประตูลิฟต์มีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก
- มีระบบเซ็นเซอร์เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีผู้โดยสาร และมีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวก
- มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลบริเวณภายนอกลิฟต์ เช่น ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องมีสัญญาณไฟเตือนภายในลิฟต์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยเป็นแสงไฟกระพริบสีแดงรวมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานตอนเมือง ID-15



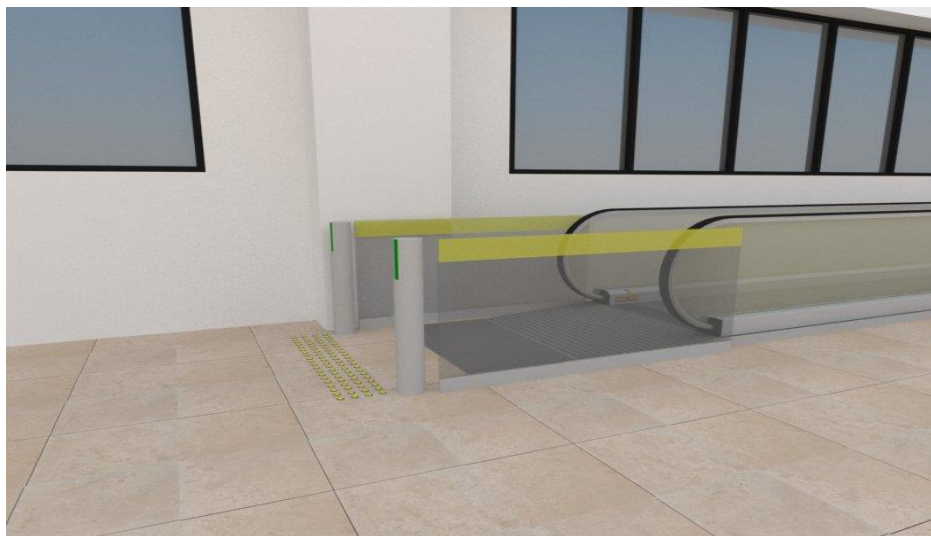
ภาพที่ 187 การจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการภายในลิฟต์โดยสาร

- ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในลิฟต์ควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวกโดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์
- มีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวก รวมทั้งมีระบบเสียงแจ้งเตือนและบอกชั้นต่างๆ ภายในลิฟต์
- ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องจะมีสัญญาณไฟเตือนภายในลิฟต์สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยเป็นแสงไฟกระพริบสีแดง รวมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น
- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอก โดยที่แป้นโทรศัพท์มีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น และติดตั้งในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้โดยสะดวก
- มีระบบเสียงและแสงเพื่อแจ้งข้อมูลบริเวณภายในลิฟต์

- คูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-16



ภาพที่ 188 ทางเลื่อนบริเวณชั้น 2 ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 189 ทางเลื่อนชั้น 2 หลังการปรับปรุง

- พื้นผิวของทางเลื่อนมีความเรียบและเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงที่พื้น เพื่อเตือนบริเวณทางขึ้นและทางลงของทางเลื่อน
- มีระบบเสียงเตือนจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางเลื่อน
- ติดตั้งเสาซึ่งมีระบบเซ็นเซอร์ที่ใช้เตือนคนที่เข้าผิดทิศทาง

- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- คู่มือรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-08



ภาพที่ 190 ตัวอย่างที่นั่งพักคอยในอาคารผู้โดยสารอาคาร 1

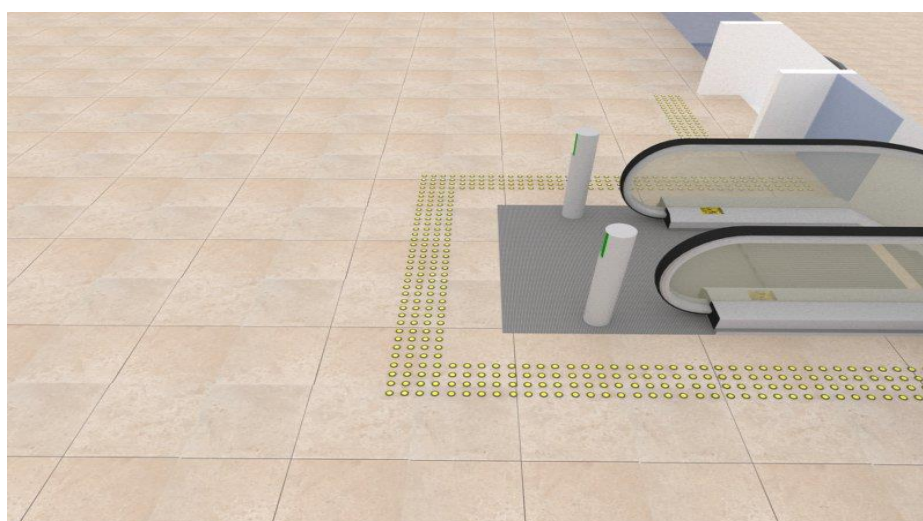


ภาพที่ 191 ที่นั่งพักคอยสำหรับคนพิการบริเวณหน้าประตูขึ้นเครื่องบินที่เสนอให้ทำการปรับปรุง

- ส่วนของพื้นที่พักคอยได้จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- มีการติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเส้นทางจากเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง (ขาออก) มายังที่นั่งพักรอขึ้นเครื่องบินสำหรับคนพิการ
- ที่นั่งสำหรับคนพิการต้องมีพนักวางแขนที่ทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- คู่มือละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานตอนเมือง ID-13



ภาพที่ 192 บันไดและบันไดเลื่อนระหว่างชั้น 1 และชั้น 2 สำหรับผู้โดยสารขาเข้า ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง



ภาพที่ 193 การติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน และระบบเสียงสัญญาณเตือนบริเวณทางลงบันไดเลื่อนชั้น 2 ที่เสนอให้ทำการปรับปรุง



ภาพที่ 194 การติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน และระบบเสียงสัญญาณเตือนบริเวณทางออกจากบันไดเลื่อนชั้น 1 ที่เสนอให้ทำการปรับปรุง

- พื้นผิวของบันไดเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- มีชานพักทุกระยะในแนวดิ่งไม่เกิน 200 เซนติเมตร
- บันไดมีลูกตั้งไม่เกิน 15 เซนติเมตร โดยลูกตั้งต้องไม่มีช่องเปิดโล่ง และมีลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่
- ติดตั้งเสาเซ็นเซอร์สำหรับระบบสัญญาณเตือนคนเดินเข้าผิดทิศทาง
- บริเวณที่ว่างใต้บันไดมีการติดตั้งราวปิดกั้นเพื่อป้องกันการเข้าไปในบริเวณนั้น และป้องกันคนพิการทางการเห็นเดินชน
- ราวจับทำด้วยวัสดุผิวเรียบ มีลักษณะกลม มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 - 4 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 80 - 90 เซนติเมตร และในกรณีที่เป็นการกำแพงพื้นผิวเรียบให้ติดตั้งห่างจากผนังอย่างน้อย 5 เซนติเมตร โดยสูงจากจุดยึดอย่างน้อย 12 เซนติเมตร
- คูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานตอนเมือง ID-07



ภาพที่ 195 พื้นที่ทางเข้าและทางออกห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำควรเป็นประตูบานเลื่อน
- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อนำทางมายังห้องน้ำ บริเวณที่มีการติดตั้งแผนผังห้องน้ำ ก่อนถึงประตูห้องน้ำติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสิ่งกีดขวาง
- ด้านหน้าประตูห้องน้ำติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ด้านขวาของประตูห้องน้ำติดตั้งแผนผังห้องน้ำแบบมีความนูน แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกด้านเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียงด้วย
- คู่มือรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ท่าอากาศยานดอนเมือง ID-21



ภาพที่ 196 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ทำการปรับปรุง



ภาพที่ 197 พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่เสนอให้ทำการปรับปรุง

- ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- พื้นห้องน้ำเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องน้ำควรมีลักษณะเหมาะสมสำหรับคนพิการ มีราวจับกันอันตรายภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ มีปุ่มที่กดได้ง่าย โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียงด้วย

- ในห้องน้ำคนพิการติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว
- เนื่องจากห้องน้ำคนพิการเดิมมีพื้นที่ไม่เพียงพอจึงเสนอให้รื้อขยายผนังเพื่อให้สามารถติดตั้งโถปัสสาวะยาวและราวทรงตัวได้อย่างเหมาะสม
- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานดอนเมือง ID-19 และ ID-20



ภาพที่ 198 โทรศัพท์สาธารณะและเครื่อง TTRS สำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

- ด้านหน้าโทรศัพท์มีพื้นที่ว่างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และไม่กีดขวางทางสัญจร รวมทั้งมีการติดตั้งที่นั่งแบบพับเก็บได้
- ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์อยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวก และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์มีพื้นที่ที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- แป้นโทรศัพท์เป็นแบบปุ่มกด และมีอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น
- มีบริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่มีการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ โดยป้ายมีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม รวมทั้งติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบอาคาร 2 ทำอาภาศยานดอนเมือง ID-18

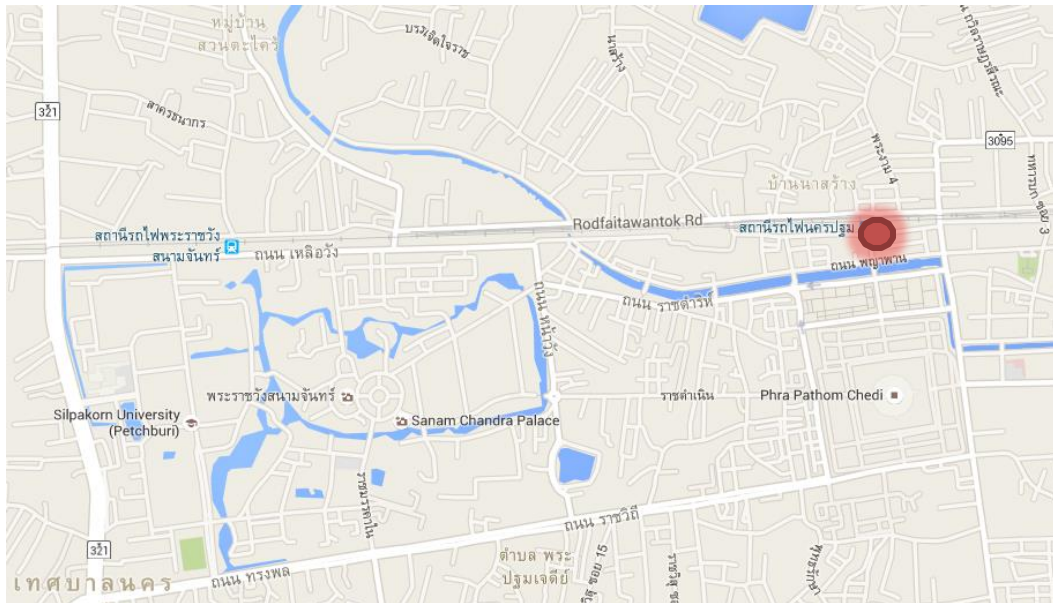
บทที่ 8 สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

8.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

8.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

8.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้งาน

เจ้าของโครงการ	: กระทรวงคมนาคม
สถานะโครงการ	: ออกแบบรายละเอียดเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในกระบวนการ EIA
สถานที่ตั้ง	: ย่านสถานีรถไฟนครปฐมเดิม ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
ขนาดพื้นที่โครงการ	: 39 ไร่
ปริมาณการเดินทาง	: ปริมาณผู้โดยสารคาดการณ์ปี พ.ศ. 2562 คือ 3,871 คนต่อวัน (รายงานโครงการศึกษาและออกแบบรถไฟความเร็วสูงสายกรุงเทพ-หัวหิน สนข.)
รายละเอียดโครงการ	: โครงการรถไฟรางคู่สายใต้ กรุงเทพฯ-หัวหิน เป็น 1 ใน 5 เส้นทางที่ได้รับการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบเบื้องต้นระบบรถไฟรางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะที่ 1) ปี 2553-2557 ตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงข่ายระบบรางโดยสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เส้นทางนี้มีความยาว 165 กิโลเมตร มีจำนวนสถานี 27 สถานี โดยเส้นทางนี้เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางรถไฟสายใต้ในเส้นทางสายกรุงเทพ-หัวหิน-ปาดังเบซาร์-จ.สงขลา
การเดินทางเชื่อมต่อ	: การเดินทางเข้า-ออกสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมสามารถเดินทางเข้าถึงจากกรุงเทพฯ ได้ดังนี้ • รถโดยสารประจำทางปรับอากาศจากสถานีขนส่งสายใต้ ถนนบรมราชชนนี • รถทัวร์สายกรุงเทพ-นครปฐม • รถตู้โดยสารสาธารณะระหว่างจังหวัด • รถไฟธรรมดาจากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) หรือสถานีรถไฟธนบุรี



ภาพที่ 199 แผนที่ตำแหน่งสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม



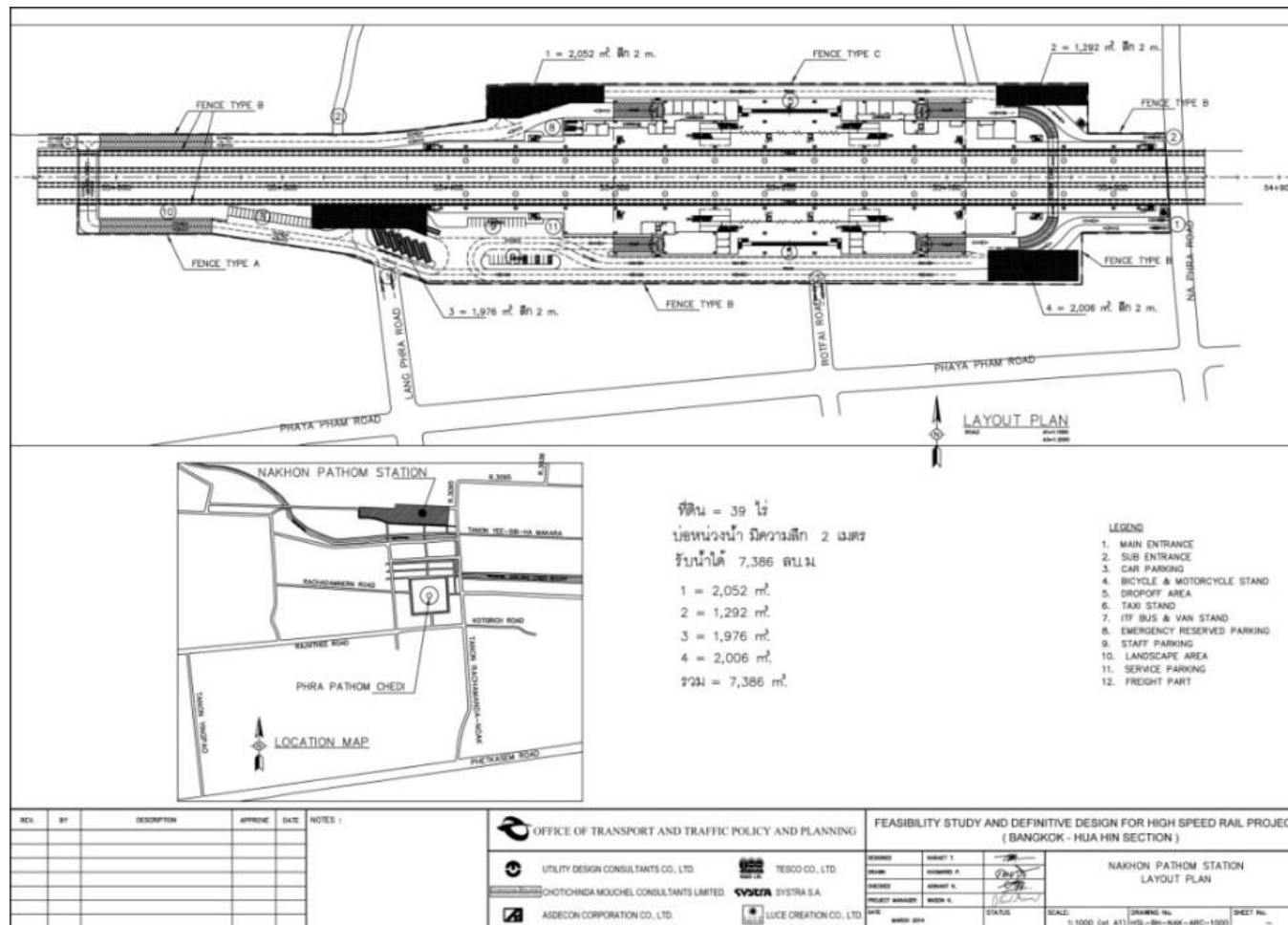
ภาพที่ 200 ทศนียภาพภายนอกของโครงการสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
(ที่มา: สนข.)



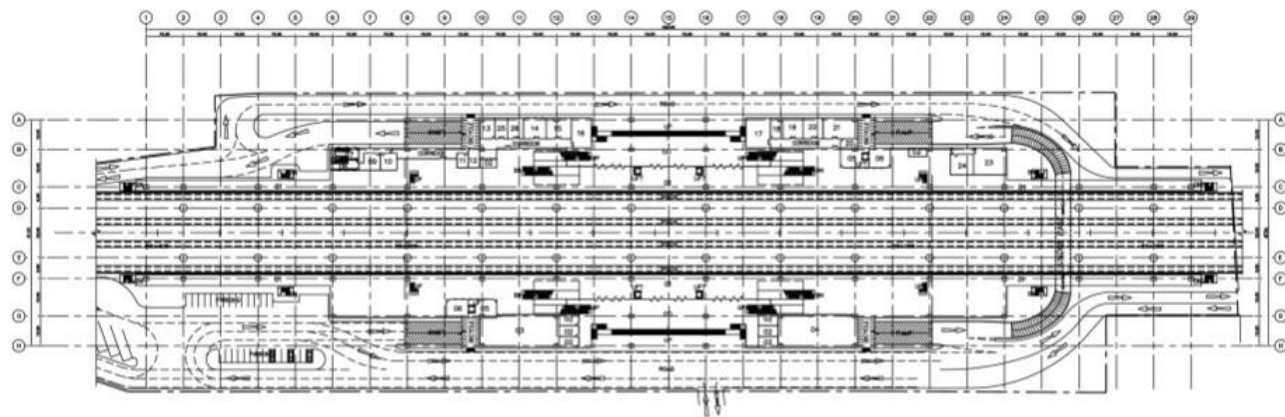
ภาพที่ 201 ทศนียภาพสามมิติสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
(ที่มา: สนข.)

8.1.2 แผนผังบริเวณและแบบก่อสร้าง

แผนผังบริเวณและแบบก่อสร้างของสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ดังแสดงในภาพที่ 202 ถึง 209 โดยประกอบไปด้วยผังบริเวณ รูปด้าน รูปตัดของสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

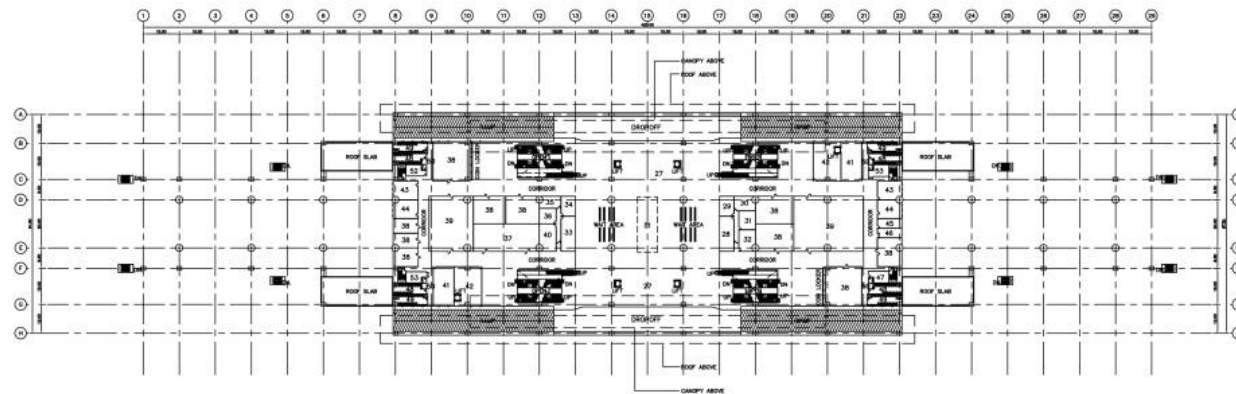


ภาพที่ 202 ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม
(ที่มา: สนข.)



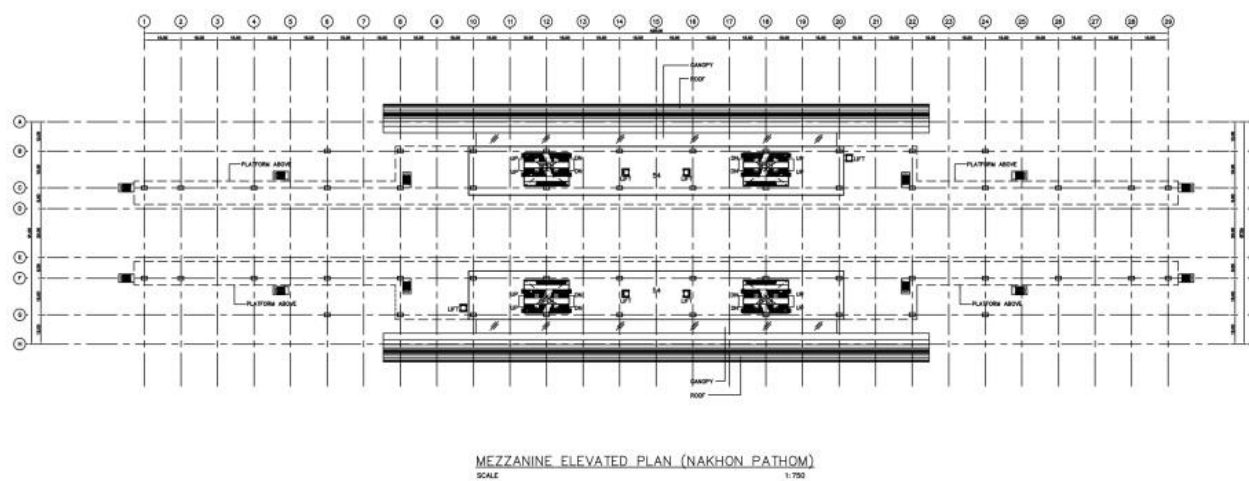
GROUND PLATFORM PLAN (NAKHON PATHOM)
SCALE 1:750

ภาพที่ 203 ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม
(ที่มา: สนข.)

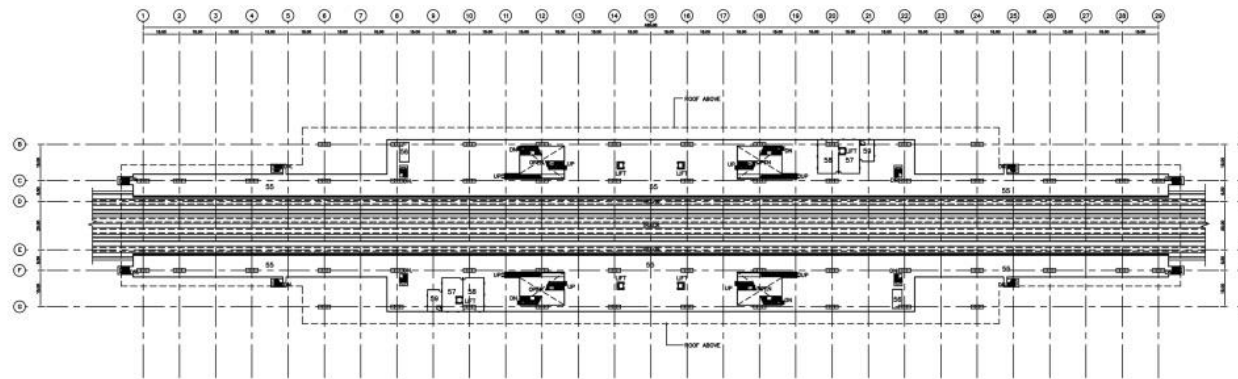


CONCOURSE LEVEL PLAN (NAKHON PATHOM)
SCALE 1:750

ภาพที่ 204 ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม
(ที่มา: สนข.)

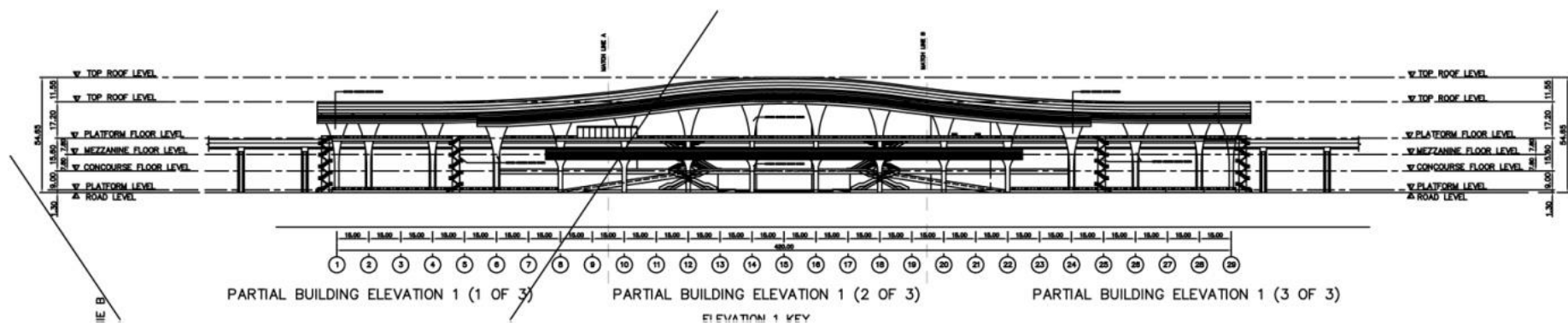


ภาพที่ 205 ผังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม
(ที่มา: สนข.)

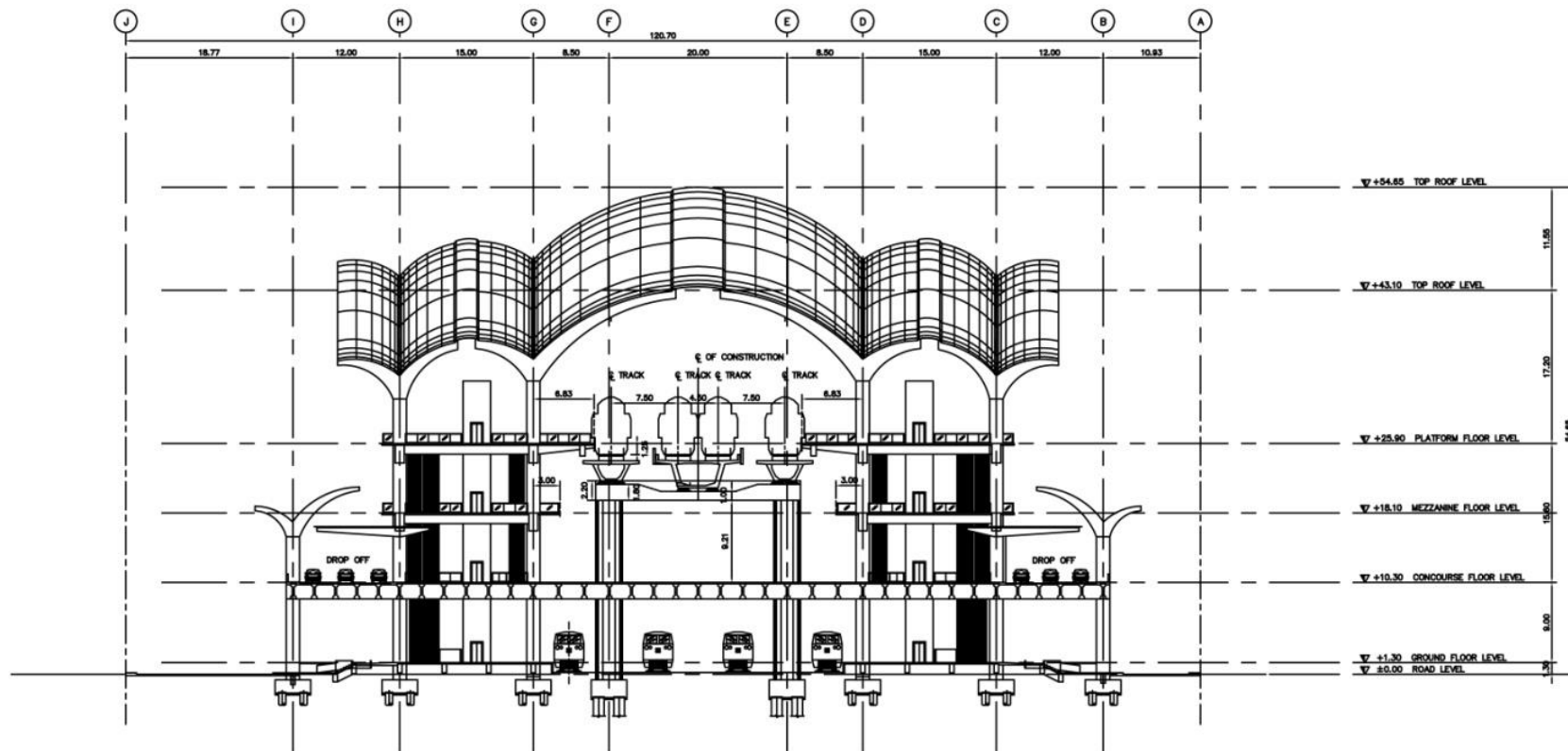


PLATFORM ELEVATED PLAN (NAKHON PATHOM)
SCALE 1:750

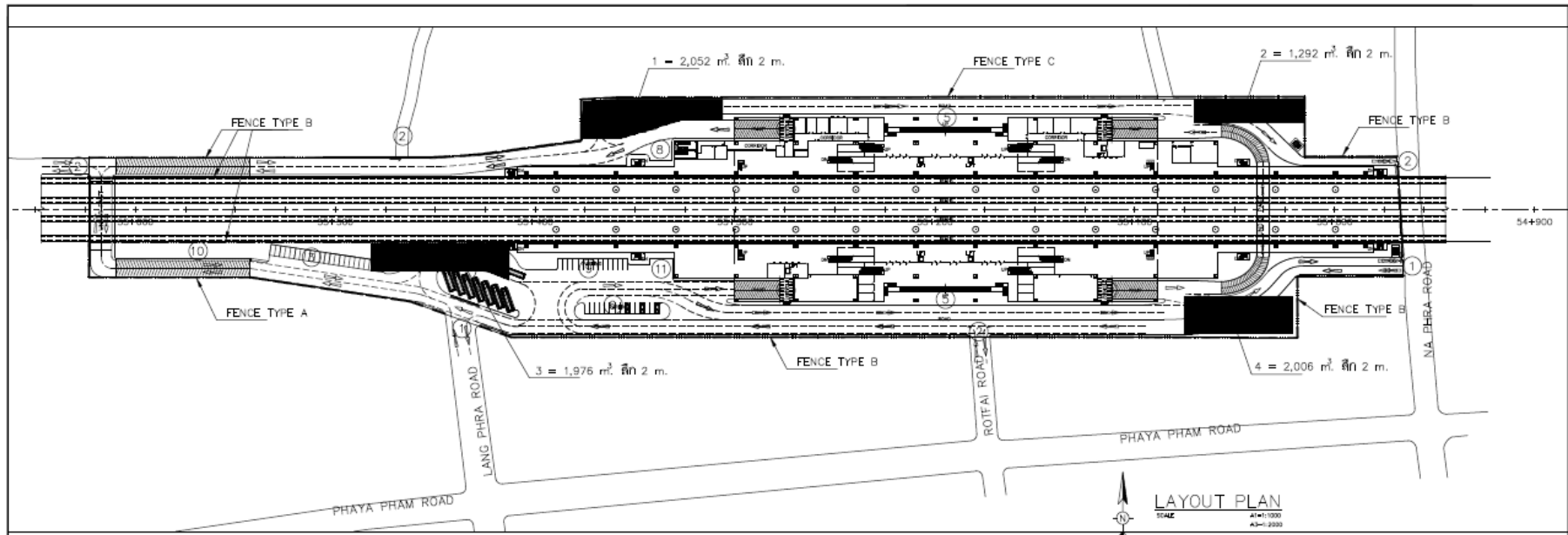
ภาพที่ 206 ฟังบริเวณสถานีรถไฟความเร็วสูง สถานีนครปฐม
(ที่มา: สทช.)



ภาพที่ 207 รูปด้านสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
(ที่มา: สนข.)



ภาพที่ 208 รูปตัดสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
(ที่มา: สนข.)



ภาพที่ 209 รูปแบบของพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
(ที่มา: สนข.)

8.2 ผลการตรวจสอบแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

จากการศึกษาแผนผังของพื้นที่ต้นแบบ สามารถสรุปปัญหาที่ยังไม่สอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าวข้างต้น และ ได้นำเสนอแนวทางจากมาตรฐานแนะนำไว้ดังนี้

จากลักษณะรูปแบบของพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ดังแสดงในภาพที่ 202 ถึง 209 เป็นอาคารแบบกึ่งเปิด แนวตามยาวขนานไปกับรางรถไฟ อาคารขนาด 4 ชั้น ซึ่งส่งผลให้การสัญจรในโครงการเชื่อมต่อจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งมีระยะทางที่ไกลโดยเฉพาะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนั้นจึงต้องมีจุดบริการและจุดพักเป็นระยะ รวมถึงการมีลิฟต์โดยสารที่สะดวกสำหรับการสัญจรทางตั้งในพื้นที่ใกล้กับจุดติดตั้งบันไดเลื่อน และต้องมีห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุอยู่ในจุดเดียวกันกับห้องน้ำของคนทั่วไป

1) การเข้าถึงพื้นที่ของโครงการ

จากการตรวจสอบแบบและรายงานการออกแบบในเบื้องต้น ยังไม่พบทางสัญจรที่มีหลังคาคลุม (Covered walkway) และทางข้ามที่มีสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย เช่น ทางม้าลาย และระบบเสียงสัญญาณข้าม แฉ่งเตือนสำหรับคนพิการทางการได้ยินและการเห็น โดยที่ปรึกษาจะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกสถาปนิกผู้ออกแบบโครงการ เพื่อตรวจสอบการจัดทางสัญจรเข้าถึงพื้นที่โครงการ และเสนอแนวทางการปรับปรุงแบบให้เหมาะสมสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 ต่อไป



ภาพที่ 210 การเข้าถึงสถานีจากระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ
(ที่มา : สนข.)

2) พื้นที่จอดรถ

จากการตรวจสอบรายงานการออกแบบ พบว่าไม่ได้กำหนดสัดส่วนที่จอดรถสำหรับคนพิการตามกฎหมาย พ.ศ. 2556 โดยพบว่ามีการจัดพื้นที่จอดรถในสถานีเป็นจำนวน 26 คัน (ไม่รวมที่จอดรถโดยสารสาธารณะ) ดังนั้นตามกฎหมายฯ จะต้องมียี่จอดรถคนพิการ 1 คัน โดยมีขนาดพื้นที่ตามกฎหมายฯ และมาตรฐานแนะนำและอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกหลัก และมีป้ายสัญลักษณ์มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนจากตัวรถ



ภาพที่ 211 ทศนียภาพแสดงทางเข้าและจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร
(ที่มา : สนข.)

3) จุดรับ-ส่ง

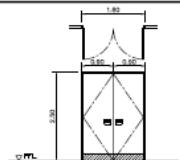
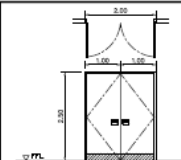
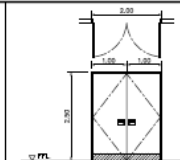
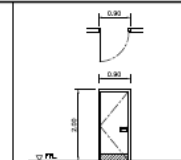
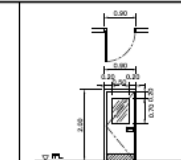
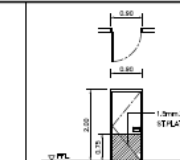
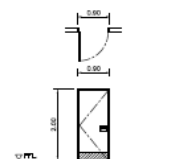
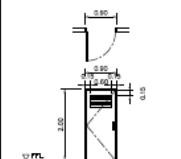
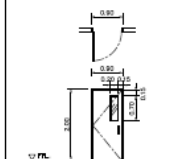
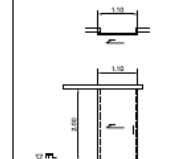
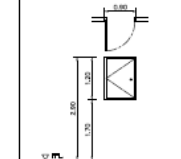
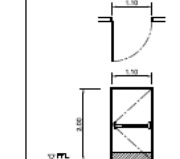
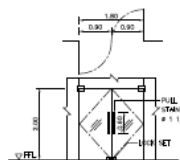
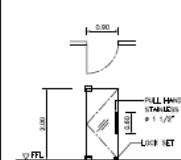
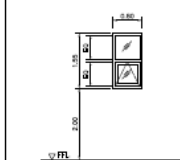
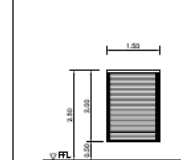
ต้องมีจุดรับ-ส่งคนพิการและผู้สูงอายุ ที่ปลอดภัยสำหรับคนที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การได้ยิน และการมองเห็น ซึ่งสามารถเป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับยานพาหนะประเภทอื่นๆได้สะดวก เช่น จากระถยนต์ส่วนตัว จากระถยนต์แท็กซี่ เป็นต้น

4) การเชื่อมต่อกับระบบการเดินทางอื่นๆ

ควรมีพื้นที่เตรียมไว้สำหรับการเดินทางไปยังระบบขนส่งสาธารณะอื่นๆ เช่น ไปยังพื้นที่จอดขึ้นลงรถแท็กซี่ ที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

5) ประตูทางเข้า-ออก

รูปแบบประตูที่สามารถเปิดปิดง่าย เช่น ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติมีระบบเซ็นเซอร์ หรือประตูที่มีปุ่มกดเปิด-ปิด ช่วยผ่อนแรง และกรณีที่เป็นประตูกระจก ให้ติดตั้งเครื่องหมายหรือแถบสีที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งสำหรับการมองเห็นได้ชัดสำหรับคนสายตาเลือนราง ดังแสดงในภาพที่ 212

																	
D1 HARDWARE SET A1			D2 HARDWARE SET C3			D3 HARDWARE SET A3-1			D4 HARDWARE SET A3-1			D5 HARDWARE SET A3-1			D6 HARDWARE SET C3-1		
LOCATION UPS ROOM, BATTERY ROOM R1ST 4D ROOM			LOCATION COMMUNICATION CONTROL ROOM RAILWAY SWITCH EQUIPMENT ROOM			LOCATION GENERATOR ROOM, TRANSFORMER ROOM, 4B1 ROOM, E/E ROOM, PUMP/WATER TANK, CHILLER ROOM			LOCATION MAINTENANCE ROOM, STORAGE ROOM, DOCUMENT STORAGE ROOM, LACTATION ROOM, JUNKIE BOARD ROOM			LOCATION TICKET SALE /PRINTER ROOM, SECURITY OFFICE, STATION MANAGER ROOM, MEETING ROOM, PASSENGER SERVICE (STAFF)			LOCATION AUDIT/FAIR STORAGE, INFORMATION & LIST POINT		
FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS GLASS LUNNET		
																	
D7 HARDWARE SET C3			D8 HARDWARE SET A3-1			D9 HARDWARE SET C3-2			D10 HARDWARE SET C3			D11 HARDWARE SET C3			D12 HARDWARE SET C3		
LOCATION STAFF REST ROOM (IDENT/LAID) STAFF OPERATION ROOM			LOCATION REFUSE STORAGE, FACILITY CLEAN ROOM			LOCATION STAFF TOILET ROOM (IDENT/LAID) STAFF REST ROOM (IDENT/LAID)			LOCATION HANDICAP TOILET			LOCATION SHAF (SHAFWAY)			LOCATION RIVE DIRT		
FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME SOLID HARDWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL LEAF SOLID CORE PLYWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL GLASS TRANSPARENT LAMINATE 0.38MM THK LUNNET			FRAME SOLID HARDWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL LEAF SOLID CORE PLYWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL GLASS LUNNET			FRAME SOLID HARDWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL LEAF SOLID CORE PLYWOOD & PAINTED SEMI GLOSS ENAMEL GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2-3 HOURS GLASS LUNNET		
																	
D13 HARDWARE SET C3			D14 HARDWARE SET C3			W1			W2								
LOCATION ENTRANCE TRIP - FOOD COURT, SQUADDER			LOCATION MAIL PARCEL PASSENGER SERVICE			LOCATION COMMUNICATION CONTROL ROOM, PASSENGER SERVICE, MAIL PARCEL, SECURITY, STAFF OPERATION ROOM			LOCATION TRANSFORMER ROOM, GENERATOR ROOM, CHILLER ROOM								
FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS LEAF STEEL, POWDER COATING PINE RATED 2 HOURS GLASS LUNNET			FRAME ALUMINUM, POWDER COATING LEAF ALUMINUM, POWDER COATING GLASS CLEAR LAMINATE 0.38MM THK LUNNET			FRAME STEEL, POWDER COATING LEAF STEEL, POWDER COATING GLASS LUNNET								
REV.	BY	DESCRIPTION	APPROVE	DATE	NOTES :												
			</														

6) จุดให้บริการและข้อมูลข่าวสาร

ควรมีจุดให้บริการข้อมูลการเดินทางและอื่นๆที่เกี่ยวข้องสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่อยู่ใกล้ทางเข้าออก และมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจน

7) จุดขายตั๋ว

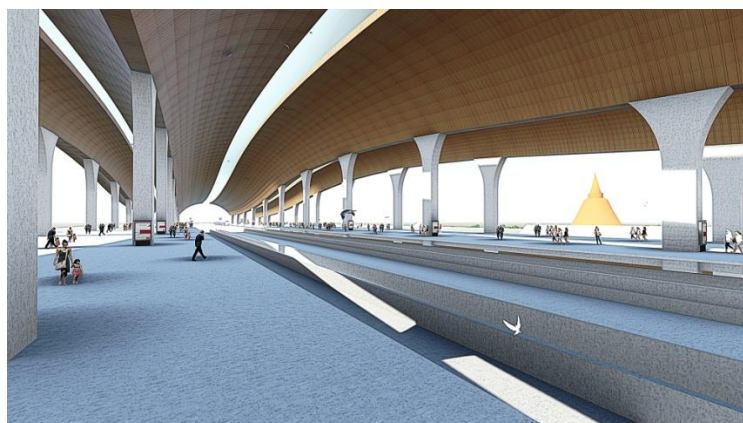
สำหรับจุดขายตั๋วแบบที่ต้องมีเจ้าหน้าที่ให้บริการ ควรมีระดับความสูงที่เข้าถึงได้สะดวกสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว เช่น ใช้รถเข็นคนพิการ และ มีอุปกรณ์ขยายเสียง (Audio induction loop) ที่ช่วยในการสื่อสารสำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือ มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถสื่อสารด้วยภาษามือ หรือ คุ่มือแปลภาษา หรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับสื่อสารกับคนพิการทางการได้ยิน

8) โทรศัพท์สาธารณะ

ด้านหน้าโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว เช่น ใช้รถเข็น (Wheelchair) หรือ มีพื้นที่กว้างอย่างน้อย 1.50 x 1.50 เมตร และไม่กีดขวางทางสัญจร ความสูงของโทรศัพท์ควรอยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถเข้าถึงและใช้สอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ควรมีโทรศัพท์สำหรับคนพิการทางการได้ยิน อย่างน้อยหนึ่งเครื่องในบริเวณเดียวกัน

9) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

มีสัญลักษณ์รูปคนพิการประเภทต่างๆ พร้อมเครื่องหมายแสดงทางไปสู่อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก ติดตั้งในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งกลางวันและกลางคืนตามตัวอย่างข้างล่างนี้



ภาพที่ 213 ทักษะภาพภายในโครงการ

10) ระบบป้ายบอกทาง

ยังไม่ได้มีการระบุตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายบอกทางอย่างชัดเจน ควรติดตั้งป้ายในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดทั้งจากทำยืนหรือนั่ง (คนใช้รถเข็นคนพิการ)

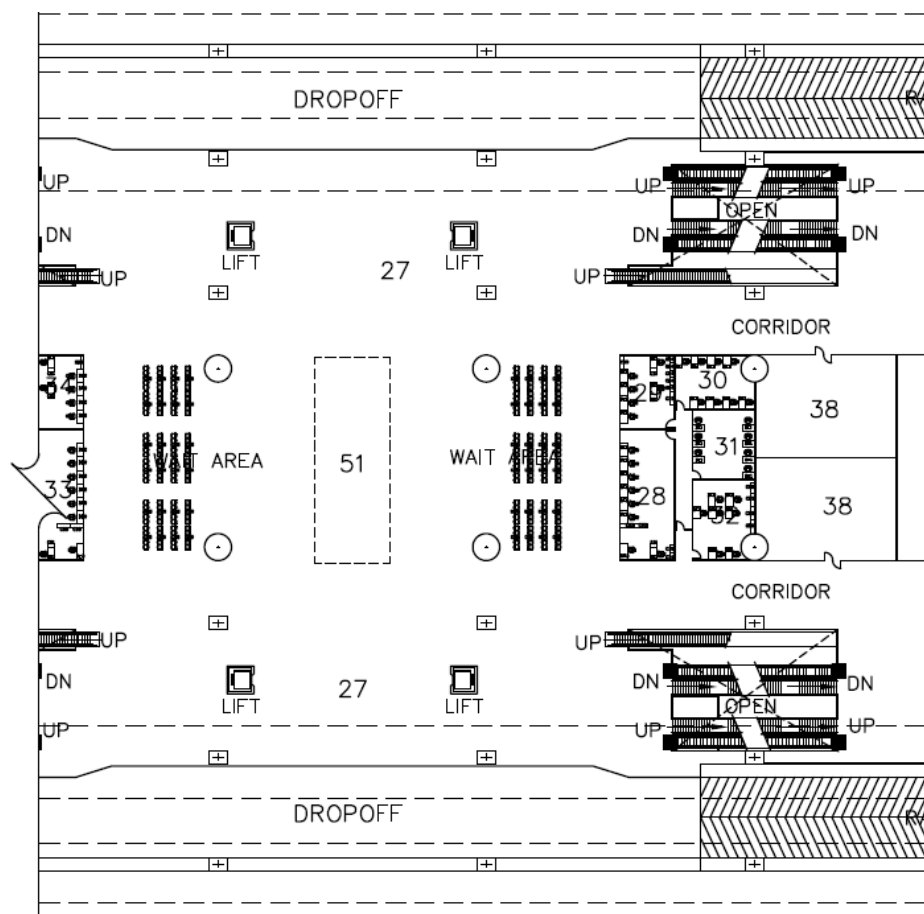
11) แผนที่การเดินทางและการหาทางภายในโครงการ

จัดทำในรูปแบบที่คนพิการทางการเห็นสามารถใช้งานได้สะดวกในจุดเดียวกันกับคนทั่วไป โดยมีเนื้อหาข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นและการได้ยิน สามารถเข้าใจได้ง่ายเช่นเดียวกับข้อมูลที่จำเป็น

เบื้องต้นสำหรับการเดินทางเสมอภาคกับคนทั่วไป มีป้ายข้อมูลแผนที่การเดินทางและหาทางภายในโครงการ ติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย การหยุดอ่านข้อมูลต้องไม่กีดขวางการสัญจรของคนอื่น และมีรูปแบบตัวอักษร และสัญลักษณ์ที่มองเห็นง่าย ชัดเจน รวมทั้งมีระบบอักษรเบรลล์หรือระบบเสียงอธิบายสำหรับคนตาบอด

12) พื้นที่พักคอย

ต้องจัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการ และมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นหรือรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กัน

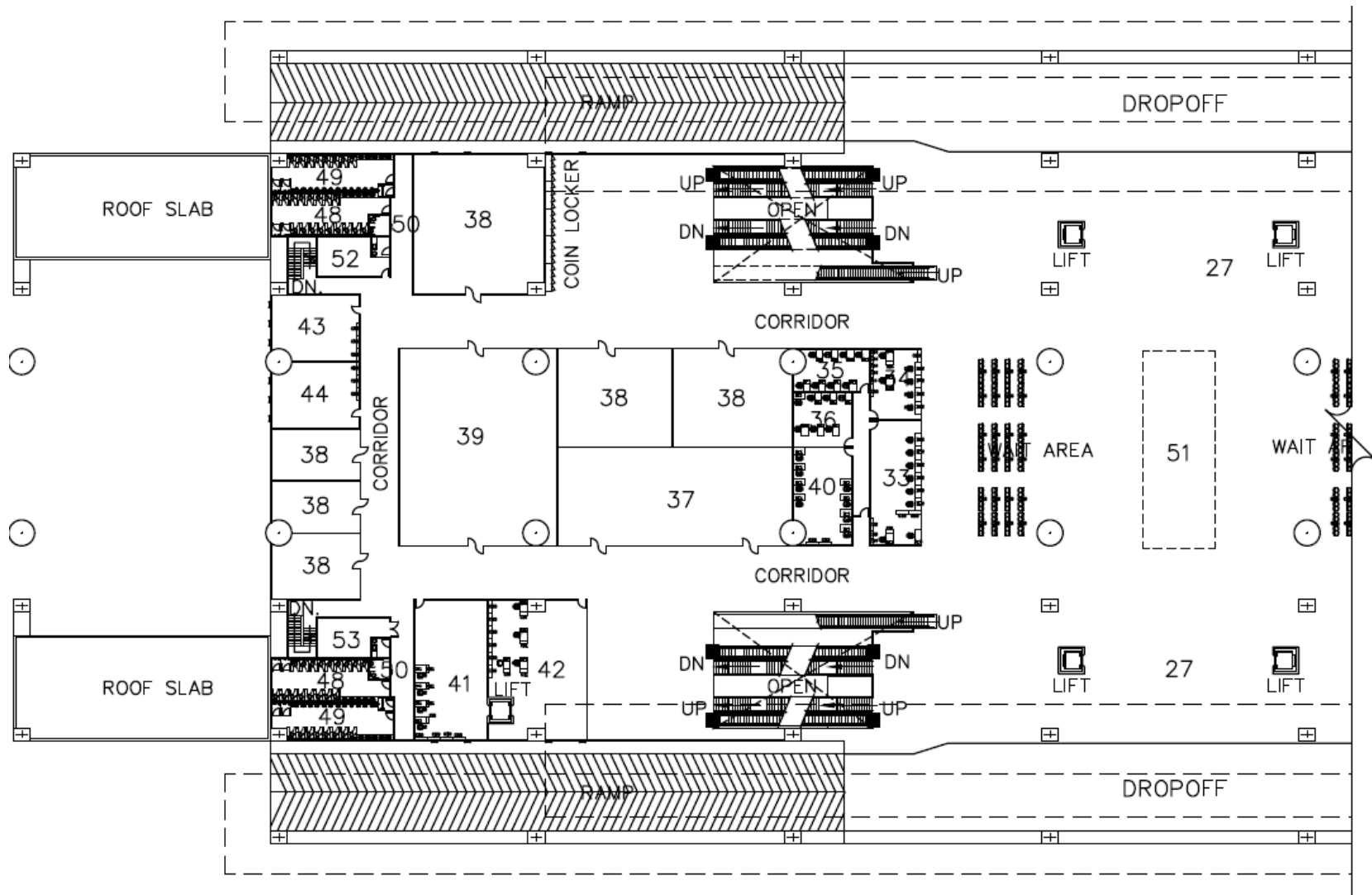


ภาพที่ 214 ตัวอย่างบางส่วนของพื้นที่พักคอยที่อยู่ในแผนผังโครงการ

13) ห้องน้ำ

ในทุกๆจุดที่มีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไป ต้องมีห้องน้ำที่มีความกว้างภายใน ไม่มีสิ่งกีดขวางอย่างน้อยเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร อย่างน้อย 1 ห้อง และมีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย พื้นห้องน้ำเป็นวัสดุที่ผิวไม่ลื่น ประตูห้องน้ำควรอยู่ในลักษณะที่เปิดออกด้านนอก สำหรับกรณีฉุกเฉิน หากเป็นบานประตูแบบผลักเข้าด้านในห้องน้ำ ต้องฟังประตูเข้าไป อาจเป็นอันตรายแก่คนพิการหรือผู้สูงอายุที่อยู่ภายในห้องได้ ประตูจึงควรเป็นบานเปิดออกหรือบานเลื่อน ที่มีที่ล้อสามารถใช้เหยียบปลดล้อได้ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน และมีปุ่มหรือเชือกดึงขอความช่วยเหลือในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้

จากทุกจุดภายในห้องน้ำ พร้อมสัญญาณเตือนสำหรับทุกคนและคนหูหนวกรับรู้ได้จากภายในและภายนอกห้องน้ำ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงในรูปที่ 215



ภาพที่ 215 แผนผังพื้นที่ห้องน้ำภายในโครงการ มีห้องน้ำสำหรับคนพิการ (หมายเลข 50)
(ที่มา : สนข.)

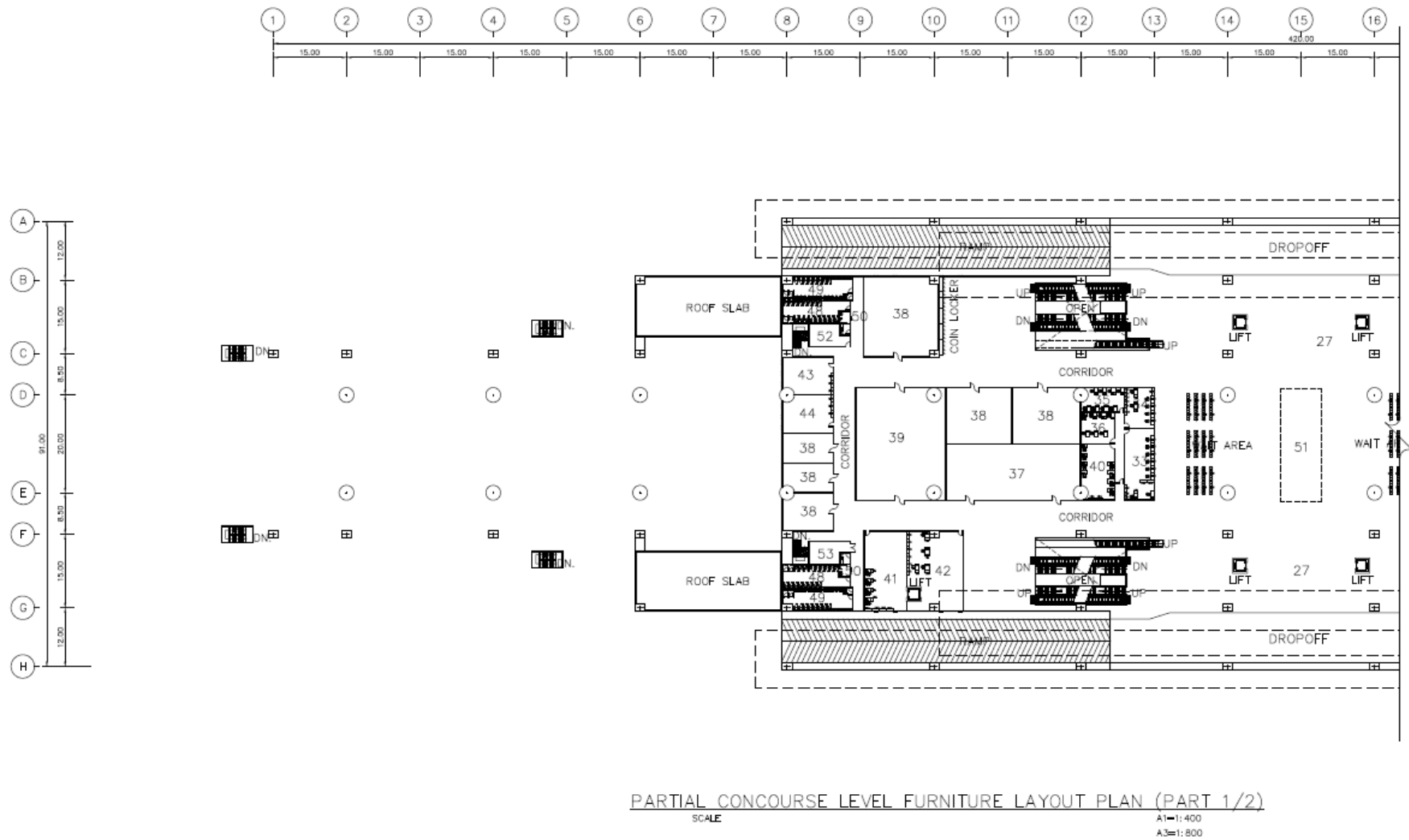
14) ขนขาลาและ จุดขึ้น-ลง ตู้รถไฟ (ราวกันตก ผงักกันหรือประตูอัตโนมัติ กันระหว่างขนขาลา สถานีและรางรถไฟ)

- ระบบการสัญจรทางราบ (พื้น/ วัสดุพื้น/ ความต่างระดับบนพื้น/ ระบบพื้นผิวสัมผัส เตือนและนำทางสำหรับคนพิการทางการเห็น/ ขนาดความกว้างทางสัญจรและพื้นที่ว่าง/ การข้ามราง)

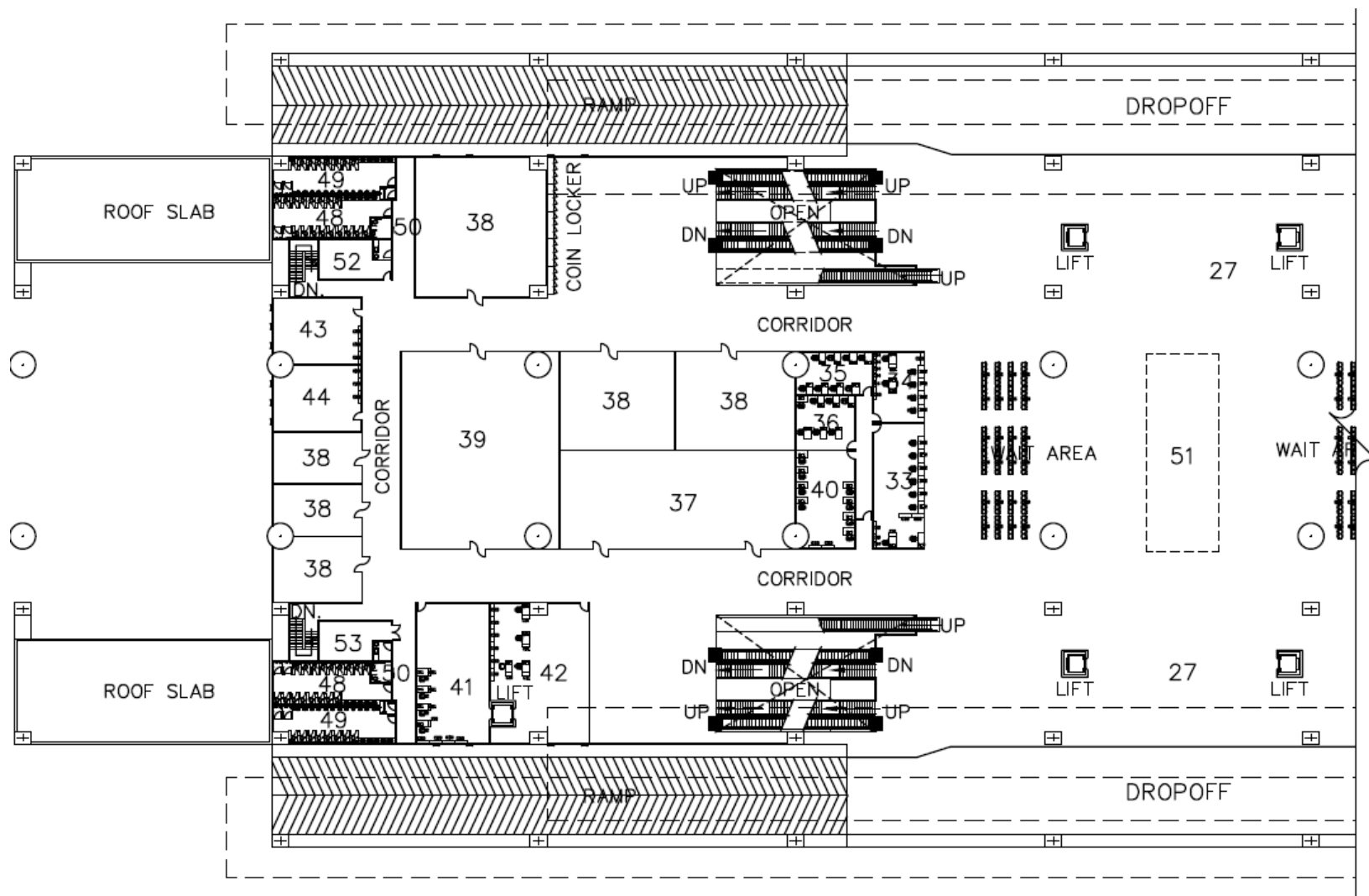
ควรมีพื้นที่สัญจรที่กว้างเพียงพอสำหรับการใช้งานภายในพื้นที่ของสถานี และไม่มีสิ่งกีดขวาง ตลอดการสัญจรภายในอย่างน้อยหนึ่งเส้นทางที่เป็นเส้นทางหลัก แสดงในรูปที่ 216

15) ระบบการสัญจรทางตั้ง (ลิฟต์โดยสาร/ลิฟต์แบบแท่นยกขึ้น-ลงตู้รถไฟ/ทางลาด/บันได/บันไดเลื่อน)

ลิฟต์ควรติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ห่างจากระบบการสัญจรทางตั้งอื่นๆมากนัก เช่น บันได บันไดเลื่อน ดังแสดงในรูปที่ 217



ภาพที่ 216 ผังพื้นที่การใช้งานภายในโครงการ ที่ต้องมีพื้นที่เผื่อสำหรับเป็นทางสัญจรหลัก
ที่กว้างมากพอสำหรับการใช้งานกรณีที่มีผู้ใช้สอยสูงสุด (ที่มา : สนข.)



ภาพที่ 217 ผังพื้นที่การใช้งานภายในโครงการ
(ที่มา : สนข.)

8.3 สรุปประเด็นปัญหาที่ต้องปรับปรุงแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

จากผลการตรวจแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ที่ปรึกษาได้สรุปประเด็นปัญหาที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงพัฒนา ไว้ดังนี้

- การกั้นพื้นที่หรือการตรวจผู้โดยสารที่จะเข้าสู่ส่วนชานชาลา ยังมิได้ระบุว่าจะส่วนพื้นที่นั้นจะจัดการด้วยระบบใด
- มีการระบุห้องน้ำคนพิการในแบบ แต่ยังไม่พบรายละเอียดประกอบแบบเกี่ยวกับราวจับ วัสดุพื้นผิว หรือทางลาดที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ
- ขาดการจัดพื้นที่จอดรถคนพิการตามสัดส่วนที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ
- การจัดพื้นที่และรูปแบบเคาน์เตอร์จำหน่ายตั๋วโดยยังไม่มีรายละเอียดประกอบแบบ

8.4 แนวทางการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม: กรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ

จากการทบทวนมาตรฐานการออกแบบและกรณีศึกษาต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ที่ปรึกษามีแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมดังนี้

- 1) พื้นที่จอดรถ
จัดเตรียมพื้นที่และรูปแบบที่จอดรถสำหรับคนพิการ ดังนี้

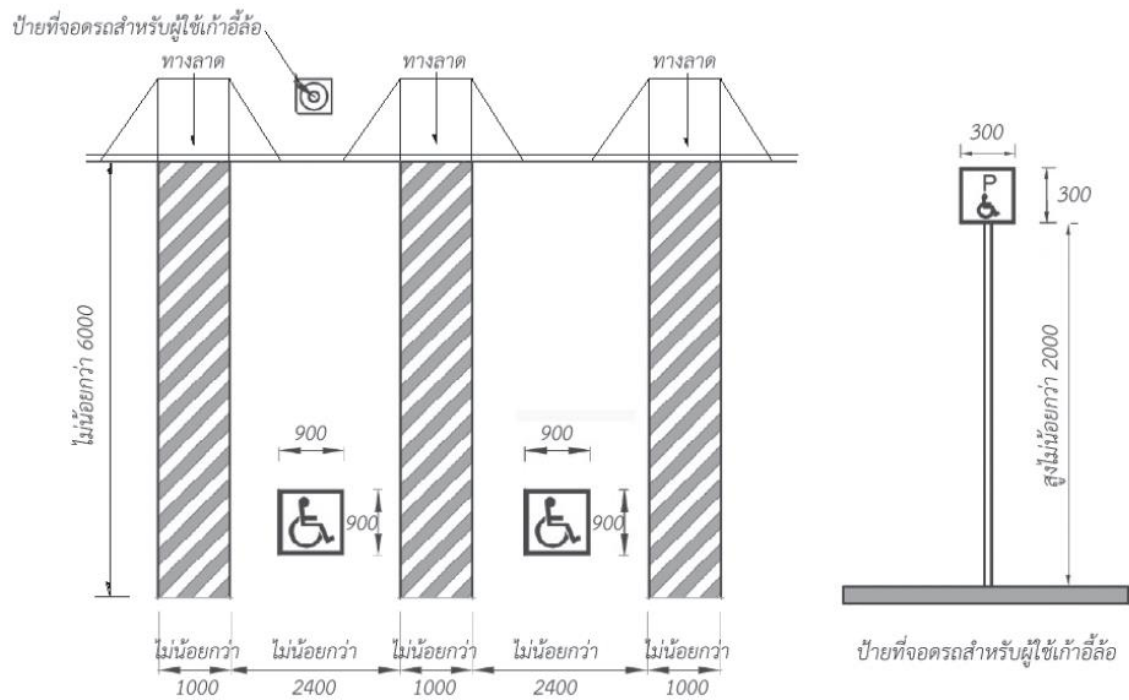


Figure D1.1 Car park sign
Source: Stagecoach SouthWest Trains



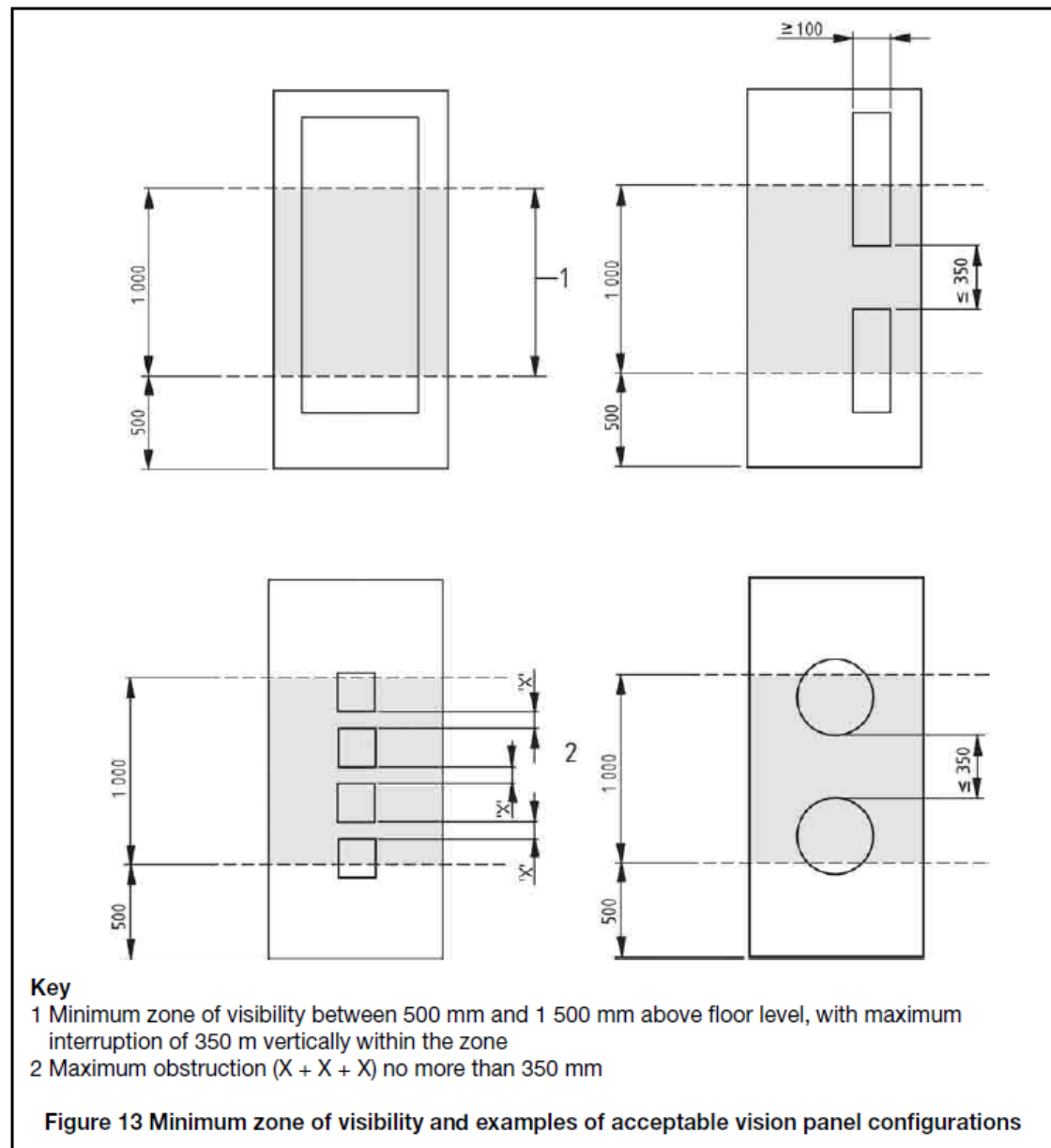
Figure D1.2 Disabled persons' parking spaces in use

ภาพที่ 218 ตัวอย่างป้ายบอกตำแหน่งและรูปแบบที่จอดรถสำหรับคนพิการ
(ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)



ภาพที่ 219 ขนาดที่ว่างข้างที่จอดรถ และ ขนาดและความสูงของป้ายระบุพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการ
(ที่มา: หนังสือข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (2557) หน้า 51
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์)

2) ประตูทางเข้า-ออก



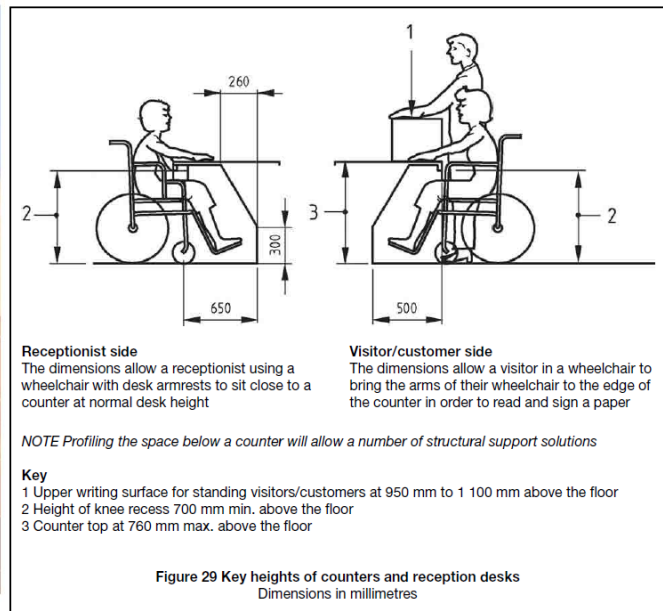
ภาพที่ 220 ตัวอย่างแนะนำรูปแบบประตู กรณีที่เป็นบานสวิง กึ่งทึบ ให้มีช่องกระจกในระดับที่ทุกคนสามารถมองเห็นอีกด้านหนึ่งของประตูได้สะดวก

(ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

3) จุดขายตั๋วโดยสาร



Figure N1.1 A variable-height ticket counter



ภาพที่ 221 ตัวอย่างแนะนำการจัดเตรียมพื้นที่และขนาดความสูงของเคาน์เตอร์ที่จุดขายตั๋ว ที่เหมาะสมกับคนใช้รถเข็นคนพิการ และตำแหน่งของสัญลักษณ์อุปกรณ์ช่วยการได้ยินสำหรับคนหูตึง (ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

สำหรับจุดขายตั๋วโดยสารแบบอัตโนมัติ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้สะดวกสำหรับคนทุกคน รวมถึงคนใช้รถเข็นคนพิการ และติดตั้งพื้นที่การใช้งานให้อยู่ในความสูงระหว่าง 0.70-1.20 เมตร มีระบบสัมผัส เช่น อักษรเบรลล์หรือระบบเสียง สำหรับคนตาบอด ซึ่งทั้งสองรูปแบบของจุดขายตั๋ว ต้องมีพื้นผิวต่างสัมผัสในจุดที่มีสิ่งกีดขวางในการเข้าถึงและใช้งานจุดขายตั๋ว



ภาพที่ 222 ตัวอย่างแนะนำรูปแบบพื้นที่และระยะความสูงของของเครื่องขายตั๋วอัตโนมัติ ที่สะดวกสำหรับทุกคนที่มีความสูงที่แตกต่างกัน

(ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

4) ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

มีสัญลักษณ์รูปคนพิการประเภทต่างๆ พร้อมเครื่องหมายแสดงทางไปสู่อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก ติดตั้งในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งกลางวันและกลางคืนตามภาพที่ 223

(2) ตัวอย่างรูปแบบสัญลักษณ์ที่ควรนำไปใช้ในการออกแบบ



รูป 1.4-1 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงสำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อ



รูป 1.4-2 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงสำหรับผู้บกพร่องหรือสูญเสียการได้ยิน



รูป 1.4-3 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงสำหรับผู้บกพร่องทางสายตาหรือการมองเห็น



รูป 1.4-4 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงที่จอดรถยนต์สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อ



รูป 1.4-5 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงสำหรับผู้ชรา



รูป 1.4-6 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงสำหรับผู้ทุพพลภาพ



รูป 1.4-7 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงโทรศัพท์สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อ



รูป 1.4-8 สัญลักษณ์โทรศัพท์ แบบควบคุมระดับเสียง

ภาพที่ 223 ตัวอย่างแนะนำรูปแบบป้ายสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



รูป 1.4-9 สัญลักษณ์ของการเข้าถึงลิฟต์
สำหรับผู้ใช้อัตถ์ล้อ



รูป 1.4-10 สัญลักษณ์เครื่องหมายแสดงทางไป
สู่ทางลาด สำหรับผู้ใช้อัตถ์ล้อ



รูป 1.4-11 สัญลักษณ์ของการเข้าถึง
ที่เปลี่ยนผ้าอ้อมเด็กหรือทารก



รูป 1.4-12 สัญลักษณ์ของการเข้าถึง
ห้องหรือพื้นที่ให้นมบุตร

หมายเหตุ : รูป 1.4-1 ถึง 1.4-3 และ 1.4-5 มาจาก asa หน้า 1-5 ถึงหน้า 1-7

รูป 1.4-4, 1.4-6 ถึง 1.4-12 มาจาก คู่มือการเข้าถึง หน้า 5-54 ถึง 5-59

ภาพที่ 224 ตัวอย่างแนะนำรูปแบบป้ายสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและ
ผู้สูงอายุ

(ที่มา หนังสือข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (2557) หน้า 17-18,
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์)

5) ระบบป้ายบอกทาง

ควรติดตั้งป้ายในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทั้งจากทำยืน หรือ โดยคนพิการที่นั่งรถเข็น
และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน



ภาพที่ 225 ตัวอย่างรูปแบบป้ายบอกทางภายในโครงการที่มองเห็นได้ชัดทั้งกลางวันและกลางคืน
(ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

6) แผนที่การเดินทางและการหาทางภายในโครงการ

จัดทำในรูปแบบที่คนพิการทางการเห็นสามารถใช้งานได้สะดวกในจุดเดียวกันกับคนทั่วไป โดยมีเนื้อหาข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นและการได้ยินได้เข้าใจได้ง่ายเช่นเดียวกับข้อมูลที่จำเป็นเบื้องต้นสำหรับการเดินทางเสมอภาคกับคนทั่วไป มีป้ายข้อมูลแผนที่การเดินทางและหาทางภายในโครงการ ติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย การหยุดอ่านข้อมูลต้องไม่กีดขวางการสัญจรของคนอื่น และมีรูปแบบตัวอักษรและสัญลักษณ์ที่มองเห็นง่าย ชัดเจน รวมทั้งมีระบบอักษรเบรลล์หรือระบบเสียงอธิบายสำหรับคนตาบอด

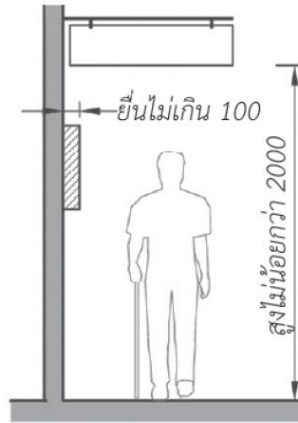


Figure K1.1 A large, directional station sign

ภาพที่ 226 ตัวอย่างแนะนำรูปแบบและตำแหน่งของป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีข้อมูลพื้นที่ที่จำเป็นที่สามารถเข้าถึงและรับรู้ได้ง่าย

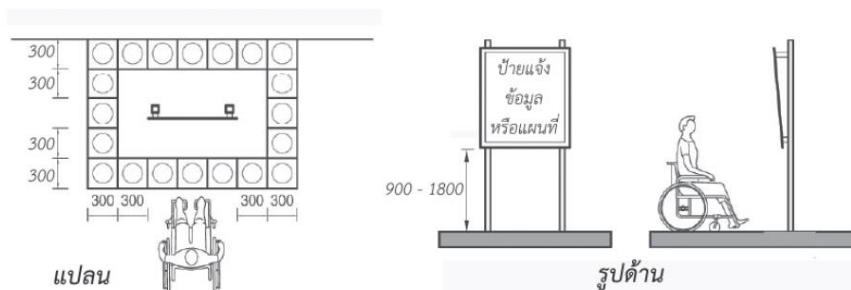
(2) ตำแหน่งของป้าย

- ต้องไม่กีดขวางทั้งในแนวตั้ง-แนวนอน และไม่กีดขวางทางสัญจรในกรณีที่มีคนหยุดอ่าน ป้ายแขวนควรอยู่สูงจากพื้นวัดถึงส่วนล่างสุดของป้าย ไม่น้อยกว่า 2000 ป้ายติดผนังไม่ควรยื่นเกิน 100



รูป 1.5-2 ความสูงของป้ายเหนือทางเดินและระยะยื่นของป้ายติดผนัง (asa หน้า 1-3)

- ป้ายแจ้งข้อมูลและแผนที่บริเวณทางเข้าอาคารและถนน ควรติดตั้งอยู่ในระดับระหว่าง 900 ถึง 1800 วัดจากพื้นถึงขอบล่างของป้าย โดยควรปูพื้นผิวสัมผัสในการเตือนทุกด้านที่สามารถเข้าถึงป้าย



รูป 1.5-3 ความสูงของป้ายแจ้งข้อมูลหรือแผนที่ (asa หน้า 1-9)

ภาพที่ 227 ตัวอย่างของขนาดและรูปแบบการติดตั้งป้าย/แผนที่ เพื่อให้ข้อมูลเบื้องต้นในการเดินทางที่สะดวกสำหรับทุกคน (หน่วยความยาวเป็น มิลลิเมตร)
(ที่มา: หนังสือขอแนะนำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (2557)
โดย สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์)



Figure F1.1 An unobstructed route across a station concourse

ภาพที่ 228 ตัวอย่างการเตรียมพื้นที่ว่าง ไร้สิ่งกีดขวางของเส้นทางสัญจรหลัก ภายในโครงการ (ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

7) วัสดุปูพื้นในพื้นที่สถานี

วัสดุปูพื้นต้องเรียบ และ ไม่เป็นเงาจนเกิดความลื่นและ เกิดเงาสะท้อนจนรบกวนการมองเห็นทั้งของ คนทั่วไปและคนสายตาเลือนราง

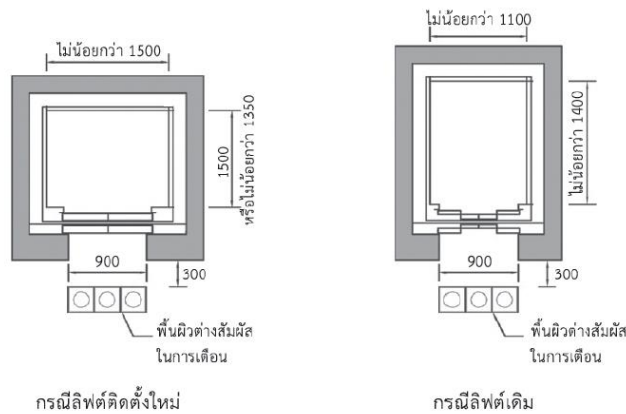


Figure I1.1 Station concourse with non-reflective floor

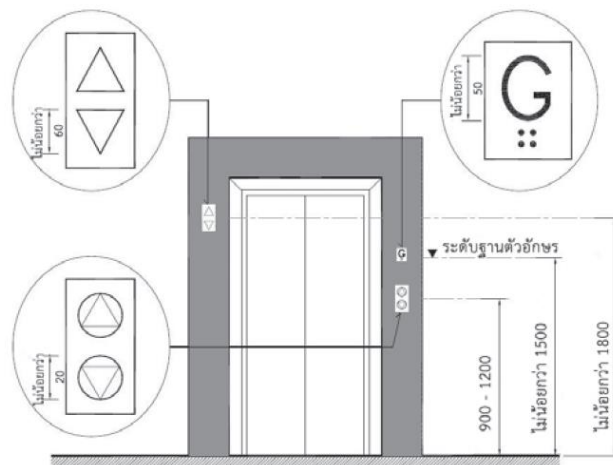
ภาพที่ 229 ตัวอย่างแนะนำวัสดุปูพื้นทางสัญจรภายในอาคารโดยทั่วไปที่เรียบไม่ลื่นและไม่เกิดเงาสะท้อนรบกวน การมองเห็นของคนสายตาเลือนราง

(ที่มา Department of Transport, Scotland (2011) เข้าถึงออนไลน์ได้ที่ www.dft.gov.uk)

8) ลิฟต์และระบบสัญญาณทางตั้ง



รูป 3.5-1 ขนาดของห้องลิฟต์ (asa หน้า 2-9)



รูป 3.5-2 ตำแหน่งปุ่มกดเรียกลิฟต์ สัญญาณแสง ตัวอักษร และสัญลักษณ์ต่างสัมผัส (มยผ.6301 หน้า 24)



Figure R2.1 Lift controls, showing the alarm button

ภาพที่ 230 ตัวอย่างประตูลิฟต์และพื้นที่ภายใน และระบบรองรับเหตุฉุกเฉิน
(ที่มา: หนังสือขอแนะนำการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (2557)
โดย สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์)

ประตูลิฟต์และพื้นที่ภายในควรมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับคนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็น โดยติดตั้งราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ มีระบบเซ็นเซอร์เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์ผู้ใช้ และอักษรเบรลล์สำหรับแจ้งเตือนขึ้น และ การเปิดปิดของประตูสำหรับคนตาบอด ตาเลือนราง พร้อมทั้งมีระบบสัญญาณเตือนภัยสำหรับคนตาบอดและคนหูหนวกทั้งภายในและภายนอกลิฟต์ กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

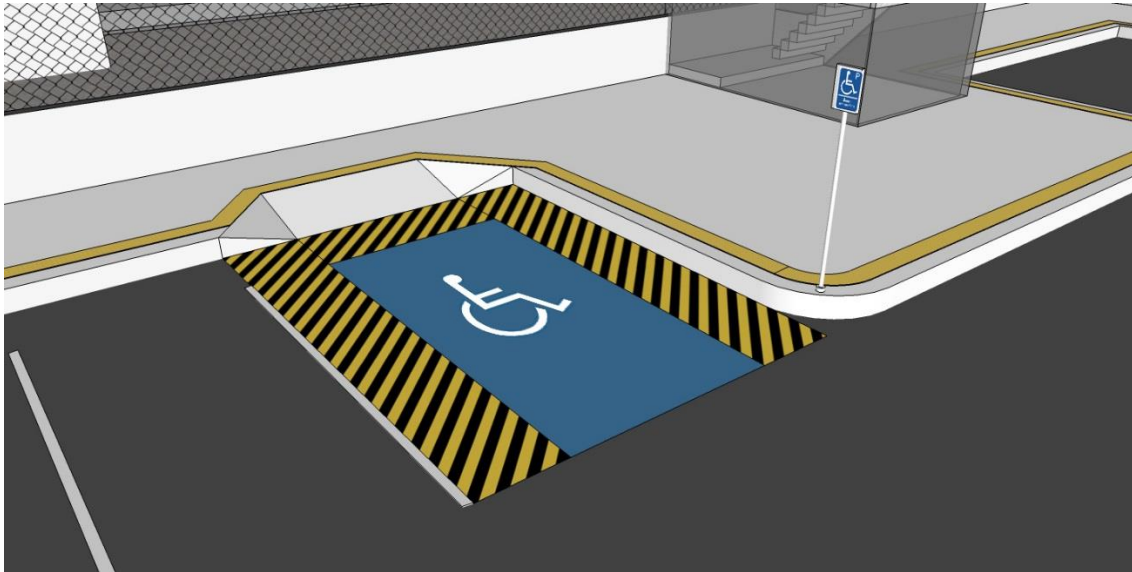
ระบบรองรับเหตุฉุกเฉิน (การเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินและทางการเห็น/ จุลรวมพล/ การขนย้ายคนออกนอกพื้นที่ฉุกเฉิน)

เจ้าหน้าที่ประจำสถานีซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อย 1 คนเพื่อให้บริการคนพิการ โดยมีเนื้อหาในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่พนักงานผู้ให้บริการที่เน้นเรื่องความเข้าใจเรื่องความพิการและความเสมอภาคของคนทุกคน

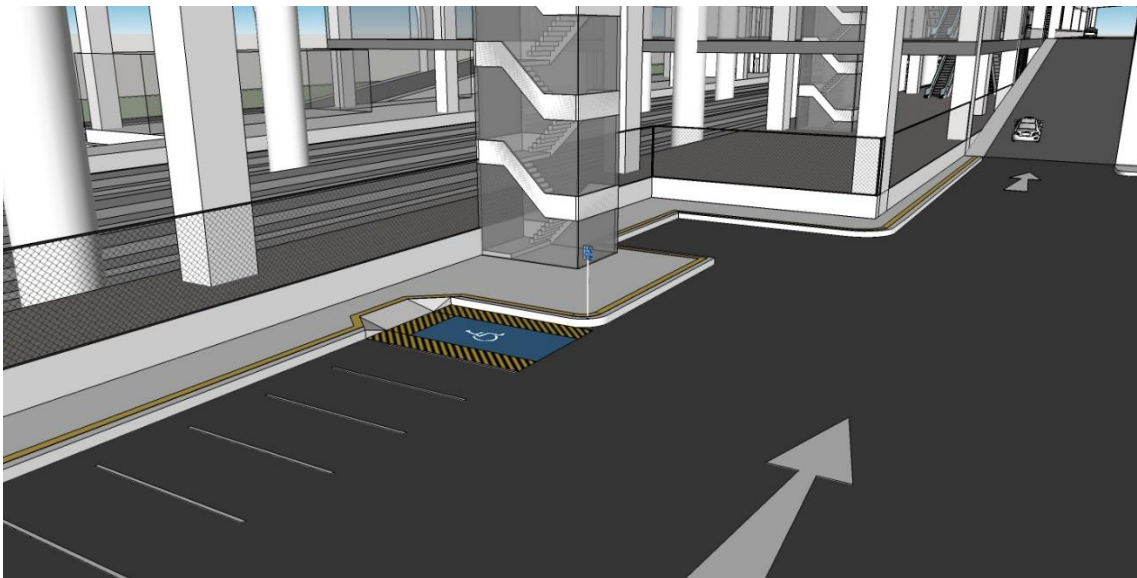
8.5 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม

จากการตรวจสอบแบบก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม และการสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบพบว่าการออกแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ แต่ยังมีรายละเอียดไม่สมบูรณ์ ที่ปรึกษามีแนวคิดการปรับปรุงและพัฒนาแบบก่อสร้างดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแก่คนพิการและผู้สูงอายุ ให้ครบถ้วนตามที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 สำหรับรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในสถานีรถไฟ นอกจากนี้ ยังเสนอแนะเพิ่มเติมจากรายการที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้ใช้บริการเป็นหลักสำคัญในการออกแบบ ทางที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบอาคารสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ โดยการนำเสนอแบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเข้าใช้บริการที่สถานีรถไฟ ซึ่งในส่วนแรกของการเข้าใช้บริการ คือ ส่วนของที่จอดรถ พื้นที่จอดรถรับส่ง และพื้นที่เชื่อมต่อกับระบบการสัญจรต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมได้ซึ่งจุดเข้า-ออกหลักของอาคารสถานีจะอยู่ที่ชั้น Concourse และนำเสนอแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่อยู่ระหว่างทางไปจนถึงจุดที่ผู้โดยสารขึ้นรถไฟบริเวณชานชาลา โดยผู้อ่านสามารถดูรายละเอียดก่อสร้างได้แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม โดยสัญลักษณ์เครื่องหมายดอกจันนั้นหมายถึง เป็นส่วนเพิ่มเติมจากกฎกระทรวงที่กำหนด มีรายละเอียดแนวคิดการปรับปรุงพัฒนาดังต่อไปนี้



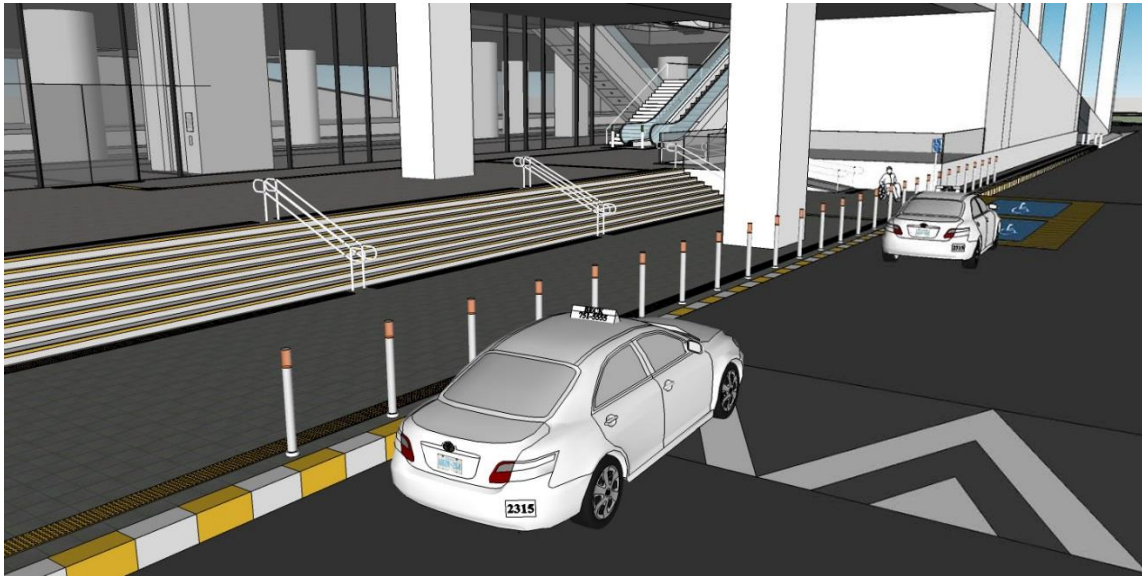
ภาพที่ 231 ที่จอดรถคนพิการซึ่งเป็นที่จอดรถคนพิการที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานีชั้นที่ 1



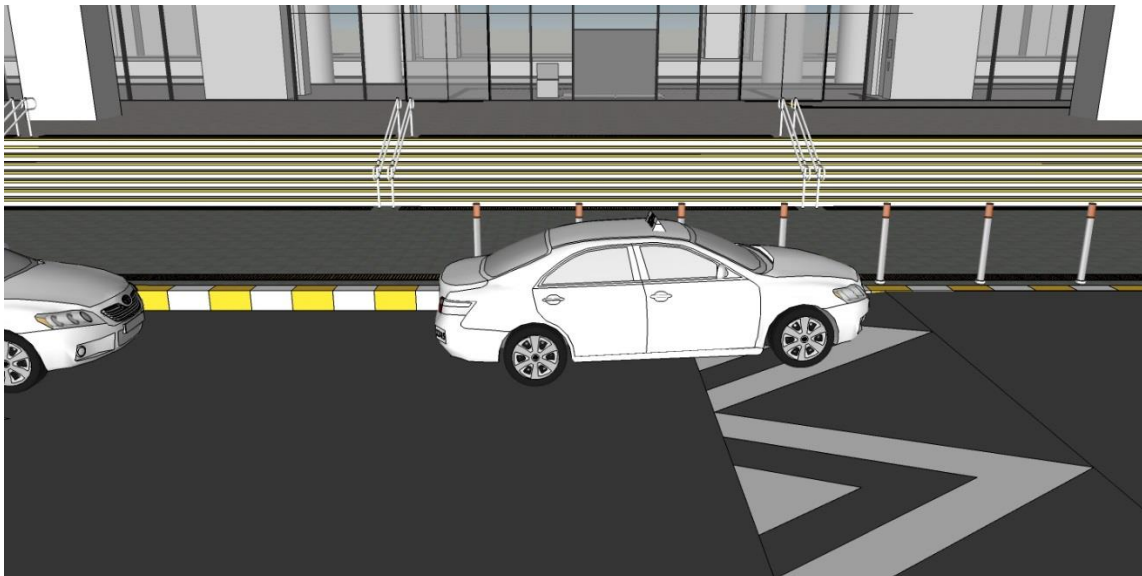
ภาพที่ 232 ที่จอดรถคนพิการซึ่งเป็นที่จอดรถคนพิการที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานีชั้นที่ 1

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการ ซึ่งเป็นที่จอดรถคนพิการสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมเท่านั้น มิได้มีวัตถุประสงค์ให้คนพิการที่ใช้สถานีรถไฟเพื่อการเดินทางข้ามรถมาจอด ดังนั้นจำนวนที่จอดรถคนพิการจึงคำนวณจากจำนวนที่จอดรถในสถานีรถไฟที่จัดไว้ให้เจ้าหน้าที่ ซึ่งทำให้มีที่จอดรถคนพิการเพียง 1 คัน
- ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นของที่จอด
- มีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง

- ที่ทางลาดสำหรับขึ้นรถขึ้นลงบนทางเท้ามีพื้นผิววัสดุที่ช่วยป้องกันการลื่นไถล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับทางลาด
- คูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-08

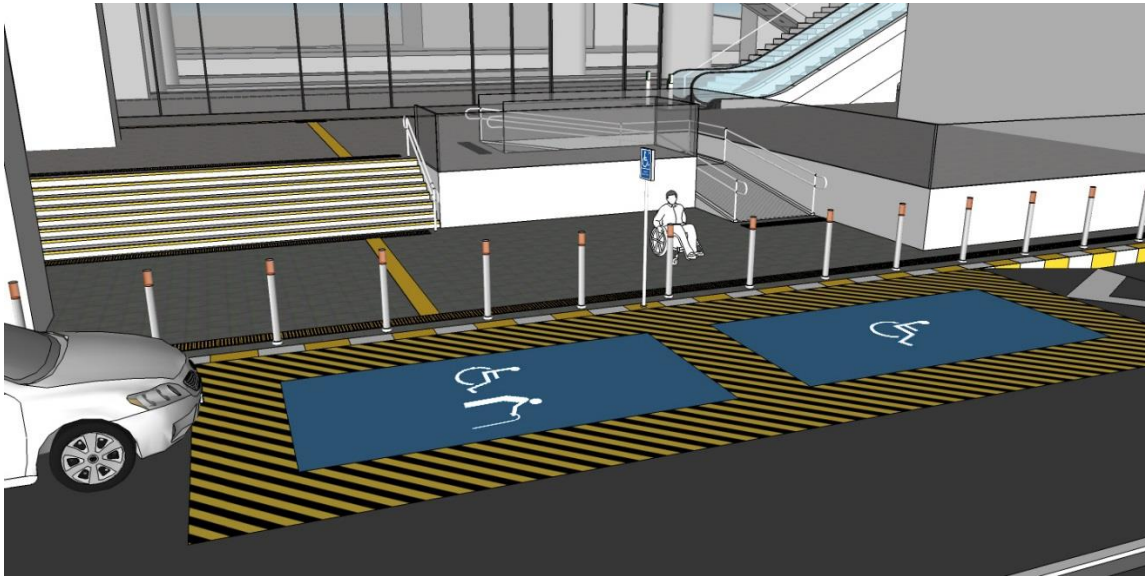


ภาพที่ 233 การยกระดับพื้นถนนเทียบเท่ากับระดับทางเท้าพื้นที่ทางเข้า-ออกอาคารเพื่อชะลอความเร็วและเพิ่มความสะดวกในการขึ้น-ลงรถของคนพิการและผู้สูงอายุ

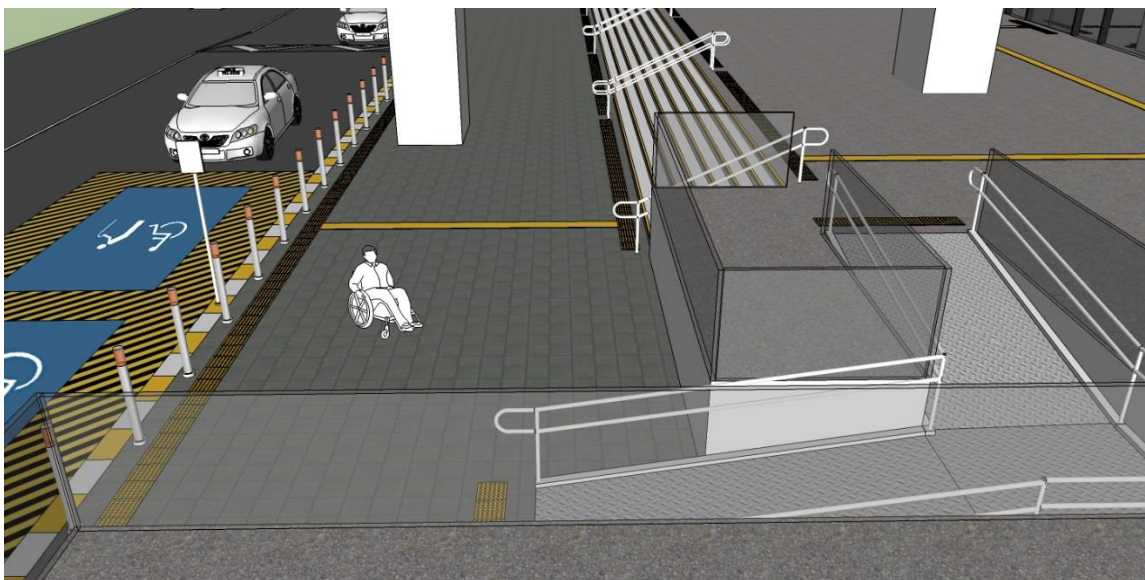


ภาพที่ 234 บริเวณทางเข้าอาคารมีการติดตั้งเสา Bollard กันระหว่างพื้นที่ของคนและรถยนต์ มีการติดตั้งราวจับบริเวณบันไดที่ตำแหน่งตรงกับประตูทางเข้า-ออกอาคารชั้นที่ 1

- ทางเข้าออกอาคารมีราวจับบันไดที่แบ่งช่วงที่เหมาะสมตามความกว้างของบันได เพื่อให้เกิดการกระจายประโยชน์ใช้สอย และมีเสา Bollard กันระหว่างพื้นที่ของคนและรถยนต์เพื่อป้องกันอันตรายจากรถยนต์
- คู่มือละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-09 ID-10 และ ID-18



ภาพที่ 235 บริเวณที่จอดรถรับส่ง คนพิการ และทางลาดด้านข้างทางเข้า-ออกอาคาร



ภาพที่ 236 บริเวณที่จอดรถรับส่ง คนพิการ และทางลาดด้านข้างทางเข้า-ออกอาคาร พร้อมผิวต่างสัมผัสสำหรับเตือนและนำทางคนพิการทางการเห็น ชั้นที่ 1

- สำหรับพื้นที่จอดรถรับส่งสำหรับคนพิการได้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นถนนบริเวณของจุดรับส่ง รวมไปถึงติดตั้งป้ายห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้มีความประสงค์ใช้รับส่งคนพิการจอดในพื้นที่ดังกล่าว
- บริเวณพื้นที่ใกล้จุดรับส่ง มีทางลาดให้บริการสำหรับผู้ใช้รถเข็น
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น นำคนพิการจากจุดจอดรถรับส่งไปยังประตูทางเข้าออกอาคาร เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการเห็น เมื่อผ่านประตูแล้วมีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางคนพิการไปยังจุดประชาสัมพันธ์ โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณข้างเคียง
- ประตูทางเข้าเป็นแบบบานเลื่อนอัตโนมัติ ด้านหน้าประตูติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนสิ่งกีดขวาง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-08 ถึง ID-10



ภาพที่ 237 ทางเข้า-ออก อาคาร และลิฟต์ที่เชื่อมต่อกับชั้นอื่นๆ มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง ชั้นที่ 1



ภาพที่ 238 พื้นชานชาลาสำหรับรถไฟธรรมดา มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง และป้ายแสดงตารางการเดินรถไฟ แผนสำหรับคนทุกคน ระหว่างชานชาลากับรางรถไฟ ชั้นที่ 1

- สำหรับพื้นที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ให้ชานชาลาสำหรับรถไฟธรรมดา โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวก อาทิ ลิฟต์สำหรับเดินทางเชื่อมต่อไปยังชั้นอื่นๆ ภายในอาคาร ป้ายแสดงตารางการเดินรถไฟ และข้อมูลการเดินทาง
- มีแผนที่สำหรับคนทุกคนซึ่งมีความสูงและอักษรเบรลล์ใช้แสดงข้อมูลการเดินทาง
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทางคนพิการทางการเห็นให้สามารถใช้บริการด้วยตนเองได้

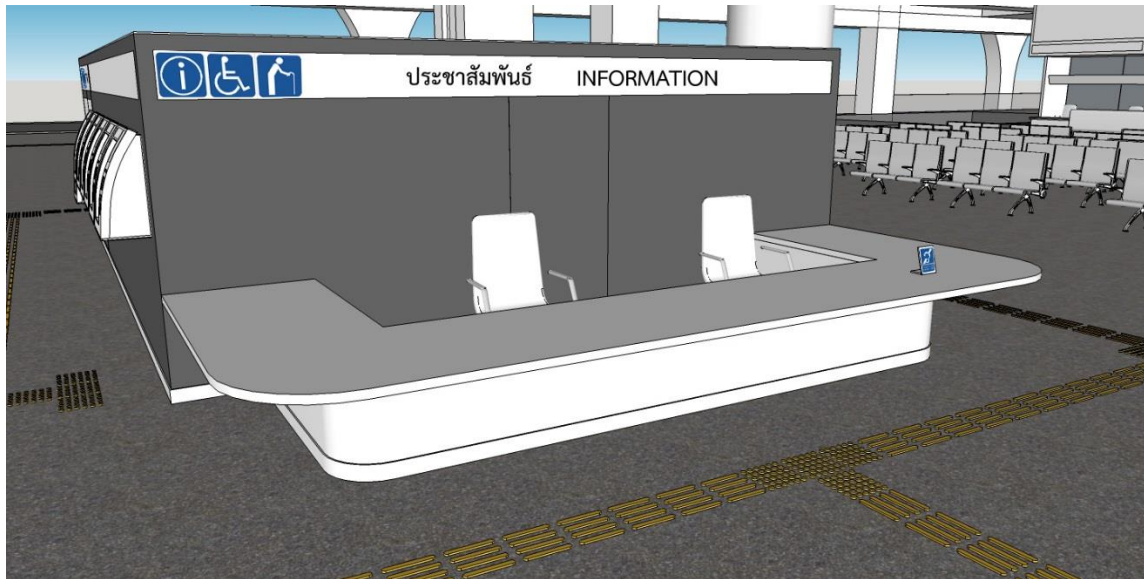


ภาพที่ 239 ทางลาดรถขึ้นชั้น Concourse



ภาพที่ 240 ชั้น Concourse พื้นที่จอดรถรับส่งคนพิการ

- สำหรับพื้นที่รับส่งสำหรับคนพิการในชั้น Concourse ได้จัดไว้ในตำแหน่งใกล้จุดประชาสัมพันธ์ สามารถเดินตรงไปยังเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ได้จากจุดที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารสำหรับคนพิการ มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นถนนบริเวณของจุดรับส่ง
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถรับส่งคนพิการมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง
- มีเสา Bollard กันรถในระดับพื้นที่เท่ากันเพื่อป้องกันอันตรายจากรถยนต์
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อนำทางคนพิการไปยังจุดเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ลิฟต์ เคาน์เตอร์ขายตั๋ว และจุดต่างๆ ในพื้นที่อาคาร โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณข้างเคียง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูง นครปฐม ID-16



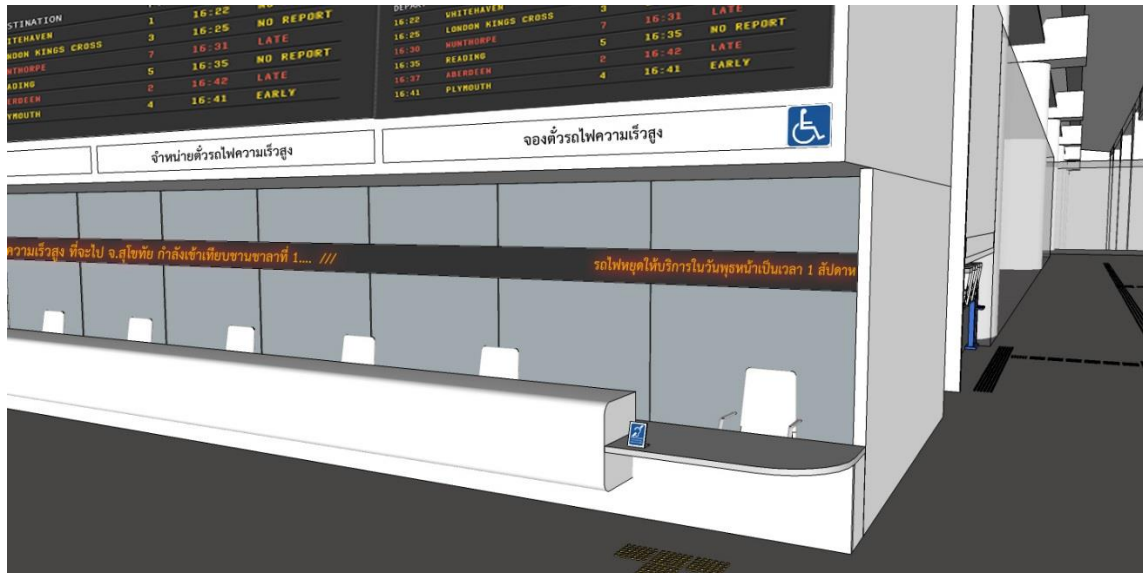
ภาพที่ 241 ชั้น Concourse ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้



ภาพที่ 242 ชั้น Concourse ป้ายตารางการเดินรถไฟแสดงข้อมูลการเดินทางแบบ Real-time การให้ข้อมูลคนพิการ และ เครื่องขายตั๋วอัตโนมัติซึ่งอาจติดตั้งเพิ่มเติมในอนาคต

- เคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์ ออกแบบเพื่อให้ผู้ช้รถเข็น ผู้สูงอายุ และผู้ให้บริการทุกประเภทสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม มีผิวต่างสัมผัสนำทางมายังตำแหน่งเคาน์เตอร์ ด้านหน้าเคาน์เตอร์ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือน
- บริเวณเคาน์เตอร์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้จุดนี้

- บริเวณข้างเคาน์เตอร์จุดประชาสัมพันธ์มีจุดให้บริการข้อมูลการเดินทางแก่ผู้โดยสาร เช่น ตารางเวลารถไฟ เป็นต้น และจุดให้บริการเครื่องขายตั๋วอัตโนมัติ ซึ่งติดตั้งในระดับความสูงที่คนพิการที่นั่งรถเข็นสามารถใช้ได้
- คูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-11 และ ID-12



ภาพที่ 243 ชั้น concourse เคาน์เตอร์ขายตั๋วสำหรับ คนพิการ และผู้สูงอายุ



ภาพที่ 244 ชั้น Concourse ที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ มีป้ายบอกตำแหน่งและทาสีพื้นบริเวณที่จอดรถเข็นคนพิการ



ภาพที่ 245 ชั้น Concourse พื้นที่นั่งพักคอยทั่วไป และเคาน์เตอร์ขายตั๋วหลัก ตารางแสดงข้อมูลการเดินทาง และป้ายตัวอักษรไฟวิ่งที่ใช้ตัวอักษรและสีพื้นที่เหมาะสมกับทุกคน (สีส้มพื้นดำ)

- บริเวณจุดจำหน่ายตั๋วรถไฟความเร็วสูง มีเคาน์เตอร์ขายตั๋วสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุแยกให้บริการ เคาน์เตอร์มีระดับความสูงที่คนพิการที่นั่งรถเข็นสามารถเข้าใช้บริการได้
- เคาน์เตอร์ขายตั๋วสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีสีขาวและพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน
- มีป้ายตัวอักษรไฟวิ่งเพื่อแจ้งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการ เช่น ความล่าช้าในการให้บริการ การเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกการให้บริการ และข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้บริการทุกประเภทสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ควรทราบได้ในจุดที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย โดยเฉพาะคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- ตัวอักษรไฟวิ่งและป้ายแสดงความหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นอย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
- ส่วนของพื้นที่รอคอยใกล้บริเวณจุดจำหน่ายตั๋วรถไฟความเร็วสูง ได้จัดให้มีที่นั่งพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และพื้นที่สำหรับการจอดรถเข็นคนพิการที่กว้างเพียงพอไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม
- คุรรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-13 และ ID-14

ห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ในแบบก่อสร้างมีการกำหนดตำแหน่งและได้ออกแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุไว้แล้ว โดยจัดวางไว้ที่มุมของอาคารทั้ง 4 มุม ในชั้น Concourse

ที่ปรึกษาเสนอให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยติดตั้งผิวสัมผัสนำทางจากจุดที่นั่งพักคอยของคนพิการและผู้สูงอายุมายังตำแหน่งห้องน้ำ และติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการตลอดจนสัญญาณเตือนในกรณีฉุกเฉินในห้องน้ำ สำหรับด้านในห้องน้ำที่ปรึกษาเสนอให้ออกแบบดังรูปภาพที่ 247 และ 248



ภาพที่ 246 ชั้น Concourse พื้นที่ทางเข้าและทางออกห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

- มีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำควรเป็นประตูบานเลื่อน
- มีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟเพื่อขอความช่วยเหลือ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อนำทางมายังห้องน้ำ บริเวณที่มีการติดตั้งแผนผังห้องน้ำ ก่อนถึงประตูห้องน้ำติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนสิ่งกีดขวาง
- ด้านหน้าประตูห้องน้ำติดตั้งป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ด้านขวาของประตูห้องน้ำติดตั้งแผนผังห้องน้ำแบบมีความนูน แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกด้านเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียงด้วย



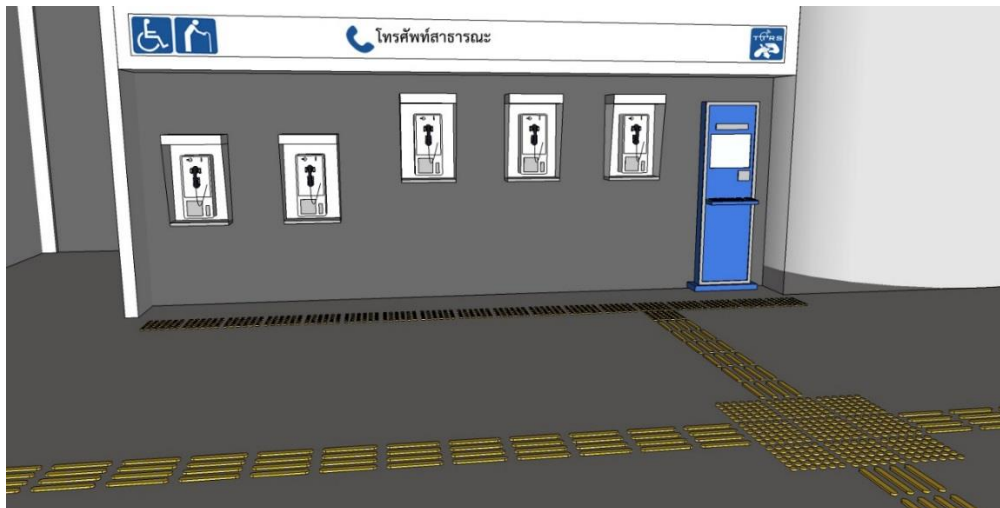
ภาพที่ 247 ชั้น Concourse พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



ภาพที่ 248 ชั้น Concourse พื้นที่ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

- ภายในห้องน้ำสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุมีพื้นที่กว้างสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และมีพื้นที่ในการจัดเก็บรถเข็นคนพิการ
- พื้นห้องน้ำเป็นวัสดุที่พื้นผิวไม่ลื่น สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ในห้องน้ำควรมีลักษณะเหมาะสมสำหรับคนพิการ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ มีปุ่มที่กดได้ง่าย โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียงด้วย
- สำหรับแบบห้องน้ำคนพิการเสนอให้ขยายแนวนั่งเพื่อให้สามารถติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้น ชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว ซึ่งไม่ปรากฏในแบบเดิม

- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปเสนอให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-22

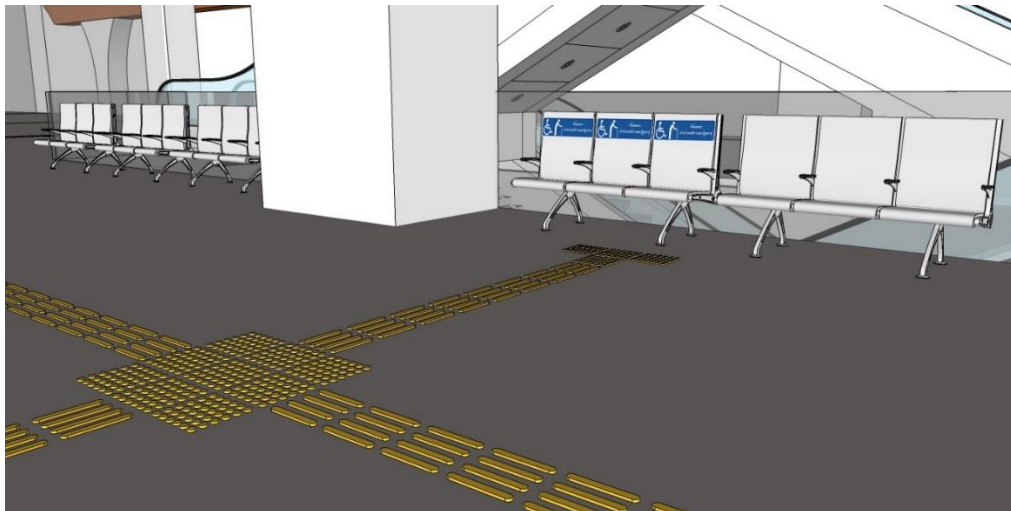


ภาพที่ 249 ชั้น concourse โทรศัพท์สาธารณะ และ ตู้ TTRS สำหรับคนพิการทางการได้ยินมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์คนพิการ และป้าย TTRS ด้านบน

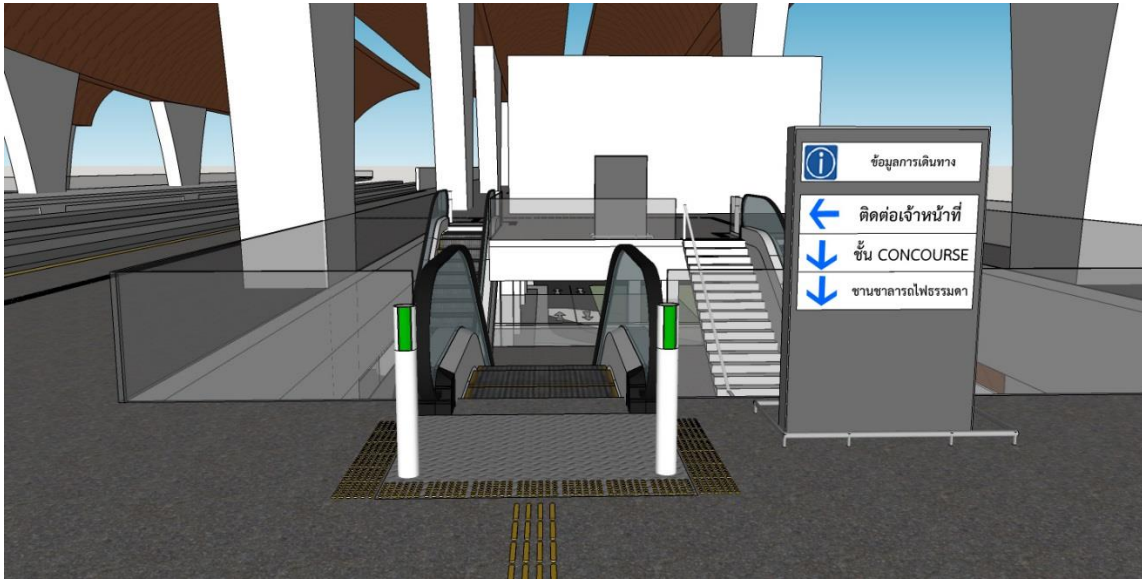
- จุดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และไม่กีดขวางทางสัญจร
- มีผิวต่างสัมผัสนำทางมายังจุดบริการโทรศัพท์ และมีผิวต่างสัมผัสเตือนก่อนถึงโทรศัพท์
- ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์อยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- มีเครื่องช่วยเหลือนคนพิการทางการได้ยิน (ตู้ TTRS) ให้บริการบริเวณเดียวกับจุดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม ID-15



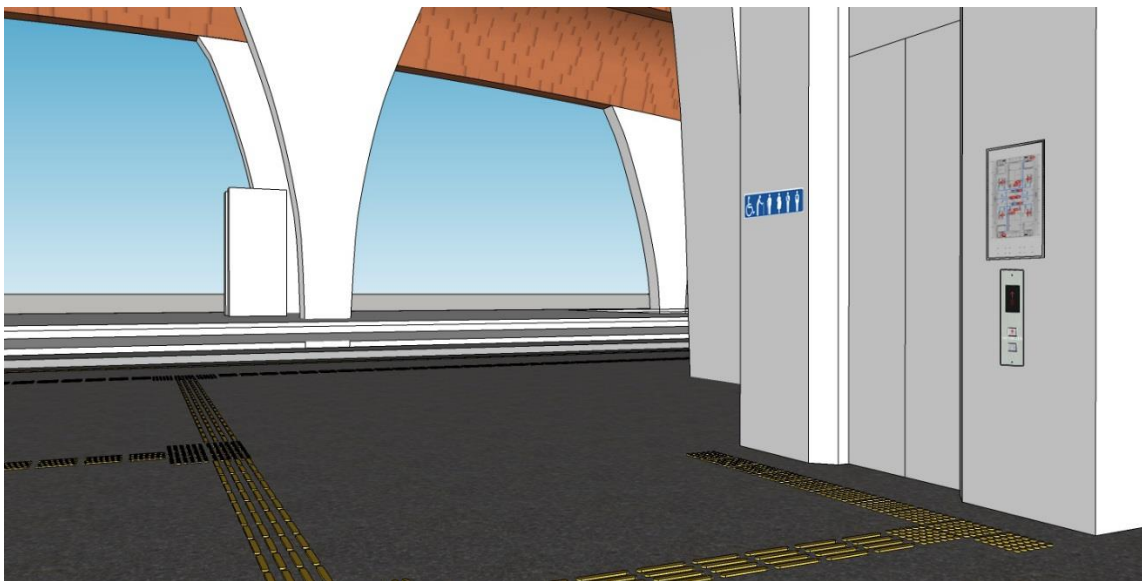
ภาพที่ 250 ชั้น Concourse บันไดเลื่อน และป้ายบอกทาง ขึ้น-ลง ตู้ชานชาลา มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังบันไดเลื่อน และเตือนก่อนถึงบันไดเลื่อน พร้อมติดตั้งเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งเสียงเตือนผู้ที่เข้าผิดทิศทาง



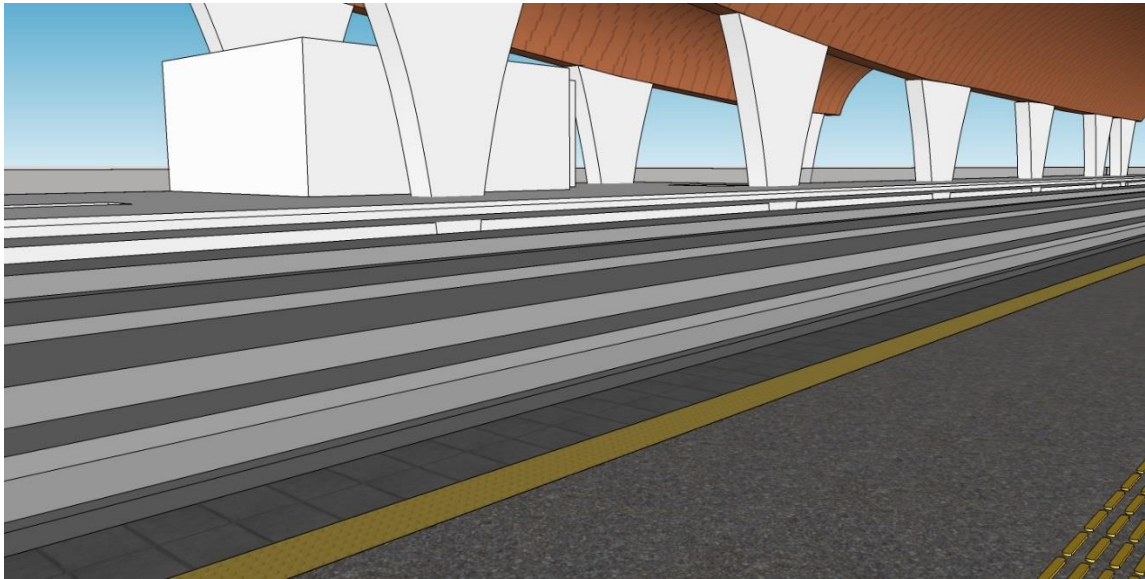
ภาพที่ 251 พื้นที่ชั้น 3 ที่นั่งพักคอยของคนพิการและผู้สูงอายุ บริเวณโถงบันไดเลื่อน มีผิวต่างสัมผัสนำทางและเตือนไปยังที่นั่งคนพิการ



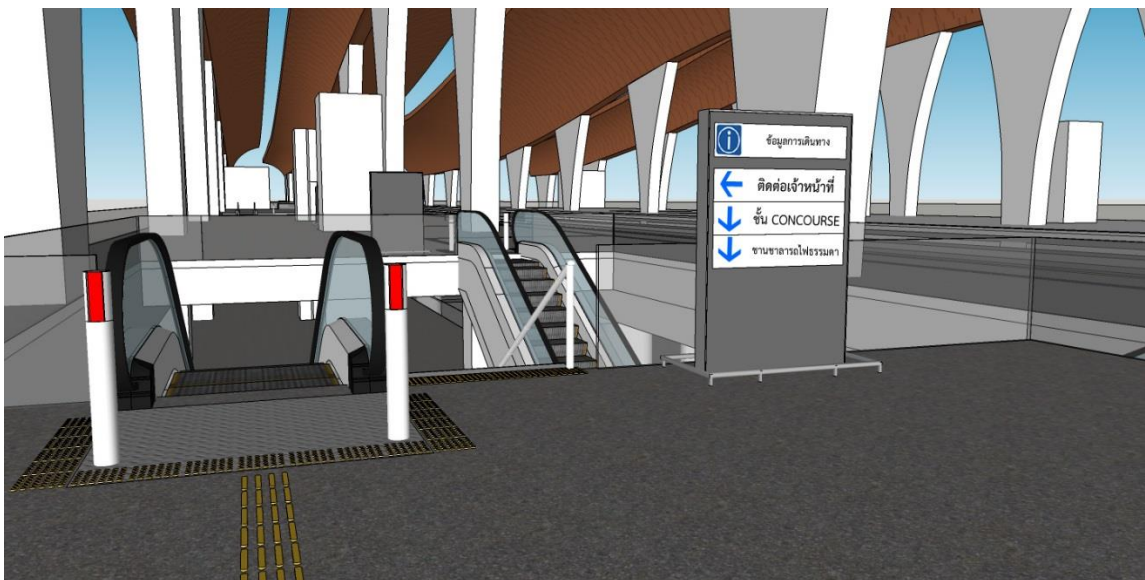
ภาพที่ 252 พื้นที่ชั้น 4 บันไดเลื่อน และป้ายบอกทางมีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังบันไดเลื่อน และเตือนก่อนถึงบันไดเลื่อน พร้อมติดตั้งเสาเซ็นเซอร์เพื่อส่งเสียงเตือนผู้ที่เข้าผิดทิศทาง



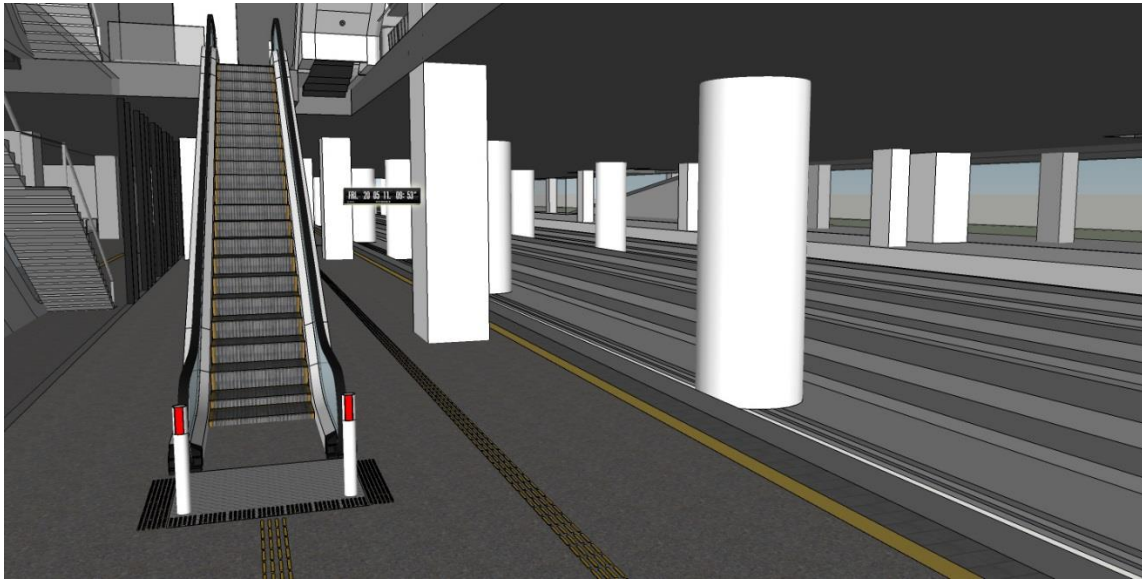
ภาพที่ 253 พื้นที่ชั้น 4 ลิฟต์ที่ขึ้นชานชาลารถไฟความเร็วสูง มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังปุ่มกดลิฟต์ และเตือนก่อนถึงประตูลิฟต์ และนำทางไปยังบริเวณจุดขึ้นรถไฟสำหรับคนพิการซึ่งอยู่ใกล้ลิฟต์



ภาพที่ 254 พื้นที่ชั้น 4 บริเวณชานชาลารถไฟความเร็วสูง



ภาพที่ 255 พื้นที่ชั้น 4 บันไดเลื่อน และป้ายบอกทาง ลงสู่ชั้น Concourse และ ชั้นรถไฟธรรมดา



ภาพที่ 256 พื้นที่ชั้น 1 บันไดเลื่อน ที่นำสู่ชานชาลารถไฟธรรมดาจากชั้น Concourse

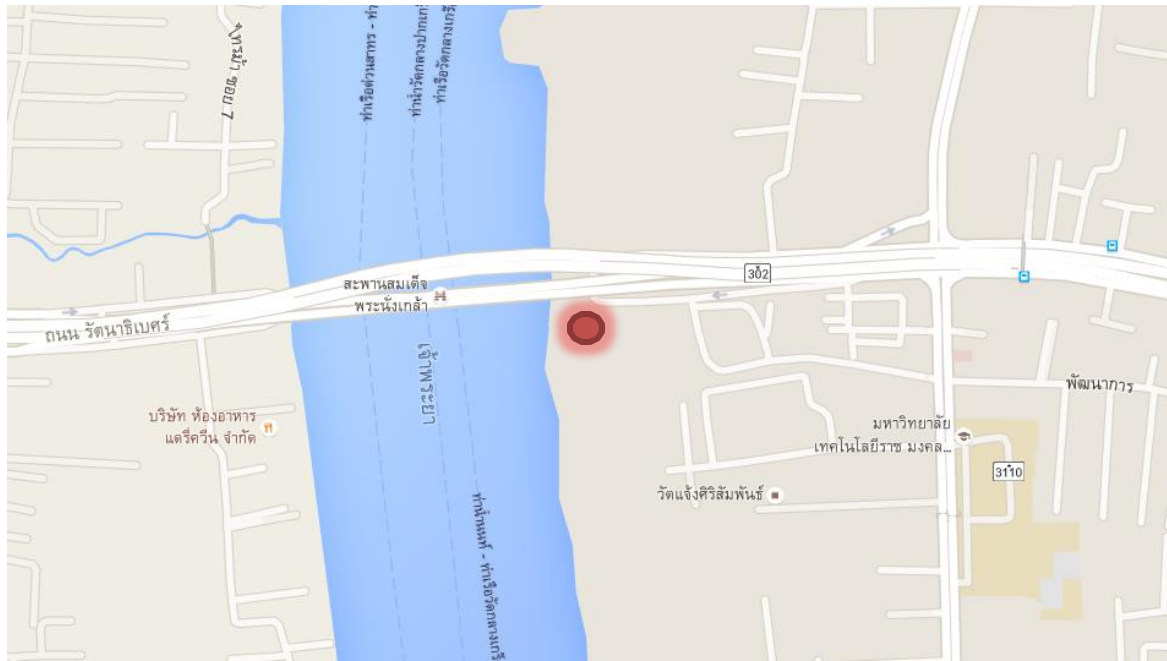
บทที่ 9 ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า

9.1 การรวบรวมและสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ต้นแบบ: ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า

9.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า

9.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการใช้งาน

เจ้าของพื้นที่	: กรมเจ้าท่า และการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.)
สถานะของโครงการ	: กำลังดำเนินการออกแบบก่อสร้าง
สถานที่ตั้ง	: บริเวณพื้นที่สะพานพระนั่งเกล้า ซึ่งเป็นสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
จำนวนผู้ใช้บริการ	: ปริมาณผู้โดยสารคาดการณ์ 1,858 คนต่อวัน (ข้อมูลคาดการณ์โดยที่ปรึกษาโดยใช้ข้อมูลคาดการณ์จากรายงานศึกษาทบทวนรายละเอียดความเหมาะสมฯ โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ)
รายละเอียดโครงการ	: ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้าในเบื้องต้นถูกออกแบบเพื่อใช้เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางซื่อ-บางใหญ่ เรือในแม่น้ำเจ้าพระยา และบริการรถโดยสารสาธารณะ ซึ่งอยู่ในแผนการก่อสร้างของการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) โดยทำเรือสะพานพระนั่งเกล้าถูกออกแบบให้เป็นท่าเรือโดยสารขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่อาคารพักผู้โดยสารประมาณมากกว่า 250 ตร.ม. ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีผู้โดยสารที่ใช้บริการในอาคารพักผู้โดยสารต่อช่วงเวลาหนึ่งประมาณ 50-150 คน นอกจากนี้ อาจมีวางแผนการเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เข้าไป เช่น การก่อสร้างทางเดินจากถนนถึงท่าเรือ การก่อสร้างศูนย์บริการสาธารณะที่ประชาชนจะเข้ามาซื้อตั๋วหรือต่อภาษีต่างๆ ได้ เพราะในอนาคตอาจจะใช้เป็นพื้นที่เชิงพาณิชย์ด้วย ปัจจุบันตั้งดูการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยเฉพาะศูนย์การค้า คอนโดมิเนียม บนถนนรัตนธิเบศร์ เนื่องจากการเป็นจุดเชื่อมต่อเรือ-รถไฟฟ้า โดยมีกรณีศึกษา คือ สะพานตากสิน ซึ่งมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก
การเดินทางเชื่อมต่อ	: การเดินทางเข้า-ออกท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้าคาดว่าจะสามารถเดินทางเข้า ถึงได้ ดังนี้ • รถโดยสารประจำทาง • รถตู้โดยสารสาธารณะ • ระบบรถไฟฟ้า • เรือด่วนเจ้าพระยา

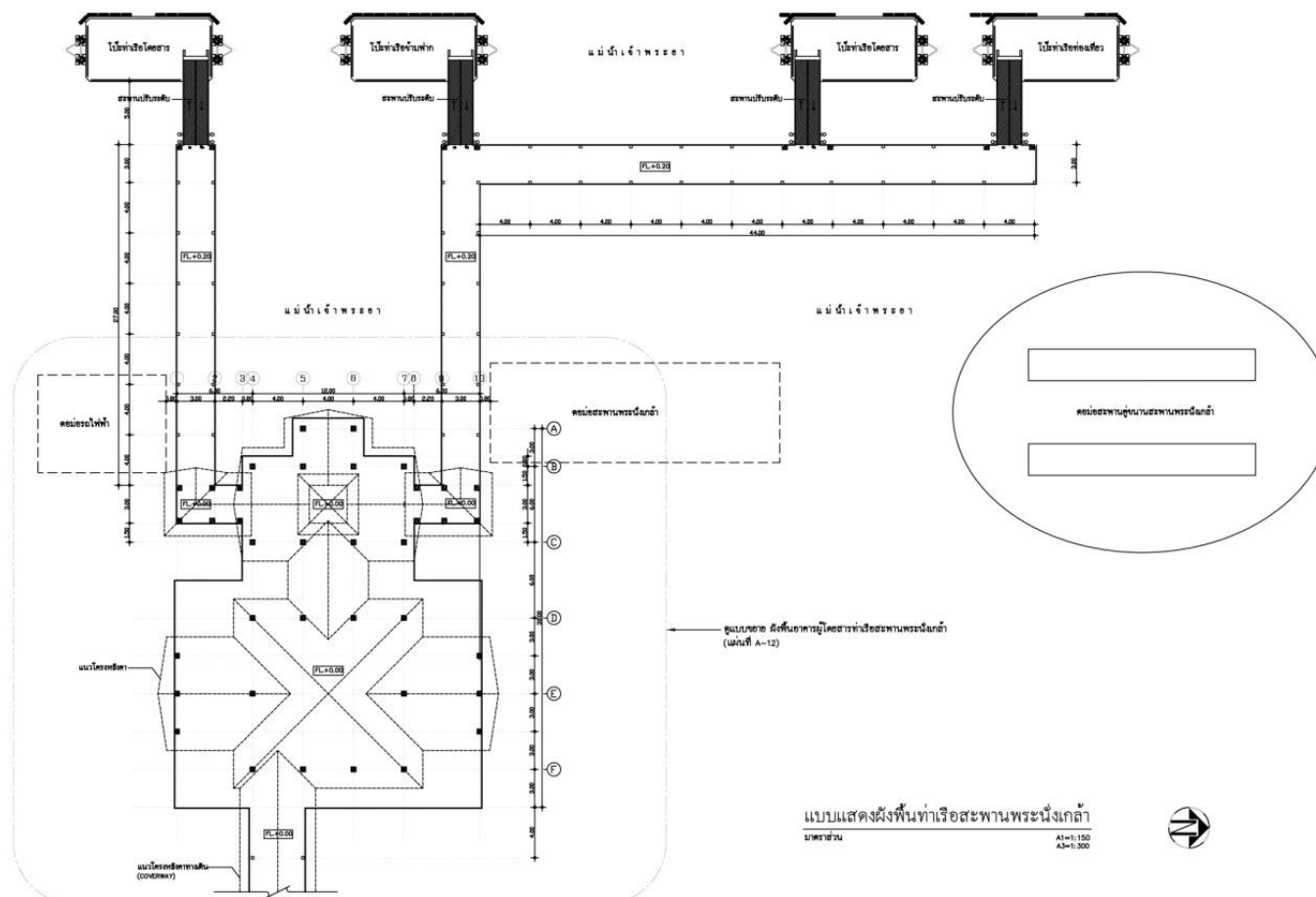


ภาพที่ 257 แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า

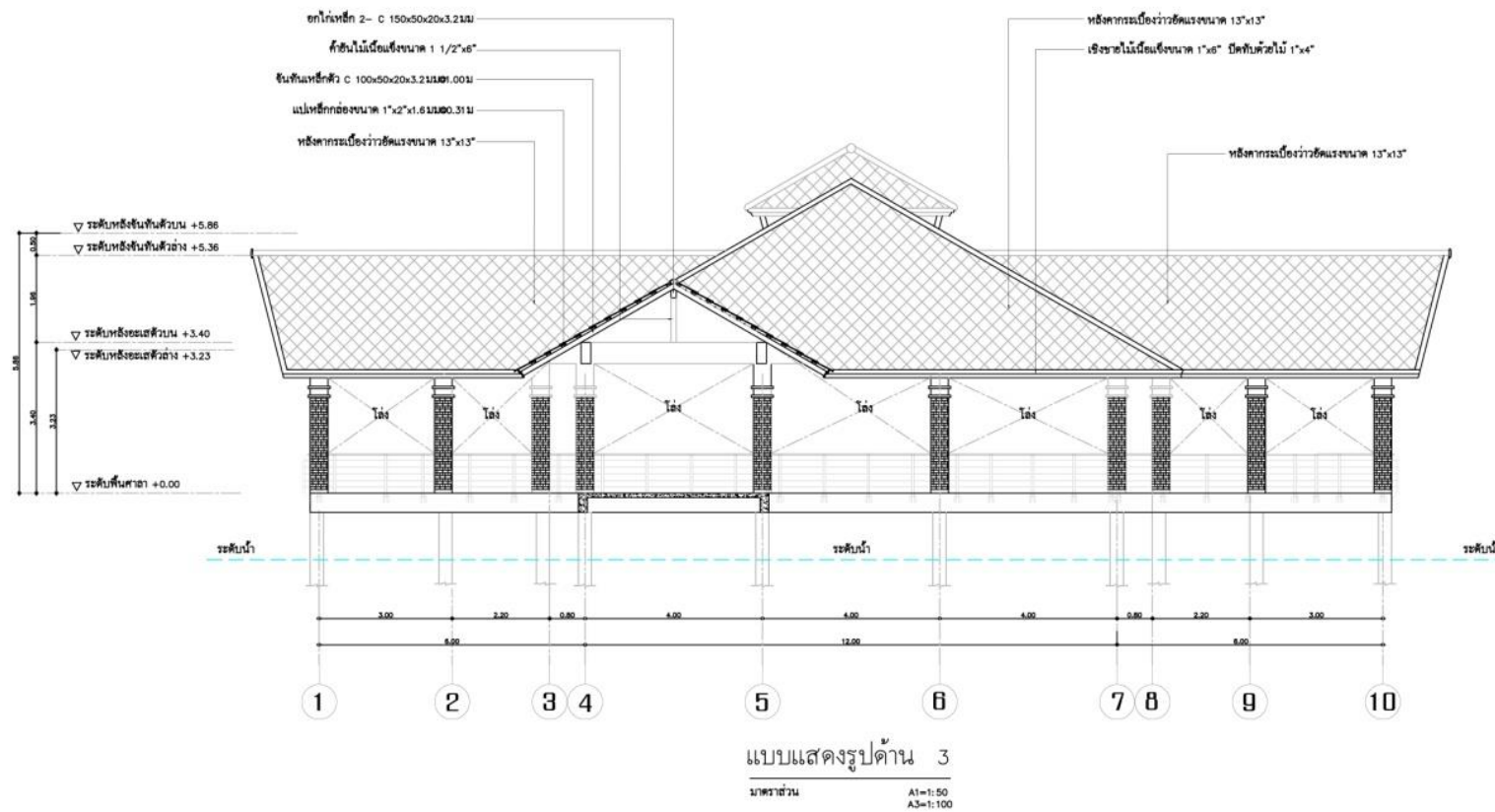


ภาพที่ 258 ภาพภูมิทัศน์บริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)

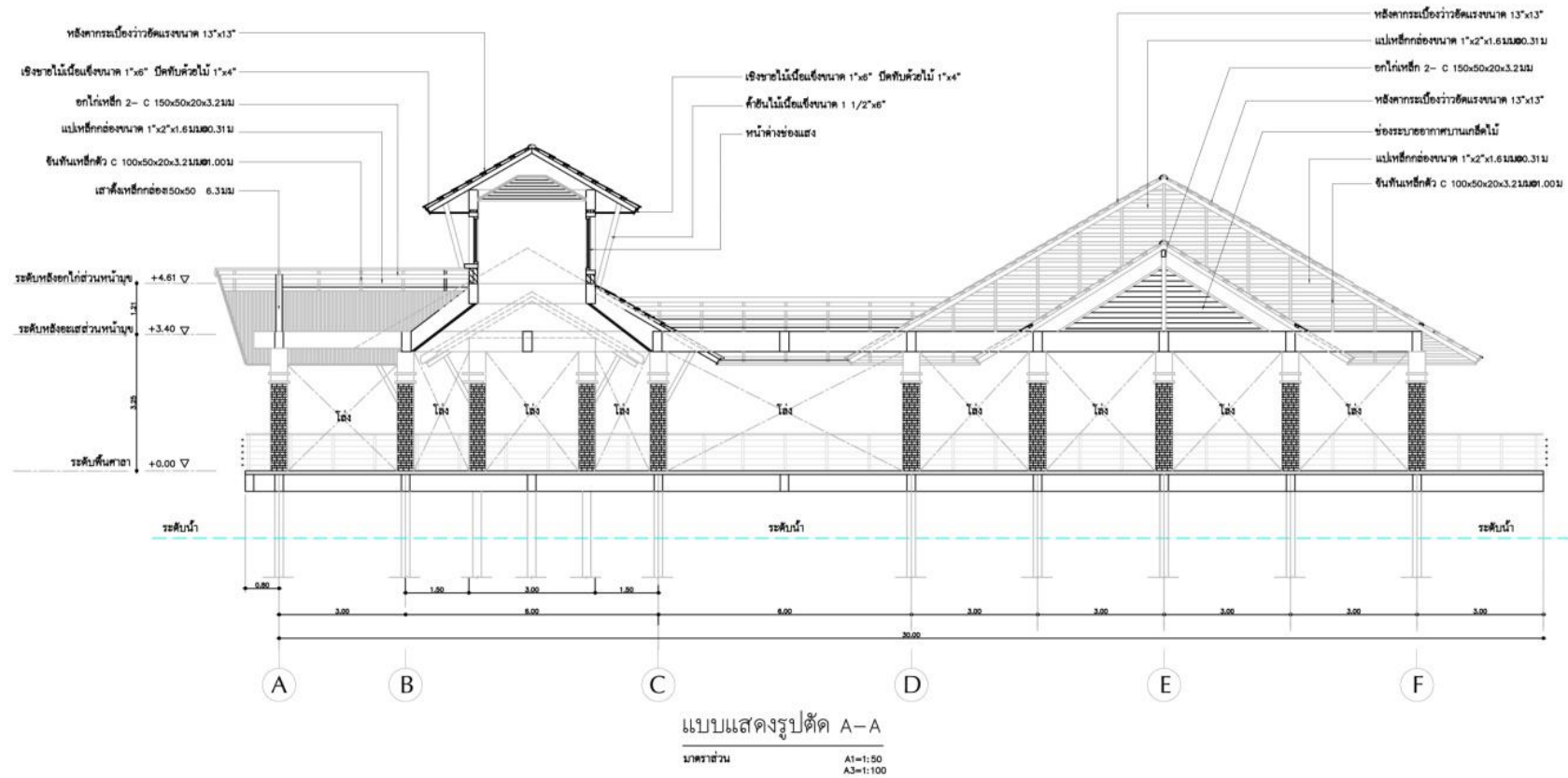
9.1.2 แผนผังบริเวณและแบบก่อสร้าง



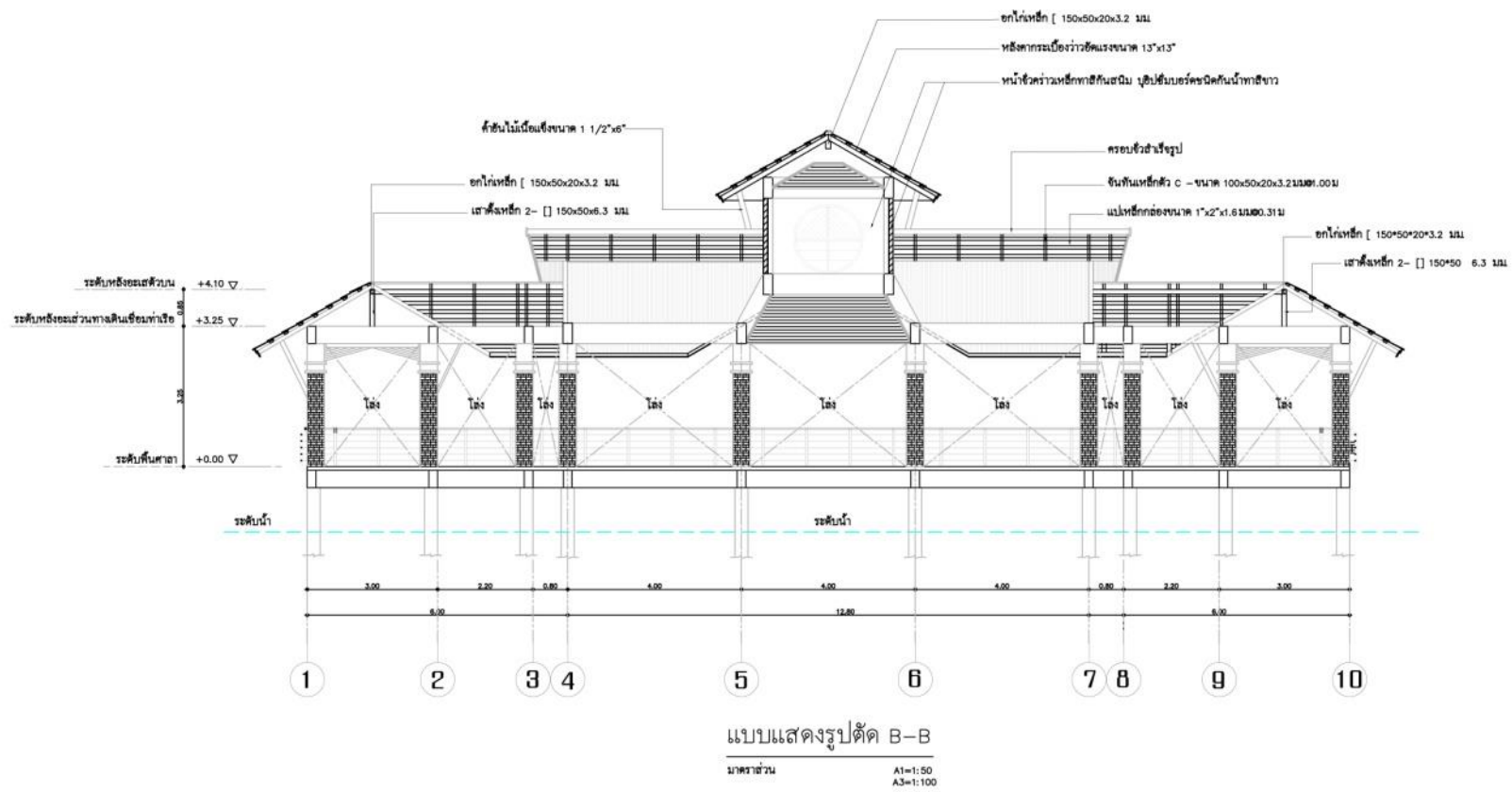
ภาพที่ 259 ผังบริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)



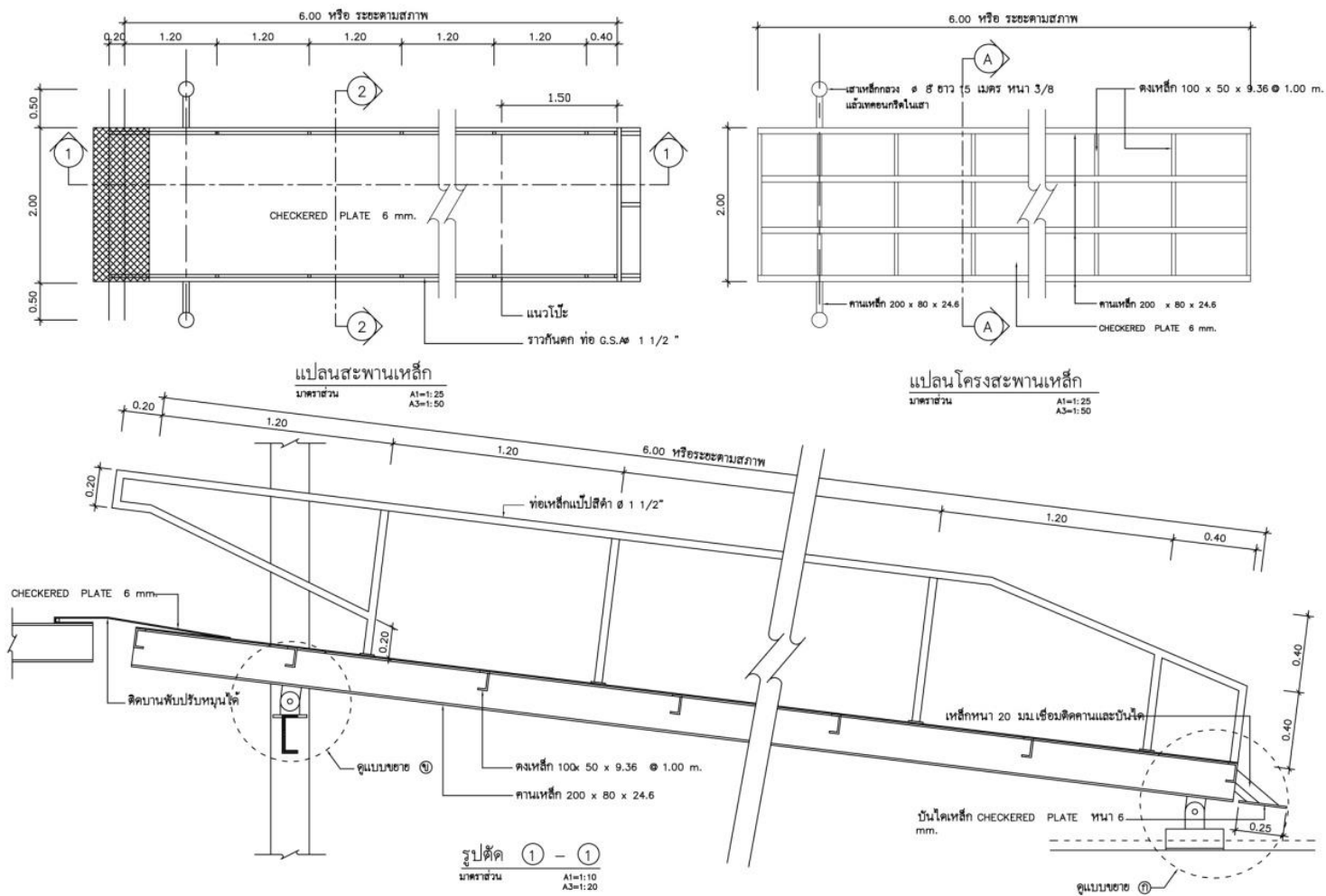
ภาพที่ 262 แบบแสดงรูปด้าน (3) ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า
 (ที่มา: สนช.)



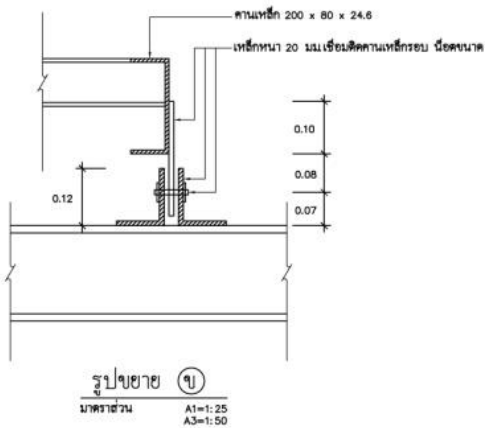
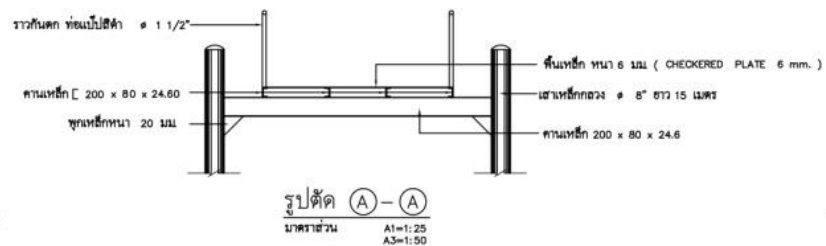
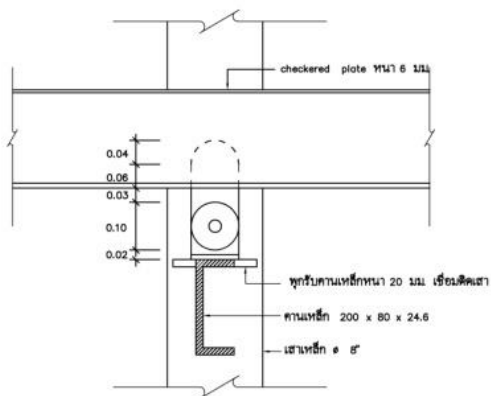
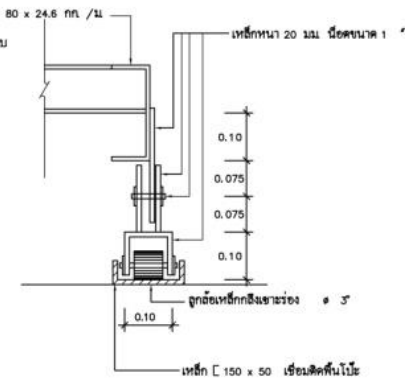
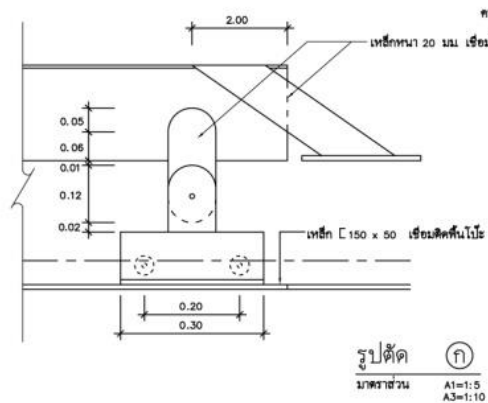
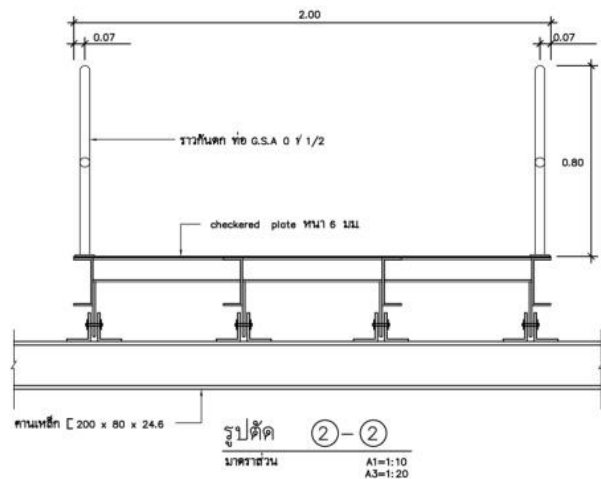
ภาพที่ 264 แบบแสดงรูปตัด A-A ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)



ภาพที่ 265 แบบแสดงรูปตัด B-B ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)



ภาพที่ 266 แบบขยายโครงสะพานเหล็กสู่ท่าเทียบเรือ ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)

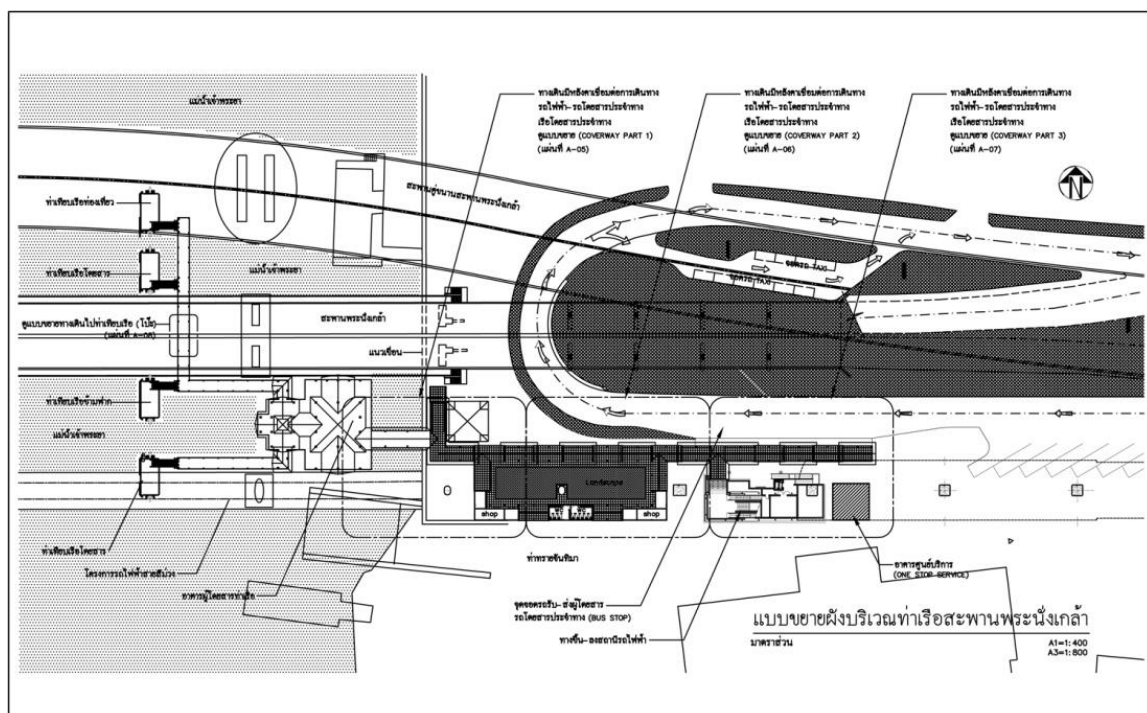


ภาพที่ 267 แบบขยายราวจับ-โครงสร้างเหล็กสู่ท่าเทียบเรือ ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)

9.2 ผลการตรวจสอบแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า

เนื่องจากพื้นที่ต้นแบบท่าเรือพระนั่งเกล้ายังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง การพิจารณาปัญหาจึงต้องทำจากแบบก่อสร้างไม่ได้ทำการสำรวจหรือการทดลองใช้งานจริง จากการสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการเบื้องต้นพบว่ยังไม่มีกรออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในรายละเอียด ดังนั้นการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาและการเสนอแนะจึงแบ่งหัวข้อออกเป็น 3 หัวข้อหลักได้แก่ ผังบริเวณและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ (Master Plan and Accessibility) สถาปัตยกรรมและองค์ประกอบทางกายภาพ (Architecture and Design Environment) และการให้บริการ การช่วยเหลือ และบุคลากร (Service Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **ผังบริเวณและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ (Master Plan and Accessibility)**

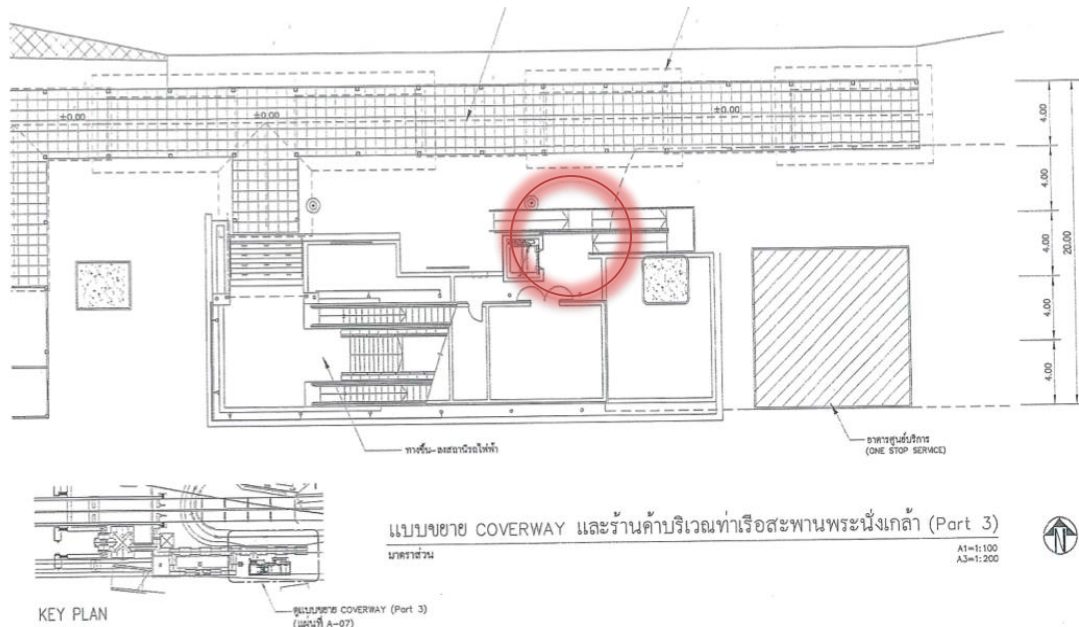


ภาพที่ 268 ผังบริเวณท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า

อาคารท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้าเป็นจุดเชื่อมต่อและเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่ง โดยการเชื่อมต่อจากระบบขนส่งอื่นๆ ประกอบไปด้วยสถานีสะพานพระนั่งเกล้า (รถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางซื่อ-บางใหญ่) รถโดยสารประจำทาง จุดจอดรับส่งรถแท็กซี่ และรถยนต์ส่วนบุคคล จากการวิเคราะห์พบประเด็นปัญหาดังนี้

- การเข้าถึงยังไม่ได้ถูกออกแบบให้มีการเชื่อมต่อจากระบบขนส่งแบบหนึ่งไปสู่อีกแบบหนึ่งอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเปลี่ยนถ่ายระดับจากระบบไฟฟ้าลงสู่ทางสัญจรภายในโครงการ
- ระยะทางการเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้าถึงท่าเรือ มีระยะทางค่อนข้างไกลดังนี้
 - ระยะทางระหว่างอาคารผู้โดยสารท่าเรือถึงสถานีรถไฟฟ้า ประมาณ 160 เมตร
 - ระยะทางระหว่างอาคารผู้โดยสารท่าเรือถึงท่าเทียบเรือ ประมาณ 60-100 เมตร (ขึ้นอยู่กับท่าเทียบเรือ 1-4)

- ระยะทางระหว่างอาคารผู้โดยสารท่าเรือถึงอาคารที่จอดรถ ประมาณ 220 เมตร
- ยังไม่มีการเตรียมจุดพักสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุระหว่างทางเชื่อมระหว่างสถานีรถไฟฟ้าถึงท่าเรือ
- ยังไม่มีการระบุที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างชัดเจน

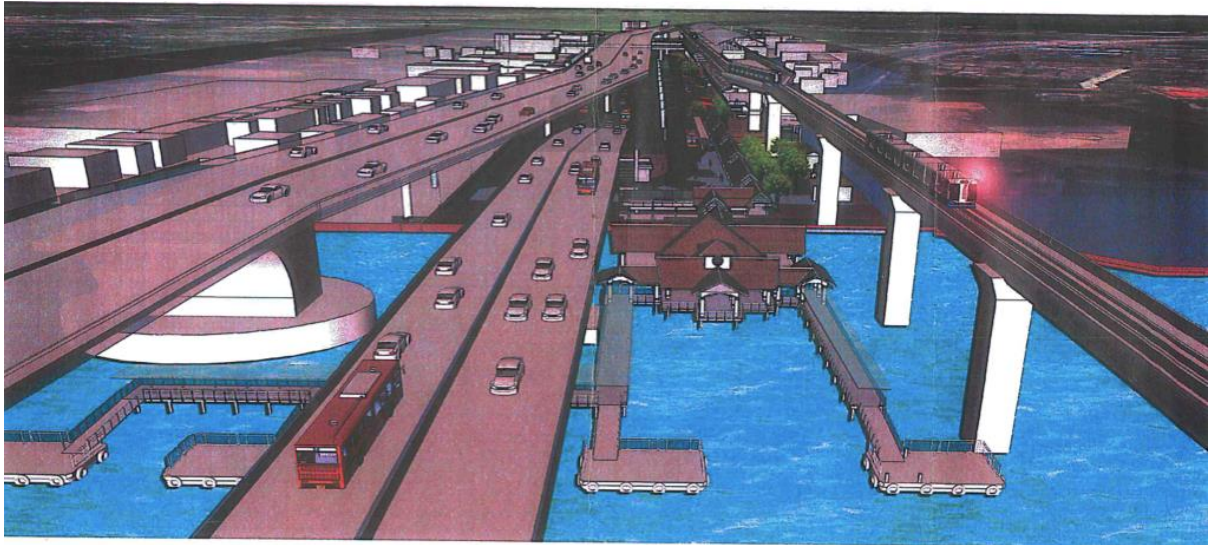


ภาพที่ 269 จุดเชื่อมต่อจากสถานีรถไฟฟ้าสู่ทางสัญจรหลักไปสู่อาคารผู้โดยสารท่าเรือ

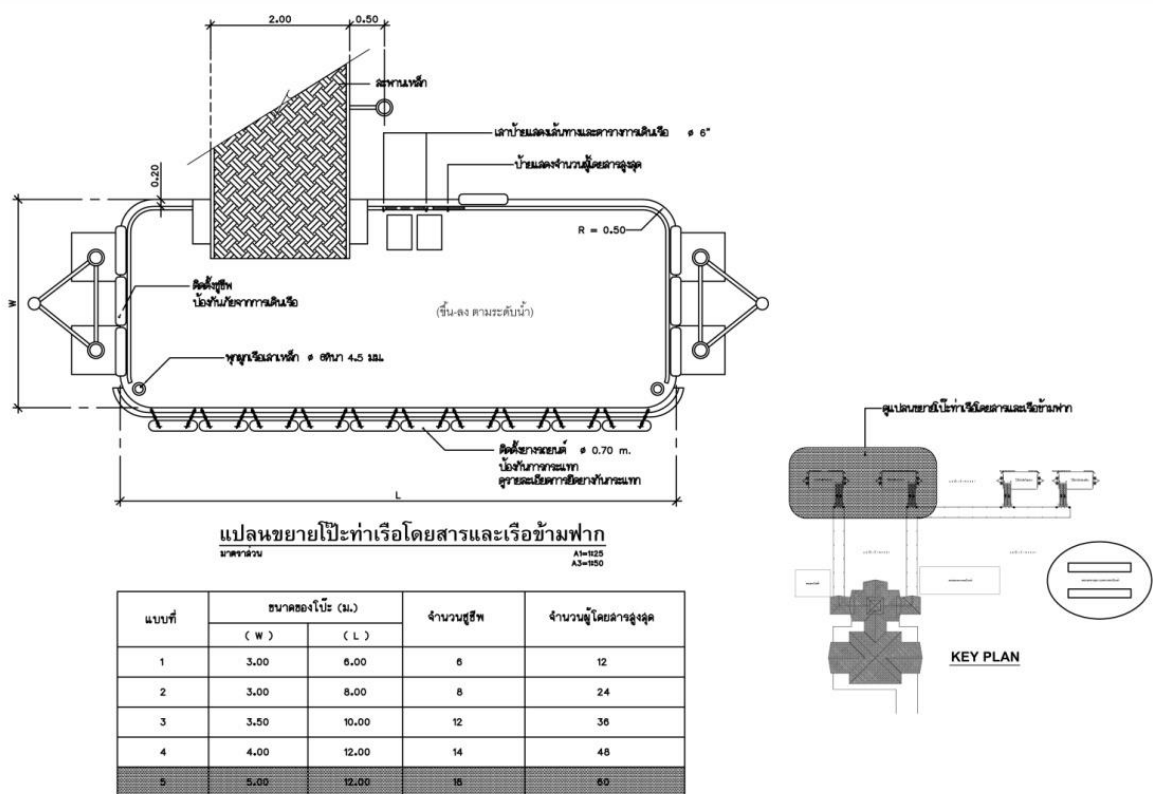
2) สถาปัตยกรรม และองค์ประกอบทางกายภาพ (Architecture and Design Environment)

รูปแบบอาคารท่าเรือเป็นอาคาร 1 ชั้นไม่ปรับอากาศ จากการตรวจสอบสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบทางกายภาพตามที่ปรากฏในแบบพบว่า

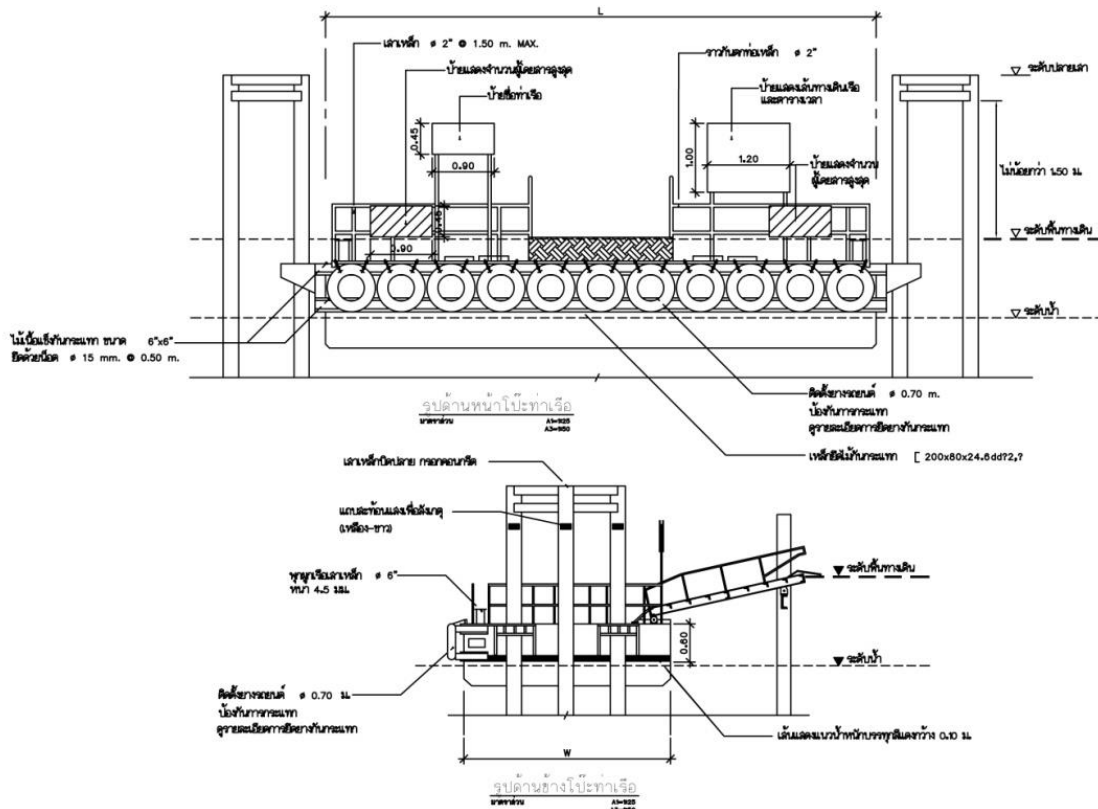
- สถาปัตยกรรมแบบไทยประยุกต์ใช้หลังคากระเบื้องว่าว มีหลังคาทางเดิน ชายคา กันฝน ที่คลุมทางสัญจรหลักสั้น และไม่มีแผงกันแดดกันฝนจึงอาจมีผลกระทบต่อการสัญจรในกรณีที่ฝนตก
- ในแบบยังไม่ได้ระบุวัสดุพื้นที่เหมาะสมกับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น พื้นนำทางของคนพิการทางสายตา
- ในแบบยังไม่ได้มีการกำหนดห้องน้ำคนพิการที่เหมาะสมตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง
- ยังไม่ได้มีการจัดที่นั่งพักคอยสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุทั้งภายนอกและภายในอาคารผู้โดยสารท่าเรือ เนื่องจากทางสัญจรมีระยะทางค่อนข้างไกล
- ประเด็นหลักของอาคารท่าเรือ คือการส่งผ่านผู้โดยสารจากอาคารที่อยู่บนดินลงสู่พื้นที่ท่าเรือที่อยู่ในน้ำ ซึ่งมีปัจจัยของน้ำขึ้นน้ำลงในแต่ละวันและฤดูกาลส่งผลให้รอยต่อระหว่างอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือยังไม่มีกรออกแบบและนโยบายในการอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



ภาพที่ 270 รูปแบบสถาปัตยกรรมของท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
(ที่มา: สนข.)



ภาพที่ 271 แปลนขยายโป๊ะท่าเรือโดยสารและเรือท่องเที่ยว



ภาพที่ 272 รูปด้านและรูปตัดขยายโป๊ะท่าเรือโดยสารและเรือท่องเที่ยว

3) การให้บริการ การให้ความช่วยเหลือและบุคลากร (Service Design)

จากการตรวจสอบข้อมูลที่ปรากฏในแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ยังไม่พบรายละเอียดเกี่ยวกับการให้บริการ การช่วยเหลือ และบุคลากรอย่างเหมาะสมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้

- ยังไม่มีการจัดทำคู่มือในการช่วยเหลือ และจัดอบรมเจ้าหน้าที่
- ยังไม่ได้ระบุตำแหน่งจุดขายตั๋ว วิธีการขาย และวิธีการใช้งาน
- จุดให้ข้อมูลการเดินทางยังไม่ได้ถูกกำหนดตำแหน่งและรูปแบบ
- ยังไม่ได้ระบุการให้ข้อมูลในการเดินทาง เช่น ป้ายสัญลักษณ์อำนวยความสะดวกต่อคนพิการ ป้ายไฟวิ่งในการให้ข้อมูลที่มีการปรับเปลี่ยนเฉพาะหน้า

9.3 สรุปประเด็นปัญหาที่ต้องปรับปรุงแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า

จากการสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบโครงการเบื้องต้นพบว่ายังไม่มีการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในรายละเอียด จากผลการตรวจแบบทำเรือสะพานพระนั่งเกล้าที่ปรึกษาได้สรุปประเด็นปัญหาที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงพัฒนา ไว้ดังนี้

- ออกแบบการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางและการเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งอย่างเหมาะสมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนี้
 - การเชื่อมต่อระหว่างสถานีรถไฟฟ้า และพื้นที่จอดรถรับส่งผู้โดยสารทำเรือ
 - เส้นทางระหว่างอาคารทำเรือสู่โป๊ะ
 - ทางเดินระหว่างโป๊ะสู่เรือโดยสาร
- จัดพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการเพิ่มเติม
- การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับเส้นทางเชื่อมต่อที่มีระยะทางยาวและการสร้างหลังคา กันแดดกันฝน
- จัดทำแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ
- จัดทำแบบจุดขายตั๋วและจุดให้บริการความช่วยเหลือจากอาคารทำเรือสู่โป๊ะ

อาจกล่าวได้ว่าที่ปรึกษาจะต้องทบทวนการออกแบบอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการ เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดสำหรับทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า เพื่อให้ครบถ้วนเป็นไปตามตามกฎหมายกระทรวงฯ พ.ศ. 2556 และมีประสิทธิภาพการให้บริการสูงสุด

นอกจากนี้ ในการประชุมคณะกรรมการกำกับงานศึกษาโครงการฯ ที่ประชุมมีความเห็นว่าแบบโป๊ะเรือเดิมที่ได้ออกแบบไว้ สะพานทางเชื่อมทำเรือไม่เชื่อมกับโป๊ะบริเวณกึ่งกลางโป๊ะดังแสดงในภาพที่ 259 และ 270 ควรปรับปรุงให้เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม โดยตำแหน่งของสะพานทางเชื่อมทำเรือต้องอยู่กึ่งกลางโป๊ะ ดังแสดงในภาพที่ 274 เพื่อความสมดุลและความปลอดภัย จึงควรทบทวนแบบในกรณีที่มีการออกแบบก่อสร้างจริง

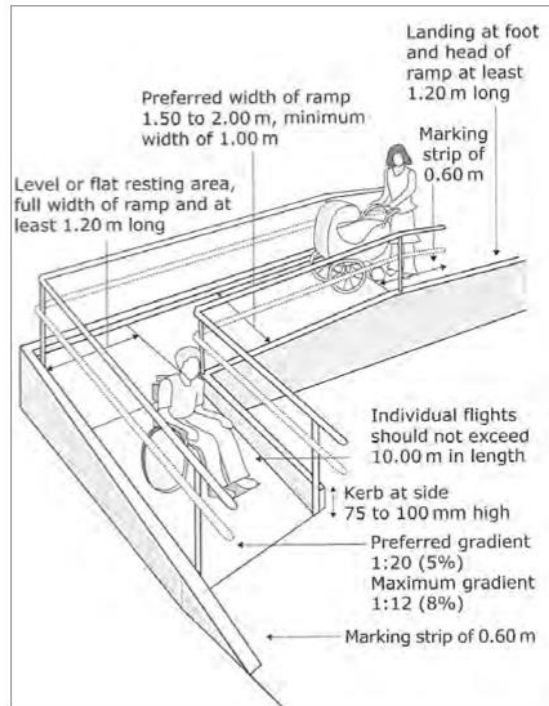


9.4 แนวทางการปรับปรุงแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า: กรณีตัวอย่างจากต่างประเทศ

จากการทบทวนมาตรฐานการออกแบบและกรณีศึกษาต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ที่ปรึกษามีแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ดังนี้

1) การทำทางลาดที่เหมาะสมจากการเปลี่ยนถ่ายจากสถานีรถไฟฟ้า

มีทางลาดในพื้นที่ที่มีความต่างระดับ ทางลาดที่ไม่มีผนังกัน ให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางและมีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ทนทาน



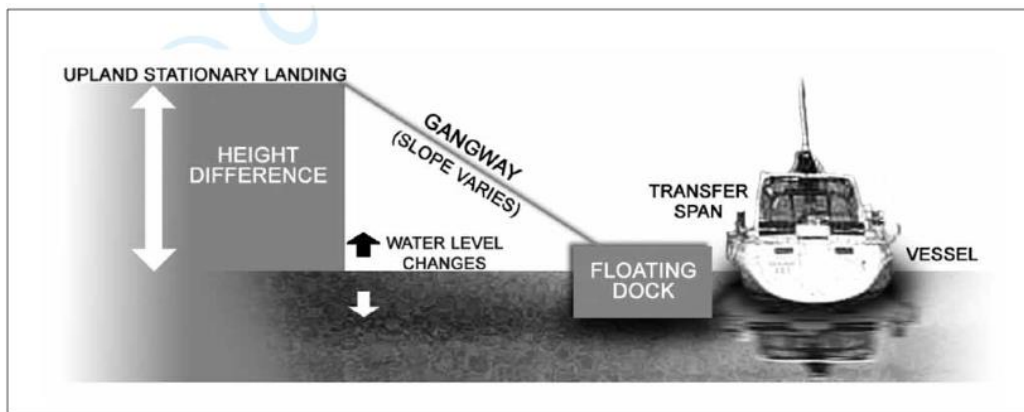
ภาพที่ 275 ตัวอย่างทางลาดของการเชื่อมต่อ

(ที่มา: Accessibility Design Guide: Universal design principles for Australia's aid program)

2) ผิวต่างสัมผัส สำหรับคนพิการทางการเห็น

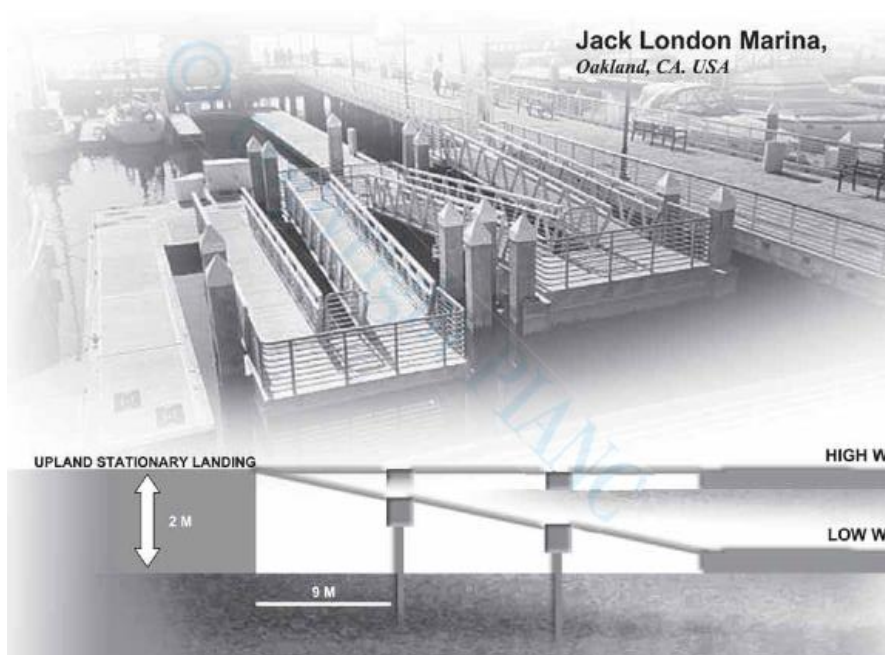
ให้มีพื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียงบนพื้น เช่น ทางขึ้น พื้นทางด้านหน้าและด้านหลังของประตูเปิดปิดทุกจุด และบริเวณที่เป็นทางแยกหรือจุดเลี้ยว

3) การเปลี่ยนถ่ายจากอาคารท่าเรือสู่โป๊ะที่มีการเคลื่อนที่ของระดับน้ำ



ภาพที่ 276 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ
(ที่มา: Disability Access Guidelines for Recreational Boating Facilities)

- 4) การเปลี่ยนถ่ายจากอาคารท่าเรือสู่โป๊ะที่มีการเคลื่อนที่ของระดับน้ำด้วยการเพิ่มความยาวและลดความลาดชัน



ภาพที่ 277 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ
(ที่มา: Disability Access Guidelines for Recreational Boating Facilities)

- 5) อุปกรณ์นำพาคนพิการหรือผู้สูงอายุ ขึ้นและลงจากเรือ

มีแป้นยกที่สามารถนำพาคนพิการหรือผู้สูงอายุขึ้นและลงจากเรือ โดยต้องรับน้ำหนักได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเมื่อใช้งาน มีระบบป้องกันไม่ให้รถเข็นคนพิการเคลื่อนที่ในขณะที่ใช้งานแป้นยก และมีสัญญาณเสียงหรือไปกระพริบแสดงในขณะที่ยังมีระบบกำลังทำงาน

6) การเปลี่ยนถ่ายจากโป๊ะสู่เรือทางด้านท้ายเรือ สำหรับรถเข็นคนพิการด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ



ภาพที่ 278 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ
(ที่มา: Disability Access Guidelines for Recreational Boating Facilities)

7) การเปลี่ยนถ่ายจากเรือสู่โป๊ะสำหรับรถเข็นคนพิการด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือที่ออกแบบมาพร้อมกับเรือ

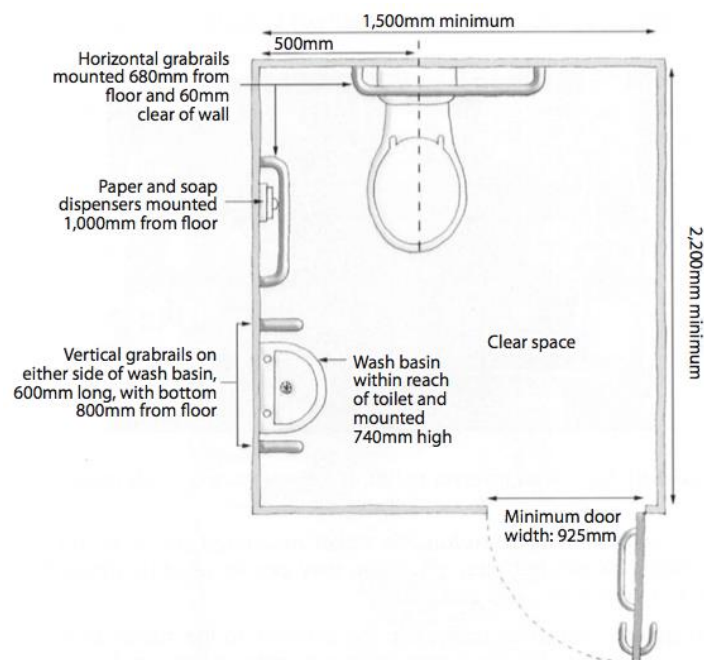


ภาพที่ 279 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ
(ที่มา: www.sagetraveling.com)



ภาพที่ 280 กรณีศึกษาการเปลี่ยนถ่ายระดับจากอาคารผู้โดยสารสู่ท่าเทียบเรือ
(ที่มา: www.newsminer.com)

8) ห้องน้ำมาตรฐานสำหรับคนพิการ



ภาพที่ 281 กรณีศึกษารูปแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ
(ที่มา: A Review for International Best Practice in Accessible Public Transportation for Persons with Disabilities)

9) ตัวอย่างการช่วยเหลือโดยบุคคลากร



ภาพที่ 282 กรณีศึกษาการช่วยเหลือโดยบุคคลากรที่ผ่านการอบรม
(ที่มา: A Guide for Older and disabled people by RICA(2013))

10) ตัวอย่างการออกแบบที่ขายตั๋วโดยสารที่อำนวยความสะดวกให้กับทุกคน



ภาพที่ 283 ตัวอย่างรูปแบบการให้บริการ จุดขายตั๋ว
(ที่มา: A Guide for Older and disabled people by RICA(2013))



ภาพที่ 284 ตัวอย่างอุปกรณ์ขายตั๋วอัตโนมัติ
(ที่มา: www.disabledholidayinfo.org.uk)

11) ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์มาตรฐาน สำหรับคนพิการที่ทำเรือและป้ายอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 285 กรณีศึกษา: ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์
(ที่มา: Disability Access Guidelines for Recreational Boating Facilities)

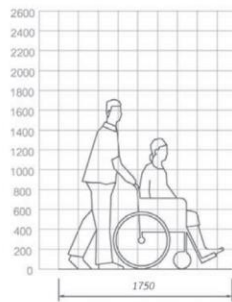


ภาพที่ 286 ตัวอย่างป้ายไฟวิ่ง

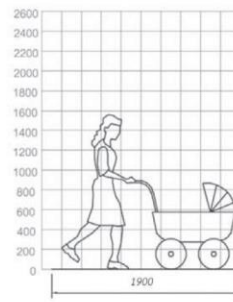
ในการปรับปรุงท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า มีข้อพิจารณาสำคัญคือ สิ่งอำนวยความสะดวก ที่ทำการปรับปรุงพัฒนาต้องมีการใช้งานที่เน้นความปลอดภัยสูง อุปกรณ์ที่ใช้และวัสดุต้องมีความทนทาน และไม่สิ้นเปลืองการเปื้อนน้ำ ซึ่งคณะทำงานได้กำหนดกรอบในการวิเคราะห์อ้างอิงจากกฎกระทรวงเพิ่มเติมเอาไว้ ดังนี้

12) ที่นั่งสำหรับคนพิการ หรือ พื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ

- สำหรับผู้ใช้เก้าอี้ล้อที่มีผู้ดูแล ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 1750
- สำหรับผู้ใช้รถเข็นเด็ก ความยาวไม่ควรน้อยกว่า 1900



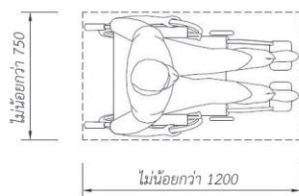
รูป 1.2-4 ระยะความยาวของผู้ใช้เก้าอี้ล้อที่มีผู้ดูแล (asa หน้า ๓-13)



รูป 1.2-5 ระยะความยาวของผู้ใช้รถเข็นเด็ก (asa หน้า ๓-13)

(1) พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ

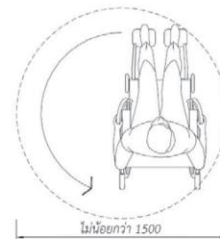
- ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 750 ยาวไม่น้อยกว่า 1200 กรณีเป็นเก้าอี้ล้อระบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า พื้นที่ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 850 ยาวไม่น้อยกว่า 1500 โดยพื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อให้ถือรวมช่องว่างสำหรับเท้าและเข่าด้วย



รูป 1.3-1 พื้นที่สำหรับเก้าอี้ล้อ (มยผ.6301 หน้า 4)

(3) พื้นที่สำหรับการหมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อ มี 2 แบบ ได้แก่

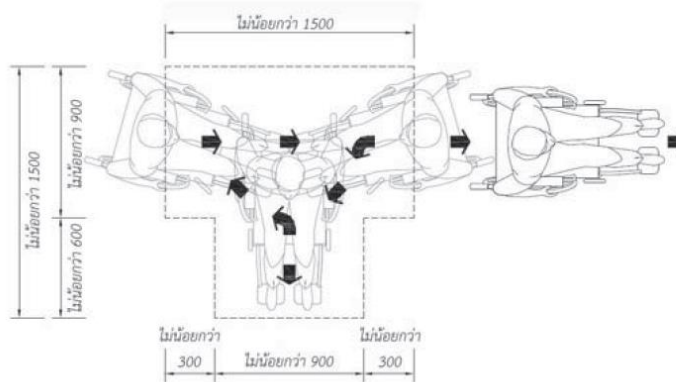
- พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบวงกลมสำหรับเก้าอี้ล้อทั่วไป ต้องมีพื้นที่ว่าง ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500



รูป 1.3-3 พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบวงกลม (มยผ.6301 หน้า 5)

ภาพที่ 287 ตัวอย่างขนาดพื้นที่ที่แนะนำสำหรับการรองรับการเข้าใช้งานของ คนที่มีข้อจำกัดทางการเคลื่อนไหว เช่น คนใช้รถเข็น

- พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อ แบบตัวที่ (T) สำหรับเก้าอี้ล้อทั่วไป ต้องมีพื้นที่ว่างซึ่งมีขนาดด้านบนของตัวที่ ไม่น้อยกว่า 1500 ขนาดด้านข้างและด้านล่างไม่น้อยกว่า 900 แขนตัวที่แต่ละข้างไม่น้อยกว่า 300 และความยาวขาตัวที่ไม่น้อยกว่า 600



รูป 1.3-4 พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อแบบตัวที่ (มยผ.6301 หน้า 5)

- พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อ ให้ถือรวมช่องว่างสำหรับเท้าและเข่าด้วย
- พื้นที่หมุนตัวกลับของเก้าอี้ล้อ หากเป็นพื้นที่ลาดเอียงต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:48

ภาพที่ 288 ตัวอย่างขนาดพื้นที่ที่แนะนำสำหรับการรองรับการเข้าใช้งานของคนที่มีย่อจำกัดทางการเคลื่อนไหว เช่น คนใช้รถเข็น (ต่อ)

9.5 แนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า

จากการตรวจสอบแบบก่อสร้างท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า และการสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบพบว่ายังไม่มีกรอบการออกแบบรายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นกรอบการออกแบบเบื้องต้น ที่ปรึกษามีแนวคิดการปรับปรุงและพัฒนาแบบก่อสร้างดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแก่คนพิการและผู้สูงอายุให้ครบถ้วนตามที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 สำหรับรายการอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในท่าเทียบเรือ นอกจากนี้ยังเสนอแนะเพิ่มเติมจากรายการที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตามแนวคิดของการออกแบบบริการ (Service Design) ที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญในการออกแบบ ทางที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบอาคารโดยสารท่าเรือพระนั่งเกล้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ โดยการนำเสนอแบบตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการเข้าใช้บริการที่ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ซึ่งในส่วนแรกของการเข้าใช้บริการ คือ ส่วนของที่จอดรถ พื้นที่จอดรถรับส่ง และพื้นที่เชื่อมต่อกับระบบการสัญจรต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้าได้ โดยผู้อ่านสามารถดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า โดยสัญลักษณ์เครื่องหมายดอกจันนั้นหมายถึง เป็นส่วนเพิ่มเติมจากกฎกระทรวงที่กำหนด มีรายละเอียดแนวคิดการปรับปรุงพัฒนาดังต่อไปนี้



ภาพที่ 289 ที่จอดรถคนพิการ 1 ที่ เพื่อเป็นจุดเชื่อมต่อสู่อาคารท่าเรือ*



ภาพที่ 290 ที่จอดรถใกล้กับพื้นที่ส่วนต่อ*

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีพื้นผิวเรียบเสมอกัน มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นของที่จอดรถ
- มีป้ายแสดงที่จอดรถของคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง
- ที่ทางลาดสำหรับเข็นรถขึ้นลงบนทางเท้ามีพื้นผิววัสดุที่ช่วยป้องกันการลื่นไถล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับทางลาด

- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังทางเดินที่มีหลังคานำไปสู่อาคารท่าเรือ
- มีรั้วกั้นตกบริเวณทางเท้าด้านข้างที่จอดรถ
- เนื่องจากด้านบนบริเวณที่จอดรถเป็นโครงสร้างรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องสร้างหลังคาคลุม
- บริเวณช่วงต้นทางเดินที่มีหลังคาคลุม (Covered Walkway) มีป้ายให้ข้อมูล ซึ่งเป็นแผนผังบริเวณที่มีความสูงและมีอักษรเบรลล์ ติดตั้งในระดับที่คนพิการที่นั่งรถเข็นสามารถมองเห็นได้อย่างสะดวก
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่ แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบ ทำเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-03



ภาพที่ 291 พื้นที่จอดรถรับส่ง (Drop-off Area) ของคนพิการ ที่เชื่อมต่อสู่ทางเดินหลังคาคลุม*

- สำหรับพื้นที่รับส่งสำหรับคนพิการได้จัดไว้ใกล้ทางเข้าและออกอาคารให้มากที่สุด มีสัญลักษณ์รูปคนพิการบนพื้นถนนบริเวณของจุดรับส่ง รวมไปถึงห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้มีความประสงค์ที่ใช้รับส่งคนพิการจอดในพื้นที่ดังกล่าว
- ที่ทางลาดในบริเวณพื้นที่ต่างระดับมีพื้นผิววัสดุที่ช่วยป้องกันการลื่นไถล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้งาน
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานสำหรับคนพิการทางการเห็นและนำทางคนพิการไปสู่ตัวอาคารท่าเรือ โดยพื้นผิวต่างสัมผัสนั้นมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- มีป้ายแสดงที่จอดรถรับ-ส่งคนพิการในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- พื้นที่โดยรอบที่จอดรถมีการเว้นระยะห่างสำหรับการขึ้นลงรถเข็นคนพิการได้อย่างสะดวก โดยทาสีเหลืองตามแนวขวาง
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสนำทางไปยังทางเดินที่มีหลังคาคลุมนำไปสู่อาคารท่าเรือ
- มีรั้วกั้นตกบริเวณทางเท้าด้านข้างที่จอดรถ

- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-04



ภาพที่ 292 ทางข้ามถนนไปจุดขึ้นรถแท็กซี่*

- ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือนคนพิการทางการเห็น และสัญลักษณ์ไฟรูปคนเดินข้ามพร้อมกับอุปกรณ์นับเวลาสำหรับคนพิการทางได้ยินและสื่อความหมาย โดยปุ่มกดสัญญาณไฟมีความสูงที่เหมาะสมกับความสูงของรถเข็นคนพิการ
- บริเวณทางข้ามถนนในส่วนทางเท้ามีทางลาดสำหรับรถเข็นเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย และติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสบริเวณดังกล่าวเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่คนพิการทางการเห็น
- บริเวณทางข้ามถนนบนพื้นผิวถนนมีการติดตั้งหมุดยึดถนนทั้งสองข้างของทางม้าลายเพื่อให้เกิดผิวสัมผัสที่แตกต่างสำหรับคนพิการทางการเห็น พื้นผิวของหมุดยึดเป็นวัสดุสะท้อนแสงเพื่อเตือนคนขับรถผ่านบริเวณดังกล่าว
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-05



ภาพที่ 293 การเปลี่ยนระดับเพื่อชะลอความเร็ว และทำให้เกิดความต่อเนื่องทางราบระหว่างทางเท้า และผิวถนนเพื่อง่ายต่อการใช้งานของคนพิการบริเวณจุดขึ้นรถแท็กซี่ *

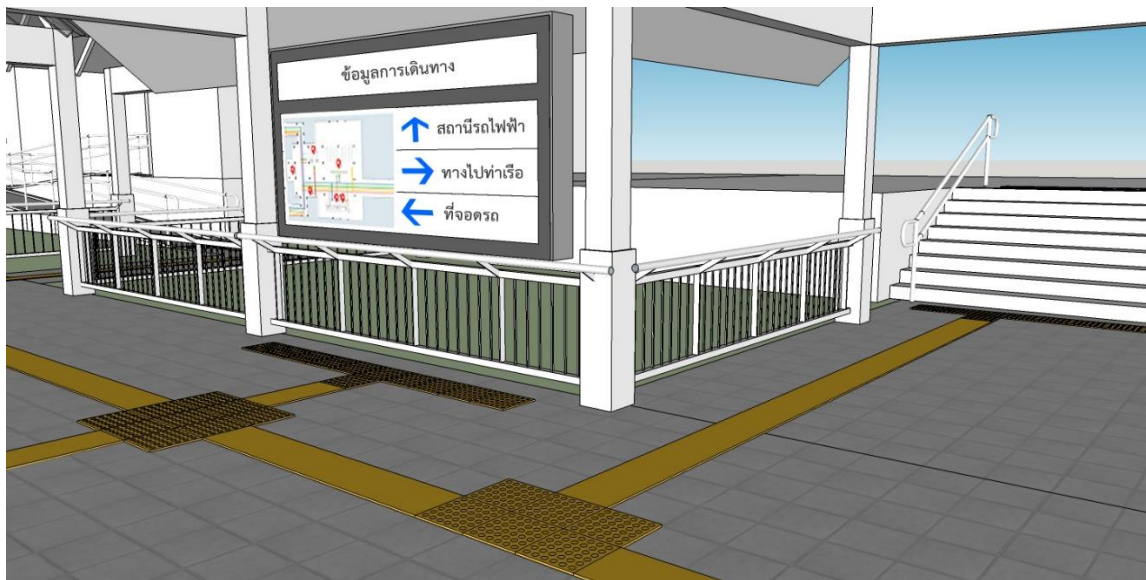


ภาพที่ 294 จุดจอดรถแท็กซี่ *

- ทางข้ามถนนในเส้นทางไปยังจุดจอดรถแท็กซี่ ได้ยกระดับพื้นของทางม้าลายบริเวณทางข้ามเพื่อให้ผู้ขับขี่นั้นสามารถมองเห็นผู้ที่ต้องการข้ามถนนได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากบริเวณดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้หัวโค้ง
- ติดตั้งสัญญาณไฟคนข้ามแบบมีปุ่มกดชนิดมีเสียงแจ้งเตือน และมีสัญลักษณ์ไฟรูปคนข้ามแสดง
- ติดตั้งเสา Bollard กันรถ เพื่อป้องกันคนเดินเท้าจากอันตรายของรถยนต์
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-06



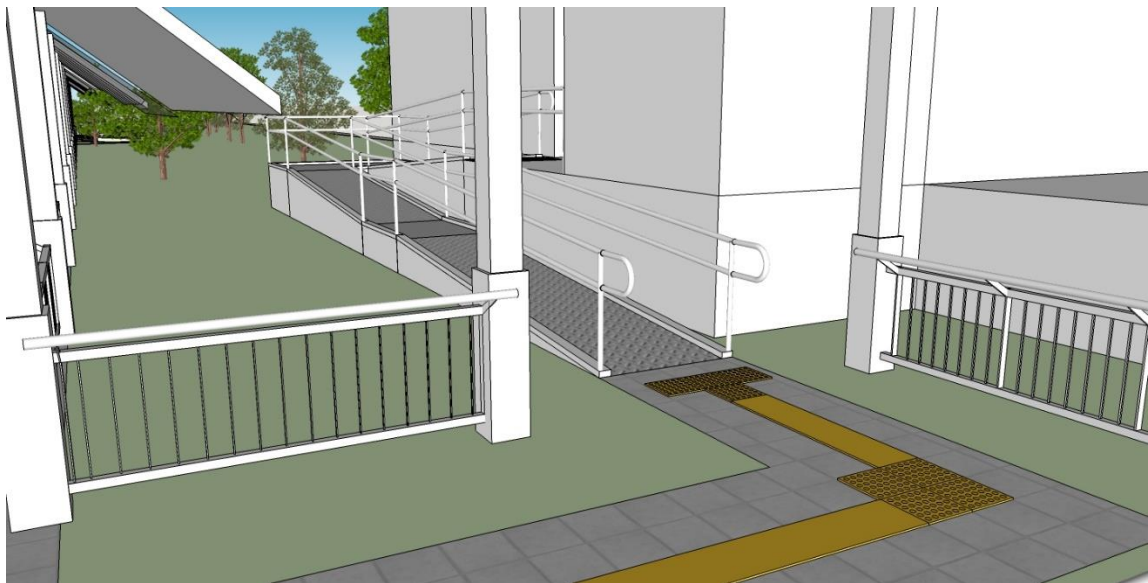
ภาพที่ 295 จุดจอดรถโดยสารประจำทางซึ่งเป็นพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างรถประจำทาง รถไฟฟ้า และทางเดินหลังคาคลุมไปอาคารท่าเรือ มีป้ายบอกทาง และพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนและนำทาง*



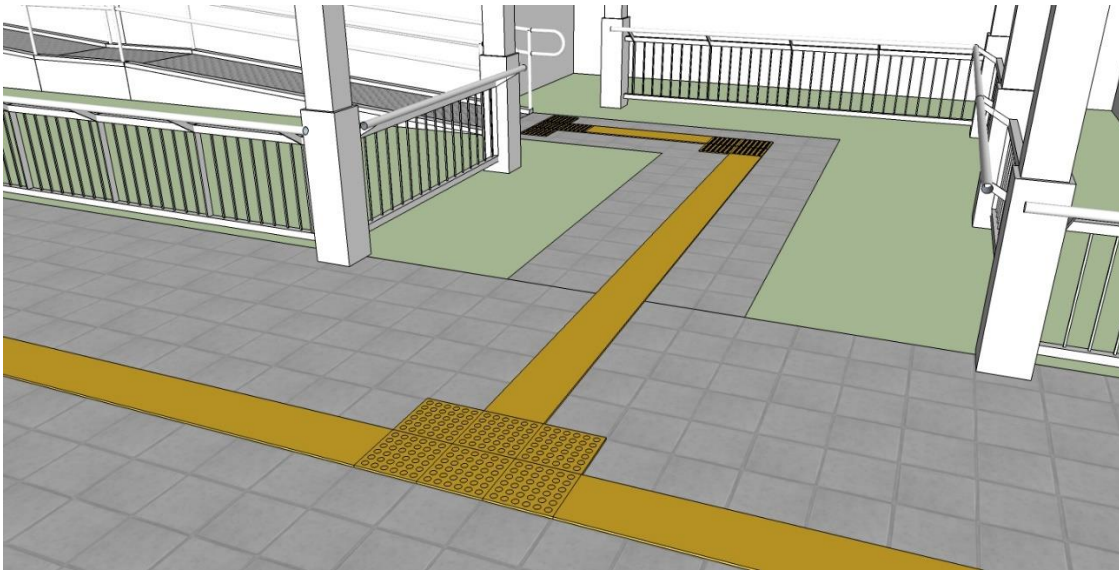
ภาพที่ 296 ป้ายบอกทาง และแผนผังบริเวณที่มีความสูงและอักษรเบรลล์ ติดตั้งในระดับที่เหมาะสม ด้านหน้าป้ายมีการติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนให้ระหว่างป้าย ที่ป้ายมีปุ่มกดอินเตอร์คอมเพื่อขอความช่วยเหลือ *



ภาพที่ 297 ทางเดินมีราวกันทั้งสองด้าน ที่ราวบันไดขึ้นสถานีรถไฟมีการติดตั้งป้ายอักษรเบรลล์สำหรับให้ข้อมูลการเดินทางสำหรับคนพิการทางการเห็น มีผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทาง และเตือนเมื่อมีการเปลี่ยนทิศทาง *



ภาพที่ 298 ทางลาดเชื่อมต่อกับลิฟต์โดยสารจากสถานีรถไฟมายังทางเดินหลังคาคลุม ติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนการเปลี่ยนระดับ และนำทาง

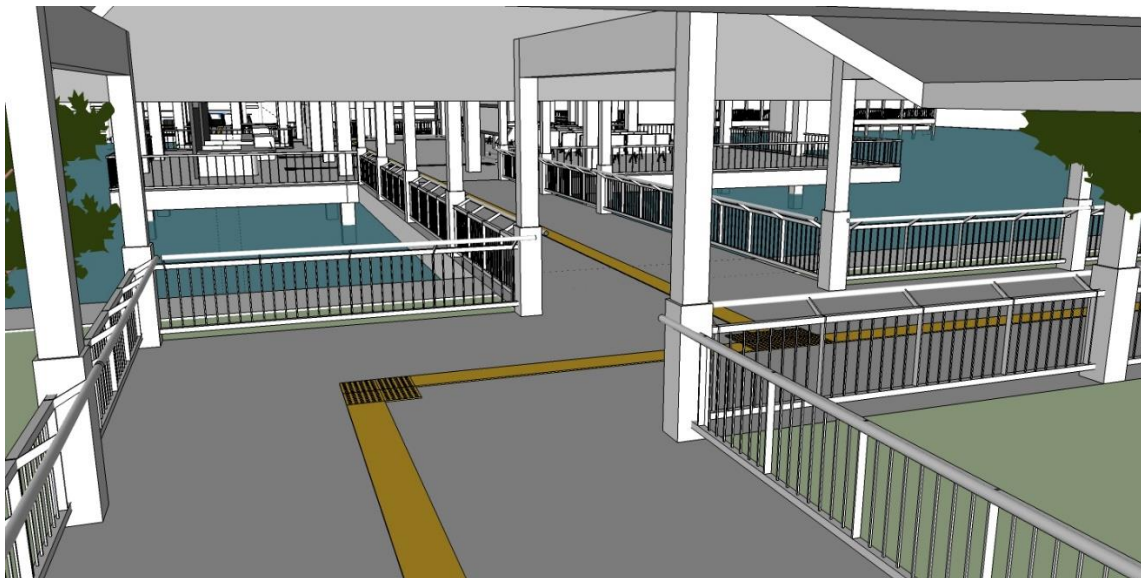


ภาพที่ 299 การเชื่อมต่อทางลาดกับทางเดินหลังคาคลุม

- พื้นที่เชื่อมต่อกับระบบคมนาคมต่างๆ เช่น รถประจำทาง ระบบรถไฟฟ้า ตลอดเส้นทางมีหลังคาคลุมกันแดดและฝน และมีป้ายแสดงทิศทางการเดินทางไปใช้บริการจุดต่างๆ ในพื้นที่ และแผนผังบริเวณซึ่งมีความสูงและอักษรเบรลล์ แสดงสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น อาคารท่าเรือ จุดจอดรถ จุดให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น โดยวางตำแหน่งในจุดที่ง่ายต่อการมองเห็น
- ในจุดที่เป็นทางลาดหรือบริเวณพื้นที่ต่างระดับได้เพิ่มพื้นผิวที่เป็นวัสดุช่วยป้องกันการลื่นไถล และติดตั้งราวกันตก
- ทางลาดด้านที่ไม่มีผืนงกัน มีการติดตั้งราวจับ และทำขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด
- ราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยมีผิวสัมผัสและสีของวัสดุที่แตกต่างจากบริเวณพื้นที่ข้างเคียง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-07 และ ID-22



ภาพที่ 300 ติดตั้งราวจับที่มีลักษณะยื่นเข้าสู่พื้นที่ทางเดินเพื่อให้จับได้ง่ายและต่อเนื่อง*



ภาพที่ 301 ทางเดินสู่อาคารท่าเรือ มีหลังคาคลุม และติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง *

- เส้นทางเดินไปอาคารท่าเรือมีราวมือจับเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้พุงตัวในการเดินทาง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานตลอดเส้นทาง
- เนื่องจากระยะทางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและอาคารท่าเรือยาวประมาณ 200 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ไม่ไกลมากนักจึงอาจไม่จำเป็นต้องมีที่นั่งพักระหว่างทาง อย่างไรก็ตามหากมีปริมาณผู้สูงอายุใช้บริการมากในอนาคต อาจพิจารณาเพิ่มที่นั่งพักที่ระยะทางประมาณกึ่งกลางระหว่างสถานีรถไฟฟ้าและอาคารท่าเรือ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-07

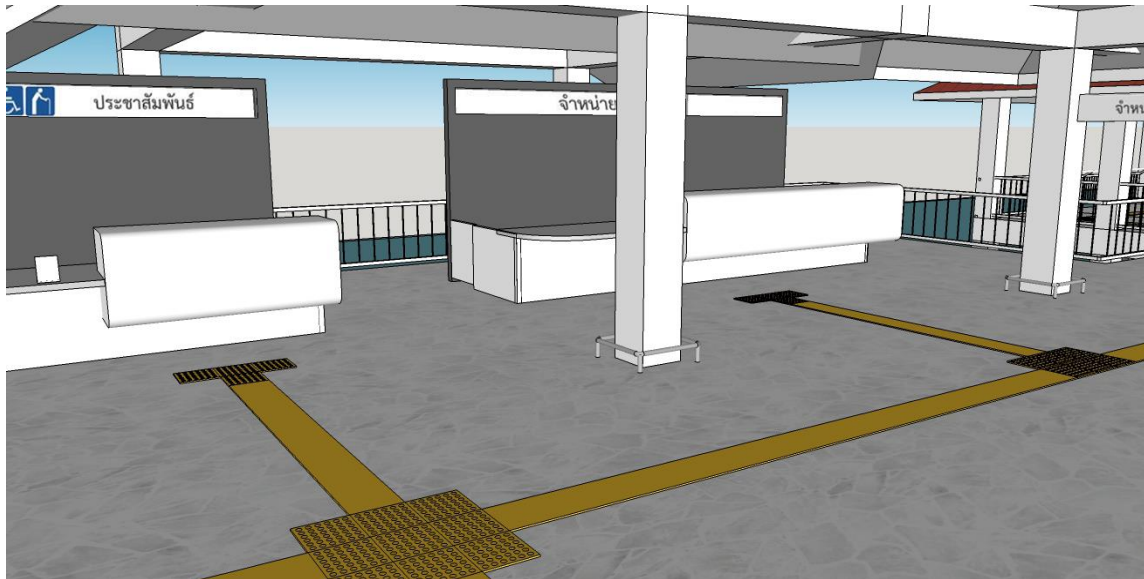


ภาพที่ 302 ห้องน้ำคนพิการที่ได้ออกแบบเพิ่มเติมจากแบบก่อสร้างเดิม *

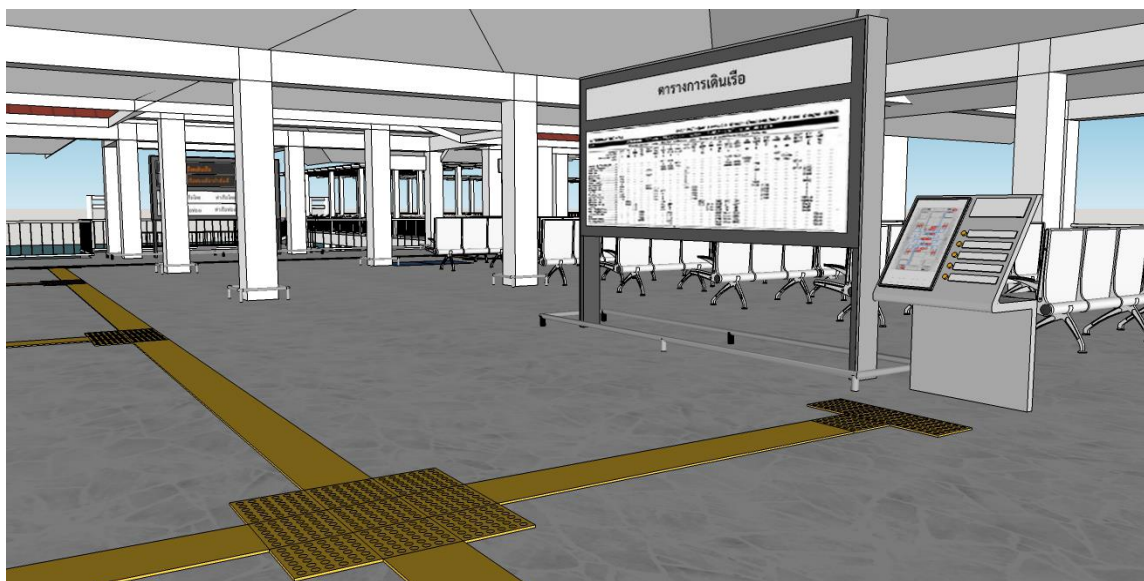
- แม้ว่ากฎกระทรวงฯ จะมีได้กำหนดให้มีห้องน้ำคนพิการสำหรับท่าเทียบเรือ ที่ปรึกษาเห็นว่าเนื่องจากแบบเดิมมีการจัดทำห้องน้ำสำหรับคนทั่วไปอยู่แล้ว จึงควรเพิ่มห้องน้ำคนพิการด้วย
- ทางเข้าออกห้องน้ำคนพิการมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวกสบาย และมีส่วนของพื้นที่ที่ใช้สำหรับเก็บรถเข็นคนพิการ
- ประตูห้องน้ำเป็นประตูบานเลื่อน
- ด้านหน้าห้องน้ำมีสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ
- มีที่นั่งพักรอบริเวณหน้าห้องน้ำ
- มีสัญญาณเตือนภัยกรณีฉุกเฉินทั้งภายนอกด้านเหนือประตู และภายในห้องน้ำ
- ในห้องน้ำมีปุ่มกดสำหรับขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินติดตั้งใกล้บริเวณชักโครกในระดับต่ำ โดยเมื่อกดแล้วสัญญาณไฟด้านนอกห้องน้ำจะกระพริบและมีสัญญาณเสียงด้วย
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียงพื้นที่
- ในห้องน้ำคนพิการติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัว
- ในห้องน้ำชายสำหรับคนทั่วไปติดตั้งโถปัสสาวะชายแบบยาวถึงพื้นชนิดมีเซ็นเซอร์พร้อมราวทรงตัวในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออกมากที่สุด
- ดุราายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-08 ถึง ID-10



ภาพที่ 303 ทางเดินสู่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และขยายตัวภายในอาคารผู้โดยสาร มีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง และราวกันชนรอบเสา*



ภาพที่ 304 ลักษณะรูปแบบเคาน์เตอร์ที่มีความสูงที่เหมาะสมกับการใช้งาน มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้ที่นี้



ภาพที่ 305 ป้าย แสดงตารางการเดินเรือ ข้อมูลการเดินทาง และแผนที่สำหรับคนทุกคน*

- ส่วนของอาคารผู้โดยสาร เป็นจุดการให้บริการหลักแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ
- จุดแรกเมื่อเดินทางมาถึงส่วนของอาคารผู้โดยสารจะพบจุดประชาสัมพันธ์ทางซ้ายมือ และถัดไปคือจุดจำหน่ายตั๋วโดยสาร ซึ่งทั้งเคาน์เตอร์ที่จุดประชาสัมพันธ์และจุดจำหน่ายตั๋ว ได้ถูกออกแบบเพื่อให้ผู้ช้รถเข็น ผู้สูงอายุ และผู้ใช้บริการทุกประเภทสามารถใช้อย่างเหมาะสม
- ที่เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์มีการติดตั้งสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ บนโต๊ะมีป้ายสัญลักษณ์เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าสามารถขอความช่วยเหลือได้ที่จุดนี้ นอกจากนั้นจะมีการเตรียม

บอร์ดภาพสำหรับใช้สื่อสารกับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย และคนพิการทางจิตใจหรือสติปัญญา การเรียนรู้ และ ออทิสติกด้วย

- ในส่วนของการให้ข้อมูลการเดินทาง มีแผนผังอาคารสถานที่แสดงตำแหน่งสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แบบมีความนูนและมีอักษรเบรลล์ ป้ายแสดงตารางการเดินทางเรือ ข้อมูลการเดินทางบริเวณ และแผนที่สำหรับคนทุกคน โกล์เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และจุดจำหน่ายตั๋วโดยสาร บริเวณด้านหน้าป้ายติดตั้งผิวต่างสัมผัสเพื่อเตือนว่ามีสิ่งกีดขวาง
- มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการใช้งานด้วยรถเข็นคนพิการ
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนในบริเวณที่มีสิ่งกีดขวาง และราวกันชนรอบเสาเพื่อเตือนคนพิการทางการเห็น
- มีสัญลักษณ์รูปคนพิการ และมีสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกโดยมีสีขาว และพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-11 ถึง ID-15



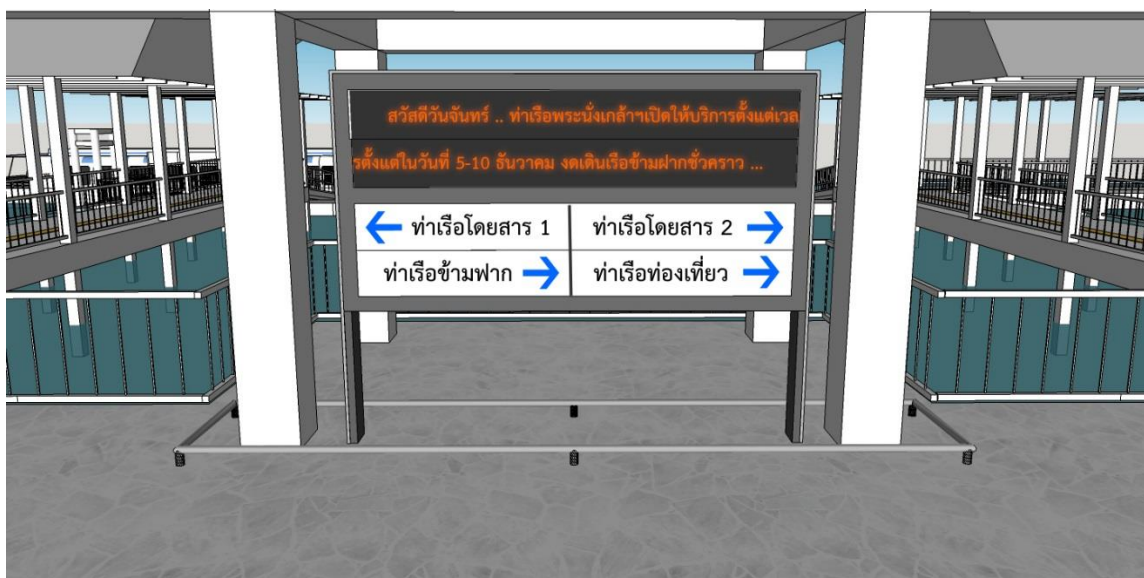
ภาพที่ 306 โทรศัพท์สาธารณะที่มีป้ายสัญลักษณ์คนพิการและความสูงที่เหมาะสม

- จุดให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการใช้งานได้อย่างสะดวก และไม่กีดขวางทางสัญจร
- ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์อยู่ในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้งานได้สะดวก และบริเวณใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ที่มีพื้นที่กว้างพอสำหรับรถเข็นคนพิการในการเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่มีการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-16

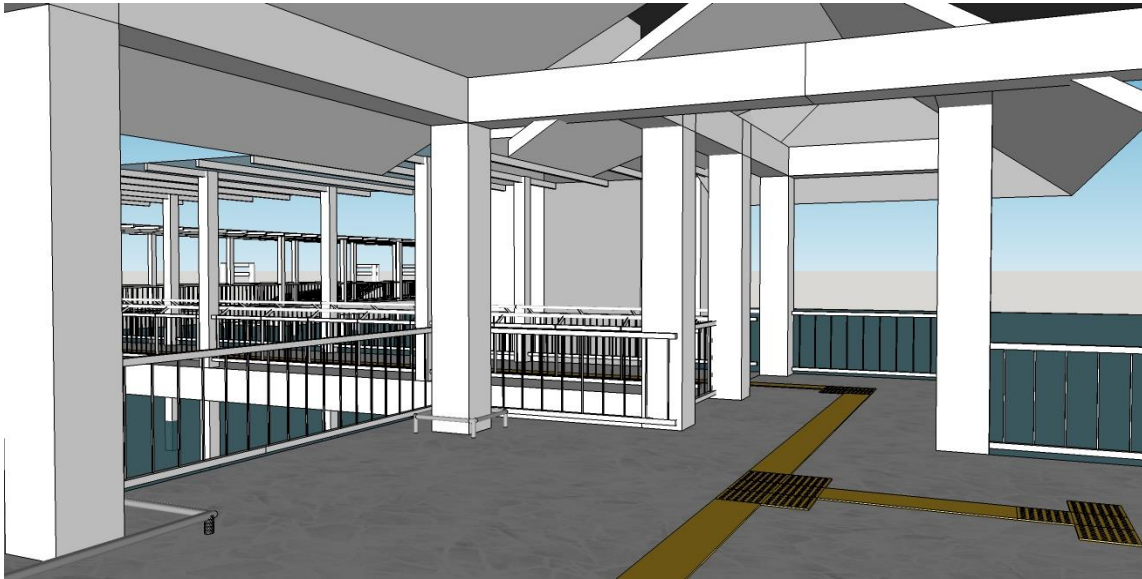


ภาพที่ 307 ที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการ มีป้ายบอกตำแหน่งและทาสีพื้นบริเวณที่จอดรถเข็นคนพิการ

- ส่วนของพื้นที่รอคอย ได้จัดให้มีที่นั่งพิเศษสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ และพื้นที่สำหรับการจอดรถเข็นคนพิการที่กว้างเพียงพอไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ
- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-11



ภาพที่ 308 ป้ายก่อนทางเดินไปสู่โป๊ะลงเรือ มีอักษรไฟสีที่เหมาะสม (สีสับบนพื้นดำ) เป็นอักษรวิ่งเพื่อให้ข้อมูลแก่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย



ภาพที่ 309 ทางเดินสู่โถงเรือมีการติดตั้งผิวต่างสัมผัสเตือนและนำทาง *

- ก่อนทางลงสู่โถงเรือ มีป้ายตัวอักษรไฟวิ่งเพื่อแจ้งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการ เช่น ความล่าช้าในการให้บริการ การเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกการให้บริการ และข้อมูลอื่นที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้บริการทุกประเภทสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ควรทราบได้ในจุดที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย โดยเฉพาะคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย อักษรไฟใช้สีส้มบนพื้นดำ เพื่อให้คนตาบอดสีสามารถมองเห็นได้ด้วย
- ตัวอักษรไฟวิ่งและป้ายแสดงความหมายควรมีขนาดใหญ่เพียงพอสำหรับการมองเห็นอย่างชัดเจน โดยติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน อักษรไฟใช้สีส้มบนพื้นดำ เพื่อให้คนตาบอดสีสามารถมองเห็นได้ด้วย
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-14 และ ID-17

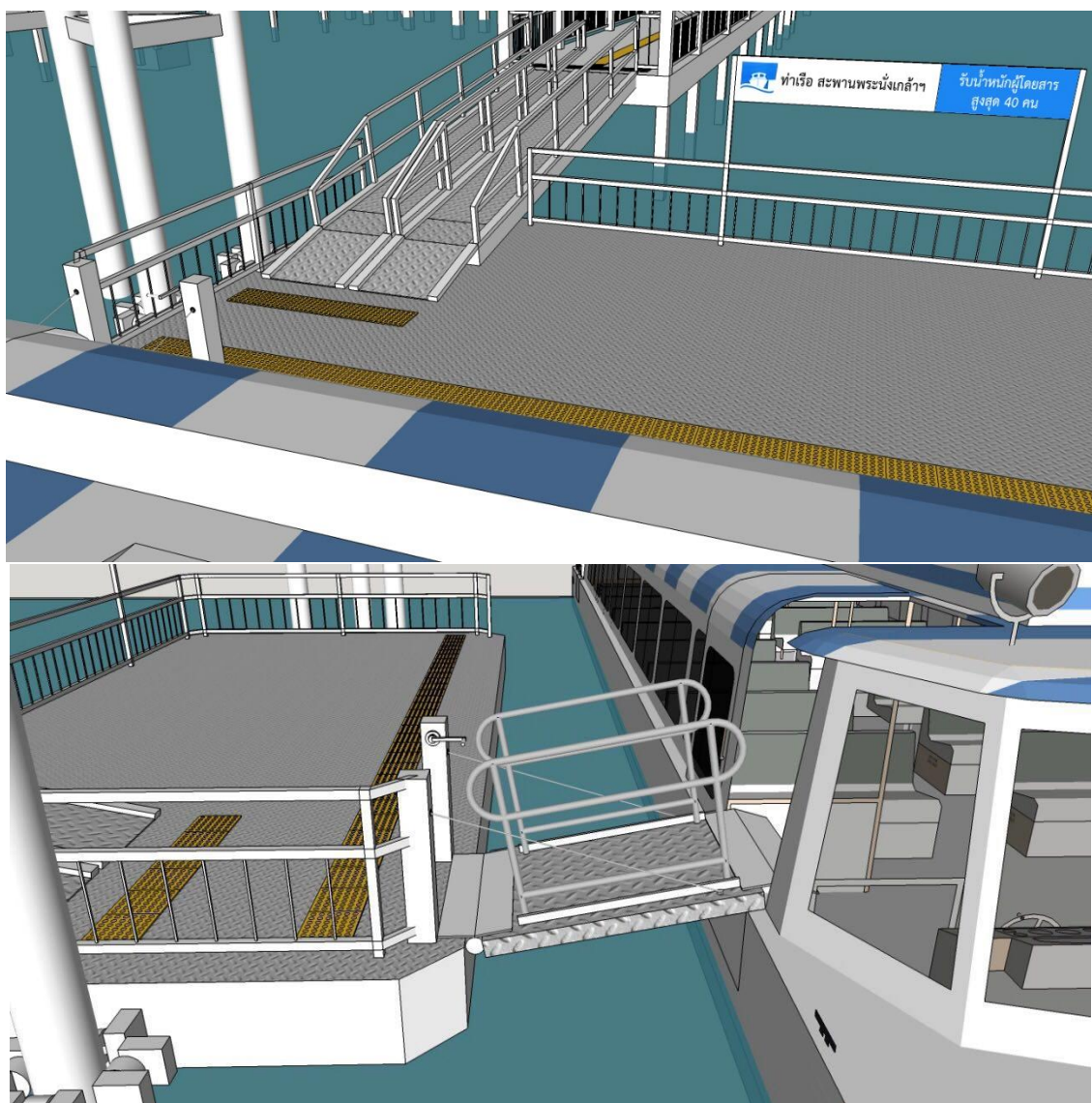


ภาพที่ 310 หลังคาคลุมส่วนทางเดินไปสู่โป๊ะลงเรือ *



ภาพที่ 311 ทางลาดลงสู่โป๊ะ

- จุดทางลาดลงสู่โป๊ะ มีทางลาดในบริเวณพื้นต่างระดับ โดยพื้นผิวเป็นวัสดุที่ป้องกันการลื่นไถล และติดตั้งราวกันตก
- ขอบทางลาดด้านยกสูงจากพื้นผิวของทางลาด
- มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียง
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-17 ถึง ID-19 และ ID-21

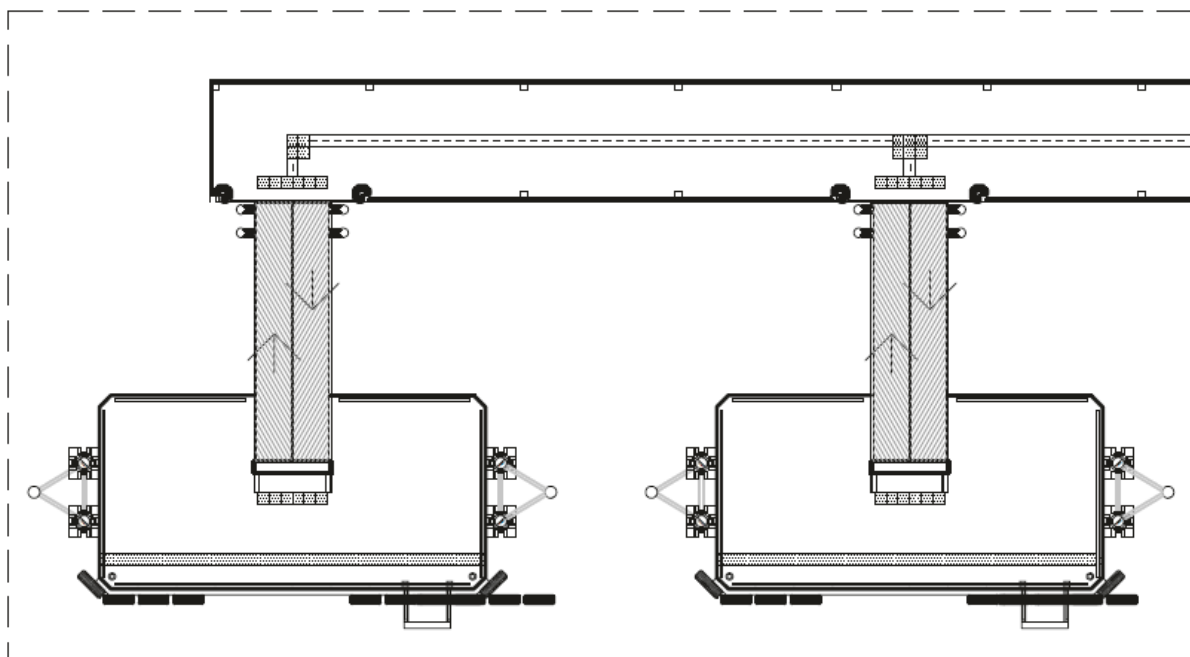


ภาพที่ 312 ประตูปิดกั้นพื้นที่ และอุปกรณ์ช่วยคนพิการขึ้นและลงจากเรือ

- ขอบทางลาดมีการยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด
- มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง
- มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยพื้นผิวนั้นมีผิวสัมผัสและสีแตกต่างจากบริเวณข้างเคียง
- มีเตรียมพื้นที่ประตูสำหรับผู้พิการต่างๆ ให้ง่ายกับการช่วยเหลือ โดยในอนาคตหากมีปริมาณผู้ใช้บริการมากขึ้นสามารถติดตั้งลิฟต์สำหรับช่วยคนพิการขึ้นและลงจากเรือ ณ บริเวณประตูสำหรับคนพิการได้
- ดูรายละเอียดก่อสร้างได้ที่แบบรายละเอียดการปรับปรุงฯ พื้นที่ต้นแบบท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า ID-18 ถึง ID-21

หมายเหตุ

ภาพ 3 มิติของโป๊ะเรือที่นำเสนอ ดังภาพที่ 311 และ 312 นั้น จำเป็นต้องออกแบบตามแบบโครงสร้างเดิมซึ่งได้กำหนดตำแหน่งสะพานเชื่อมไว้โดยไม่อยู่ตรงกลางโป๊ะเรือ ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้เสนอแนะแนวทางการจัดวางโป๊ะเรือให้เหมาะสมดังภาพที่ 313 จึงควรทบทวนแบบโป๊ะเรือในกรณีที่มีการออกแบบก่อสร้างจริง



ภาพที่ 313 แบบโป๊ะเรือที่เสนอให้มีการปรับปรุงให้ตำแหน่งของสะพานทางเชื่อมท่าเรืออยู่ที่กึ่งกลางโป๊ะ

ส่วนที่ 4

ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการใน
ภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวก
และปลอดภัย

บทที่ 10

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

10.1 สรุปประเด็นปัญหาในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม การสัมภาษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาได้สรุปประเด็นปัญหาในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุไว้ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

10.1.1 ประเด็นปัญหาด้านกฎหมายและมาตรฐาน

10.1.1.1 การมีที่มาและการบังคับใช้กฎหมายแตกต่างกัน

ในปัจจุบัน มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุซึ่งบังคับใช้กับหน่วยงานรับผิดชอบสถานที่บริการในภาคการขนส่ง 3 ฉบับ ได้แก่

- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม

เนื่องจากกฎกระทรวงทั้ง 3 มีที่มาที่แตกต่างกัน จึงมีการบังคับใช้กับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่แตกต่างกันไป ในส่วนที่กำหนดไว้ตรงกันโดยส่วนใหญ่จะมีรายละเอียดที่สอดคล้องกัน แต่อย่างไรก็ตามยังมีรายละเอียดบางประการที่ไม่สอดคล้องกัน เช่น

- กฎกระทรวงมหาดไทยใช้คำว่า “ผู้พิการหรือทุพพลภาพ” ส่วน กฎกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงคมนาคม ใช้คำว่า “คนพิการ” นอกจากนี้ กฎกระทรวงมหาดไทยใช้คำว่า “คนชรา” ซึ่งไม่สอดคล้องกับ พ.ร.บ. ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ซึ่งบัญญัติคำว่า “ผู้สูงอายุ” เอาไว้
- กฎกระทรวงมหาดไทยระบุรายละเอียดของบันไดเกี่ยวกับความกว้างของขั้นบันไดที่เหลื่อมกันไว้ละเอียดกว่าที่ระบุในกฎกระทรวงคมนาคม

อย่างไรก็ตาม การต้องปฏิบัติตามกฎหมาย 3 ฉบับ ซึ่งมีเนื้อหาเหลื่อมซ้อนกันเป็นความยุ่งยากของผู้ปฏิบัติ ประกอบกับความไม่สอดคล้องกันในรายละเอียดของกฎหมาย แม้จะมีเพียงเล็กน้อยก็อาจทำให้เกิดความไม่เข้าใจและความสับสนของหน่วยงานปฏิบัติ หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้

10.1.1.2 การขาดความเข้าใจและความสับสนในการปฏิบัติตามกฎหมาย

จากการสัมภาษณ์หน่วยงาน ตลอดจนบุคลากรผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ พบว่าสถาปนิกที่รับผิดชอบการออกแบบอาคารส่วนมากทราบถึงกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย แต่ยังไม่เข้าใจในรายละเอียด และมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ

นอกจากนี้ พบว่าสถาปนิกที่รับผิดชอบการออกแบบอาคารส่วนใหญ่ไม่ทราบถึง กฎกระทรวง กำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการ สาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือ บริการในอาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม ทั้งนี้เพราะการขอใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ไม่มีการตรวจสอบการปฏิบัติตาม กฎกระทรวงทั้งสองฉบับดังกล่าว เจ้าหน้าที่บางรายเข้าใจว่าได้ดำเนินการตาม กฎกระทรวงกำหนด สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ก็น่าจะครอบคลุมแล้ว อีกทั้งยังตั้งข้อสังเกตว่ามีกฎระเบียบและการตรวจสอบที่ซ้ำซ้อนกัน

ในส่วนของหน่วยงานสังกัดกระทรวงคมนาคมที่รับผิดชอบสถานที่บริการในภาคการขนส่ง พบว่าหน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงคมนาคม และหน่วยงานยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตลอดจนยังไม่มีคู่มือการให้บริการช่วยเหลือคนพิการ และไม่มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการให้บริการช่วยเหลือคนพิการอย่างเหมาะสม

10.1.1.3 การขาดมาตรฐานการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ หน่วยงานสังกัดกระทรวงคมนาคมที่รับผิดชอบสถานที่บริการใน ภาคการขนส่ง พบว่ามีการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุโดยหลายองค์กร ซึ่งมาตรฐานการตรวจสอบมีความแตกต่างกัน เมื่อทำการแก้ไขปรับปรุงแล้วมีองค์กรอื่นมาตรวจสอบอีกครั้ง ก็พบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก ทั้งนี้เพราะในประเทศไทยยังขาดมาตรฐานการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุยังไม่มีกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจสอบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนี้ยังไม่มี การกำหนดวงรอบเวลาการตรวจสอบเป็นระยะที่สม่ำเสมออีกด้วย

10.1.2 ประเด็นปัญหาด้านองค์กร

10.1.2.1 การขาดหน่วยงานดำเนินการอย่างบูรณาการ

การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคการขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ภายใต้กรอบ กฎหมายปัจจุบันยังดำเนินการในขอบเขตอาคารและสถานที่ซึ่งทำให้เกิดความต่อเนื่องของระบบ สิ่งอำนวยความสะดวกและทำให้ไม่สามารถใช้งานได้จริง ปัญหาดังกล่าวเกิดจากการขาดหน่วยงานกลางใน

การบูรณาการการดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเป็นเขตพื้นที่ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการครบถ้วนสมบูรณ์ และคนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางได้ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทางอย่างแท้จริง

10.1.2.2 การขาดหน่วยงานวางแผนและจัดเก็บข้อมูล

ในปัจจุบัน ยังไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคการขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ การดำเนินการปรับปรุงที่ผ่านมาเป็นการริเริ่มของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งมีขอบเขตความรับผิดชอบที่จำกัด ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์หน่วยงานที่รับผิดชอบสถานที่บริการในภาคการขนส่ง พบว่ายังไม่มีหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลการใช้บริการของคนพิการและผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ แม้ในหน่วยงานที่ให้ส่วนลดแก่คนพิการและผู้สูงอายุ หรือหน่วยงานที่มีการจัดบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ ก็ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสถิติดังกล่าวซึ่งนับเป็นการเสียโอกาสเป็นอย่างยิ่ง การขาดการจัดทำฐานข้อมูลการใช้บริการของคนพิการและผู้สูงอายุทำให้ไม่มีข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ อีกทั้งยังไม่สามารถติดตามประเมินผลประสิทธิภาพการปรับปรุงพัฒนาต่างๆ ได้อีกด้วย

10.1.2.3 การสนับสนุนด้านงบประมาณ และการสร้างแรงจูงใจ

จากการสัมภาษณ์หน่วยงานที่รับผิดชอบสถานที่บริการในภาคการขนส่ง พบว่ายังไม่มี การวางแผนการของงบประมาณในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ สำหรับหน่วยงานเอกชนส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงมาตรการสร้างแรงจูงใจในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 นอกจากนี้ การใช้สิทธิประโยชน์ทางภาษีในการสร้างแรงจูงใจให้หน่วยงานลงทุนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นยังไม่สร้างแรงจูงใจอย่างเพียงพอ อีกทั้งยังไม่ครอบคลุมการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอีกด้วย

10.1.2.4 การขาดหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย

ในปัจจุบัน มีเพียงกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย ที่ได้รับการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะมีกระบวนการตรวจสอบในขั้นตอนการขออนุญาตการก่อสร้างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องอีก 2 ฉบับนั้น ยังไม่มีหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย สำหรับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมนั้น บางหน่วยงานรับผิดชอบการให้ใบอนุญาตดำเนินการสถานที่บริการด้านการขนส่ง ซึ่งอาจเป็นช่องทางในการบังคับใช้กฎหมายได้ แต่ก็ยังไม่ได้นำกฎกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2556 ไปบังคับใช้อย่างจริงจัง ซึ่งอาจเป็นเพราะการขาดความเข้าใจ และขาดบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว

ประเด็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งคือการตรวจสอบสภาพการใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการภายหลังการเปิดใช้งานไประยะหนึ่ง จากการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการเกือบทุกแห่งพบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกที่ติดตั้งไว้ไม่อยู่ในสภาพใช้งานได้ หรือใช้งานได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ สาเหตุเกิดจากการก่อสร้างเพิ่มเติม ดัดแปลง ซ่อมแซม สิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งทำให้เกิดขีดขวาง หรือเกิดความเสียหายต่อสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ

คนพิการที่ติดตั้งไว้เดิม นอกจากนี้สิ่งอำนวยความสะดวกบางชนิดเช่น ลิฟต์ ต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ แต่บางแห่งก็ไม่ได้รับการบำรุงรักษา ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ เป็นต้น

10.1.3 ประเด็นปัญหาด้านบุคลากร

10.1.3.1 การขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานรับผิดชอบสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่างๆ ตลอดจนการสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน พบว่าเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานยังขาดทักษะในการอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ และไม่ได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ ทำให้การให้ความช่วยเหลือเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พบว่าการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการให้บริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุยังไม่มีการจัดอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ แต่เป็นการจัดเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่จัดโดยสมาคมคนพิการไม่ได้เป็นการริเริ่มของหน่วยงานเอง

10.1.3.2 ทักษะคนในการให้บริการเพื่อการอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

จากการสังเกต การให้บริการของบุคลากรและสัมภาษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ พบว่าบ่อยครั้งที่คนพิการและผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือในการเดินทางในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย แต่ยังพบการให้ความใส่ใจในการให้ความช่วยเหลือ เช่น การสอบถามความต้องการ การให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้รับบริการ เป็นต้น ยังไม่ได้รับการช่วยเหลือเท่าที่ควร ทั้งนี้เกิดจากบุคลากรยังไม่เห็นความสำคัญหรือความจำเป็นที่ต้องให้บริการดังกล่าว ซึ่งเมื่อขาดข้อมูลแล้วอาจมีผลกระทบหรือเป็นอันตรายต่อการเดินทางของคนพิการ การให้ความช่วยเหลือดังกล่าวนอกจากการทำโดยเจ้าหน้าที่ประจำสถานที่บริการในภาคการขนส่งแล้ว ประชาชนทั่วไปก็ควรมีส่วนช่วยเหลือในฐานะเพื่อนมนุษย์ด้วยกันด้วย ประชาชนไทยส่วนใหญ่แม้จะมีความโอบอ้อมอารี มีน้ำใจ แต่อาจยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคนพิการและผู้สูงอายุ ทำให้ไม่สามารถให้ความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสม

10.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.1 ข้อเสนอแนะด้านนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.1.1 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของประเทศด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีแผนยุทธศาสตร์ของประเทศด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ดังนั้นกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบหลักในเรื่องนี้ จึงควรเร่งจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของประเทศซึ่งมีรายละเอียดในระดับแผนงานและโครงการสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงกระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำเสนอให้คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ และหน่วยงานต่างๆ จะได้นำไปใช้ในการเสนอของบประมาณได้

ทั้งนี้ เพื่อให้การเสนอของบประมาณของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวข้างต้นสามารถดำเนินการได้ สำนักงบประมาณจะต้องกำหนดรหัสงบประมาณ (Budget code) เฉพาะสำหรับการดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ นอกจากนี้ การกำหนดรหัสงบประมาณจะทำให้สามารถตั้งเป้าหมายได้ว่า รัฐบาลควรกำหนดเป้าหมายการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการด้านการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในสัดส่วนเท่าใดของงบประมาณทั้งหมดในแต่ละปีอีกด้วย

10.2.1.2 บรรจุแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรการตามกรอบแนวคิด Universal Design แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวงคมนาคม

เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศไทยในอนาคตมีการออกแบบโดยคำนึงถึงแนวคิด Universal Design สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรจึงควรเสนอให้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรการตามกรอบแนวคิด Universal Design ถูกบรรจุในแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวงคมนาคม โดยจะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

10.2.1.3 จัดตั้งหน่วยงานเพื่อขับเคลื่อนนโยบาย

เมื่อพิจารณาโครงสร้างองค์กรของกระทรวงคมนาคมของประเทศไทยในปัจจุบันพบว่า ยังขาดหน่วยงานที่รับผิดชอบภารกิจการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในภาพรวมของประเทศโดยตรง ทำให้การขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาระบบขนส่งเพื่อคนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้ประโยชน์ได้ยังไม่ครบวงจร ดังนั้นกระทรวงคมนาคมจึงควรจัดตั้งหน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาในเรื่องดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กำหนดนโยบาย เป้าหมาย ให้การสนับสนุน ติดตาม ประเมินผลการดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการให้ความช่วยเหลือในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ

- จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก และความต้องการในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ และทำการวิเคราะห์นโยบาย เสนอแนะ กำกับดูแล ตรวจสอบ ติดตามประเมินผลการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- กำหนดเป้าหมายการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น ร้อยละ 85 ของสถานีรถไฟ/รถไฟฟ้าจะต้องได้รับการปรับปรุง
- จัดทำเกณฑ์เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น ภายในระยะเวลา 5 ปี จะต้องติดตั้งลิฟต์ในทุกสถานีที่มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยวันละ 3,000 คนขึ้นไป ติดตั้ง Platform Screen Door ในทุกสถานีที่มีผู้ใช้บริการเฉลี่ยวันละ 10,000 คน ขึ้นไป เป็นต้น
- บังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการให้ความช่วยเหลือในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ
 - กำหนดแนวทางในการแจ้งให้ดำเนินการ การตกแต่ง หรือบดบังโทษในกรณีที่สถานที่ให้บริการในอาคารขนส่งไม่ดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุตามกฎหมาย
- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการวางแผนพัฒนาเขตพื้นที่สำหรับปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
 - สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำแผนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในพื้นที่อย่างเป็นระบบและบูรณาการ โดยกำหนดเขตพื้นที่ อาคารสถานที่ และเส้นทางที่ควรเร่งพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ และให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนดังกล่าว
 - พิจารณาสันับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกตามแผนที่เสนอมา โดยอาจกำหนดเงื่อนไขว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดสรรงบประมาณของตนเองมาร่วมลงทุนปรับปรุงพัฒนาด้วย

10.2.1.4 การทบทวนและปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

เพื่อลดความสับสนในการดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ฉบับ ได้แก่ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 กระทรวงคมนาคม กระทรวงหลักที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวทั้ง 3 กระทรวง จึงควรดำเนินการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางดังนี้

- ทบทวนแก้ไขกฎกระทรวงทั้ง 3 ฉบับให้มีเนื้อหารายละเอียดที่สอดคล้องกัน
- สำหรับกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบข้อมูลพบว่า กระทรวงมหาดไทยกำลังดำเนินการร่างกฎกระทรวงฉบับใหม่มีชื่อว่า “กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารเพื่อคนพิการ ผู้สูงอายุ และทุกคนสามารถเข้าถึงได้ พ.ศ. ...” เพื่อทดแทนกฎกระทรวงฉบับเดิม โดยยังคงบังคับใช้กับสถานียขนส่งผู้โดยสาร ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า ท่าเทียบเรือ และกำหนดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก 9 รายการซึ่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือมาตรฐานอื่นที่คณะกรรมการควบคุมอาคารรับรอง ทั้งนี้ในการปรับปรุงกฎกระทรวงดังกล่าวนั้นควรระบุเพิ่มเติมว่า กรณีที่อาคารเป็นสถานที่บริการในภาคการขนส่งให้ดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงคมนาคมด้วย
- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555 กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ระบุเพิ่มเติมว่า กรณีที่อาคารเป็นสถานที่บริการในภาคการขนส่งให้ดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงคมนาคมด้วย
- ในขั้นตอนการขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่บริการในภาคการขนส่ง เช่น สถานีขนส่งผู้โดยสาร ท่าเทียบเรือ ควรมีการให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ผู้ขอใบอนุญาตเกี่ยวกับหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุทั้ง 3 ฉบับ โดยเฉพาะกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะและบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้องด้วย

10.2.1.5 การจัดทำมาตรฐานกลางสำหรับการตรวจสอบการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคการขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุและการพัฒนาบุคลากรผู้ตรวจสอบ

จากการที่ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานที่ใช้สำหรับการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคการขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ทำให้การตรวจสอบสถานที่ให้บริการในภาคการขนส่งโดยหน่วยงานต่างๆ มีมาตรฐานการตรวจสอบที่แตกต่างกันสร้างความสับสนให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการอย่างเหมาะสม เพื่อให้การตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคการขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีมาตรฐานเดียวกัน สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม จึงควร

เป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกับ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ หน่วยงาน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สมาคมวิชาชีพ สมาคมคนพิการต่างๆ เพื่อดำเนินการจัดทำ มาตรฐานกลางสำหรับตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ตลอดจนการผลักดันให้มาตรฐานกลางดังกล่าวเป็นที่ยอมรับและได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง และมีการ พัฒนาบุคลากรให้สามารถดำเนินการตรวจสอบตามมาตรฐานที่กำหนดนี้อีกด้วย โดยมีการดำเนินการต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดตั้งสถาบันการรับรองมาตรฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้มีบทบาทเป็นผู้ให้การรับรองหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีมาตรฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- สร้างหลักสูตรการอบรมสำหรับผู้ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุเป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- จัดตั้งสถาบันอบรมผู้ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- สร้างกระบวนการรับรอง (Certification) ผู้ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งผู้ตรวจสอบต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่สร้างขึ้นและ ได้รับประกาศนียบัตรรับรอง
- การส่งเสริมให้มีระบบการตรวจสอบสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและ ผู้สูงอายุอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการตรวจสอบภายในและภายนอกอาคารสถานที่ ตลอดจน พื้นที่เชื่อมต่ออาคารสถานที่

ทั้งนี้ สำหรับอาคารและสถานที่ที่บริการในอาคารขนส่งที่ต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการ จากหน่วยงานรัฐ อาจกำหนดให้การผ่านการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุตามมาตรฐานกลางที่จัดทำขึ้นนี้ เป็นเงื่อนไขหนึ่งของการขอรับใบอนุญาต หรือการต่ออายุ ใบอนุญาตด้วย

10.2.1.6 การสร้างกรอบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่งเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุใช้ประโยชน์ได้จริง จำเป็นต้องดำเนินการอย่างบูรณาการด้วยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก อาทิ หน่วยงานรับผิดชอบสถานที่ให้บริการในอาคารขนส่ง ผู้ประกอบการขนส่ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการรับเหมาก่อสร้าง ผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาการ คนพิการและ ผู้สูงอายุที่ใช้บริการ ตลอดจนประชาชนทั่วไป การสร้างกรอบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนที่ เกี่ยวข้องจะเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสำนักงานนโยบายและ แผนการขนส่งและจราจรจะต้องทำหน้าที่เป็นเจ้าภาพในการสร้างความร่วมมือดังกล่าว

10.2.2 ข้อเสนอแนะด้านการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก และยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.2.1 ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับศูนย์กลางภูมิภาค

ในระยะเร่งด่วน กระทรวงคมนาคมควรเป็นหน่วยงานหลักเร่งดำเนินการปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับศูนย์กลางภูมิภาค เช่น ท่าอากาศยานนานาชาติ สถานีขนส่งผู้โดยสารและสถานีรถไฟหลักของภูมิภาค ศูนย์กลางการขนส่งเชื่อมต่อหลายรูปแบบ (Intermodal Transport Hub) ตลอดจนการปรับปรุงพัฒนายานพาหนะที่ให้บริการขนส่งในสถานที่ดังกล่าว และการเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ใกล้เคียงให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.2.2 ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับเมือง

ในระยะกลาง กระทรวงคมนาคมควรเป็นหน่วยงานหลักร่วมกับกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับเมือง เช่น สถานีขนส่งผู้โดยสารประจำจังหวัด สถานีรถไฟ ท่าอากาศยาน ตลอดจนการปรับปรุงพัฒนายานพาหนะที่ให้บริการขนส่งในสถานที่ดังกล่าว และการเชื่อมต่อไปยังเขตพื้นที่ใกล้เคียงให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.2.3 ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับชุมชนท้องถิ่น

ในระยะยาว กระทรวงคมนาคมควรเป็นหน่วยงานหลักร่วมกับกระทรวงมหาดไทย และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับชุมชนท้องถิ่น เช่น สถานีขนส่งประจำอำเภอ และพื้นที่เชื่อมต่อในชุมชน ตลอดจนการปรับปรุงพัฒนายานพาหนะที่ให้บริการขนส่งในสถานที่ดังกล่าว และการเดินทางภายในชุมชนให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยคนพิการและผู้สูงอายุอย่างทั่วถึง

10.2.3 ข้อเสนอแนะด้านบุคลากร

10.2.3.1 การจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมสำหรับผู้รับผิดชอบด้านการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่ง

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรควรเป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกับกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา ในการจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมสำหรับผู้รับผิดชอบด้านการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่างๆ โดยเนื้อหาของหลักสูตรการฝึกอบรมควรประกอบด้วย

- ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคนพิการแต่ละประเภทและผู้สูงอายุ
- กฎหมายของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- แนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ของการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในต่างประเทศ

10.2.3.2 การจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในภาคการขนส่ง

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรควรเป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกับกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษา ในการจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของกระทรวงคมนาคม เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานบริการในภาคการขนส่ง และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องโดยสามารถวิเคราะห์ประเภทของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ได้ดังแสดงในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ประเภทต่างๆ

หลักสูตรการฝึกอบรม	เจ้าหน้าที่ประจำสถานี/รปภ./แม่บ้าน	ผู้บริหารสถานี/ร้านค้าและกิจกรรมต่างๆ	เจ้าหน้าที่บริการในยานพาหนะ	ข้าราชการ/เจ้าหน้าที่ทุกคน	ผู้บริหาร
หลักสูตรพื้นฐานความตระหนักรู้เกี่ยวกับความพิการและผู้สูงอายุ	✓	✓	✓	✓	✓
หลักสูตรพื้นฐานการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุ	✓	✓	✓		
หลักสูตรการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุขั้นสูง			✓		
หลักสูตรการจัดเก็บและขนย้ายอุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการ			✓		
หลักสูตรการให้ความช่วยเหลือโดยใช้อุปกรณ์เฉพาะสำหรับช่วยเหลือคนพิการ			✓		

สำหรับเวลาในการรับการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมทั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานและมีหลักสูตรทบทวน (Refreshing Course) ที่จะต้องฝึกอบรมซ้ำอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ ทั้งนี้กระทรวงคมนาคมต้องมีการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมที่เป็นมาตรฐาน นอกจากนี้หน่วยงานที่ฝึกอบรม หรือผู้ฝึกอบรม เจ้าหน้าที่จะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากกระทรวงคมนาคมด้วย

สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมให้ความช่วยเหลือคนพิการแต่ละหลักสูตรนั้น จากการศึกษาทบทวนหลักสูตรการฝึกอบรมตามที่กำหนดโดย Transport Canada (Personnel Training for the Assistance of Persons with Disabilities Regulations) พบว่าควรมีหลายระดับซึ่งเหมาะสมกับบุคลากรประเภทต่างๆ ดังนี้

- หลักสูตรความตระหนักรู้เกี่ยวกับความพิการ (Disabilities Awareness Training) เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ทุกคนรวมถึงประชาชนทั่วไป เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะ และความต้องการความช่วยเหลือของคนพิการและผู้สูงอายุ โดยในหลักสูตรมีการจำลองสถานการณ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมลองเดินทางและใช้

สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เสมือนเป็นคนพิการเอง เช่น การนั่งรถเข็น การปิดตา การถ่วงน้ำหนักบริเวณขาและลำตัว เป็นต้น เพื่อให้เห็นถึงข้อจำกัดต่างๆ ของคนพิการแต่ละประเภท และความจำเป็นในการได้รับการอำนวยความสะดวกในการเดินทางในเรื่องต่างๆ

- หลักสูตรพื้นฐานการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุ เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสาธารณชนทั่วไปซึ่งจะต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องต่อไปนี้
 - นโยบายของหน่วยงานเกี่ยวกับคนพิการ รวมถึงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
 - ความต้องการของคนพิการในการรับบริการช่วยเหลือ และความรับผิดชอบของหน่วยงานในการให้ความช่วยเหลือ รวมถึงระดับความช่วยเหลือ วิธีการสื่อสาร ตลอดจนอุปกรณ์ให้ความช่วยเหลือที่ใช้โดยคนพิการโดยทั่วไป
 - ทักษะในการให้ความช่วยเหลือคนพิการ รวมถึงหน้าที่ของเจ้าหน้าที่บริการขนส่ง ความต้องการความช่วยเหลือของคนพิการที่เดินทางพร้อมสัตว์เลี้ยงช่วยเหลือคนพิการ รวมถึงบทบาทและความต้องการของสัตว์เลี้ยงนั้น
- หลักสูตรการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้สูงอายุขั้นสูง เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผู้ประกอบการขนส่งที่ให้บริการแก่คนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องต่อไปนี้
 - ได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรพื้นฐาน
 - การให้ความช่วยเหลือโดยใช้อุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหวผ่านประตู ทางที่มีพื้นผิวต่างระดับ บันได ลิฟต์
 - การเคลื่อนตัวคนพิการจากอุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหวของคนพิการเองไปยังอุปกรณ์ของหน่วยงาน และการเคลื่อนตัวคนพิการจากอุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหวไปยังที่นั่ง ซึ่งรวมถึง
 - การสอบถามความต้องการของคนพิการเกี่ยวกับวิธีการในการเคลื่อนตัวที่พึงประสงค์เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกสบายของคนพิการ
 - ทักษะการยกซึ่งมีความปลอดภัยและสะดวกสบายต่อคนพิการ และหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บของผู้ให้ความช่วยเหลือ
 - การนำทางคนพิการทางการเห็น
 - การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกายที่มีปัญหาด้านการทรงตัวหรือการเคลื่อนไหวไม่สะดวก
- หลักสูตรการจัดเก็บและขนย้ายอุปกรณ์ช่วยเหลือคนพิการ เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผู้ประกอบการขนส่งที่ทำหน้าที่จัดเก็บและขนย้ายอุปกรณ์ช่วยการเคลื่อนไหว ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องต่อไปนี้
 - ได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรพื้นฐาน
 - ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของอุปกรณ์ประเภทต่างๆ
 - ข้อกำหนด ข้อจำกัด และกระบวนการรัดตรึง ขนย้าย และจัดเก็บอุปกรณ์ในห้องผู้โดยสารในยานพาหนะ

- วิธีการที่เหมาะสมในการขนย้ายและจัดเก็บอุปกรณ์ในห้องเก็บสัมภาระในยานพาหนะ รวมถึงการถอดประกอบ การแกะและบรรจุหีบห่ออุปกรณ์
- หลักสูตรการให้ความช่วยเหลือโดยใช้อุปกรณ์เฉพาะสำหรับช่วยเหลือคนพิการ เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานผู้ประกอบการขนส่งที่ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกอบรมในเรื่องต่อไปนี้
 - ได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรพื้นฐาน
 - การใช้อุปกรณ์สื่อสารสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ป้ายสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์เสียงหรือภาพเคลื่อนไหว
 - การใช้ลิฟต์เครื่องกล ทางลาด และอุปกรณ์เปลี่ยนระดับอื่นๆ
 - เครื่องให้ออกซิเจน อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า การเชื่อมต่อเครื่องช่วยหายใจ และการประกอบแปลเคลื่อนย้ายผู้ป่วย



ภาพที่ 314 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนพิการที่นั่งรถเข็นขึ้นรถไฟ



ภาพที่ 315 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือคนพิการที่นั่งรถเข็นขึ้นรถบัส



ภาพที่ 316 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำสถานี
(ที่มา: Keihan Life Support)



ภาพที่ 317 การจำลองสถานการณ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมทดลองเดินทางและใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
เสมือนคนพิการทางการเห็น



ภาพที่ 318 การจำลองสถานการณ์ให้ผู้รับการฝึกอบรมทดลองเดินทางขึ้นบันไดโดยถูกล้วงน้ำหนักตัว

10.2.3.3 การสร้างจิตสำนึกในการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจรควรเป็นหน่วยงานหลัก ควรร่วมกับกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ ดำเนินการปลูกฝังให้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ให้บริการในภาคขนส่งมีทัศนคติที่ดีต่อคนพิการและผู้สูงอายุ และมีจิตสำนึกในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ โดยควรจัดให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าร่วมการฝึกอบรมหลักสูตร ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความพิการ ซึ่งมีการจำลองสถานการณ์เป็นคนพิการ อีกทั้งควรสนับสนุนให้ประชาชนผู้ใช้บริการขนส่งในความรับผิดชอบของกระทรวงคมนาคมโดยทั่วไปเข้าร่วมการฝึกอบรมดังกล่าวด้วย นอกจากนี้อาจขอความร่วมมือไปยังกระทรวงศึกษาธิการในการส่งเสริมให้มีการปลูกฝังค่านิยมการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุให้แก่เด็กและเยาวชนโดยการตั้งแต่นิโรงเรียนด้วย โดยเป็นกิจกรรมเสริมที่จัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าไปให้ความรู้ตามโรงเรียนต่างๆ เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เห็นความสำคัญและมีความรู้เบื้องต้นและมีมุมมองที่ดีต่อคนพิการและผู้สูงอายุ รวมทั้งมีสื่อในรูปแบบต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยู หรือสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อสร้างทัศนคติต่อการอำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือในการเดินทางต่อคนพิการให้กับประชาชนทั่วไป หรือการจัดกิจกรรมในที่ชุมชน เช่น ห้างสรรพสินค้า เพื่อการกระตุ้นให้ประชาชนเห็นความจำเป็นและความสำคัญในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ

10.2.4 ข้อเสนอแนะด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ กระทรวงคมนาคมควรให้การสนับสนุนการศึกษาและพัฒนา นวัตกรรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น

- การพัฒนา Mobile application สำหรับการวางแผนการเดินทางสำหรับคนพิการ ผู้สูงอายุ และคนทุกคน
- การพัฒนา Mobile application ที่ให้บริการภายในสถานที่บริการในภาคขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ
- ระบบนำทางที่มีเซ็นเซอร์แม่เหล็กและใช้ร่วมกับไม้เท้าสำหรับคนพิการทางการเห็น
- ทางลาดพกพาสำหรับใช้นั่งรถเข็นขึ้น-ลงยานพาหนะ

รายละเอียดข้อเสนอแนะด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุปรากฏในส่วนต่อไป

โดยตารางที่ 26 แสดงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของประเทศไทย โดยระบุข้อเสนอ ระยะของแผน (Phase) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินการตามข้อเสนอ

ตารางที่ 26 แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของประเทศไทย

ข้อเสนอ	ระยะของแผน			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (* คือ หน่วยงานรับผิดชอบหลัก)
	เร่งด่วน (1-3 ปี)	กลาง (3-5 ปี)	ยาว (5-10 ปี)	
1) ด้านนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ				
จัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนา สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ มีรายละเอียดในระดับแผนงานและโครงการสำหรับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเสนอให้คณะรัฐมนตรี เห็นชอบ และกำหนดรหัสงบประมาณ (Budget code) สำหรับการดำเนินการเรื่องนี้ เพื่อให้หน่วยงาน ต่างๆ ใช้เสนอของบประมาณได้		✓	✓	กระทรวงการพัฒนาสังคมและ ความมั่นคงของมนุษย์* กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
เสนอให้แผนยุทธศาสตร์การพัฒนารอบแนวคิด Universal Design ถูกบรรจุในแผนพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของกระทรวงคมนาคม	✓			สำนักงานนโยบายและแผนการ ขนส่งและจราจร*
จัดตั้งองค์กรเพื่อขับเคลื่อนนโยบาย	✓			สำนักงานนโยบายและแผนการ ขนส่งและจราจร*
การทบทวนและปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจัด สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ		✓	✓	กระทรวงการพัฒนาสังคมและ ความมั่นคงของมนุษย์* กระทรวงคมนาคม* กระทรวงมหาดไทย*
การจัดทำมาตรฐานกลางสำหรับการตรวจสอบการจัด สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ/ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาบุคลากรที่ ให้บริการในภาคการขนส่ง	✓	✓		สำนักงานนโยบายและแผนการ ขนส่งและจราจร* กระทรวงการพัฒนาสังคมและ ความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย สมาคมวิชาชีพด้าน สถาปัตยกรรม สมาคมคนพิการ สมาคมผู้สูงอายุ

ข้อเสนอ	ระยะของแผน			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (* คือ หน่วยงานรับผิดชอบหลัก)
	เร่งด่วน (1-3 ปี)	กลาง (3-5 ปี)	ยาว (5-10 ปี)	
การสร้างกรอบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงคมนาคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย ภาคประชาชน ได้แก่ สมาคม ผู้แทนกลุ่มคนพิการ และผู้สูงอายุ รวมทั้งภาคสถาบันการศึกษา นักวิชาการที่มีความรู้ในเรื่องการออกแบบเพื่อคนทุกคน		✓	✓	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร* กระทรวงคมนาคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย ตัวแทนกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ ภาคสถาบันการศึกษา
2) ด้านการปรับปรุงโครงสร้างทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและยานพาหนะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ				
ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับศูนย์กลางภูมิภาค เช่น ท่าอากาศยานนานาชาติ สถานีขนส่งหรือสถานีรถไฟหลักของภูมิภาค ศูนย์กลางการขนส่งเชื่อมต่อหลายรูปแบบ และพื้นที่เชื่อมต่อ	✓	✓	✓	กระทรวงคมนาคม* กระทรวงมหาดไทย
ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับเมือง เช่น ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งหรือสถานีรถไฟประจำจังหวัด การเชื่อมต่อไปยังเขตพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	กระทรวงคมนาคม* กระทรวงมหาดไทย องค์กรปกครองท้องถิ่น
ปรับปรุงสถานที่ให้บริการขนส่งระดับชุมชนท้องถิ่น เช่น สถานีขนส่งประจำอำเภอ และพื้นที่เชื่อมต่อในชุมชน	✓	✓	✓	กระทรวงคมนาคม* กระทรวงมหาดไทย องค์กรปกครองท้องถิ่น
ปรับปรุงหรือจัดให้มียานพาหนะที่คนพิการและผู้สูงอายุสามารถใช้บริการได้	✓	✓	✓	กระทรวงคมนาคม*

ข้อเสนอ	ระยะของแผน			หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (* คือ หน่วยงานรับผิดชอบหลัก)
	เร่งด่วน (1-3 ปี)	กลาง (3-5 ปี)	ยาว (5-10 ปี)	
3) ด้านการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการคนพิการและผู้สูงอายุ				
การจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมสำหรับผู้ที่ได้รับผิดชอบด้านการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่างๆ	✓	✓	✓	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร* กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ
การจัดทำหลักสูตรและการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุที่ปฏิบัติงานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งต่างๆ	✓	✓	✓	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร* กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ
การสร้างจิตสำนึกในการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ	✓	✓	✓	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร* กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ
4) ด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ				
ศึกษา/พัฒนานวัตกรรมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เช่น - Mobile application สำหรับการวางแผนการเดินทางสำหรับคนพิการและคนทุกคน - Mobile application ที่ให้บริการภายในสถานที่บริการในภาคขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ - ระบบนำทางที่มีเซ็นเซอร์แม่เหล็กและใช้ร่วมกับไม้เท้าสำหรับคนพิการทางการเห็น - ทางลาดพกพาสำหรับใช้น้ำรถเข็นขึ้น-ลงยานพาหนะ	✓	✓	✓	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร* กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์* กระทรวงคมนาคม

10.3 ข้อเสนอแนะด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ

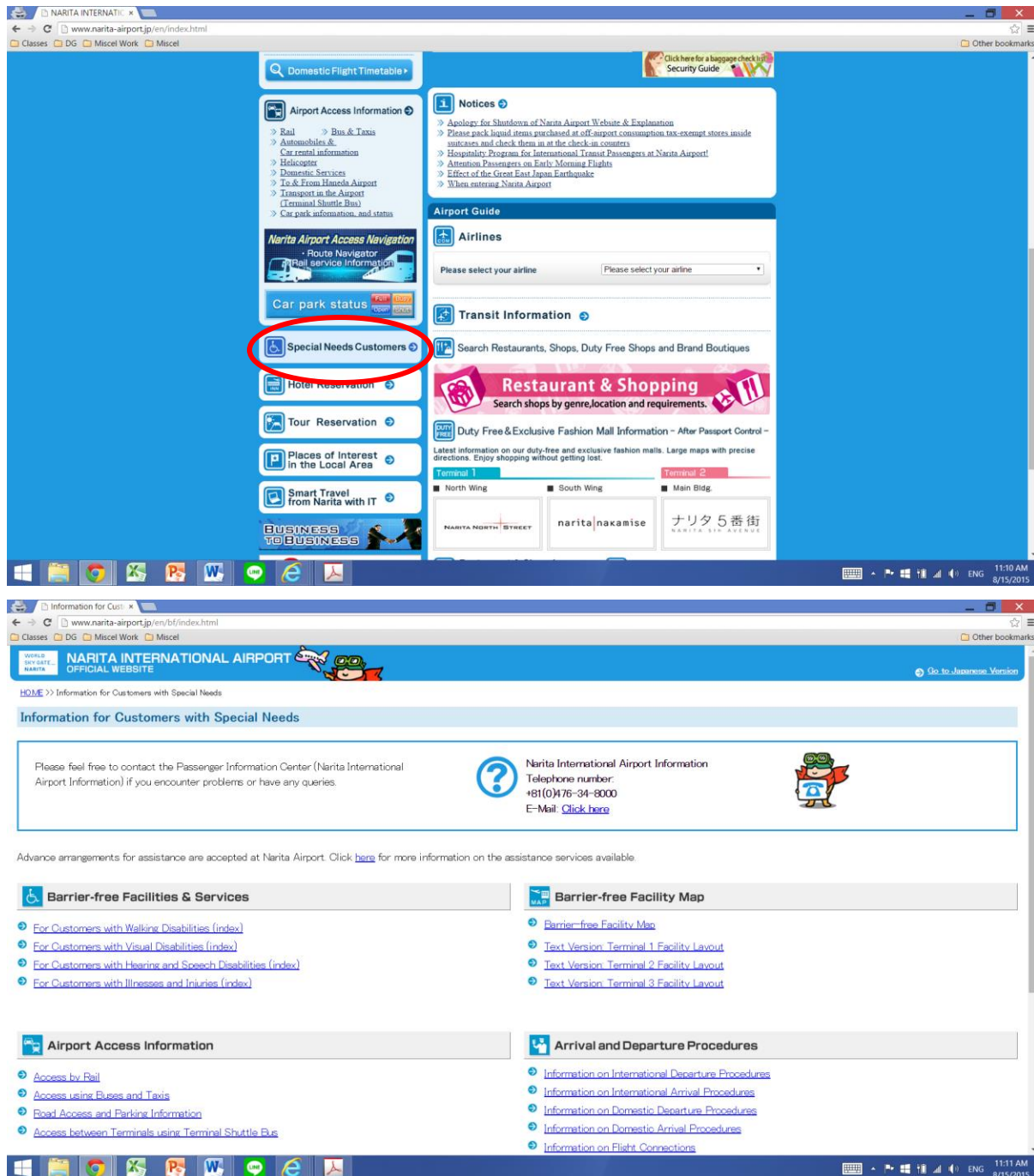
ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในภาพรวม โดยในปัจจุบันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) ทำให้สามารถนำเทคโนโลยี ICT มาประยุกต์ใช้ในการอำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพสูง กระทรวงคมนาคมจึงควรสนับสนุนให้ภาคส่วนต่างๆ นำเทคโนโลยี ICT มาประยุกต์ใช้ โดยกระทรวงฯ ทำหน้าที่สร้างมาตรฐาน วางแผนในการพัฒนา และให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ

เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ICT ได้อย่างสูงสุด กระทรวงคมนาคมควรสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ จัดให้มี Free Wifi ในบริเวณสถานที่ให้บริการด้านการขนส่งทุกแห่ง เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุ ตลอดจนประชาชนทั่วไปที่มีอุปกรณ์ Smart Phone หรืออุปกรณ์อื่นที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารการเดินทางได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้อาจเจรจาขอความร่วมมือจากบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Wifi เพื่อเป็นสาธารณะประโยชน์ ส่วนค่าใช้บริการนั้นให้หน่วยงานเจ้าของสถานที่รับผิดชอบ

นอกจากนี้ สถานที่ให้บริการด้านการขนส่งแต่ละแห่งควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูลการเดินทางที่ทุกคนสามารถใช้งานได้โดยใช้แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ตามมาตรฐาน Web Accessibility ของ World Wide Web Consortium (W3C) โดยเว็บไซต์ควรมีข้อมูลต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- แผนผังของพื้นที่แสดงตำแหน่งจุดบริการให้ความช่วยเหลือ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
- วิธีการเดินทางเข้าถึงสถานที่ที่คนพิการสามารถใช้ได้
- เส้นทางบริการและตารางเวลาในการเดินทาง
- ช่องทางการติดต่อขอคำแนะนำในการวางแผนการเดินทาง

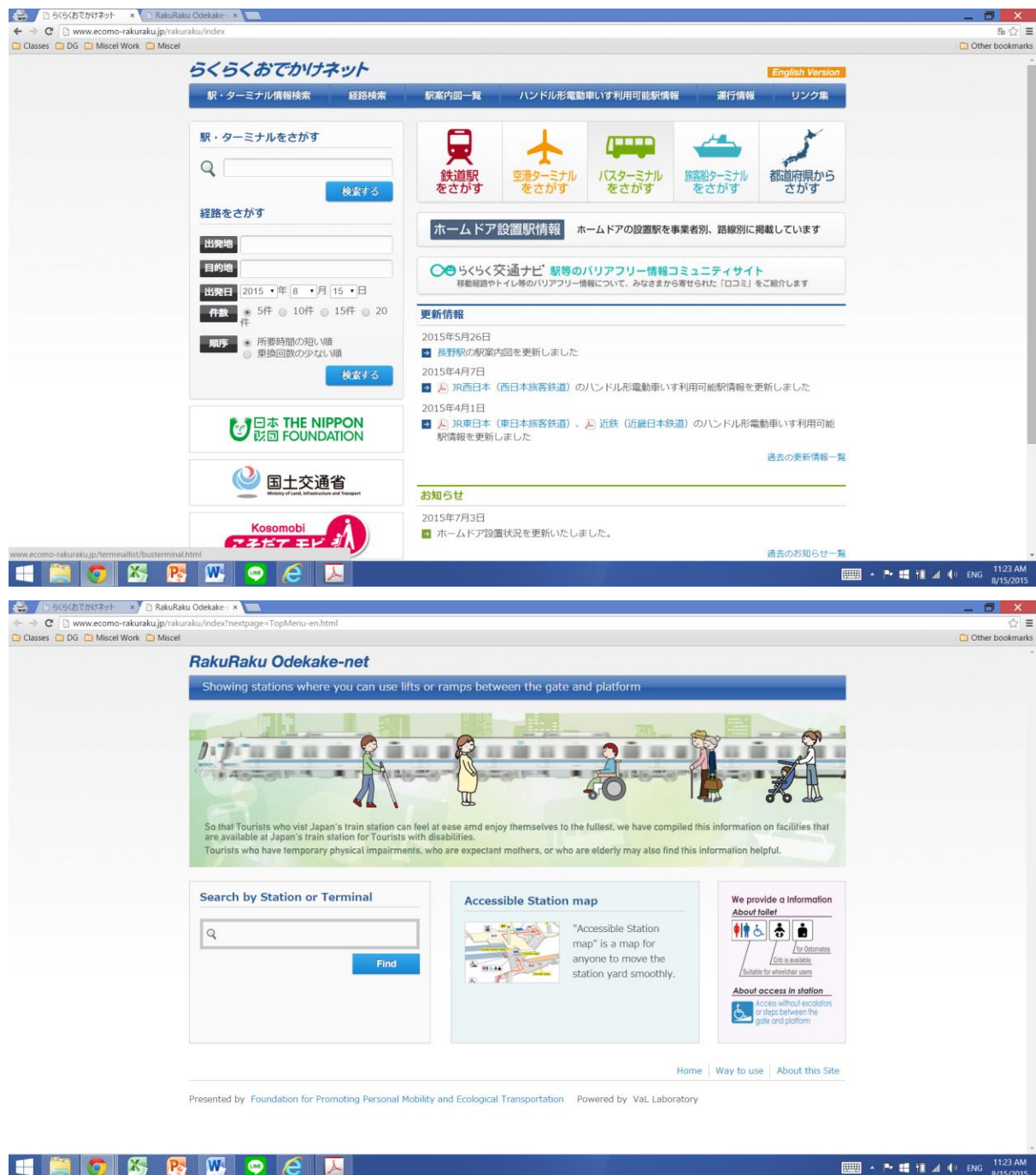
เว็บไซต์ของท่าอากาศยานนานาชาติฉางชุนเป็นตัวอย่างที่ดีของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบให้คนพิการสามารถใช้ในการวางแผนการเดินทางได้ โดยมีลิงค์สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (Special Need Customer) ซึ่งนำไปสู่หน้าเว็บไซต์ข้อมูลสำหรับคนกลุ่มนี้โดยเฉพาะ โดยมีข้อมูลแผนที่สิ่งอำนวยความสะดวกและข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการคนพิการประเภทต่างๆ อย่างละเอียด



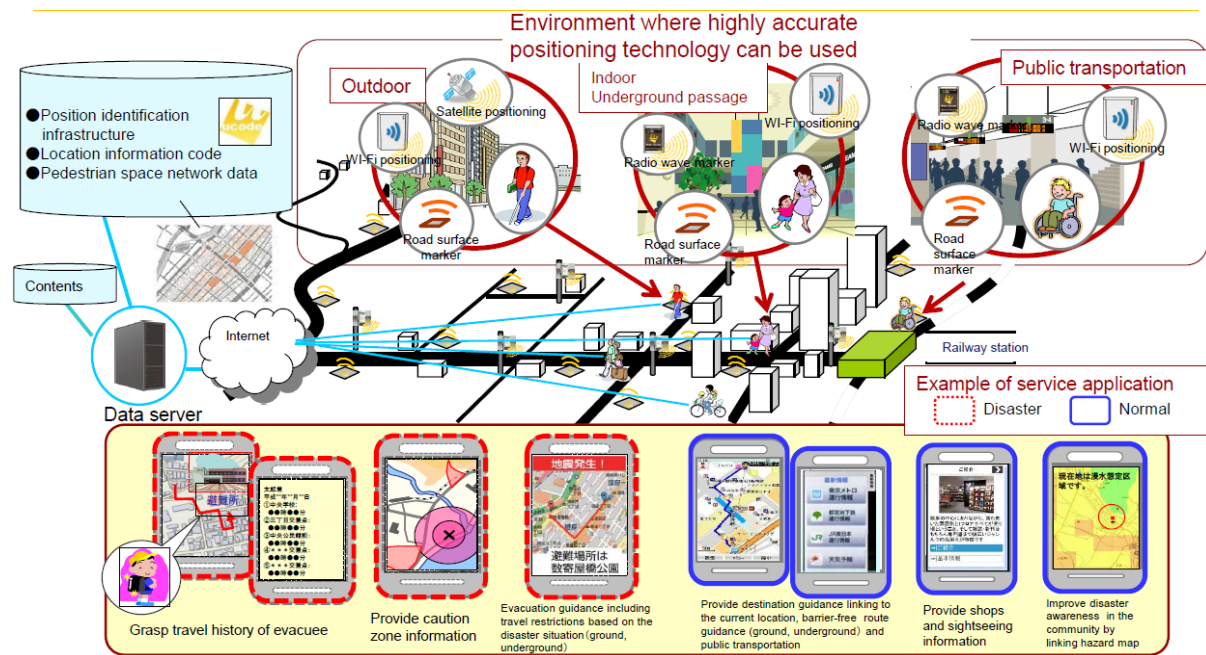
ภาพที่ 319 เว็บไซต์สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ (Customer with Special Needs)
ของท่าอากาศยานนาริตะ

กระทรวงคมนาคมควรจัดให้มีเว็บไซต์ หรือ Application สำหรับวางแผนการเดินทางสำหรับการใช้บริการระบบขนส่งในภาพรวม เพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุ ตลอดจนประชาชนทุกคนสามารถวางแผนเส้นทางการเดินทางที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเองได้ โดยจะต้องพัฒนาเว็บไซต์ตามมาตรฐาน Web Accessibility ของ W3C ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องมีข้อมูลบริการขนส่งสาธารณะที่ครบถ้วนจากผู้ให้บริการทุกราย ซึ่งจะต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการพัฒนา และจะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา หน้าที่ดังกล่าวควรดำเนินการโดยหน่วยงานเอกชนซึ่งมีทรัพยากรอย่างเพียงพอ โดยกระทรวง

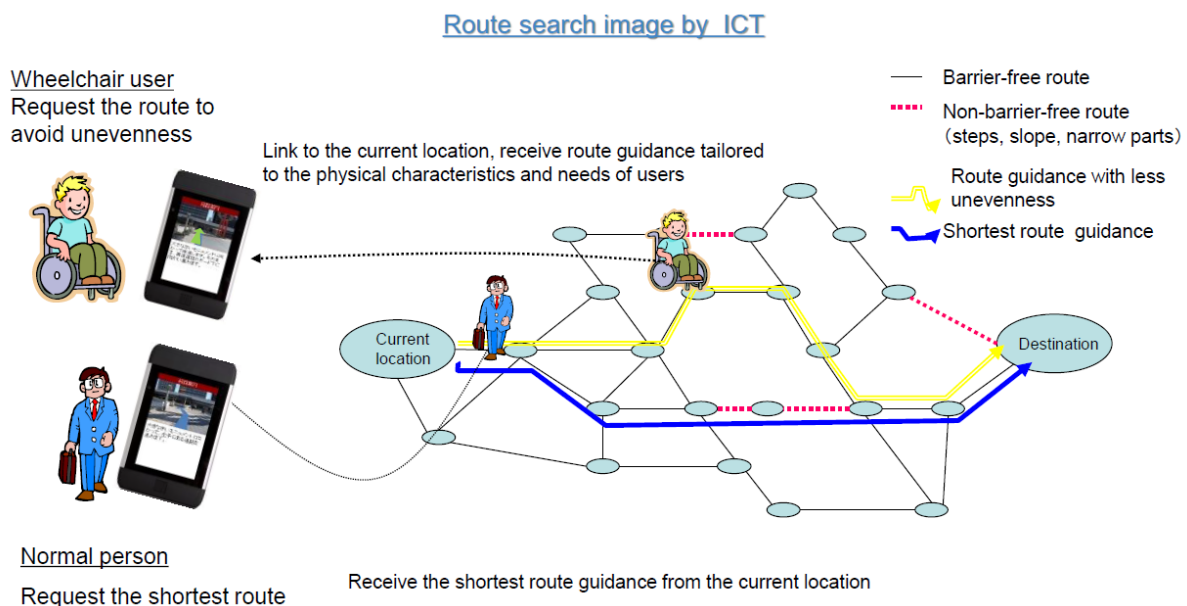
คมนาคมอาจทำหน้าที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ และควบคุมการดำเนินการของหน่วยงานเอกชนดังกล่าว ตัวอย่างเว็บไซต์ได้แก่ <http://www.ecomo-rakuraku.jp/rakuraku/index> จัดทำโดย The Foundation for Promoting Personal Mobility and Ecological Transportation ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ใช้วางแผนการเดินทางจากจุดหนึ่งสู่อีกจุดหนึ่งตามความต้องการที่หลากหลายของแต่ละคน ข้อมูลที่ปรากฏจะบอกถึงทางเลือกในการเดินทางที่แตกต่างกันไปตามวิธีการเดินทาง ค่าใช้จ่ายและเวลาโดยประมาณ โดยข้อมูลที่นำเสนอเป็นแบบ Real-time



ภาพที่ 320 เว็บไซต์สำหรับวางแผนการเดินทางของคนที่มีความต้องการพิเศษประเภทต่างๆ ซึ่งจัดทำโดย The Foundation for Promoting Personal Mobility and Ecological Transportation ของประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 321 ระบบบริการสนับสนุนการเดินทางของคนเดินเท้า (Pedestrian Travel Support Service) ของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 322 ระบบการหาเส้นทางที่ไร้อุปสรรค (Barrier-free Route) ของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่น

ในอนาคต สำหรับในพื้นที่ที่มีประชาชนเดินทางอย่างหนาแน่น กระทรวงคมนาคมอาจพิจารณาพัฒนาระบบบริการสนับสนุนการเดินทางของคนเดินเท้า (Pedestrian Travel Support Service) ตามแนวทางของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่น โดยระบบดังกล่าวใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Technology) ซึ่งใช้สัญญาณดาวเทียม ร่วมกับสัญญาณจากโครงข่ายโทรศัพท์มือถือ และ Wifi ในการระบุตำแหน่ง และจะช่วยให้คนเดินเท้าซึ่งเป็นคนพิการ หรือประชาชนทั่วไป

ทราบถึงตำแหน่งได้อย่างมีความแม่นยำสูง ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกและปลอดภัย นอกจากนี้เพื่อให้คนพิการสามารถวางแผนเส้นทางการเดินทางได้อย่างเหมาะสม ควรพัฒนาระบบการหาเส้นทางที่ไร้อุปสรรค (Barrier-free Route) ควบคู่ไปด้วย โดยเป็นส่วนเสริมสำหรับเว็บไซต์ หรือ Application ให้การวางแผนการเดินทางซึ่งให้ข้อมูลบริการขนส่งสาธารณะดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น

10.3.1 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการเห็น

คนพิการทางการเห็นมีปัญหาเฉพาะเกี่ยวกับการนำทาง (Navigation) ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีส่วนช่วยในเรื่องนี้ได้มาดังที่ได้กล่าวถึงแล้ว อย่างไรก็ตาม โดยส่วนมากคนพิการจะต้องมีอุปกรณ์เฉพาะบุคคลเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ICT ที่กระทรวงคมนาคมหรือหน่วยงานอื่นจัดไว้ให้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์สมาร์ทโฟนซึ่งในปัจจุบันมีราคาไม่แพง และมีฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ ที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ต่อคนพิการทางการเห็น โดยเฉพาะระบบระบุตำแหน่งและการนำทาง อย่างไรก็ตาม คนพิการทางการเห็นมีความต้องการความละเอียดแม่นยำของการระบุตำแหน่งมากกว่าคนทั่วไป ดังนั้น ภาครัฐอาจมีความจำเป็นที่จะต้องจัดระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการนี้ ดังตัวอย่างของกระทรวง MLIT ประเทศญี่ปุ่นที่ได้กล่าวถึงข้างต้น

นอกจากการใช้เทคโนโลยี ICT เพื่อช่วยเหลือนำทางคนพิการทางการเห็นแล้วการติดตั้งระบบผิวต่างสัมผัสนำทางสำหรับคนพิการทางการเห็น และคนสายตาเลือนราง ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการอำนวยความสะดวกแก่คนพิการกลุ่มนี้ โดยที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะการติดตั้งระบบผิวต่างสัมผัสนำทางดังนี้

- ควรติดตั้งในพื้นที่ทางสัญจรที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อไม่เป็นอุปสรรคแก่คนใช้ทางเท้าอื่นๆ เช่น คนพิการทางการเคลื่อนไหวใช้รถเข็น หรือ ผู้สูงอายุ ที่เสี่ยงต่อการสะดุดผิวต่างสัมผัส
- ควรเลือกใช้วัสดุ และ รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบททางสัญจร เช่น ใช้ภายในอาคาร ไม่ควรมีความสูงเกิน 2-3 มิลลิเมตร หรือ เลือกใช้แบบมุก เพื่อไม่เป็นอุปสรรคเมื่อต้องติดตั้งบนพื้นภายหลัง แต่หากติดตั้งภายนอกอาคาร ในพื้นที่สาธารณะ ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความทนทานเป็นต้น
- ระบบผิวต่างสัมผัสนำทาง หรือ Guiding pavement ควรทำเป็นทางเลือก กรณีที่อาคารสถานที่นั้นๆ ไม่สามารถจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมให้บริการคนพิการทางการเห็นได้อย่างทั่วถึง ซึ่งไม่เป็นจำเป็นที่คนพิการทางการเห็นต้องสัญจรตามเส้นทางที่ติดตั้งระบบนี้ไว้เท่านั้น โดยในบางพื้นที่สามารถติดตั้งราวจับเพื่อให้ข้อมูลการนำทางแทนการใช้ระบบการให้ข้อมูลบนพื้นได้เช่นกัน

นอกจากในสถานที่บริการด้านการขนส่ง และพื้นที่สาธารณะทั่วไปแล้ว การให้ข้อมูลการเดินทางในยานพาหนะก็มีความสำคัญสำหรับคนพิการทางการเห็นเป็นอย่างมาก โดยควรมีระบบประกาศตำแหน่งหรือป้ายจอตรถอัตโนมัติ ซึ่งหมายความว่ายานพาหนะแต่ละคันจะต้องมีระบบระบุตำแหน่งยานพาหนะ (Automatic Vehicle Location System) โดยในปัจจุบันมีเทคโนโลยีทางเลือกหลายรูปแบบ กระทรวงคมนาคมควรทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานระบบระบุตำแหน่งดังกล่าว และวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้มีระบบที่เป็นมาตรฐานและใช้ได้อย่างทั่วถึงต่อไป

10.3.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

ตามที่ได้กล่าวไว้ในคู่มือการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุในประเด็นของการให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินและการสื่อความหมายที่ว่า คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในเรื่องการสื่อสารโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารด้วยภาษาไทยที่ต้องอาศัยการฟังและการพูดเป็นวิธีการหลัก ดังนั้น หากปรับวิธีการสื่อสารมาเป็นการใช้สื่อที่เอื้อต่อการมองเห็น เช่น ป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นภาพ ป้ายสัญลักษณ์ที่เป็นข้อความ ป้ายบอกชื่อสถานี ป้ายบอกทาง เส้นทางเดินรถ ตารางการเดินรถ ตารางค่าโดยสาร ตัวอักษรวิ่งแจ้งข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง แผนผังบริเวณสถานี รวมถึงสัญญาณไฟที่จะใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉิน ก็จะช่วยให้คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ อันจะทำให้กลุ่มคนเหล่านี้สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติเช่นเดียวกับคนที่มีการได้ยินในการเดินทางและใช้บริการขนส่งประเภทต่างๆ ได้

จะเห็นได้ว่าสื่อที่เอื้อต่อการมองเห็นเหล่านั้นเป็นการให้ข้อมูลพื้นฐานอันจำเป็นต่อการเดินทางโดยใช้บริการขนส่งสาธารณะที่แม้แต่คนที่มีการได้ยินปกติก็ควรจะได้รับรู้ จึงเป็นการดีหากสถานีบริการขนส่งสาธารณะจะสามารถจัดทำให้มีข้อมูลเหล่านี้ปรากฏอยู่ในบริเวณสถานีบริการขนส่งสาธารณะทุกแห่ง

ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการได้ยินและการสื่อความหมายที่จะนำเสนอต่อไปนี้จะเป็นการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการนำส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางโดยใช้บริการขนส่งสาธารณะมายังคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้โดยสะดวกมากยิ่งขึ้น

1. ติดตั้งตู้ TTRS ในจุดที่มีเจ้าหน้าที่ให้บริการและความช่วยเหลือประจำสถานีบริการขนส่งสาธารณะทุกแห่ง
2. จัดทำข้อมูลที่มีลักษณะเป็นข้อความ ประกาศ ข้อควรปฏิบัติ ฯลฯ อันจำเป็นต่อการเดินทางโดยใช้บริการขนส่งสาธารณะต่างๆ ให้สามารถแสดงได้ด้วยภาษามือที่ปรากฏในรูปของ QR code
3. ติดตั้งสัญญาณไฟเตือนที่จะใช้เฉพาะกรณีฉุกเฉินประจำสถานีที่บริการขนส่งสาธารณะทุกแห่ง
4. ติดตั้งระบบอัตโนมัติบอกตำแหน่งยานพาหนะ หรือป้ายจอดรถที่เป็นตัวอักษร โดยใช้ระบบสีที่คนทุกคนรับรู้ได้ เช่น ไม่ใช้ตัวอักษรสีแดงบนพื้นดำซึ่งคนตาบอดสีส่วนใหญ่จะไม่สามารถแยกแยะสองสีนี้ได้

10.3.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย

คนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย ส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาด้านการสื่อสารเทคโนโลยีเนื่องจากสามารถใช้ได้เหมือนกับบุคคลปกติทั่วไป แต่หน่วยงานภาคขนส่งควรมีการจัดสถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการที่เห็นได้โดยง่าย มุมเฉพาะและมีป้ายสัญลักษณ์คนพิการไว้เพื่อทราบ รวมถึงการจัดสถานที่ติดต่อต้องมีโต๊ะหรือเคาน์เตอร์ให้บริการที่มีความสูงในระดับที่รถเข็นคนพิการสามารถใช้บริการได้ โดยมีความสูงไม่เกิน 80 ซม. และมีพื้นที่ว่างใต้โต๊ะ หรือเคาน์เตอร์เพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการเข้าไปได้ โดยมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 ซม. และไม่เกิน 75 ซม. และมีความลึกไม่เกิน 40 ซม. เพื่อให้คนพิการทางการเคลื่อนไหวสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลได้อย่างสะดวก

ควรมีการจัดทำ Application ร่วมกับ Google map สามารถใช้กับ Smart phone ทั้งระบบ IOS และ Android เกี่ยวกับคู่มือการเดินทางในประเภทขนส่งต่างๆ ในภาพรวมของประเทศให้ทราบว่าสถานที่

อาคารภาคขนส่งได้มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกไว้แล้วบ้าง ประเภทดัด เพื่อทราบข้อมูลล่วงหน้าในการเดินทาง รวมทั้งสถานที่ภาคขนส่งควรมีการสื่อสารข้อมูลประชาสัมพันธ์เว็บไซต์และมีหมายเลขโทรศัพท์ที่จำได้ง่าย 4 ตัว ทุกหน่วยงานคมนาคมเพียงหมายเลขเดียว ทั้งนี้เพื่อเพิ่มช่องทางข้อมูลการสื่อสารการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการมากขึ้น นอกจากนี้เว็บไซต์ควรมีบริการเพิ่มเติม เช่น การจองตั๋วทางอินเทอร์เน็ตให้กับคนพิการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและอำนวยความสะดวกในการเดินทางได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

10.3.4 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางสติปัญญา จิตใจและพฤติกรรม การเรียนรู้ และออทิสติก

คนพิการทางสติปัญญา จิตใจและพฤติกรรม การเรียนรู้ และออทิสติกโดยทั่วไปจะเดินทางพร้อมกับผู้ให้ความช่วยเหลือ ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสำหรับคนพิการกลุ่มนี้อาจไม่ได้จำกัดแต่การอำนวยความสะดวกแก่คนพิการเอง แต่รวมถึงผู้ให้ความช่วยเหลือด้วย โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่ช่วยในการสื่อสารทำความเข้าใจกับคนพิการมีความสำคัญและจำเป็นมาก การใช้บอร์ดภาพสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Communication Board) หรือ Application ในสมาร์ทโฟนที่มีภาพสำหรับให้คนพิการเลือกก็อาจมีส่วนช่วยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ มีข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสำหรับคนพิการทางสติปัญญา จิตใจและพฤติกรรม การเรียนรู้ และออทิสติก ดังนี้

1. ควรสังเกตผู้รับบริการเพื่อจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เหมาะสม เนื่องจากความพิการเหล่านี้ไม่ได้ปรากฏให้เห็นเชิงประจักษ์ อาจมีรูปร่างหน้าตาที่เหมือนคนปกติทั่วไป
2. ผู้ให้บริการหมั่นตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์เพื่อความพร้อมในการใช้งาน รวมถึงขั้นตอนการใช้งานของเครื่องมือต่างๆ เนื่องจากในชีวิตประจำวันอาจจะไม่พบผู้พิการประเภทนี้ได้บ่อยในการใช้บริการในการขนส่งสาธารณะ
3. การใช้บริการของผู้พิการในปัจจุบันเราอาจพบผู้พิการที่มาใช้บริการที่มีระดับความบกพร่องในระดับไม่รุนแรง ดังนั้นผู้ให้บริการจะต้องใช้คำพูดที่เข้าใจง่ายและมีตัวอย่างให้เห็นประกอบกับการสาธิตการใช้อุปกรณ์ต่างๆ
4. ความพิการประเภทนี้จำเป็นต้องใช้บุคคลในการกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการเดินทางแทนการใช้สื่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

10.3.5 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีความต้องการความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย ซึ่งอาจมีความคล้ายคลึงกับความต้องการของคนพิการประเภทต่างๆ ด้วยสภาพร่างกายและสุขภาพที่เสื่อมถอยลงของผู้สูงอายุ ส่วนมากจะมีปัญหาในการเคลื่อนไหว การมองเห็น หรือการได้ยิน ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีช่วยเหลือตามประเภทของคนพิการที่ได้กล่าวถึงข้างต้นก็จะมีส่วนช่วยผู้สูงอายุด้วย สำหรับประเด็นที่ควรเน้นย้ำเกี่ยวกับการการใช้เทคโนโลยีช่วยเหลือผู้สูงอายุ มีดังนี้

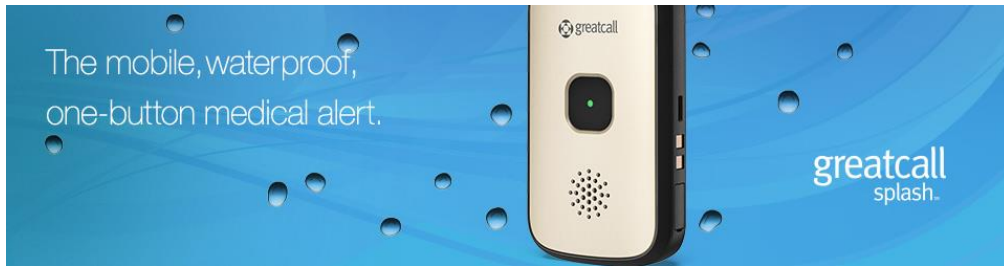
1. การปรับสัญญาณไฟทางข้ามต่างๆ ให้เห็นวงเวลานานขึ้นเพื่อให้คนพิการและผู้สูงอายุมีเวลาข้ามได้นานขึ้นไม่เร่งรีบจนเกินไป ทั้งนี้การควบคุมสัญญาณไฟอาจใช้เทคโนโลยีสมาร์ตการ์ดซึ่งอนุญาตให้

ผู้สูงอายุหรือคนพิการที่มีบัตรประจำตัวสามารถขอระยะเวลาข้ามได้นานขึ้น ดังตัวอย่างแสดงในภาพที่ 323 ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีสมาร์ทการ์ดโดย Land Transport Authority ประเทศสิงคโปร์

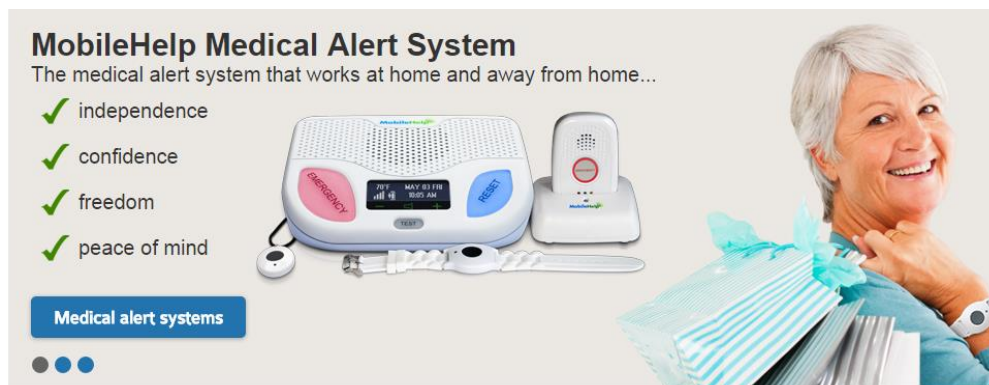
2. ปรับสัญญาณไฟจราจรให้มีทั้งเสียงและไฟกระพริบเตือน เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ได้ดียิ่งขึ้นการขนส่งประเภทต่างๆ เช่น รถเมล์ รถไฟ ควรจัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุให้เพียงพอและติดป้ายหรือสัญลักษณ์ให้ชัดเจน หรือรถไฟระหว่างเมืองควรมีตู้ขบวนสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกโดยเฉพาะเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการจัดบริการและการบริหารจัดการ
3. การใช้อุปกรณ์แสดงผลตำแหน่งของผู้สูงอายุ เพื่อให้คนในครอบครัวหรือผู้ดูแลทราบว่า ณ เวลาปัจจุบันอยู่ที่ตำแหน่งใด รวมไปถึงมีการให้บริการขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน บริการเรียกรถพยาบาล เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความรู้สึกปลอดภัยมากขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ โดยในปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายรูปแบบ เช่น อุปกรณ์ช่วยเหลือ “Greatcall Responder” ซึ่งเป็นอุปกรณ์ไร้สายที่สามารถเชื่อมต่อกับมือถือดังแสดงในภาพที่ 324 และ อุปกรณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ไม่จำเป็นต้องใช้มือถือในการเชื่อมต่อซึ่งมีชื่อว่า “MobileHelp” เป็นอุปกรณ์ช่วยเหลือขนาดพกพา และมีอุปกรณ์เพิ่มเติมคือสายห้อยคอหรือสายรัดข้อมือ ซึ่งเมื่อกดปุ่มใช้งาน ระบบจะส่งตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งานไปยังศูนย์บริการ จากนั้นศูนย์บริการจะติดต่อกลับมายังผู้ใช้เพื่อสอบถามถึงความต้องการในการช่วยเหลือ



ภาพที่ 323 ตัวอย่างระบบหน่วงสัญญาณไฟข้ามถนนโดยใช้สมาร์ทการ์ดของประเทศสิงคโปร์



ภาพที่ 324 ตัวอย่างอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเดินทาง “Greatcall Responder”



ภาพที่ 325 ตัวอย่างอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเดินทาง “MobileHelp”

ส่วนที่ 5

ผลการดำเนินการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ และรณรงค์ให้เกิดการจัดตั้งอำนวยการความสะดวก
หรือเพิ่มประสิทธิภาพการบริการที่ใช้ในการขนส่งสาธารณะสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

บทที่ 11

ผลการจัดประชุมสัมมนา/ประชุมเชิงปฏิบัติการ

11.1 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 1

ที่ปรึกษาได้มีหนังสือที่ ศธ 0512.2.76/1066 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ.2558 ไปยัง สนข. เพื่อขออนุมัติ ดำเนินการจัดประชุมสัมมนาตามขอบเขตของงานส่วนที่ 5 ของสัญญาจ้างที่ปรึกษา โดยตามสัญญาจ้างฯ ที่ ปรึกษาจะต้องจัดการประชุมสัมมนาครั้งที่ 1 ภายหลังรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ได้รับความ เห็นชอบ โดยจะต้องมีกลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมประชุมสัมมนาจำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน ประกอบด้วย กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับคัดเลือกเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่ต้นแบบ และหน่วยงาน ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ภายหลังจากได้รับการอนุมัติให้จัดประชุมสัมมนาจากทาง สนข. และรายงานเบื้องต้นได้รับความ เห็นชอบ ที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการจัดประชุมสัมมนา ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2558 เวลา 9.00 – 12.00 น. ณ ห้องประชุม 401 ชั้น 4 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดย นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ให้ เกียรติเป็นประธานเปิดการประชุมสัมมนา และมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มคนพิการแต่ละประเภทและกลุ่มผู้สูงอายุเข้าร่วมการสัมมนา จำนวนประมาณ 110 คน

ผลการประชุมสัมมนาสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- ผลการสำรวจพื้นที่ต้นแบบในการปรับปรุงพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับคนพิการ และผู้สูงอายุ จำนวน 5 แห่ง ตามมติคณะกรรมการกำกับงานศึกษา ได้แก่ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า สถานีรถไฟนครปฐม สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) และป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งที่ ปรึกษาได้ประสานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เพื่อขออนุญาตเคราะห้ผังปัจจุบัน พร้อมทั้งได้ลง สํารวจสภาพกายภาพและเก็บข้อมูลภาคสนามต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- แนวคิดในการออกแบบต้นแบบและจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ คนพิการแต่ละประเภทฯ และคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ ให้บริการภาคขนส่ง โดยศึกษาจากกฎหมาย มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกรณีศึกษาจาก ต่างประเทศ โดยจะประมวลผลและจัดทำเป็นคู่มือฯ พร้อมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนกลุ่มเป้าหมายในรูปแบบสื่อต่างๆ ต่อไป

สำหรับความเห็นผู้เข้าร่วมสัมมนา สามารถสรุปดังนี้

- ขอให้มีการเพิ่มภาพและข้อความภาษาที่ใช้สื่อสารกับคนพิการทางการได้ยินที่ไม่สามารถอ่านออก เขียนได้ในการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ภายในอาคารสถานที่ เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินสามารถเข้าใจ และฝึกอ่านภาษาไปด้วย
- สนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่ที่ให้บริการ ภาคขนส่งต่าง ๆ เช่น อากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า ท่าเรือ ตามที่ได้เสนอมา แต่ควรที่จะให้

พัฒนาปรับปรุงในหมวดยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางรูปแบบต่างๆ ด้วย จึงจะทำให้เกิดการเดินทางที่สามารถรองรับคนพิการและผู้สูงอายุได้ตลอดการเดินทางอย่างแท้จริง เช่น รถโดยสารประจำทางที่ปัจจุบันมีขึ้นบันไดที่สูงเป็นอุปสรรคในการใช้บริการของผู้สูงอายุ ควรจัดการโดยสารขามาใช้แท่นขบวนรถไฟสำหรับคนพิการที่มีระบบไฮดรอลิกในการอำนวยความสะดวกในการขึ้น-ลงรถไฟ เพื่อรองรับคนพิการทางการเคลื่อนไหวควรสนับสนุนให้กระจายไปตามเส้นทางและรอบการบริการต่างๆ เพิ่มขึ้นเพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางของคนพิการ

- ปัจจุบันแม้ว่ามีกฎหมายที่รองรับในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุแล้ว แต่ยังประสบปัญหาในการนำกฎหมายไปปฏิบัติหรือออกแบบให้สอดคล้องและใช้งานได้จริง เช่น ทางลาดที่จัดทำให้มีตามกฎหมายบังคับ แต่ระดับความลาดชันยังไม่ถูกต้องได้มาตรฐาน ทำให้มีความชันมากเกินไป คนพิการและผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นไม่สามารถใช้งานได้จริง การออกแบบลิฟต์ที่ไม่สามารถรองรับการใช้งานของคนพิการ เช่น ขนาดพื้นที่ที่คับแคบทำให้คนพิการหรือผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นเคลื่อนที่ หมุนรถเข็นได้ลำบาก ไม่มีปุ่มกดภายในลิฟต์ที่อยู่ระดับความสูงไม่เกิน 80 ซม. ไม่มีระบบเสียงเตือนและเสียงบอกชั้นเพื่อให้บริการคนพิการทางการได้ยิน เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้เกิดจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หลักการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวก แนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) และการออกแบบบริการ (Service Design)
- การออกแบบต้นแบบสถานที่ให้บริการภาคขนส่งของ สนข. ควรที่จะเน้นให้มีความสมบูรณ์ที่สุด โดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เหมาะสมตามหลักวิชาการออกแบบและสากล เสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการ รวมทั้งการเสนอแนะให้ระบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์มาประยุกต์ใช้ในการให้บริการ ณ สถานบริการภาคขนส่งต่างๆ เช่น เสนอให้มีเครื่อง TTRS ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถให้ความช่วยเหลือหรือให้คำแนะนำในการเดินทางแก่คนพิการทางการได้ยิน ติดตั้งอยู่ตามสถานที่ให้บริการภาคขนส่งต่างๆ ให้เพิ่มมากขึ้น การติดตั้งระบบอักษรเบรลล์หรือระบบเสียงในการให้บริการคนพิการทางการเห็น เสนอให้มี Problem-Solving Center โดยจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัครที่ให้บริการแก่คนพิการและผู้สูงอายุ ณ สถานบริการภาคขนส่ง เป็นต้น
- หากได้มีการศึกษาและจัดทำคู่มือตามที่กฎกระทรวงฯ ปี 2556 กำหนด ได้แก่ คู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภท และคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับส่งมอบให้หน่วยงานที่ให้บริการด้านการขนส่งแล้วเสร็จ สนข. ควรที่จะจัดการเผยแพร่อบรมผลการศึกษาดังกล่าวแก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายการอบรมที่เจ้าหน้าที่หรือผู้แทนหน่วยงานที่ให้บริการด้านการขนส่ง หน่วยงานส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่ออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นต้น

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ส่งรายงานสรุปผลการประชุมสัมมนา จำนวน 20 ชุด ให้แก่ สนข. ตามหนังสือที่ ศธ 0512.2.76/1497 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2558 ดังสำเนาหนังสือปรากฏในภาคผนวก ค

11.2 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 2

ที่ปรึกษาได้มีหนังสือที่ คค 0803.3/ว 1727 ลงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2558 ไปยัง สนข. เพื่อขออนุมัติ ดำเนินการจัดประชุมสัมมนาตามขอบเขตของงานส่วนที่ 5 ของสัญญาจ้างที่ปรึกษา โดยตามสัญญาจ้างฯ ที่ ปรึกษาจะต้องจัดการประชุมสัมมนาครั้งที่ 2 ภายหลังรายงานชิ้นกลาง (Interim Report) ได้รับความเห็นชอบ โดยจะต้องมีกลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมประชุมสัมมนาจำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน ประกอบด้วย ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ตัวแทนคนพิการและผู้สูงอายุ ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมและการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล และ สถาบันการศึกษาชั้นนำระดับประเทศเข้าร่วม

ภายหลังจากได้รับการอนุมัติให้จัดประชุมสัมมนาจากทาง สนข. และรายงานชิ้นกลางได้รับความเห็นชอบ ที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการจัดประชุมสัมมนา ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2558 เวลา 9.00 – 12.30 น. ณ ห้องประชุม 201 ชั้น 2 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดย นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ให้เกียรติเป็น ประธานเปิดการประชุมสัมมนา และมีผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล และการออกแบบบริการ จากสมาคมวิชาชีพ และสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ เช่น สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ สมาคมมัณฑนากรแห่งประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยรังสิต ตลอดจนผู้แทนจากหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ต้นแบบทั้ง 5 แห่ง และผู้แทนกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุเข้าร่วมการสัมมนา จำนวนประมาณ 65 คน

ผลการประชุมสัมมนาสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- นำเสนอความคืบหน้าของการดำเนินงานโครงการ รวมถึงการประมวลผลข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิที่รวบรวมได้ แล้วนำมาวิเคราะห์เสนอแนะแนวทางการพัฒนาปรับปรุงสถานที่ให้บริการภาคขนส่งต้นแบบ 5 แห่ง ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง สถานีรถไฟนครปฐม และท่าเรือพระนั่งเกล้า
- นำเสนอแนวคิดในการออกแบบเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ยกระดับประสิทธิภาพมาตรฐาน สิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในพื้นที่ต้นแบบทั้ง 5 แห่ง โดยพิจารณาตามกฎหมาย มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และการออกแบบการบริการที่คำนึงถึงผู้ใช้บริการเป็นหลัก

สำหรับความเห็นผู้เข้าร่วมสัมมนา สามารถสรุปดังนี้

- สำหรับพื้นที่ต้นแบบสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลายประเภททั้งผู้ใหญ่ และเด็กที่เข้ามาใช้บริการ ทางผู้เข้าร่วมสัมมนาจึงอยากให้ การออกแบบในพื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพนั้นมีการคำนึงถึงกลุ่มเด็ก และสตรีด้วยเพื่อให้ทุกคนนั้นสามารถใช้ได้อย่างสะดวกและปลอดภัยตามแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวลและการออกแบบ บริการ นอกจากนี้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดเตรียมและออกแบบไว้นั้นเหมาะสมสำหรับคนพิการด้านใด ควรจำแนกประเภทเพราะจะทำให้คนพิการแต่ละประเภทรู้สึกได้รับความใส่ใจ

- สำหรับพื้นที่ต้นแบบป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ทางผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีความเห็นที่ตรงกันว่า พื้นที่ดังกล่าวระบบพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทาง (Guiding system) มีความสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม ควรมีการดูแลรักษาให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และควรติดตั้งเฉพาะในจุดที่มีความจำเป็นเท่านั้น นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมสัมมนาสันนิษฐานให้ติดตั้งลิฟต์ทุกด้านของอนุสาวรีย์ชัยแต่ควรมีการควบคุมการใช้งานให้ใช้ได้เฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีความจำเป็นต้องใช้เท่านั้น และบริเวณป้ายรถโดยสารประจำทางควรมีอักษรเบรลล์ เป็นแผ่นโลหะติดไว้เพื่อบอกสายรถประจำทาง
- พื้นที่ต้นแบบท่าอากาศยานดอนเมือง ทางผู้เข้าร่วมสัมมนามีประเด็นในเรื่องของพื้นผิวต่างสัมผัสเพื่อนำทาง (Guiding block) ที่ควรติดตั้งในตำแหน่งไหนบ้าง และให้ทางปรึกษาไปศึกษากรณีของต่างประเทศเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับใช้กับท่าอากาศยานดอนเมืองอย่างถูกต้อง นอกจากนี้อยากให้มีการเผยแพร่ข้อมูลของโครงการที่ได้ทำการศึกษามาแล้ว ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์ของทางสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เป็นต้น และควรมีสัญลักษณ์และป้ายในจุดที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย
- พื้นที่ต้นแบบสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมควรเพิ่มเติมในเรื่องของป้ายสัญลักษณ์ประกอบป้ายนำทาง ป้ายแสดงเส้นทางการเชื่อมต่อ และป้ายแผนผังการเดินทางชนิดอักษรเบรลล์ในจุดที่สังเกตเห็นได้ง่าย และมีจำนวนที่เพียงพอครอบคลุมเส้นทางการใช้บริการ
- สำหรับพื้นที่ต้นแบบท่าเรือพระนั่งเกล้า ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความคิดเห็นว่าบริเวณโถงนั้นควรมีการเพิ่มความปลอดภัยโดยการเพิ่มราวกันบริเวณโถงท่าเทียบเรือ และมีเจ้าหน้าที่ประจำคอยให้ความช่วยเหลือในการขึ้นลง ในส่วนของการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการควรมีป้ายแจ้งข้อมูลให้ทราบ และควรมีประกาศด้วยเสียงเพื่อให้คนพิการแต่ละประเภทนั้นสามารถรับรู้ข้อมูลที่สำคัญที่ควรทราบได้ นอกจากนี้พื้นที่ดังกล่าวยังเป็นสถานที่ที่เป็นโครงการสร้างขึ้นใหม่ ทางผู้เข้าร่วมสัมมนามีความคิดเห็นว่าในอนาคตกรณีของโครงการที่สร้างขึ้นใหม่ควรมีผู้มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Universal design เข้าไปตรวจสอบ

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ส่งรายงานสรุปผลการประชุมสัมมนา จำนวน 20 ชุด ให้แก่ สนข. ตามหนังสือที่ ศธ 0512.2.76/2075 ลงวันที่ 10 กรกฎาคม 2558 ดังสำเนาหนังสือปรากฏในภาคผนวก ค

11.3 ผลการจัดประชุมสัมมนาครั้งที่ 3

ตามสัญญาจ้างฯ ที่ปรึกษาจะต้องจัดการประชุมสัมมนาครั้งที่ 3 ภายหลักร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ได้รับความเห็นชอบ โดยจะต้องมีกลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมประชุมสัมมนาจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ประกอบด้วย กลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ได้รับคัดเลือกเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่ต้นแบบ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป

ภายหลังจากร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ได้รับความเห็นชอบ ที่ปรึกษาจึงได้ดำเนินการจัดประชุมสัมมนา ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2558 เวลา 13.00 – 16.00 น. ณ ห้องประชุมยุทธศาสตร์สมบัติ ชั้น 5 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โดยนายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมให้เกียรติเป็นประธานเปิดการประชุมสัมมนา

และมีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และภาคประชาชนโดยเฉพาะกลุ่มคนพิการแต่ละประเภทและกลุ่มผู้สูงอายุเข้าร่วมการสัมมนาฯ จำนวน 120 คน

ผลการประชุมสัมมนาสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อให้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นระบบการเดินทางสำหรับคนทุกคน โดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุ ที่ครอบคลุมในทุกมิติ ได้แก่ ข้อเสนอเชิงนโยบาย และข้อกฎหมาย ข้อเสนอด้านการพัฒนาโครงสร้างกายภาพของสถานที่ให้บริการภาคขนส่ง ข้อเสนอในการพัฒนาบุคลากรที่ในการออกแบบและให้บริการแก่คนพิการและผู้สูงอายุ และข้อเสนอด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกปลอดภัยในการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ
- ต้นแบบสถานที่ให้บริการภาคขนส่ง 5 แห่ง ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง สถานีรถไฟนครปฐม และท่าเรือพระนั่งเกล้า โดยจัดทำแบบรายละเอียดและประมาณการราคาเพื่อส่งมอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการก่อสร้างต่อไป ซึ่งจะเป็นสถานที่ให้บริการต้นแบบที่มีออกแบบโดยยึดหลัก Universal Design และ Service Design ควบคู่กับหลักกฎหมายต่างๆ ที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน
- คู่มือการให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุและคนพิการแต่ละประเภท และคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับคนพิการ ซึ่งเป็นครั้งแรกในประเทศไทยที่จะได้มีการจัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการเผยแพร่อบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการภาคขนส่งในสังกัดกระทรวงคมนาคมสามารถมีทักษะที่ถูกต้องและปลูกฝังจิตบริการในการให้บริการแก่ผู้สูงอายุและคนพิการแต่ละประเภท

สำหรับความเห็นผู้เข้าร่วมสัมมนา สามารถสรุปดังนี้

- ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความคิดเห็นโดยส่วนใหญ่ในประเด็นของความต้องการให้มีการปรับปรุงภาคการขนส่งสาธารณะ ได้แก่ รถโดยสารประจำทางควรมีการปรับปรุงทั้งในด้านของบริการ และกายภาพ เช่น ควรเพิ่มรถประจำทางขนาดใหญ่ครอบคลุมทุกเส้นทางในการเดินทาง มีการแจ้งเตือนข้อมูลแก่คนหูหนวกบนรถโดยสารประจำทาง บริเวณจุดจอดรถโดยสารประจำทาง ถึงแม้ว่าจะมีการประกาศบอกวารถประจำทางสายไหนเข้ามา แต่ฟังไม่ค่อยรู้เรื่องยังคงต้องพึ่งคนอื่นช่วยบอกสายรถประจำทาง เป็นต้น
- ปัญหาตำแหน่งของป้ายบอกทาง เนื่องจากติดในตำแหน่งที่กระชั้นชิดมากเกินไป รวมไปถึงขาดป้ายที่ควรจะมี เช่น ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในกรณีใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และจุดจอดรถสำหรับคนพิการที่ใช้บริการแท็กซี่ยังไม่มี
- ควรมีการนำเทคโนโลยีอะไรมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่คนพิการและผู้สูงอายุบ้าง เช่น แอปพลิเคชันดูสายรถโดยสารประจำทาง เส้นทางการเดินทาง ระยะเวลาในการเดินทาง ตำแหน่งของรถโดยสารประจำทางแต่ละสาย

- กรณีที่คนพิการเดินทางด้วยรถแท็กซี่ควรมีการจัดทำแอปพลิเคชันที่จะสามารถทำให้คนตาบอดทราบค่าโดยสารที่แท้จริง และสามารถร้องเรียนเมื่อเกิดเหตุการณ์ได้
- ควรมีการปรับปรุงนโยบายกฎหมายและกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนในอนาคต

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้ส่งรายงานสรุปผลการประชุมสัมมนา จำนวน 20 ชุด ให้แก่ สนข. ตามหนังสือที่ ศธ 0512.2.76/3261 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2558 ดังสำเนาหนังสือปรากฏในภาคผนวก ค

11.4 การแถลงข่าวผ่านสื่อมวลชน

ในการจัดงานสัมมนาที่ปรึกษาได้เชิญผู้สื่อข่าวทั้งสื่อโทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ออนไลน์ มาร่วมทำข่าวเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการ ซึ่งการจัดงานสัมมนาทั้ง 2 ครั้งที่ผ่านมามีรายละเอียดการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อโทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์ออนไลน์ ดังนี้

1. สื่อโทรทัศน์

- งานสัมมนาครั้งที่ 1 เผยแพร่ทางสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ ทีวี รายการ ข่าวเที่ยง สำนักข่าวไทย เวลา 12.00 – 13.00 น. เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2558



ภาพที่ 326 ภาพข่าวทางสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ ทีวี

2. สื่อสิ่งพิมพ์ออนไลน์

- งานสัมมนาครั้งที่ 1 ผู้จัดการออนไลน์ ส่วนของข่าวเศรษฐกิจ ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2558

	Section : เศรษฐกิจ
	วันที่ : 14 พฤษภาคม 2558
	เวลา : 11.14 น.

สนช. รับฟังความคิดเห็นปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการ – ผู้สูงอายุ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จัดประชุมสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการภาคขนส่งทั้งรัฐและเอกชน ตลอดจนประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ได้เข้ามามีส่วนร่วมบอกเล่าถึงปัญหา เพื่อนำแนวทางไปปรับปรุง โดยคัดเลือกสถานที่ภาคขนส่ง 5 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า สถานีรถไฟนครปฐม สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี) และป้ายโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นต้น แบบการประเมินปัญหา สำหรับการปรับปรุงพัฒนาในอนาคต

นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ ผู้อำนวยการ สนข. กล่าวว่า การประชุมสัมมนาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาเรื่องการออกแบบทั้งด้านกายภาพ และการให้บริการด้านขนส่งให้ได้มาตรฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ ทั้งการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ รวมไปถึงเส้นทางที่เชื่อมโยงการเดินทางต่าง ๆ ให้มีความสะดวกตลอดเส้นทาง

นอกจากนี้ ยังมีแผนจัดทำคู่มือสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะให้ช่วยเหลือและดูแลผู้พิการในแต่ละประเภท ซึ่งการจัดประชุมสัมมนาจะมีทั้งหมด 3 ครั้ง จะได้แบบอย่างสมบูรณ์เดือนกันยายนนี้ และคาดว่าจะเริ่มปรับปรุงได้ต้นปีหน้า

- งานสัมมนาครั้งที่ 1 สำนักข่าวไทย ส่วนของข่าวสังคม ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2558

	Section : ข่าวสังคม
	วันที่ : 14 พฤษภาคม 2558
	เวลา : 11.13 น.

กรุงเทพฯ 14 พ.ค. – สนข. จัดประชุมรับฟังความเห็นจากภาครัฐและเอกชน เปรียบเทียบสิ่งอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ เริ่มต้นปีหน้า



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จัดประชุมสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์และรับฟังความเห็นโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการภาคขนส่งทั้งรัฐและเอกชน ตลอดจนประชาชนกลุ่มเป้าหมายทั้งคนพิการและผู้สูงอายุ ได้เข้ามามีส่วนร่วมบอกเล่าถึงปัญหา เพื่อนำแนวทางไปปรับปรุง โดยคัดเลือกสถานที่ภาคขนส่ง 5 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า สถานีรถไฟนครปฐม สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ(ถนนบรมราชชนนี) และป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นต้นแบบการประเมินปัญหา สำหรับการปรับปรุงพัฒนาในอนาคต

นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กล่าวว่า การประชุมสัมมนาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาเรื่องการออกแบบทั้งด้านกายภาพ และการให้บริการด้านขนส่งให้ได้มาตรฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ ทั้งการขนส่งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ รวมไปถึงเส้นทางที่เชื่อมโยงการเดินทางต่าง ๆ ให้มีความสะดวกตลอดเส้นทาง

นอกจากนี้ ยังมีแผนจัดทำคู่มือสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะให้ช่วยเหลือและดูแลผู้พิการในแต่ละประเภท วิจารณ์การจัดประชุมสัมมนาจะมีทั้งหมด 3 ครั้ง จะได้แบบอย่างสมบูรณ์เดือนกันยายนนี้ และคาดว่าจะเริ่มปรับปรุงได้ต้นปีหน้า-สำนักข่าวไทย

- งานสัมมนาครั้งที่ 2 ไทยพับลิก้า ส่วนเกาะกระแสน ในวันที่ 30 มิถุนายน 2558

	Section : เกาะกระแสน
	วันที่ : 30 มิถุนายน 2558

สนข. จัดทำแบบปรับปรุงสถานียขนส่ง “Universal Design” เพื่อคนพิการ-ผู้สูงอายุนำร่อง 5 สถานีต้นแบบ

เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558 นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ ผู้อำนวยการ สำนักงานนโยบายและแผนงานการขนส่งและจราจร(สนข.) เป็นประธานร่วมกล่าวเปิดงานการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 สำหรับโครงการศึกษาพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อนำเสนอผลการศึกษา ทั้งนี้ โครงการดังกล่าวจะมีการจัดประชุมสัมมนาหลังโครงการแล้วเสร็จอีกครั้งในช่วงกลางเดือนสิงหาคมนี้

ทั้งนี้ จุดประสงค์ของโครงการและการจัดสัมมนารับฟังครั้งนี้เป็นการลงรายละเอียดเพิ่มจากกฎกระทรวงปี 2556 ที่เขียนไว้อย่างกว้างๆ เพื่อให้สามารถเป็น “คู่มือต้นแบบ” ให้แต่ละหน่วยงานนำไปดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ โดยหลังจากปรับปรุงพื้นที่เขตกทม.แล้วเสร็จ จะเริ่มขยายออกไปยังต่างจังหวัดต่อไป โดยเฉพาะพื้นที่ที่ประชาชนใช้บริการจำนวนมาก

นายพีระพล กล่าวอีกว่าการศึกษานี้ยังได้พยายามออกแบบให้มีเป็นสากล (universal design) สำหรับผู้ใช้ทุกประเภท ไม่ใช่เพียงผู้สูงอายุหรือผู้พิการเท่านั้น แต่รวมไปถึงเด็ก สตรี ฯลฯ โดยสถานีที่ 5 แห่งนี้ถูกเลือกเนื่องจากสามารถนำไปเป็นต้นแบบสำหรับสถานีอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ เป็นต้นแบบสถานียขนส่ง , ป้ายรถเมล์สถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นต้นแบบป้ายรถเมล์, ท่าอากาศยานดอนเมืองเป็นต้นแบบสนามบิน, สถานีรถไฟฟ้านครปฐมเป็นต้นแบบสถานีรถไฟ และท่าเรือพระนั่งเกล้าเป็นต้นแบบท่าเรือ

สำหรับประเด็นการดำเนินการในพื้นที่จริง นายพีระพล กล่าวว่าถ้าเป็นพื้นที่ของเอกชนหรือหน่วยงานอื่น อาจจะต้องขอความร่วมมือ แต่ถ้าเป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงคมนาคม สนข.จะเสนอผ่านกระทรวงให้สั่งให้หน่วยงานต่างๆดำเนินการต่อไป ทั้งนี้การออกแบบอาจจะมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ซึ่งแต่ละหน่วยจะต้องพิจารณาดำเนินการตั้งงบประมาณตามความเหมาะสมต่อไป ขณะเดียวกันในกรณีที่บางพื้นที่ผู้ใช้บางประเภทมีจำนวนน้อย จนส่งผลกระทบต่อความคุ้มค่าของการลงทุน แต่ละหน่วยงานจึง จำเป็นต้องประเมินความคุ้มค่าของงบประมาณเป็นกรณีๆไป ซึ่งจะพยายามให้ครอบคลุมมากที่สุด

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 เติลินิวส์ ส่วนเศรษฐกิจ ในวันที่ 28 กันยายน 2558

	Section : เศรษฐกิจ
	วันที่ : 28 กันยายน 2558
	เวลา : 9.08 น.

สนข. ศึกษาพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการเสร็จแล้ว เลือก 5 จุดนำร่องเลี้ยงป็นท่าเรือพระนั่งเกล้าเป็นจุดต้นแบบ พร้อมทำคู่มือแจกเจ้าหน้าที่เข้าใจผู้พิการ

รายงานข่าวแจ้งว่าจากที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้มีการศึกษาโครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้บริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยขณะนี้ สนข. ได้มีการออกแบบเบื้องต้นและกำหนด 5 จุดที่เป็นระบบขนส่งมวลชนเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ 1. บริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ 2. สถานีรถไฟ จ. นครปฐม 3. ท่าอากาศยานดอนเมือง 4. ท่าเรือพระนั่งเกล้า 5. สถานีขนส่งสายใต้ใหม่ ซึ่งได้ออกแบบให้ทั้ง 5 แห่งไปดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ให้สามารถเข้าถึงความต้องการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้พิการคนชรา อาทิ ปรับกายภาพทางเดินเข้าสถานีเพิ่มเติมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ปรับเคาน์เตอร์บริการให้ผู้พิการด้านต่างๆ สามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น การออกแบบการให้บริการต่างๆ ทั้ง 5 จุดนั้นบางจุดเป็นพื้นที่ที่เอกชนกำกับซึ่งจะต้องหารืออีกครั้ง ทั้งนี้ในส่วนของการท่าเรือพระนั่งเกล้าที่กำลังจะก่อสร้างเพื่อให้เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีม่วงบริเวณสถานีพระนั่งเกล้า นั้น หากมีการก่อสร้างก็จะสามารถนำเอาการแบบของสนข. ได้ดำเนินการได้ทันทีโดยจะถือว่าเป็นจุดต้นแบบที่มีการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการที่ครบครันที่สุด แต่จุดอื่นๆ ก็จะต้องนำไปปรับปรุงพื้นที่เพิ่มเติม

รายงานข่าวแจ้งต่อว่า สนข. จะมีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในจุดต่างๆ ซึ่งในการอบรมจะเน้นการให้ความช่วยเหลือเป็นหลักโดยจะเน้นในระบบขนส่งที่เชื่อมต่อกัน อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกยังไม่มีทำให้เป็นมาตรฐานเดียวกันคาดว่าหากสามารถดำเนินการได้จะเป็นการสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะเป็นอีกหนึ่งทางที่จะช่วยลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 เติลินิวส์ ส่วนชาวเศรษฐกิจ ในวันที่ 1 ตุลาคม 2558

	Section : ชาวเศรษฐกิจ
	วันที่ : 1 ตุลาคม 2558
	เวลา : 16.50 น.

รมว.อาคม เริกเสียงฮา ด้วยการขอทดลองอุปกรณ์ผู้พิการด้วยตนเองเพื่อให้เข้าใจปัญหาของผู้พิการอย่างแท้จริง



ที่สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ผู้สื่อข่าวรายงานว่า นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รมว.คมนาคมได้เดินทางเป็นประธานเปิดนิทรรศการภายใต้กรอบแนวคิด “ใจเขา ใจเรา คมนาคมเข้าใจ” ในโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ

ทั้งนี้ระหว่างช่วงเปิดงานนายอาคมเริกเสียงฮา ด้วยการขอทดลองอุปกรณ์ผู้พิการด้วยตัวเองเพื่อให้เข้าใจปัญหาของผู้พิการอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นการทดลองนั่งรถวีลแชร์ และเคลื่อนที่ด้วยตัวเอง รวมถึงการสวมแว่นตามือสนิท และใช้ตุ้มถ่วงน้ำหนักขาเพื่อจำลองสถานการณ์คนตาบอด และใช้ไม้เท้าทดลองเดินไปใช้แผนที่สำหรับคนตาบอด รอบงานนิทรรศการ ซึ่งสร้างความฮือฮาให้กับผู้ร่วมงาน

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 เติลินิวส์ ส่วนข่าวเศรษฐกิจ ในวันที่ 1 ตุลาคม 2558

	Section : ข่าวเศรษฐกิจ
	วันที่ : 1 ตุลาคม 2558
	เวลา : 00.00 น.

สั่งแก้ห้องน้ำรับสังคมผู้สูงวัย



นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รมว. คมนาคม เปิดเผยว่า สั่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมการขนส่งทางบก บริษัท ขนส่ง จำกัด หรือ บขส. การรถไฟแห่งประเทศไทย (ร.ฟ.ท.) กรมเจ้าท่า กรมการขนส่งทางบก เน้นปรับปรุงห้องน้ำในสถานีขนส่ง และสถานีรถไฟทั่วประเทศ ให้มีความสะอาดและคุณภาพพร้อมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่จำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสถานีขนส่งหลายแห่งที่ยังไม่มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือมีพื้นที่ต่างระดับ และมีบางแห่งอยู่ชั้น 2 ซึ่งไม่สะดวกสำหรับผู้พิการ จึงอาจต้องปรับมาอยู่ชั้นแรก และทำให้ทางลาดเอียงให้เหมาะสม

“ปัจจุบันห้องน้ำสถานีขนส่งหลายแห่งสร้างมานาน 20-30 ปีแล้ว ทำให้ไม่ทันสมัยและไม่รองรับผู้สูงอายุและผู้พิการได้ จึงให้นโยบายไปปรับทำใหม่ เช่น ทำทางลาดเอียง ทำป้ายบอกทางต่างๆ ให้เหมาะสมสำหรับวีลแชร์ และให้กรมการขนส่งทางบก ร.ฟ.ท. ไปเร่งสำรวจห้องน้ำในสถานีขนส่งทั่วประเทศ เพื่อดูว่าควรใช้งบประมาณปรับปรุงอย่างไร เพราะสถานีขนส่งหลายแห่งมีการโอนไปองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นดูแลแล้ว จึงต้องประสานใช้งบท้องถิ่นใช้ปรับปรุงแทน รวมถึงต้องดูสัญญาสัมปทานภาคเอกชนที่เข้ามาบริหารห้องน้ำแต่ละแห่งด้วยว่าสิ้นสุดเมื่อไร และมีผลต่อแนวทางการเข้าไปปรับปรุงห้องน้ำหรือไม่ แต่เรื่องนี้จะต้องทำให้เสร็จเร็วที่สุด”

ขณะเดียวกันยังกำหนดแผนการดำเนินงานเป็น 4 ด้าน ด้านแรก การปรับปรุงนโยบายและกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการผู้พิการและผู้สูงอายุ เช่น การทบทวนและปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ พร้อมสร้างกรอบความร่วมมือกับ

หน่วยงาน ภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างเต็มที่ ด้านการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ เช่น ทางลาด ทางเดิน ห้องน้ำ การจัดซื้อรถเมลิใหม่เอ็นจีวี 489 คัน เป็นรถขนต่ำ รวมถึงให้บขส. ไปดูการจัดหารถที่รองรับและหาอุปกรณ์สำหรับอำนวยความสะดวกผู้พิการได้

นอกจากนี้ ส่งเสริมการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการผู้พิการและผู้สูงอายุ ติดตามประเมินผลการพัฒนาบุคลากรที่ให้บริการในภาคขนส่ง เพื่อมีจิตใจในการบริการมากขึ้น และการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อำนวยความสะดวก แอปพลิเคชันโทรศัพท์มือถือ สำหรับการวางแผนการเดินทางสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ ระบบนำทางที่มีเซ็นเซอร์แม่เหล็กและใช้ร่วมกับไม้เท้าสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ทางลาดพวกา

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 ไทยรัฐ ส่วนเศรษฐกิจ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2558

	Section : เศรษฐกิจ
	วันที่ : 2 ตุลาคม 2558
	เวลา : 06.30 น.

"อาคม" รื้อห้องน้ำสถานีขนส่ง-รถไฟ



นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รมว.คมนาคม เปิดเผยว่า ขณะนี้ได้สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมการขนส่งทางบก บริษัทขนส่ง จำกัด (บขส.) การรถไฟแห่งประเทศไทย (ร.ฟ.ท.) กรมเจ้าท่า กรมการบินพลเรือนเร่งปรับปรุงห้องน้ำในสถานีขนส่งและสถานีรถไฟทั่วประเทศให้มีความสะอาดและคุณภาพพร้อมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่จำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสถานีขนส่งหลายแห่งที่ยังไม่มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือมีพื้นที่ต่างระดับ และมีบางแห่งอยู่ชั้น 2 ซึ่งไม่สะดวกสำหรับผู้พิการ จึงต้องปรับมาอยู่ชั้นแรกและทำทางลาดเอียงให้เหมาะสม

“ปัจจุบันห้องน้ำสถานีขนส่งหลายแห่งสร้างมานาน 20-30 ปี ทำให้ไม่ทันสมัย ไม่รองรับผู้สูงอายุและผู้พิการ จึงให้นโยบายไปปรับทำใหม่เช่น ทำทางลาดเอียง ทำป้ายบอกทางต่างๆ ให้เหมาะสมสำหรับรถวีลแชร์และให้

กรมการขนส่งทางบก ร.ฟ.ท.สำรวจห้องน้ำทั่วประเทศ เพื่อพิจารณาว่าควรใช้งบประมาณปรับปรุงอย่างไร เพราะสถานีขนส่งหลายแห่งมีการโอนไปองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นดูแลแล้ว จึงต้องใช้งบท้องถิ่นใช้ปรับปรุงแทน”

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้จัดทำโครงการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการ โดยกำหนดแผนเป็น 3 ระยะ คือ ระยะสั้น 1-3 ปี ระยะกลาง 3-5 ปี และระยะยาว 5-10 ปี พร้อมนำร่องพัฒนา 5 สถานีต้นแบบ คือ สถานีขนส่งสายใต้ อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐมและท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า

ด้านนายชาติชาย ทิพย์สุนาวี ปลัดกระทรวงคมนาคม กล่าวถึงประเด็นที่ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครมีแนวคิดจะคุมกำเนิดรถยนต์เพื่อแก้ปัญหาจราจรในกรุงเทพมหานครว่า การดำเนินมาตรการเหล่านี้ได้ จำเป็นต้องทำให้โครงข่ายระบบขนส่งโดยสารสาธารณะมีประสิทธิภาพก่อน โดยกระทรวงคมนาคมจะเร่งรัดการก่อสร้างให้เสร็จรวดเร็ว โดยเฉพาะการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายใหม่ ส่วนมาตรการคุมกำเนิดรถยนต์นั้นจะมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) นำไปศึกษารายละเอียดต่อไป.

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 ไทยโพสต์ ส่วนข่าวเศรษฐกิจ ในวันที่ 2 ตุลาคม 2558

	Section : ข่าวเศรษฐกิจ
	วันที่ : 2 ตุลาคม 2558
	เวลา : 06.30 น.

"อาคม" รื้อห้อง น้ำสถานีขนส่งรถไฟทั่วประเทศ หลังสร้างมากกว่า 30 ปี เร่งพัฒนารองรับสังคมผู้สูงวัยและผู้พิการ ส่งประสาน อบต. ใช้งบท้องถิ่นใช้ปรับปรุง

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รมว.คมนาคม เปิดเผยว่า ได้สั่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมการขนส่งทางบก บริษัทขนส่ง จำกัด หรือ บขส. การรถไฟแห่งประเทศไทย (ร.ฟ.ท.) กรมเจ้าท่า กรมการบินพลเรือน เร่งปรับปรุงห้องน้ำในสถานีขนส่ง และสถานีรถไฟทั่วประเทศ ให้มีความสะอาดและคุณภาพพร้อมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุที่จำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสถานีขนส่งหลายแห่งที่ยังไม่มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการ หรือมีพื้นที่ต่างระดับ และมีบางแห่งอยู่ชั้น 2 ซึ่งไม่สะดวกสำหรับผู้พิการ จึงอาจต้องปรับมาอยู่ชั้นแรก และทำทางลาดเอียงให้เหมาะสม

"ปัจจุบันห้องน้ำสถานีขนส่งหลายแห่งสร้างมานาน 20-30 ปีแล้ว ทำให้ไม่ทันสมัยและไม่รองรับผู้สูงอายุและผู้พิการได้ จึงให้นโยบายไปปรับทำใหม่ เช่น ทำทางลาดเอียง ทำป้ายบอกทางต่างๆ ให้เหมาะสมสำหรับรถวีลแชร์" นายอาคมกล่าว

นายอาคมกล่าวว่า ยังได้มอบนโยบายให้กรมการขนส่งทางบก, ร.ฟ.ท.ไปเร่งสำรวจห้อง น้ำในสถานีขนส่งทั่วประเทศ เพื่อดูว่าควรใช้งบประมาณปรับปรุงอย่างไร เพราะสถานีขนส่งหลายแห่งมีการโอนไปองค์การบริหารปกครองส่วนท้องถิ่นดูแลแล้ว จึงต้องประสานใช้งบท้องถิ่นใช้ปรับปรุงแทน รวมถึงต้องดูสัญญาสัมปทานภาคเอกชนที่เข้ามาบริหารห้องน้ำแต่ละแห่งด้วยว่าสิ้นสุดเมื่อไร และมีผลต่อแนวทางการเข้าไปปรับปรุงห้องน้ำหรือไม่ แต่เรื่องนี้จะต้องทำให้เสร็จเร็วที่สุด.

- งานสัมมนาครั้งที่ 3 สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์ ในวันที่ 1 ตุลาคม 2558



กระทรวงคมนาคม นำร่องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ในสถานที่ขนส่งทั้ง 5 แห่ง

กระทรวงคมนาคม นำร่องพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาคขนส่ง สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ในสถานที่ขนส่งทั้ง 5 แห่ง เพื่อเป็นต้นแบบ

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เปิดเผย ภายหลังเป็นประธานเปิดนิทรรศการ และการสัมมนา เพื่อประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 3 โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการภาคขนส่งสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ ว่า สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร หรือ สนข.จะเสนอผลการศึกษาโครงการ ประกอบด้วยแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา เพื่อให้ระบบขนส่งสาธารณะ เป็นระบบการเดินทางสำหรับทุกคน โดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุ ทั้ง ข้อเสนอเชิงนโยบายและข้อกฎหมาย ข้อเสนอด้านการพัฒนาโครงสร้างกายภาพของสถานที่ให้บริการภาคขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้พิการและผู้สูงอายุ ในส่วนของกระทรวงคมนาคม ได้จัดทำแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยจะนำร่องออกแบบสถานที่ให้บริการภาคขนส่ง 5 แห่ง ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสารสายใต้ กรุงเทพฯ ถนนบรมราชชนนี / ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง บริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ/ ท่าอากาศยานดอนเมือง / สถานีรถไฟนครปฐม และท่าเรือพระนั่งเกล้า โดยจัดให้มีทางลาดสำหรับรถเข็น การปรับปรุงห้องน้ำ ลิฟท์ และบรรไดเลื่อน ต้องออกแบบ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้พิการและผู้สูงอายุ ด้วยการนำข้อเสนอ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกปลอดภัยในการเดินทาง ซึ่งจะมีการออกแบบรายละเอียดโดยยึดหลัก Universal Design และ Service Design ควบคู่กับหลักกฎหมายต่าง ๆ ที่บังคับใช้ อยู่ในปัจจุบัน จากนั้นจะทำการประมาณการราคาเพื่อส่งมอบให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการก่อสร้างต่อไป

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม กล่าวด้วยว่า จะให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุและคนพิการแต่ละประเภท และจัดทำคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับคนพิการ ซึ่งถือเป็นครั้งแรกที่ประเทศไทย จัดทำคู่มือ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการเผยแพร่อบรมแก่เจ้าหน้าที่ ที่ให้บริการภาคขนส่งในสังกัดกระทรวงคมนาคม

 NNT สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์ NATIONAL NEWS BUREAU OF THAILAND	วันที่ : 1 ตุลาคม 2558
---	------------------------

Transport stations to provide better accessibility



Five transport stations will be equipped with improved accessibility features to assist elders and persons with a disability in a pilot project by the Ministry of Transport, says the Transport Minister.

The Minister of Transport Arkhom Termpittayapaisith has announced that the ministry will install the accessibility features at five transport stations in Bangkok and in the peripheral areas, namely the Southern Bus Terminal, Victory Monument bus stops, Don Mueang International Airport, Nakhon Pathom Train Station, and Phra Nang Klao Pier.

The five points of service will be renovated with wheelchair ramps, elevators, escalators, and more accessible toilets by implementing innovations and technology of universal design with service design principals, in keeping with the relevant laws and regulations.

The Transport Minister added that the staff at these transport stations will be trained in languages and signs for persons with disabilities according to the service manual, which will be made for the first time in Thailand to better serve passengers with disabilities.

บทที่ 12

การเผยแพร่ผลการศึกษาในรูปแบบต่างๆ

12.1 การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อดิจิทัลเพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษา

ที่ปรึกษาได้จัดทำสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษาและประชาสัมพันธ์ให้บุคคลภายนอกทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ดิจิตอลไฟล์ของสื่อประชาสัมพันธ์ทั้งหมดปรากฏใน DVD ผลการศึกษาโครงการและสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ www.otptransportforall.com โดยสื่อประชาสัมพันธ์ประเภทต่างๆ มีดังต่อไปนี้

12.1.1 บอร์ดนิทรรศการ

ที่ปรึกษาได้จัดทำบอร์ดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ข้อมูลผลการศึกษาจำนวน 10 บอร์ด ประกอบด้วย

- เหตุผลความจำเป็นของโครงการ
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ
- กรอบวิธีการดำเนินโครงการ
- ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ต้นแบบทั้ง 5 แห่ง
- การจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก
- แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่ง

โดยได้จัดการนำเสนอบอร์ดดังกล่าวในรูปแบบงานนิทรรศการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม ถึง 6 ตุลาคม พ.ศ.2558 ภาพที่ 327 ถึง 329 แสดงตัวอย่างภาพบอร์ดนิทรรศการ นอกจากนี้จะทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ www.otptransportforall.com



กระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการและผู้พิการประเภทสำหรับรถยนต์ในสถานีให้บริการการขนส่ง และคู่มือแปลภาษาที่อธิบายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานให้บริการการขนส่ง ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวก พ.ศ. 2556 โดยคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการการขนส่งแก่คนพิการและผู้พิการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการขนส่งสาธารณะรูปแบบต่างๆ ให้สามารถเป็นระบบการขนส่งสำหรับคนพิการได้อย่างแท้จริง

ตัวอย่างคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการและผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

เพื่อให้หน่วยงานบริการในภาคการขนส่งมีข้อมูลไว้สำหรับอ้างอิงในการให้ความช่วยเหลือ คดีการและผู้สูงอายุที่เข้ามารับบริการในสถานียขนส่ง ผู้โดยสาร สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า ท่าเทียบเรือ และท่าอากาศยาน ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานตามดำเนินการให้บริการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการที่จะปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งอาจกระทบความสะดวกหรือบริการขนส่งผู้โดยสาร การ สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ร.บ. 2556 ของกระทรวงคมนาคม และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

អ្នកប្រើប្រាស់ម៉ូឌុលនេះ

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานที่ให้บริการใน
ภาคการขนส่งทุกประเภท ได้แก่ สถานีขนส่ง
ผู้โดยสารสถานีรถไฟสถานีเรือท่าเทียบเรือ
และท่าอากาศยาน เช่น นายสถานี พนักงาน
ประจำสถานี พนักงานรักษาความปลอดภัย
และพนักงาน ขาตัว เป็นต้น

ตัวอย่างกฎหมายอ้างอิงที่ใช้ในการจัดทำคู่มือ

- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556
- พระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพ พ.ศ.2546 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พ.ศ.2552 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555



ตัวอย่างคู่มือแปลภาษาและป้ายสัญลักษณ์ภาษา

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

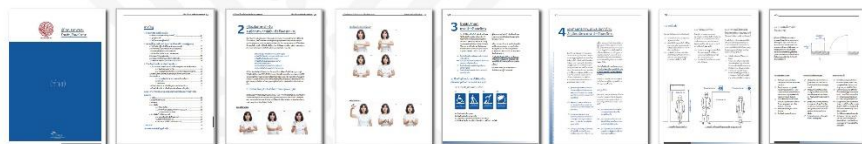
เพื่อให้หน่วยงานบริหารในการดำเนินงานมีผู้รู้และแนวทางที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษ ขององค์กรแต่ละประเภท เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและทราบถึงความต้องการของคนที่พิการและ สามารถสื่อสารความหมายกับคนปกติได้ และมีความรู้ถึงลักษณะนิยามที่จำเป็น เพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนปกติ ในรูปแบบของภาษาด้วยคำอธิบายของสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนที่พิการเข้าใจได้และมองเห็นได้ โดยข้างต้นจะ

ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ฉบับนี้

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานที่ให้บริการในภาคการขนส่งทุกประเภท ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสารสถานีรถไฟสถานีรถไฟฟ้า ท่าเทียบเรือและท่าอากาศยาน เช่น นายสถานี พนักงานประจำสถานี พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงาน ขายตั๋ว เป็นต้น

กฎหมายอ้างอิงที่ใช้ในการจัดทำคู่มือ

- กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคารสถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้อันพิการสามารถเข้าเฝ้าและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงมหาดม



ภาพที่ 327 บอร์ดนิทรรศการการจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก



ภาพที่ 328 บอร์ดนิทรรศการข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ
(ถนนบรมราชชนนี)



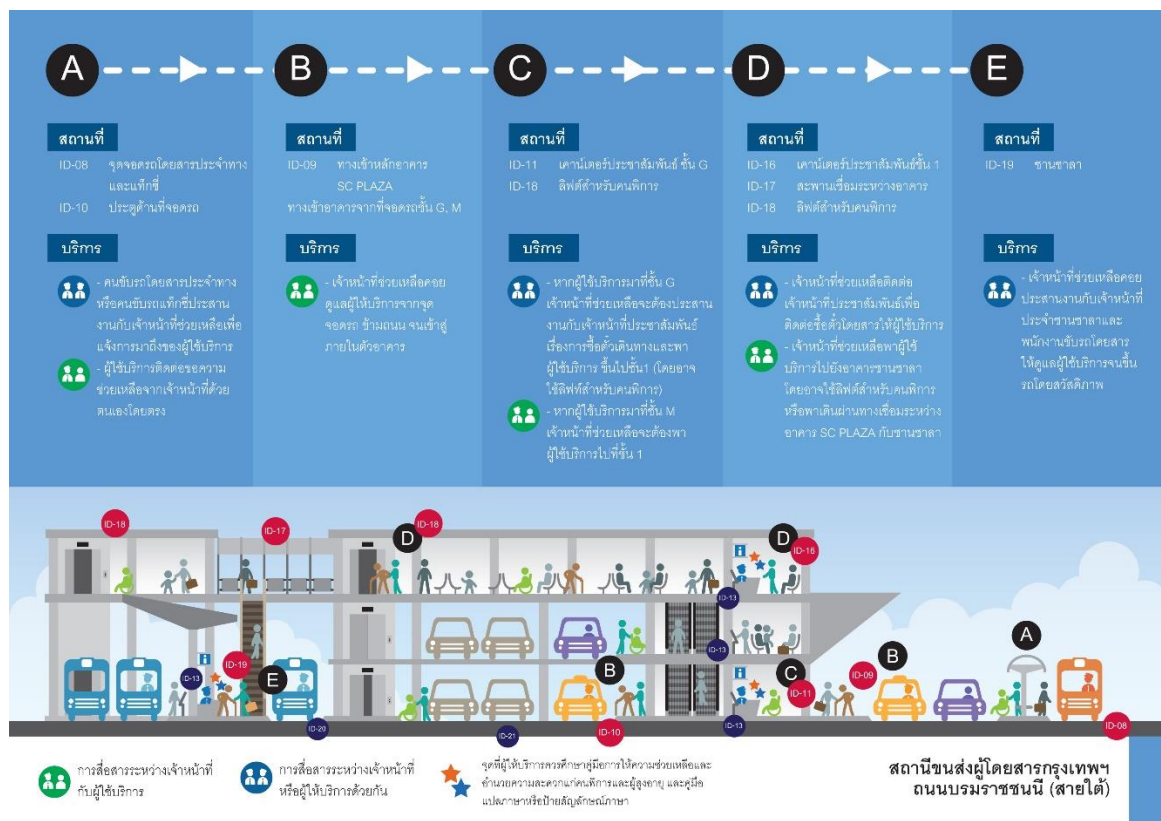
ภาพที่ 329 บอร์ดนิทรรศการกรอบการดำเนินโครงการ

12.1.2 ดิจิตอลไฟล์ภาพ Infographic และดิจิตอลไฟล์ภาพคำสัมภาษณ์

ที่ปรึกษาได้จัดทำดิจิตอลไฟล์ Infographic จำนวน 13 ภาพ และภาพคำสัมภาษณ์ผู้บริหารกระทรวงคมนาคมและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 8 ภาพ ประกอบด้วย

- นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
- นางสาวรอยทิพย์ ไตรสุทธิ์ อดีตปลัดกระทรวงคมนาคม
- นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ รองปลัดกระทรวงคมนาคม
- นายวิจิตร นิมิตรวานิช ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการขนส่ง (นักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิ) สนข.
- นางธิดา ศรีไพพรรณ เลขาธิการสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ
- นายชัยพร ภูวรัตน์ ผู้อำนวยการสมาคมสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย
- อาจารย์ธรรม จตุณาม อาจารย์ประจำวิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล
- นางสาวมุกดา บุญมี นักวิชาการภาษามือ วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล

โดยได้ดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ www.otptransportforall.com และผ่านทาง Facebook Fanpage ไปแล้วเป็นบางส่วน และมีแผนการเผยแพร่เพิ่มเติมเป็นระยะเวลา 1 ปี หลังสิ้นสุดโครงการ ดังปรากฏในส่วนที่ 12.4 ภาพที่ 330 ถึง 334 แสดงตัวอย่างภาพ Infographic และภาพคำสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 330 Infographic การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ ถนนบรมราชชนนี (สายใต้)



“นโยบายของกระทรวงฯ ให้ความสำคัญมาก
กับคนพิการและผู้สูงอายุ เพราะเราทราบว่า
วันนี้จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นและในสิบปี
ข้างหน้าจำนวนผู้สูงอายุก็จะเพิ่มขึ้นไปอีกตัว
เป็นประมาณยี่สิบกว่าล้านคน ซึ่งตรงนี้เอง
ต้องถือว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคม
**คนมากในยุคต่อไปต้องเป็นคนมากเพื่อ
คนทุกคน** ต้องออกแบบสำหรับเด็ก เยาวชน
ผู้สูงอายุ และคนพิการ”

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ภาพที่ 331 ภาพคำสัมภาษณ์นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม



“คำว่า **UNIVERSAL DESIGN**
นี้ถ้าใครคนใดคนหนึ่งไปใช้แล้ว
มีข้อตำหนิ ก็แปลว่าเราต้อง
ปรับปรุงแล้ว”

นายวิจิตร นิมิตรวานิช

รักษาการแทนผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่ง
และจราจร รักษาการในตำแหน่ง นักวิชาการขนส่ง
(นักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิ) สำนักงานนโยบาย
และแผนการขนส่งและจราจร
กรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการกำกับฯ

ภาพที่ 332 ภาพคำสัมภาษณ์นายวิจิตร นิมิตรวานิช



ภาพที่ 333 ภาพคำสัมภาษณ์นางธิดา ศรีไพพรรณ



ภาพที่ 334 ภาพคำสัมภาษณ์นายชัยพร ภูพารัตน์

12.1.3 ไฟล์คลิปวิดีโอ

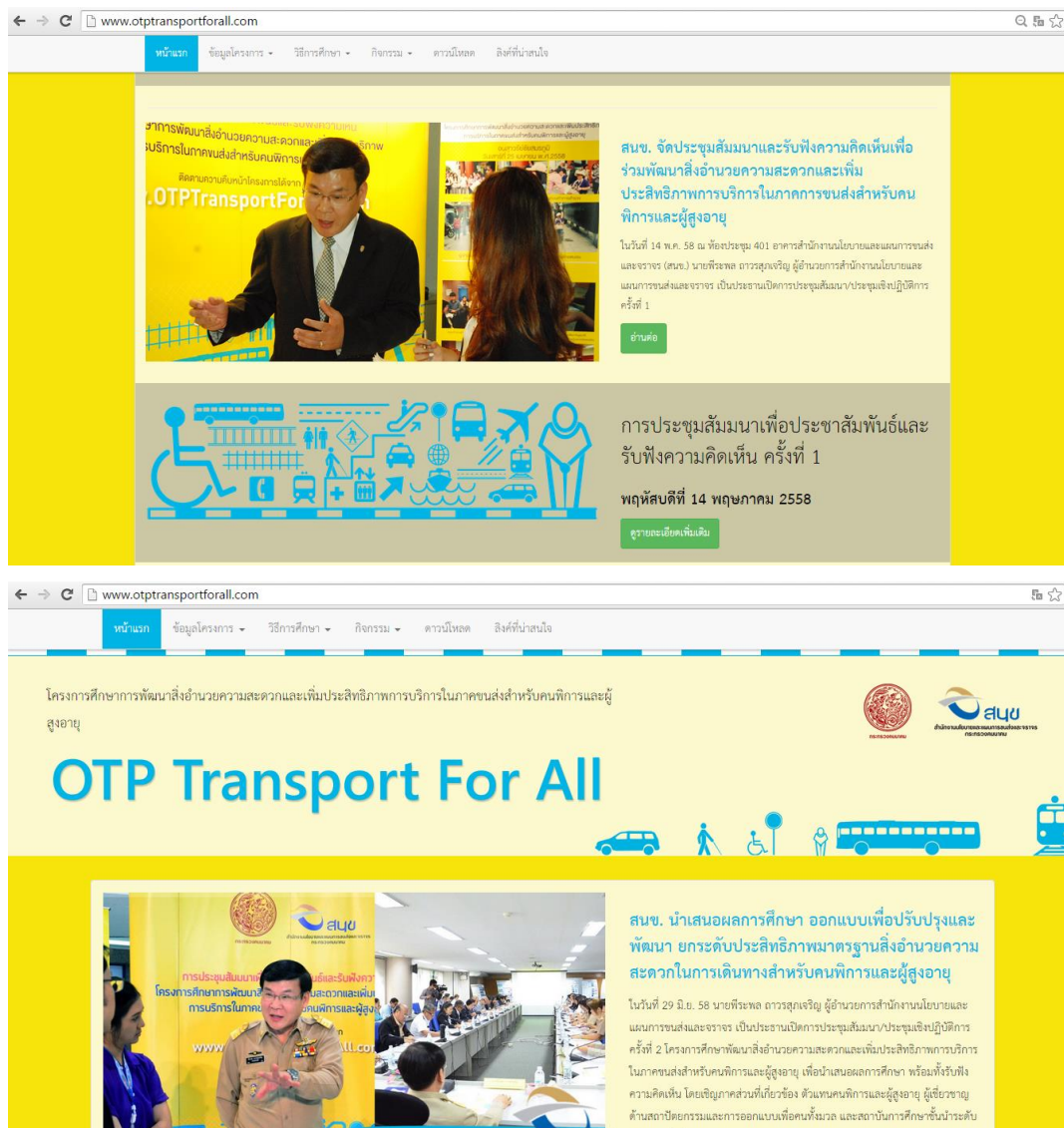
ที่ปรึกษาได้จัดทำไฟล์วิดีโอ เพื่อแนะนำโครงการและประชาสัมพันธ์ผลการศึกษาของโครงการผ่านทางเว็บไซต์ www.otptransportforall.com และผ่านทาง Facebook Fanpage จำนวน 13 ไฟล์ ดังต่อไปนี้

- วิดีทัศน์แนะนำโครงการ
- มุมมองของสังคมไทยต่อคนพิการ และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ
- มุมมองของผู้บริหารกระทรวงคมนาคม และ สนข. ต่อสังคมผู้สูงอายุ และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเพื่อคนทุกคน (สัมภาษณ์นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ)
- ปัญหาที่คนพิการมักพบในการเดินทาง (สัมภาษณ์นางสาวมุกดา บุญมี)
- การสื่อสารด้วยภาพ
- สิ่งที่คนพิการต้องการ (สัมภาษณ์อาจารย์ธรรม จตุนาม)
- มุมมองของสังคมไทยต่อการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ
- ภาพรวมของปัญหาและความต้องการของคนพิการ จากมุมมองของผู้ที่มีบทบาทในการเรียกร้องสิทธิของคนพิการ (สัมภาษณ์นายชัยพร ภูวรัตน์)
- ภาพรวมของปัญหา และความต้องการของผู้สูงอายุ จากมุมมองของผู้มีประสบการณ์ในการเดินทาง (สัมภาษณ์นางธิดา ศรีไพพรรณ)
- การอธิบายแนวทางและวิธีการดำเนินการโครงการจากมุมมองต่างๆ (สัมภาษณ์นายวิจิตต์ นิมิตรวานิช)
- ความสำคัญของโครงการต่อประเทศไทย (สัมภาษณ์นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ)
- คมนาคมเพื่อคนทุกคน (สัมภาษณ์นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)
- ท่านคิดอย่างไร

นอกจากนี้ที่ปรึกษายังได้จัดทำไฟล์วิดีโอภาษามือสำหรับการสื่อสารกับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย เพื่อใช้ประกอบการศึกษาคู่มือแปลภาษาและป้ายสัญลักษณ์ภาษาจำนวน 128 คำ โดยได้ดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ www.otptransportforall.com

12.2 การจัดทำและเผยแพร่ผลการศึกษาผ่านทางเว็บไซต์

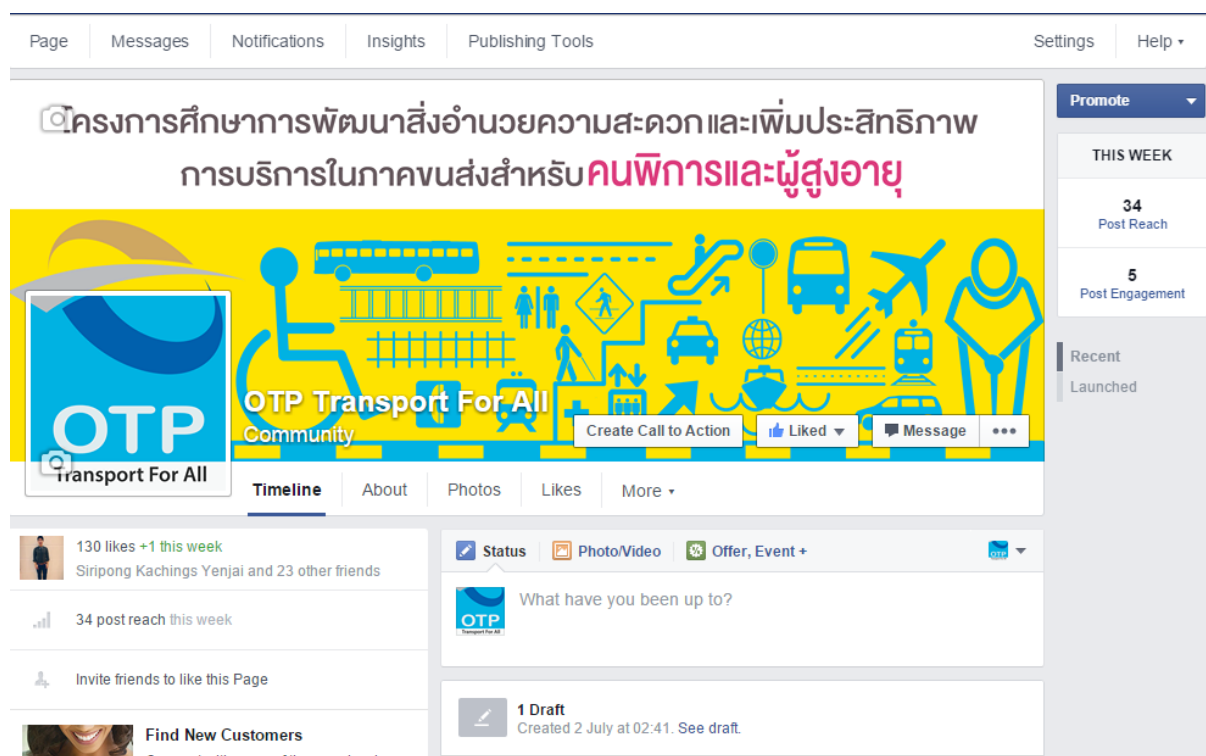
ทางที่ปรึกษาได้จัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาและการดำเนินงานโครงการ ในเว็บไซต์ <http://www.otptransportforall.com/> เพื่อให้บุคคลทั่วไปที่สนใจสามารถติดตามข่าวสารและดาวน์โหลดเอกสารงานสัมมนาของครั้งที่ 1, 2 และ 3 นอกจากนี้สามารถรับทราบข้อมูลและติดตามความเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับทางโครงการได้



ภาพที่ 335 เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์โครงการ

12.3 การจัดทำและเผยแพร่ผลการศึกษาผ่านทาง Facebook Fanpage

นอกจากการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลการศึกษาของทางโครงการผ่านทางเว็บไซต์ ที่ปริญญามีช่องทางประชาสัมพันธ์เพื่อให้บุคคลทั่วไปทราบถึงข่าวสาร และรายละเอียดของโครงการผ่านทางสังคมออนไลน์ คือ Facebook Fanpage ชื่อ otptransportforall ซึ่งมีการอัปเดตความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ อาทิ การประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็น การประชุมผู้เชี่ยวชาญ และการประชุมกลุ่มย่อย นอกจากนี้ได้มีการเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัย หรือบทความจากต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับงานของทางโครงการเพื่อให้บุคคลทั่วไปมีความเข้าใจถึงหลักการและแนวคิดของการออกแบบที่ทางโครงการใช้เป็นแนวคิดหลักในการออกแบบเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ



ภาพที่ 336 Facebook ประชาสัมพันธ์โครงการ

12.4 แผนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ สร้างองค์ความรู้ เผยแพร่ผลการศึกษา และคู่มือต่างๆ ภายหลังสิ้นสุดโครงการแล้วในระยะเวลา 1 ปี

เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนผู้สนใจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงผลการศึกษา และข้อมูลต่างๆ อันเป็นผลลัพธ์ของโครงการได้โดยง่าย และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป ผลการศึกษาของโครงการจะถูกนำไปเผยแพร่ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีต่างๆ ในรูปแบบของดิจิทัลไฟล์ หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยที่ปริญญามีได้จัดทำแผนการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ สร้างองค์ความรู้ เผยแพร่ผลการศึกษา และคู่มือต่างๆ ภายหลังสิ้นสุดโครงการแล้วในระยะเวลา 1 ปี โดยมีรายละเอียดดังนี้

12.4.1 ช่องทางการเผยแพร่

ที่ปรึกษาจะเผยแพร่ผลการศึกษา และผลผลิตต่างๆ ของโครงการ โดยมีช่องทางการเผยแพร่ ดังนี้

- เว็บไซต์ของ สนข. (www.otp.go.th)
- เว็บไซต์ของโครงการ (www.otptransportforall.com)
- Social Media ต่างๆ ได้แก่ Facebook และ Youtube Channel ของโครงการ

12.4.2 ประเภทของดิจิทัลไฟล์ที่จะทำการเผยแพร่

ที่ปรึกษาจะเผยแพร่ผลการศึกษาและผลผลิตต่างๆ ของโครงการในรูปแบบดิจิทัลไฟล์ ดังนี้

- รายงานผลการศึกษานับสมบูรณ์
- แบบรายละเอียดและประมาณการราคา ในการปรับปรุงและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงและใช้บริการด้านขนส่งในสถานที่ให้บริการด้านขนส่งที่เป็นพื้นที่ต้นแบบทั้ง 5 แห่ง
- คู่มือการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่คนพิการแต่ละประเภท สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง
- คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง
- ดิจิตอลไฟล์บอร์ดนิทรรศการ
- ดิจิตอลไฟล์ภาพ Infographic
- ดิจิตอลไฟล์ภาพคำสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ไฟล์คลิปวิดีโอ
 - คลิปการแปลภาษามือ จำนวน 128 คำ
 - คลิปแนะนำโครงการ 1 คลิป และคลิปสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ 12 คลิป ภายใต้ประเด็น “ใจเขา ใจเรา คมนาคมเข้าใจ”

สำหรับรายละเอียดของดิจิทัลไฟล์ทั้งหมดสามารถดูได้ในภาคผนวก จ

12.4.3 ระยะเวลาที่จะทำการเผยแพร่

ที่ปรึกษาจะทำการเผยแพร่ผลการศึกษาตามระยะเวลา ดังนี้

- ระยะเวลาในการเผยแพร่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 1 ปี
- รายงานผลการศึกษา คู่มือ คลิปการแปลภาษามือ และไฟล์เอกสารต่าง ๆ จะถูกนำไปเผยแพร่ทันทีหลังจากได้รับการอนุมัติเนื้อหาและการเผยแพร่
- คลิปแนะนำโครงการและคลิปสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมด 13 คลิป จะถูกเผยแพร่เดือนละ 1 คลิป ตลอดระยะเวลา 1 ปี
- ภาพ Infographic จำนวน 13 ภาพ และภาพคำสัมภาษณ์ผู้บริหารกระทรวงคมนาคมและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 8 ภาพ จะถูกเผยแพร่ตลอดระยะเวลา 1 ปี

โดยมีแผนการเผยแพร่คลิปวิดีโอ ไฟล์ภาพ Infographic และภาพคำสัมภาษณ์ดังแสดงในตารางที่ 27 และสามารถดูรายละเอียดของดิจิทัลไฟล์ทั้งหมดได้ในภาคผนวก จ

ที่ปรึกษาจะรายงานผลการเผยแพร่ฯ ต่อ สนข. เป็นลายลักษณ์อักษรรายไตรมาส ตลอดระยะเวลาการดำเนินการเผยแพร่ 1 ปี โดยระบุรายละเอียดเนื้อหาการเผยแพร่แต่ละครั้ง วันที่และช่องทางการเผยแพร่ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการตรวจงานจ้างต่อไป

ตารางที่ 27 แผนการเผยแพร่คลิปวิดีโอ ภาพ Infographic และภาพคำสัมภาษณ์

วันที่เผยแพร่	คลิปวิดีโอ	ภาพ Infographic และภาพคำสัมภาษณ์
1 พฤศจิกายน 2558	แนะนำโครงการ	หลักการในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ
16 พฤศจิกายน 2558		สัมภาษณ์นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ
1 ธันวาคม 2558	มุมมองของสังคมไทยต่อคนพิการและการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ	การบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (บรมราชชนนี)
16 ธันวาคม 2558		การนำทางคนพิการทางการเห็น
1 มกราคม 2559	สัมภาษณ์นายพิระพล ถาวรสูกเจริญ	สัมภาษณ์นางสร้อยทิพย์ ไตรสุทธิ์
16 มกราคม 2559		การบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ ป้ายหยุดรถโดยสารอนุสาวรีย์ชัยฯ
1 กุมภาพันธ์ 2559	สัมภาษณ์นางสาวมุกดา บุญมี	การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยิน
16 กุมภาพันธ์ 2559		สัมภาษณ์นายพิระพล ถาวรสูกเจริญ
1 มีนาคม 2559	การสื่อสารด้วยภาพ	การบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ ท่าอากาศยานดอนเมือง
16 มีนาคม 2559		การให้ความช่วยเหลือคนพิการทาง การเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย
1 เมษายน 2559	สัมภาษณ์อาจารย์ธรรม จตุณาม	สัมภาษณ์นายวิจิตต์ นิมิตรวานิช
16 เมษายน 2559		การบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ สถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
1 พฤษภาคม 2559	มุมมองของสังคมไทยต่อการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ	วิธีการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น
16 พฤษภาคม 2559		สัมภาษณ์นางธิดา ศรีไพพรรณ
1 มิถุนายน 2559	สัมภาษณ์นายชัยพร ภูผารัตน์	การบริการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ ท่าพระนั่งเกล้า
16 มิถุนายน 2559		สัมภาษณ์นายชัยพร ภูผารัตน์
1 กรกฎาคม 2559	สัมภาษณ์นางธิดา ศรีไพพรรณ	การให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ
16 กรกฎาคม 2559		สัมภาษณ์อาจารย์ธรรม จตุณาม
1 สิงหาคม 2559	สัมภาษณ์นายวิจิตต์ นิมิตรวานิช	
16 สิงหาคม 2559		การเลือกใช้สื่อบุคคล
1 กันยายน 2559	สัมภาษณ์นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ	
16 กันยายน 2559		สัมภาษณ์นางสาวมุกดา บุญมี
1 ตุลาคม 2559	สัมภาษณ์นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ	
16 ตุลาคม 2559		แนวทางการจัดวางป้ายสัญลักษณ์
1 พฤศจิกายน 2559	ทำนคิดอย่างไร	

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแบบสำรวจสถานียชนสงผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)


ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


**โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่ง
สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ**

**คู่มือการประเมินอาคารสถานที่ภายหลังการเข้าใช้พื้นที่เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบที่
เอื้อต่อการใช้ระบบขนส่งมวลชนสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ**

คู่มือนี้ใช้แนวทาง performance-based evaluation โดยมี check list (อ้างอิงจากมาตรฐานในกฎกระทรวงที่
เกี่ยวข้อง) ประกอบการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่นั้นๆ

นิยาม: ในที่นี้คนพิการและผู้สูงอายุคือ ผู้ให้ข้อมูล (Informant(s)) และ คณะทำงาน คือ ผู้เก็บข้อมูล

กระบวนการ

- รวมตัวกัน ณ จุดที่เข้าถึงสะดวกของสถานที่นั้นๆ เพื่อซักซ้อม ทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการออก
ภาคสนามเพื่อเตรียมสำรวจพื้นที่
- ฝึกการให้ความช่วยเหลือ "ผู้ให้ข้อมูล" อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- แบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลออกตามกลุ่มของพฤติกรรมเชิงพื้นที่
- แบ่งงานให้กับ "ผู้เก็บข้อมูล" เช่น 1) สังเกตและถ่ายภาพ 2) จับเวลาและกำหนดแผนการสัญจรภายใน
โครงการ 3) (ถ้ามี) คอยให้ความช่วยเหลือผู้ให้ข้อมูล

สำหรับทีมผู้เก็บข้อมูล:

- จิบเวลาตั้งแต่เริ่มต้น จนทำกิจกรรมสมบูรณ์ บันทึกเวลา
- Mark ตำแหน่งในแปลน ถึงจุดต่างๆที่ผู้ให้ข้อมูลพบว่าเป็นอุปสรรคในการใช้อาคารสถานที่
- ให้ผู้ให้ข้อมูลทำกิจกรรมเองให้มากที่สุด ก่อนเข้าช่วยเหลือ หรือเมื่อเห็นว่าเกิดอันตราย
- กรณีคนตาบอดและหูหนวก ให้ผู้ให้ข้อมูลพยายามหาทางเองก่อนหรือถามผู้อื่นก่อน ผู้เก็บข้อมูลจึงค่อย
แนะนำ ช่วยเหลือ
- เมื่อเห็นจุดที่เป็นปัญหา ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหยุดหรือแจ้งกิจกรรมชั่วคราว เพื่อถ่ายภาพ และสอบถามความรู้สึก
- การระบุว่าเป็นอุปสรรคพิจารณาดังนี้ ให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บอกเอง หรือ จากการสังเกตว่าต้องใช้แรงเยอะ
หรือ ทำกิจกรรมได้ช้า หรือ มีการทกและเออะ

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานียชนสงผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 1

พื้นที่ต้นแบบ 1) สถานีขนส่งสายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 58

9.30 น. คณะทำงานเก็บข้อมูลซักซ้อมเรื่องกระบวนการประเมิน และ การใช้คู่มือประกอบการสังเกตและบันทึกข้อมูล

9.45 น. "ผู้ให้ข้อมูล" รับประทานอาหารว่างของกิจกรรม และ ใจหายในการทำกิจกรรม

10.00 น. เริ่มแยกกลุ่มตามใจหายที่กำหนด

12.00 – 13.00 น. กลับมารวมกัน ทานอาหารและประเมินกระบวนการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

13.00 – 15.00 น. เก็บข้อมูลในส่วนที่เหลือ

สรุปและเสนอแนะการปรับเครื่องมือในครั้งต่อไป

- แบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลออกตามพฤติกรรมเชิงพื้นที่ที่เกิดขึ้นในโครงการ ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลในแต่ละกลุ่มประกอบด้วย:

- A) คนพิการทางการเคลื่อนไหว
- B) คนพิการทางการมองเห็น
- C) คนพิการทางการได้ยิน
- D) ผู้สูงอายุ

Task:

กลุ่มที่ 1) เริ่มจากจุดนัดหมาย (ร้านกาแฟ) ไปใช้ห้องน้ำ และ ซื้ออาหาร รับประทานอาหาร ไปถึงจุดก่อนเข้าชานชาลา และออกจากโครงการที่ทางออกหลัก

กลุ่มที่ 2) เริ่มจากจุด drop off ทางเข้าหลัก ไปซื้อตั๋ว ใช้ห้องน้ำ และไปชานชาลา 1 จุด และออกจากโครงการที่ทางออกหลัก

กลุ่มที่ 3) เริ่มจากจุด drop off ทางเข้าหลัก ไปซื้อตั๋ว ซื้อเครื่องดื่ม และใช้ทางเชื่อมไปชานชาลา 1 จุดและออกจากโครงการที่ทางออกหลัก (บริเวณรถโดยสารสาธารณะ)

กลุ่มที่ 4) เริ่มจากจุดทางเข้าจากที่จอดรถ -ทางเข้ารอง ซื้อตั๋ว และใช้ทางเชื่อมไปชานชาลา 1 จุด และออกจากโครงการที่ทางออกที่จอดรถ

ชานชาลา

ศึกษาพื้นที่ต้นแบบ 1) สถานีขนส่งสายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 58

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 2

3

แบบบันทึกการประเมิน

กลุ่มที่

เส้นทางสำรวจ

ใช้เวลาในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น ชั่วโมง..... นาที

ข้อมูลสมาชิกในกลุ่ม

ผู้สูงอายุ: ชื่อ อายุ ปี ชื่อจำกัด/อุปกรณ์ช่วยเหลือ
 คนพิการ-เคลื่อนไหว: ชื่อ อายุ ปี ชื่อจำกัด/อุปกรณ์ช่วยเหลือ
 คนพิการ-การเห็น: ชื่อ อายุ ปี ชื่อจำกัด/อุปกรณ์ช่วยเหลือ
 คนพิการ-การได้ยิน: ชื่อ อายุ ปี ชื่อจำกัด/อุปกรณ์ช่วยเหลือ
 ชื่อผู้เก็บข้อมูล 1) 2) 3)

2) . ภาณุจนา ๕๕ ปี (ความจำ)

ศึกษาพื้นที่ต้นแบบ 1) สถานีขนส่งสายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 68

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 3

4

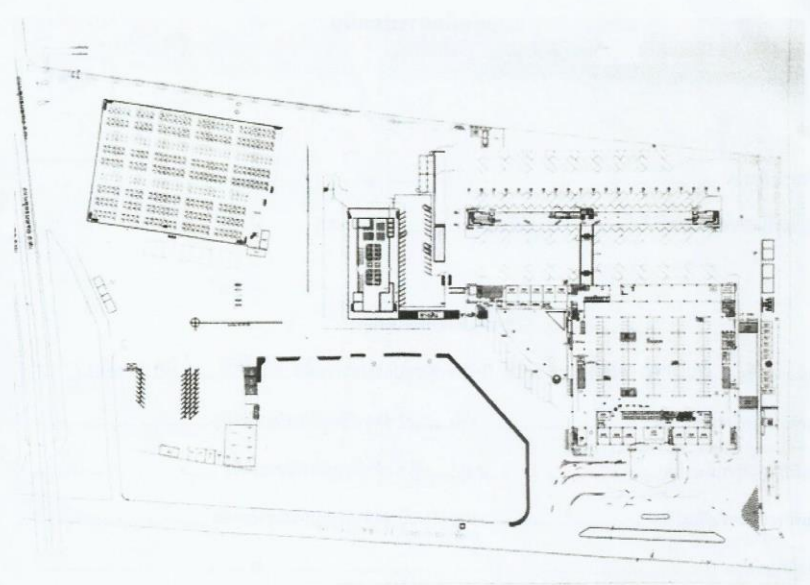


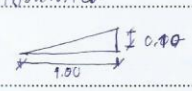
Figure 1 ผังบริเวณของสถานศึกษาชนบทราชบุรี (ถ่ายได้ใหม่)

Behavioral mapping ระบุตำแหน่งที่เป็นจุดอุปสรรคของผู้ให้ข้อมูล

การใช้สอยเชิงพื้นที่และกายภาพ

1) หมวดการสัญจร

1.1) ความต่างระดับ ที่เป็นอุปสรรค

- ความต่างที่เป็นปัญหา เช่น เกิน 2 เซนติเมตร (ระบุตำแหน่ง/บริเวณด้วย)
.....บริเวณทางออกโรงเรียน สะพานข้ามทางรถไฟ ทางลาดชัน
- ความชันของทางลาดเอียง (หามาตราส่วน) (ระบุตำแหน่ง/บริเวณด้วย) 
- ความชันของทางลาดเอียง (หามาตราส่วน) (ระบุตำแหน่ง/บริเวณด้วย)
- ขานพิกัดบริเวณทางลาด (ถ้ามี) ขนาดพื้นที่ กว้าง x ยาว

ความต้องการเพิ่มเติม
.....เปลี่ยนวัสดุในโถงบันได

ศึกษาพื้นที่ต้นแบบ 1) สถานศึกษาชนบทราชบุรี วันที่ 24 เมษายน 58

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานศึกษาชนบทราชบุรี โดยสารกรุงเทพมหานคร ถนนบรมราชชนนี หน้า 4

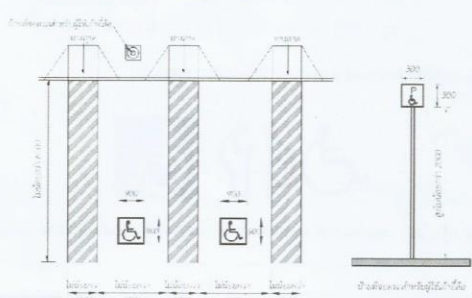
- ระบุชนิด/ขนาด ตำแหน่งบริเวณ

ปัญหาที่พบ

ความต้องการเพิ่มเติม (เช่น กioskแบบกั้นโยก / กระจุกลงไป / ราวเกาะ)
 วัดพบได้เช่น จากแบบแปลน กiosk แบบกั้นโยก เห็น สีเขียว โยงต้องให้ผู้ใช้บริการ
 เดินมาโยงแล้วเดินขึ้นบันไดขึ้นลิฟท์ ใช้ในจุดอื่น ผิดจุดที่ตั้ง

2.3 พื้นที่บริเวณที่จอดรถ

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการที่เป็นอุปสรรค (ผู้พบ)



- ปัญหาและอุปสรรคที่พบ (เช่น มี/ไม่มี ตำแหน่งอยู่ใกล้ทางเข้าหลักหรือไม่ มีขนาดพื้นที่ว่าง อย่างน้อย 2.40x6.00 เมตร และที่ว่างด้านข้างอีก 1.00 เมตร)

.....

.....

การใช้งานด้านการรับรู้ข้อมูล

หมวดที่ 1 บ้ายและสัญลักษณ์

1.1) จุดที่เป็นอุปสรรค (ตำแหน่งบริเวณ) เห็น 6 ทั้งใน อธิบายคุณลักษณะ (เช่น ตัวอักษรเล็ก contrast น้อย) รูปภาพเห็นได้ ตัวอักษรเล็ก ข้อความสั้น ผู้สูงอายุ

ปัญหาที่พบ (เช่น เห็นไม่ชัด เข้าใจยาก) ดูยาก และ ตัวอักษรเล็ก มองไม่ชัด สีตัวอักษรกับพื้นผิวพื้นผิว

1.2) จุดที่เป็นอุปสรรค (ตำแหน่งบริเวณ) เห็น 1 ทั้งใน อธิบายคุณลักษณะ เห็นภาพเห็นได้ ข้อความสั้น ผู้สูงอายุ

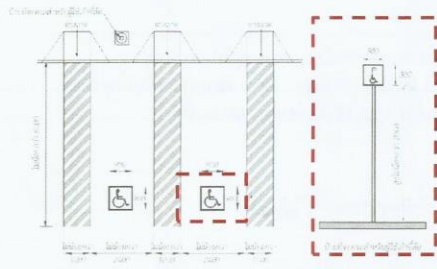
ปัญหาที่พบ เห็นจุดที่ไม่ใช่ตัวอักษร มีตัวอักษรที่เข้ากันได้กับพื้นผิวพื้นผิว

1.3) บ้ายและสัญลักษณ์ ระบุการมีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ (มีหรือไม่มี อย่างไร)

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนี หน้า 7

8

เช่น บ้ายและสัญลักษณ์บริเวณที่จอดรถ



ป้ายและสัญลักษณ์ บริเวณที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ



(อธิบายเพิ่มเติม เช่น มี หรือ ไม่มี / ขนาดและตำแหน่งเห็นได้ชัดเจน / เข้าใจยาก-ง่าย) วัสดุขนาดและตำแหน่งของป้าย

.....

.....

.....

1.4) ระบบแสงสว่าง (เพียงพอต่อการมองเห็นได้ชัดของผู้สูงอายุ และ ผู้ให้ข้อมูลที่มียาตาเลือนรางหรือไม่ อย่างไร)

.....

.....

.....

ปัญหา อุปสรรค และ ความต้องการ (โปรดระบุตำแหน่งและบริเวณ)

ไม่พบปัญหา สันติสุขผู้สูงอายุ

.....

.....

.....

หมวดที่ 2 การติดต่อสื่อสาร

2.1) จุดให้บริการข้อมูลภายในโครงการ (เช่น มี/ไม่มี ผู้ให้บริการอำนวยความสะดวกแก่คนหูหนวก ตามจุด/เส้นทางอย่างไร)

ไม่พบปัญหา สันติสุขผู้สูงอายุ

.....

.....

.....

ศึกษาพื้นที่ต้นแบบ 1) สถานีขนส่งสายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 58

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 8

9

ระบบการให้บริการและความปลอดภัยกรณีฉุกเฉิน (มีหรือไม่ อย่างไร) *ไม่พบ*

- สำหรับคนพิการทางการเคลื่อนไหว (อุปกรณ์ช่วยขึ้นไฟ ลงบันได เช่น evacuation chair)



ไม่พบ

- ระบบสัญญาณเตือนภัย ที่ใช้แสงกระพริบ สำหรับคนพิการทางการได้ยิน



ไม่พบ

- พื้นที่สำหรับจุดรวมพล (assembly point) พร้อมป้ายสัญลักษณ์



ไม่พบ

Reasonable accommodation ระบบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ (มีหรือไม่ อย่างไร) *มี*

- การให้บริการสำหรับผู้โดยสารที่มีข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น

- ทางการเคลื่อนไหว

ศึกษาพื้นที่ต้นแบบ 1) สถานีขนส่งสายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 58

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 9

- ทางการไต้หวัน

- ทางการมองเห็น

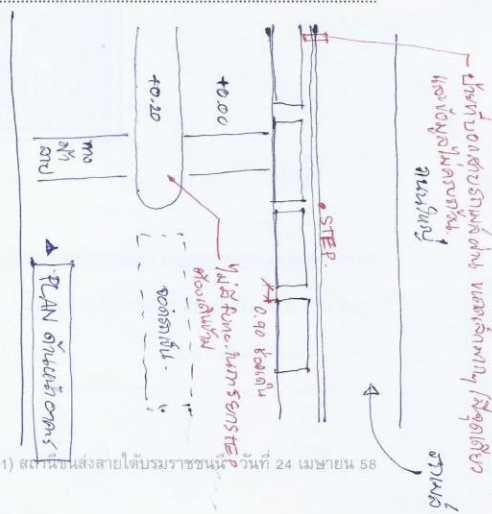
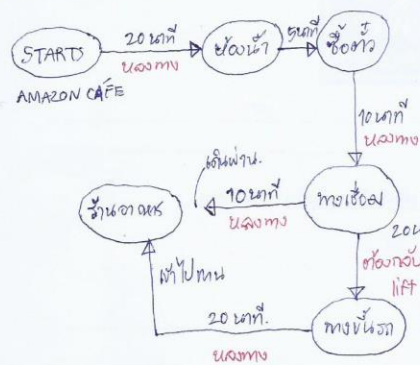
และ การให้บริการสำหรับผู้สูงอายุ

บันทึก ประสพการณ์และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม จากทั้งผู้ให้ข้อมูลและผู้เก็บข้อมูล

ปัญหา ปริมาณที่เพิ่ม สํารถพาสอด ต้นไม้บรรทัด (ไฟทอปแทนพาสทำไฟดับเทวดา)



ឧបសគ្គការកែតម្រូវផែនការ.



ศึกษาพินทุต้นแบบ 1) สภาชนสงายใต้บรมราชชนนี วันที่ 24 เมษายน 58

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 10

Alanna

(WC) 16.20 - 10.40
 ใช้เวลาเดินจาก Amazon → WC 26 นาที (ในรถ 2 รอบ) : กราฟก็ไม่ได้ชัดเจนเท่าไหร่.
 5 นาที - ไม่ใส่ Alum ทุกคืน - ป้ายที่มองเห็น ไม่มีผู้สูงอายุ.

(ชานชาลา) 10.40 - 10.45
 ✓ ย้ายเข้าหาอาคาร
 X แอ๊ะเข้าชานชาลา.
 ✓ หัวที่วัด Counter 80

(ทางเชื่อม) 10.45
 - ไม่มีส่วนที่ชี้เข้าอาคาร
 - ถ้ามองเข้าหาที่ รปภ. ได้.
 - รางเดินป้าย ไม่ชัด, ดูทางขึ้น บัง ป้ายอาคาร.

(สถานี) 10.45
 - วัสดุพื้น สี
 - Ramp สี.

lift 1 - ไม่ปุ่ม Hold.
 - สีบ่อ
 - นวัตกรรม

lift 2. ✓ มีอักษรเบลล์
 X ไม่มีกรอก.
 - ไม่มี Hold.

ทางขึ้นรถ พยายามจับรถมาก จนดูที่ พื้นรถ ก็น่า

(ข้อควร) บริหารรถคนงาน. - รางอาคาร เขียว. ข้อ zone 10.45.

- เติมหงกที่นี้แล้ว.
 - นอนหัวไม่ทุกอัน หัวไม่ในด ก้อลเสีย
 ไม่มีที่รอหึ่ง.
 ไม่ใส่เก้าอี้ตัว รานี้มัน

1.00
 สีสองตัว

ทางเชื่อม
 lift 1
 lift 2

ป้ายรถเมล์ สีสันป้าย ไม่ครบ.
 ทางขึ้นรถ. ดึงขึ้น.

ภาพข้อเสนอแนะการลงพื้นที่สำรวจ

พื้นที่สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ ถนนบรมราชชนนีหน้า 11

ตัวอย่างแบบสำรวจป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ


ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

คู่มือการประเมินอาคารสถานที่ภายหลังการเข้าใช้พื้นที่เพื่อนำเสนอแนวทางในการออกแบบที่เอื้อต่อการใช้ระบบขนส่งมวลชนสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

แบ่งทีมสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม แยกตามเส้นทางสำรวจ ดังนี้

☒ **กลุ่มที่ 1**

เริ่มออกสำรวจ เวลา 10:50 น.

เสร็จสิ้นการสำรวจเวลา 11:30 น.

เป้าหมาย: เดินทางไป “**หมอชิตใหม่**” (รถเมล์สาย 3 (ครีม-แดง)/ เขตการเดินรถ 8/ ค่าโดยสารฟรี/ บริการตลอดคืน)

- เส้นทางสำรวจ

ออกจากจุดนัดหมาย (1.1) → ซื้อเครื่องดื่ม (1.2) → ไปยังป้ายรถเมล์เป้าหมาย (1.3) → เข้าใช้ห้องน้ำ (1.4) → ต่อรถไฟฟ้า BTS (1.5)

☐ **กลุ่มที่ 2**

เริ่มออกสำรวจ เวลา น.

เสร็จสิ้นการสำรวจเวลา น.

เป้าหมาย: เดินทางไป “**ปากน้ำ**” (รถเมล์สาย 25 (ครีม-แดง)/ เขตการเดินรถ 3/ ค่าโดยสารฟรี/ บริการตลอดคืน)

- เส้นทางสำรวจ

ออกจากจุดนัดหมาย (2.1) → ซื้อเครื่องดื่ม (2.2) → ไปยังป้ายรถเมล์เป้าหมาย (2.3) → เข้าใช้ห้องน้ำ (2.4) → ต่อแท็กซี่ (2.5)

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 1

สำรวจกรณีศึกษาพื้นที่ต้นแบบระบบรถแม่เหล็กบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ วันที่ 25 เมษายน 2558

ข้อมูลทีมสำรวจ	
ผู้ให้ข้อมูล	ผู้เก็บข้อมูล
1) ผู้สูงอายุ ☒ หญิง ☐ ชาย ชื่อ..... วัย..... ปี อุปกรณ์ช่วยเหลือ..... เบอร์โทร..... 082-5294605	ชื่อ.....สังกัด..... เบอร์โทร..... Email.....
2) คนพิการทางการเคลื่อนไหว ☐ หญิง ☐ ชาย ชื่อ..... วัย..... ปี อุปกรณ์ช่วยเหลือ..... เบอร์โทร.....	ชื่อ.....สังกัด..... เบอร์โทร..... Email.....
3) คนพิการทางการได้ยิน (หูหนวก/หูตึง) ☐ หญิง ☐ ชาย ชื่อ..... วัย..... ปี อุปกรณ์ช่วยเหลือ..... เบอร์โทร.....	ชื่อ.....สังกัด..... เบอร์โทร..... Email.....
4) คนพิการทางการเห็น (ตาบอด/เลือนราง) ☐ หญิง ☐ ชาย ชื่อ..... วัย..... ปี อุปกรณ์ช่วยเหลือ..... เบอร์โทร.....	ชื่อ.....สังกัด..... เบอร์โทร..... Email.....

แนวคิดในการสำรวจระบบแม่เหล็ก

- 1) Barrier-Free Design คำนึงถึงการใช้งานของคนทุกคนต้องไร้อุปสรรค ไม่มีสิ่งใดกีดขวางการเดินทางตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนถึงปลายทาง
- 2) Urban Wayfinding คำนึงถึงผู้ใช้งานในพื้นที่เมือง ต้องได้รับข้อมูลจากจุดเริ่มต้นเดินทางจนถึงเป้าหมายปลายทางที่เข้าใจง่าย สะดวก ไม่หลงทาง หรือ ใช้เวลามาก
- 3) Safety and Warning คำนึงถึงสิ่งอำนวยความสะดวกได้รับการออกแบบและติดตั้งอย่างปลอดภัยสำหรับทุกคน และมีระบบการเตือนอันตรายที่เหมาะสม

2/8

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
 พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 2

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป่ายรธโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 3

สำรวจความคิดเห็นระดับต้นแบบระบบถนนบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ วันที่ 25 เมษายน 2558

จุดสำรวจที่ 2) ชื่อเครื่องเล่น		
สำรวจการเข้าถึงและใช้สอย Accessibility and usage	อุปสรรคทางกายภาพ	สำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อนคนพิการ Universal Design
อุปสรรคทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร - สามารถรับรู้ว่าเป็นจุดขายเครื่องเล่นได้หรือไม่ เพราะอะไร 1 - การค้นหาทางหยุด/ ลงเล ครั้ง ถอยกลับ/ วากกลับ ครั้ง ถามคนอื่น ครั้ง ค้นหาป้าย/ข้อมูล ด้วยตนเอง ครั้ง - รับรู้หรือเลือกซื้อสินค้าได้อย่างไร ครั้ง - ขนาดของป้ายและขนาดตัวอักษรที่เป็นอุปสรรค - สีของตัวอักษรและพื้นที่หลังที่เป็นอุปสรรค - มีแสงสว่างเพียงพอในการมองเห็น หรือไม่ (รวมถึงกรณีกลางคืน) - มีระบบนำทางสำหรับคนตาบอด/ตาเลือนรางหรือไม่ เช่น พื้นผิวสัมผัสนำทาง/ระบบเสียง/ราวจับ - มีระบบ/อุปกรณ์ รองรับการใช้งานของคนทุพพลภาพ/หูตึง หรือไม่อย่างไร	- ความกว้างทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค? เมตร - พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค เช่น สันเกย/ผิวดิน/ขรุขระ/เกย/กีดขวาง/รอยแตก/น้ำ - ทางต่างระดับที่เป็นอุปสรรค? - ทางลาด(ถ้ามี) มีความชัน/องศา? - สิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย (ระบุนิด/ขนาด/ระยะ) - พื้นผิวทางสัญจรเป็นอุปสรรคหรือไม่ - เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นอุปสรรค เช่น เคาท์เตอร์/โต๊ะ/เก้าอี้ (ระบุชนิด/ระดับความสูง/วัสดุ) - มีราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือไม่ - ลิฟท์ (ถ้ามี) มีอุปสรรคในการใช้งานหรือไม่ เช่น ขนาดพื้นที่/ระบบเสียง/ระดับปุ่มกด/อักษรเบรลล์/ราวจับ/กระจกด้านในลิฟท์/วัสดุปุ่ม - บันได (ถ้ามี) มีอุปสรรคในการใช้งานหรือไม่ อย่างไร - มีอาคารกั้นแดด/ฝนหรือไม่ อย่างไร - มีอาคารกั้นแดด/ฝนหรือไม่ อย่างไร	Equitable Use สามารถใช้สอยได้โดยไม่ต้องแยกคนพิการทั่วไปหรือไม่ เพราะอะไร เช่น ใช้พื้นที่ร่วมกับคนอื่นได้สะดวก Flexibility in Use มีสิ่งใดที่ปรับการใช้งานให้สะดวกสำหรับทุกคนบ้าง เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ Simple and Intuitive Use มีสิ่งใด หรือ ข้อมูลอะไรที่เข้าใจหรือใช้สอยได้ง่าย ไม่ซับซ้อนบ้าง เช่น แผนที่นำทาง Perceptible Information มีสิ่งใดที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่ายบ้าง เช่น ป้ายบอกเส้นทางและราคา Tolerance for Error มีสิ่งใดช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากความผิดพลาดได้บ้าง เช่น แสงสัญญาณเตือน Low Physical Effort มีสิ่งใดที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานบ้าง เช่น ปุ่มกดเปิดประตูอัตโนมัติ Size and Space for Approach and Use มีขนาดพื้นที่ที่สะดวกในการใช้สอยของทุกคนมากน้อยแค่ไหน Size and Space for Approach and Use มีขนาดพื้นที่ที่สะดวกในการใช้สอยของทุกคนมากน้อยแค่ไหน
Reasonable accommodation: มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้บริการผู้สูงอายุและคนพิการ หรือระบบบริหารจัดการอื่นๆ ตอบสนองคนกลุ่มนี้หรือไม่ อย่างไร		

4/8

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ หน้า 4

จุดสำรวจที่ 3) บริเวณป้ายรถเมล์เป้าหมาย		
สำรวจการเข้าถึงและใช้สอย Accessibility and usage		สำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อคนทั้งมวล Universal Design
อุปสรรคทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร - สามารถรับรู้ว่าเป็นป้ายรถเมล์เป้าหมายได้เองหรือไม่ เพราะอะไร ลักษณะที่เห็นได้ชัด - การค้นหาทาง หยุด/ ลัดเลาะ ครั้ง ถอยกลับ/ วากลับ ครั้ง ถามคนอื่น ครั้ง - ค้นหาป้าย/ข้อมูล ด้วยตนเอง ครั้ง - ทราบว่ารถเมล์สายที่รอกำลังมาถึง ได้อย่างไร(กรณีคนตาบอด/เสียงรบกวน)	อุปสรรคทางกายภาพ - ความกว้างทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค? 10 เมตร - พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค เช่น สันกับ/ดินกับ/ขรุขระ/ดินกับ/กระเบื้อง/น้ำ (ระบุวัสดุ/อุปสรรค) บริเวณป้ายรถเมล์ - ทางต่างระดับที่เป็นอุปสรรค? 10 เซนติเมตร - ทางลาด(ถ้ามี) มาตรฐาน/องศา? 45° - ความลาดชันของทางลาด - ความลาดชันของทางลาด - อุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย (ระบุชนิด/ขนาด/ระยะ) จากป้ายรถเมล์ - เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นอุปสรรค เช่น ที่นั่งพักคอย (ระบุชนิด/ระดับความสูง/วัสดุ) - มีราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือไม่ - มีหลังคา กันแดด/ฝน ที่ป้ายรถเมล์หรือไม่ ความเหมาะสมอย่างไร - ขอบทางเท้า/ คันดิน เป็นอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร - อุปสรรคทางเท้า/ คันดิน เป็นอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร - มีวัสดุพื้นผิวแตกต่าง เพื่อช่วยเตือนคนตาบอดในบริเวณนี้หรือไม่ อย่างไร (ระบุชนิดและตำแหน่ง)	Universal Design - Equitable Use สามารถใช้สอยที่ได้อย่างเสมอภาคกับคนอื่นหรือไม่ เพราะอะไร เช่น ใช้พื้นที่ร่วมกับคนอื่นได้สะดวก - Flexibility in Use มีสิ่งใดที่ปรับการใช้งานให้สะดวกสำหรับทุกคน เช่น ระดับความสูง/ระดับความลาดชัน - Simple and Intuitive Use มีสิ่งใด หรือ ข้อมูลอะไรที่เข้าใจหรือใช้สอยได้ง่าย ไม่ซับซ้อน - Perceptible Information มีสิ่งใดที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่าย เช่น ป้ายรถเมล์ขนาดใหญ่ - Tolerance for Error มีสิ่งใดช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากความผิดพลาดได้บ้าง เช่น มีสัญลักษณ์เตือนคนตาบอด/เสียงรบกวน - Low Physical Effort มีสิ่งใดที่สามารถผ่อนแรงในการใช้งาน เช่น ทางลาดที่ความชันน้อย - Size and Space for Approach and Use มีขนาดพื้นที่ที่สะดวกในการใช้สอยของคนทุกขนาดหรือไม่ เช่น ที่ว่างบริเวณป้ายรถเมล์สำหรับผู้ใช้รถเข็น Reasonable accommodation: มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้บริการผู้สูงอายุและคนพิการ หรือระบบบริหารจัดการอื่นๆ ตอบสนองคนกลุ่มนี้หรือไม่ อย่างไร

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 5

จุดสำรวจที่ 4) บริเวณพื้นที่เข้าถึงและใช้สอยห้องน้ำ		
สำรวจการเข้าถึงและใช้สอย Accessibility and usage		สำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อคนทั้งมวล Universal Design
อุปสรรคทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร - การค้นหาทาง หยุด/ ลัดเลาะ ครั้ง ถอยกลับ/ วากลับ ครั้ง ถามคนอื่น ครั้ง - ค้นหาป้าย/ข้อมูล ด้วยตนเอง ครั้ง - ทราบเส้นทางไปยังห้องน้ำได้อย่างไร	อุปสรรคทางกายภาพ - ความกว้างทางเข้าถึงห้องน้ำที่เป็นอุปสรรค? 10 เมตร - พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค เช่น สันกับ/ดินกับ/ขรุขระ/ดินกับ/กระเบื้อง/น้ำ (ระบุวัสดุ/อุปสรรค) - วัสดุพื้นผิวภายในห้องน้ำ (ระบุ) - ความลาดชันของทางลาด - ทางต่างระดับที่เป็นอุปสรรค? 10 เซนติเมตร - ทางลาด(ถ้ามี) มาตรฐาน/องศา? 45° - ความลาดชันของทางลาด - อุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย (ระบุชนิด/ขนาด/ระยะ) - เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นอุปสรรค เช่น ขนาดความสูงของที่นั่ง/อ่างล้างหน้า/กาน้ำ/ราวจับ (ระบุชนิด/ระดับความสูง/วัสดุ) - มีราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือไม่ - มีพื้นที่หรือสายชักโครกสำหรับผู้พิการหรือไม่ - มีวัสดุพื้นผิวแตกต่าง เพื่อช่วยเตือนคนตาบอดในบริเวณนี้หรือไม่ อย่างไร (ระบุชนิดและตำแหน่ง)	Universal Design - Equitable Use สามารถใช้สอยที่ได้อย่างเสมอภาคกับคนอื่นหรือไม่ เพราะอะไร เช่น ด้านหน้าห้องน้ำมีที่ว่างสำหรับรถเข็น - Flexibility in Use มีสิ่งใดที่ปรับการใช้งานให้สะดวกสำหรับทุกคน เช่น มีราวจับบริเวณชักโครกที่ปรับได้ - Simple and Intuitive Use มีสิ่งใด หรือ ข้อมูลอะไรที่เข้าใจหรือใช้สอยได้ง่าย ไม่ซับซ้อน - Perceptible Information มีสิ่งใดที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่าย เช่น ป้ายสัญลักษณ์เตือนสำหรับคนตาบอด - Tolerance for Error มีสิ่งใดช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากความผิดพลาดได้บ้าง เช่น มีสัญลักษณ์เตือนคนตาบอด/เสียงรบกวน - Low Physical Effort มีสิ่งใดที่สามารถผ่อนแรงในการใช้งาน เช่น ทางลาดที่ความชันน้อย - Size and Space for Approach and Use มีขนาดพื้นที่ที่สะดวกในการใช้สอยของคนทุกขนาดหรือไม่ เช่น มีพื้นที่ว่างสำหรับรถเข็น Reasonable accommodation: มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้บริการผู้สูงอายุและคนพิการ หรือระบบบริหารจัดการอื่นๆ ตอบสนองคนกลุ่มนี้หรือไม่ อย่างไร

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 6

จุดสำรวจที่ 5) บริเวณจุดเชื่อมต่อ ๕.๑ ๕.๒		☒ รถไฟฟ้า BTS ☐ รถแท็กซี่
สำรวจการเข้าถึงและใช้สอย Accessibility and Usage		สำรวจสภาพแวดล้อมที่คนทั้งหมด
อุปสรรคทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	อุปสรรคทางกายภาพ	Universal Design
- การค้นหาทางหยุด/ ลงเล	- ความกว้างทางเข้าถึงจุดเชื่อมต่อที่เป็นอุปสรรค? 5.๑ เมตร	Equitable Use สามารถใช้สอยพื้นที่ได้อย่างเสมอภาคกับคนที่ไปหรือไม่ เพราะอะไร?
- ดอยกลับ/ วากลับ	- พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค เช่น ลื่น/ก้น/ลื่น/ขรุขระ	Flexibility in Use มีสิ่งใดที่บริการใช้งานให้สะดวกสำหรับทุกคนบ้าง
- ถ้ามคนอื่น	- พื้นผิวทางสัญจรที่เป็นอุปสรรค (ระบุจุด/อุปสรรค) มีสิ่งใดที่คนไป/เข้าทางที่ง่ายกว่า?	Simple and Intuitive Use มีสิ่งใด หรือ ข้อมูลอะไรที่เข้าใจหรือใช้สอยได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- ค้นหาป้าย/ข้อมูล ด้วยตนเอง	- พื้นผิวระดับที่เป็นอุปสรรค? (เช่น ทางลงจากฟุตบาทไปยังถนนเพื่อขึ้นแท็กซี่)	Perceptible Information มีสิ่งใดที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่ายบ้าง?
- ทราบถึงเส้นทางไปยังจุดเชื่อมต่อได้อย่างไร (เช่น หากจุดเรียกแท็กซี่อย่างไร)	- ทางลาด(ถ้ามี) มาตรฐาน/องศา? ~ 3๐°	Tolerance for Error มีสิ่งใดช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากความผิดพลาดได้บ้าง?
- จักรยานจอด/จักรยาน	- ความลาดของทางลาด	Low Physical Effort มีสิ่งใดที่สามารถลดแรงในการใช้งานบ้าง เช่น ทางลาดที่ความชันน้อย
- ขนาดของป้ายและขนาดตัวอักษรที่เป็นอุปสรรค	- บันได มีอุปสรรคอย่างไร?	Size and Space for Approach and Use มีขนาดที่กว้างที่สะดวกในการใช้สอยของคนทุกขนาดน้อยคน เช่น มีพื้นที่ว่างมากพอสำหรับวีลแชร์รถเข็นวีลแชร์ได้
- สีของตัวอักษรและพื้นที่หลังที่เป็นอุปสรรค	- ลิฟท์ (ถ้ามี) มีอุปสรรคอย่างไร?	
- มีแสงสว่างเพียงพอในการมองเห็น หรือไม่ (รวมถึงกรณีกลางคืน)	- อุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางที่เป็นอันตราย (ระบุชนิด/ขนาด/ระยะ)	
- มีระบบนำทางสำหรับคนตาบอด/ตาเลือนรางหรือไม่ เช่น พื้นผิวสัมผัสนำทาง/ระบบเสียง	- มีราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือไม่	
- มีระบบ/อุปกรณ์ รองรับการใช้งานของคนหูหนวก/หูตึง หรือไม่อย่างไร	- มีราวจับสำหรับผู้สูงอายุหรือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือไม่	
	- มีจุดแวะพักระหว่างทางหรือไม่? ไม่มี	

Reasonable accommodation: มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้บริการผู้สูงอายุและคนพิการ หรือระบบบริหารจัดการอื่นๆ ตอบสนองคนกลุ่มนี้หรือไม่ อย่างไร

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 7

แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการสำรวจอุปสรรคและความรู้สึก กับผู้ให้ข้อมูล

ประเด็นอย่าง เช่น สิ่งที่เป็นอุปสรรคมากที่สุด สิ่งที่ประทับใจ ความเหนื่อยล้า ความสับสน ยาก-ง่ายในจุดต่างๆ ในการค้นหาทาง สภาพอากาศ ความสะอาด-สกปรกของการใช้พื้นที่จุดต่างๆ หรือ ความต้องการอื่นๆ

- พี่แดง เหนื่อย ไม่ค่อย ขนเยอะ กระดก ทำให้ลำบากที่สุด นึกคิดได้

- พี่แดง ไม่ค่อยเหนื่อย พี่แดง ค่อยๆ ค่อยๆ

- พี่แดง เหนื่อย ไม่ค่อย ขนเยอะ กระดก ทำให้ลำบากที่สุด นึกคิดได้

- พี่แดง เหนื่อย ไม่ค่อย ขนเยอะ กระดก ทำให้ลำบากที่สุด นึกคิดได้

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ป้ายรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิหน้า 8

ตัวอย่างแบบสำรวจท่าอากาศยานดอนเมือง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ | วันที่ 27 เมษายน 2558



ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สวช

คู่มือสำรวจสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

พื้นที่ต้นแบบ: ท่าอากาศยานดอนเมือง

ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ <u>คุณหญิง อรุณรัตน์</u> ☒ ผู้สูงอายุ ☐ อายุ <u>63</u> ปี โทรศัพท์ <u>091-840048</u>	
มีข้อจำกัด... ☐ ทางกาย ☐ ทางการมองเห็น ☐ ทางการได้ยิน	
อุปกรณ์ช่วยเหลือ	
ผู้เก็บข้อมูล ชื่อ <u>วันดา</u> สังกัด <u>สวช</u> โทรศัพท์ <u>092-7295621</u> อีเมล <u>CWATS1523@hotmail.com</u>	

แบ่งทีมสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม แยกตามเส้นทางสำรวจ ดังนี้

☐ กลุ่มที่ 1

เริ่มออกสำรวจ เวลา น.

เสร็จสิ้นการสำรวจเวลา น.

เป้าหมาย: เดินทางภายในประเทศไป เชียงใหม่ ด้วยสายการบิน นกแอร์ (Nok Air) เที่ยวบิน DD8312 เวลา 12.40 น. FD 5209 11.50 น.

เส้นทางสำรวจ

เริ่มต้น ทางเข้าจากที่จอดรถส่วนตัว → ตรวจสอบเที่ยวบินและเกต → เช็คอิน → สแกนสัมภาระ → รอขึ้นเครื่อง → ขึ้นเครื่อง → รับกระเป๋า → ใช้ห้องน้ำ → ใช้โทรศัพท์สาธารณะ → ไปทางออกที่จอดรถส่วนตัว

☐ กลุ่มที่ 2

เริ่มออกสำรวจ เวลา น.

เสร็จสิ้นการสำรวจเวลา น.

เป้าหมาย: เดินทางไป สิงคโปร์ ด้วยสายการบิน แอร์เอเชีย (Air Asia) เที่ยวบิน FD357 เวลา 13.25 น. บินจาก ดอนเมือง ไป สิงคโปร์

เส้นทางสำรวจ

เริ่มต้น ทางเข้าจากจุดรับ-ส่งแท็กซี่ → ตรวจสอบเที่ยวบินและเกต → เช็คอิน → สแกนสัมภาระ → รอขึ้นเครื่อง → ขึ้นเครื่อง → รับกระเป๋า → ใช้ห้องน้ำ → ใช้โทรศัพท์สาธารณะ → ไปต่อแอร์พอร์ตลิงค์

1/6

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองหน้า 1

สำนักงานเทศบาลเมืองหน้า 27 เมษายน 2558

หมวด	รายการ	มี	รายละเอียด และ ประสิทธิภาพในการใช้งาน	ไม่มี	ความต้องการเพิ่มเติม
1) ระบบการจองคิว และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารก่อนการเดินทาง					
1.1	การจองคิว/เช็คอิน ออนไลน์สำหรับคนพิการทางการมองเห็น	✓			ในลิฟท์ ไม่ติดป้ายบอกตำแหน่ง
1.2	การจองคิว/เช็คอิน สำหรับผู้สูงอายุ			✓	ในลิฟท์ ไม่ติดป้ายบอกตำแหน่ง
1.3	มีการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับสิทธิของผู้โดยสารในการร้องเรียน			✓	บัตรโดยสาร
อื่นๆ	การเช็คอิน/เช็คอินล่วงหน้า		หลายโหล อยู่ในอาคาร		บัตรโดยสาร
2) ก่อนเข้าถึงตัวอาคาร					
2.1	ที่จอดรถสำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ				
2.2	ทางสัญจร	✓			เส้นทางสัญจร
2.3	ทางลาดระดับ	✓			ทางลาด
2.4	ผิวสัมผัสบนทางสัญจรสำหรับคนตาบอด/เลื่อนรา				
2.5	ทางลาด	✓			
2.6	ป้ายบอกทาง	✓			
อื่นๆ					
3) การใช้งานเชิงพื้นที่ และ ระบบข้อมูลข่าวสาร ภายในอาคาร					
3.1	จุดบริการให้ข้อมูลการเดินทางสำหรับคนพิการทุกประเภท / ผู้สูงอายุ (ปกติ)			✓	จุดบริการให้ข้อมูล
3.2	บริเวณจุดขายตั๋ว	✓			
	มีระบบหรือบริการ นำทางสำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ มาจุดนี้			✓	ไม่สะดวก
	เคาน์เตอร์ติดต่อ (ความสูง ระยะเอื้อม ป้ายชัดเจน)	✓			
	ระบบเสียงสำหรับคนหูตึง				

2/6

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองหน้า 2

พื้นที่ใช้แบบ: หออากาศยานดอนเมือง ; วันที่ 27 เมษายน 2552

หมวด	รายการ	มี	รายละเอียด และ ประสิทธิภาพในการใช้งาน	ไม่มี	ความต้องการเพิ่มเติม
	ข้อมูลสำหรับคนตาบอด/เลื่อนราง				
3.2	ประตู	/			
	เปิด-ปิดง่าย เบาแรง / อัตโนมัติ	/			
	บานกระจก-มีแถบ หรือ เครื่องหมาย กันชน	✓			
	กว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร	✓			
	มีแสงสว่างเพียงพอ ใช้งานกลางคืน	✓		✗	เครื่องช่วยไฟส่องทางสำหรับ ผู้สูงอายุ
3.3	ทางลาด				ไฟพ่นในกะปองเงิน
	มีราวจับที่สะดวก/ปลอดภัย	✗		✓	ราวจับ ระบุกว้างพอ หรือ
	มีผิวทางลาดไม่ลื่น/ปลอดภัย	✓			จน เลื่อนขึ้นไปได้
	มีความกว้างที่สะดวกปลอดภัย	✓			เนื่องจากมีรถจอด
	มีขนาดพัก ทุกๆระยะ 6.00 เมตร	✓			
3.4	ทางเลื่อน / ทางลาดเลื่อน	/			
	มีราวจับที่สะดวก/ปลอดภัย	/			
	มีความกว้างที่สะดวกปลอดภัย	/			
3.5	ทางสัญจรภายใน				ควรเพิ่มแสงสว่างเพิ่มเติมน
	วัสดุ ไม่ลื่น / ไม่สะท้อนเกินไป	/			กรณีที่มีรถจอด มีบันไดติดคน
	ความกว้างทางสัญจรที่สะดวกทุกคน	✓			ไปขึ้น
	ผิวทางสัมผัสสำหรับคนตาบอด/เลื่อน ราง (เตือนนำทาง)				
3.6	ที่นั่งพักคอยสำหรับคนที่มือขาหัก - priority seats (คนพิการ ผู้สูงอายุ พระ)			✓	อาจมีที่นั่งสำหรับผู้พิการ หรือ
3.7	ลิฟท์โดยสาร	/			ลิฟท์โดยสารที่มี Gate
	มีพื้นที่ว่างภายในใกล้ตัววีลแชร์ได้ อย่างน้อย 1.50 เมตร				กรณีที่มีผู้สูงอายุ หรือ คนพิการ
	มีระบบเซ็นเซอร์กันประตูหนีบ	✓			
	มีอักษรเบรลล์	✓			
	มีระบบเสียง	✓			
	มีราวจับสะดวกสำหรับทุกคน				
	มีระดับแรงโน้มถ่วงที่สะดวกสำหรับทุก คน	/			ตัวรถที่มีผู้สูงอายุ, คนพิการ หรือ คน
	มีระบบฉุกเฉิน เช่น ไฟกระพริบสำหรับ คนหูหนวก กรณีลิฟท์ขัดข้อง				

3/6

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองหน้า 3

พื้นที่ต้นแบบ: ทำอาภาศยานตอนเมืองหน้า 27 เมษายน 2558

หมวด	รายการ	มี	รายละเอียด และ ประสิทธิภาพในการใช้งาน	ไม่มี	ความต้องการเพิ่มเติม
3.8	ลิฟท์แบบแท่นยก สำหรับนำคนใช้วีลแชร์ขึ้น-ลงจาก เครื่องบิน				
	มีความสูงในการให้บริการตั้งแต่ 2.65 เมตร และยกสูงไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร				
	มีหลังคาใส วัสดุทนทาน				
	มีประตูเปิดปิด หรือราวกันตก				
3.9	บันไดและราวจับ	✓			
	พื้นผิวไม่ลื่น	✓			
	กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร	✓			
	มีราวกั้นทุกระยะในแนวตั้ง ทุกระยะไม่ เกิน 2.00 เมตร	✓			
	ลูกตั้งสูงไม่เกิน 0.15 เมตร	✓			
3.10	มีราวจับ สะดวกปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง / $\odot$ 0.03-0.04 เมตร สูงจาก พื้น 0.80-0.90 เมตร	✓			
3.11	ห้องนำคนพิการ/ผู้สูงอายุ	✓			
	มีป้ายหรือระบบนำทางมาห้องน้ำ และ สัญลักษณ์คนพิการ ผู้สูงอายุ	✓			ไม่ใช่สำหรับผู้สูงอายุ
	มีพื้นที่ว่างภายในใกล้ตัววีลแชร์ได้ $\odot$ อย่างน้อย 1.50 เมตร				
	มีราวจับ สะดวกปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง / $\odot$ 0.03-0.04 เมตร สูงจาก พื้น 0.80-0.90 เมตร			✓	
3.12	ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	✓			
3.13	โทรศัพท์สาธารณะ	✓	ทำแนวตามรูปในเอกสาร		
3.14	สิ่งอำนวยความสะดวกกรณีฉุกเฉิน หนี ภัย			✓	
	ป้ายทางหนีไฟ			✓	
	ระบบเตือนภัย/บริการสำหรับคนทุ หนว			✓	
	มีสัญลักษณ์จุดรวมพล			✓	
	รถเข็นสำหรับลงบันไดหนีไฟ			✓	

ข้อห้า 1 ไม่ใส่ห้องสำหรับผู้สูงอายุโดยคน
รวมในข้อห้า
พื้นผิวไม่ลื่น

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ทำอาภาศยานนานาชาติตอนเมืองหน้า 4

ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดนนทบุรี | วันที่ 27 เมษายน 2559

หมวด	รายการ	มี	รายละเอียด และ ประสิทธิภาพในการใช้งาน	ไม่มี	ความต้องการเพิ่มเติม
3.15	ระบบแผนที่ - แผนที่ มีข้อมูลสำหรับคนตาบอด หู หนวก ในจุดเดียวกันกับคนใช้วีลแชร์ และคนทั่วไป - จัดวางแผนที่ ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด	✓ ✓			• ลักษณะตัวอักษร ไรต์ส พื้นชัดเจน • ตัวเลข แผนที่บอกจุดให้ นักชั่งน้ำหนัก อยู่ในบริเวณ ที่สามารถเห็นได้ชัดเจน
3.16	ระบบประกาศ / แจ้งเตือน ที่รับรู้ได้ทุก คน เช่น เสียง หรือ ตัวอักษรวิ่ง	✓			• ตัวอักษรขนาดใหญ่ และสี ในกรณีฉุกเฉิน
3.17	ระบบป้ายบอกทาง - แสงสว่างในการมองเห็น - ขนาดตัวอักษรและความต่างกับพื้น หลัง (Contrast)	✓ ✓	มีขนาดเล็กสำหรับผู้สูงอายุ		
อื่นๆ					
4) การเชื่อมต่อกับระบบการเดินทางอื่นๆ					
4.1	ความสะดวกในการเชื่อมต่อแท็กซี่	✓	ไม่สะดวก มีคนให้บริการน้อย		
4.2	ความสะดวกในการต่อรถส่วนตัว	✓			
4.3	ความสะดวกในการต่อแอร์พอร์ตลิงค์			✓	
อื่นๆ	สะดวกกว่าบ้านไว้ที่				
5) ระบบการให้บริการสำหรับคนพิการ/ผู้สูงอายุ					
5.1	คู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการ/ ผู้สูงอายุสำหรับเจ้าหน้าที่			✓	
5.2	คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่			✓	
5.3	คู่มือแนะนำการใช้บริการสำหรับคน พิการแต่ละประเภท			✓	
5.4	เจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อให้ บริการที่ตรงกับความต้องการของคน พิการแต่ละประเภท	✓			
อื่นๆ					

5/6

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองหน้า 5

สำหรับใช้แบบสำรวจ การสำรวจความคิดเห็น | วันที่ 27 + พศจิกายน 2558

สำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design)	
Equitable Use สามารถใช้สอยพื้นที่ได้อย่างเสมอภาคกับคนทั่วไปหรือไม่ เพราะอะไร เช่น เข้า-ออกทางเดียวกันคนอื่น ๆ ได้สะดวก	สามารถให้ใช้ได้ 100% ตามข้อ 1-5 ข้อ 6-10 เช่น ลานจอดรถ พื้นผิว ความลาดชัน ผู้สูงอายุ ยานยนต์ ล้วนใช้ได้ง่าย มีราวจับ พื้นผิว 10
Flexibility in Use มีสิ่งใดที่ปรับการใช้งานให้สะดวกสำหรับทุกคนบ้าง เช่น ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ	มีอุปกรณ์ประตูลานรถใช้ได้สะดวก
Simple and Intuitive Use มีสิ่งใด หรือ ข้อมูลอะไรที่เข้าใจหรือใช้สอยได้ง่าย ไม่ซับซ้อนบ้าง เช่น แผนที่นำทาง	ขาดคู่มือการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ จุดในกระบอกช่วยเหลือแล้ว เช่น ผู้สูงอายุ เดินทาง คนเดียว มีสิ่งเกาะ
Perceptible Information มีสิ่งใดที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลข่าวสารได้ง่ายบ้าง เช่น ป้ายบอกทางที่เห็นชัด ระบบเสียงในลิฟท์ ระบบสัญญาณเตือนภัย ป้ายจุดรวมพล	สามารถให้ใช้ได้สะดวก
Tolerance for Error มีสิ่งใดช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตรายจากความผิดพลาดได้บ้าง เช่น แถบกันลื่นบนพื้น	มีผู้สูงอายุสามารถใช้ได้
Low Physical Effort มีสิ่งใดที่สามารถผ่อนแรงในการใช้งานบ้าง เช่น ปุ่มกดเปิดประตูอัตโนมัติ	ผู้สูงอายุสามารถให้ใช้ได้สะดวก
Size and Space for Approach and Use มีขนาดที่ว่างที่สะดวกในการใช้สอยของคนทุกคนมากน้อยแค่ไหน	

ประสบการณ์จากการใช้งานภายในท่าอากาศยานดอนเมือง เช่น ความสะดวก ความเหนื่อยล้า ยาก-ง่าย สับสน หรือ
ความสะอาด สกปรก ในบางพื้นที่ ฯลฯ

ผู้สูงอายุมีทัศนคติอย่างไรต่อท่าอากาศยานนี้ ในกรณีที่ผู้สูงอายุ เดินทางคนเดียว
มีสิ่งเกาะ เกาะบนรถ 10 สายคนเดิน หรือช่วยเหลือในกรณีที่ไปบนโต๊ะสาย คนอื่น

.....

.....

.....

.....

6/6

ภาพแบบฟอร์มที่ใช้ในการลงพื้นที่สำรวจ
พื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองหน้า 6

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ



สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร กระทรวงคมนาคม

ร่วมกับ ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคนพิการและผู้สูงอายุ

- 1.1 เพศ () ชาย () หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 สถานภาพสมรส () โสด () สมรสอยู่ร่วมกัน () สมรสแยกกันอยู่ () หย่า () หม้าย
- 1.4 ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด () ไม่ได้รับการศึกษา () ประถม () มัธยมต้น () มัธยมปลาย/ปวช. () ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า () สูงกว่าปริญญาตรี () กำลังศึกษาอยู่ในระดับ..... () อื่นๆ อาทิ ประกาศนียบัตรการฝึกอาชีพ โปรรุ่น.....
- 1.6 ปัจจุบันประกอบอาชีพหรือไม่ () ไม่ได้ประกอบอาชีพ () ประกอบอาชีพ โปรรุ่นอาชีพ.....
- 1.7 ปัจจุบันมีรายได้หรือไม่ () ไม่มีรายได้ () มีรายได้ไม่น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน () มีรายได้ 5,000-9,999 บาท/เดือน () มีรายได้ 10,000 -14,999 บาท/เดือน () มีรายได้ 15,000 -19,999 บาท/เดือน () มีรายได้ 20,000-24,999 บาท/เดือน () มีรายได้ 25,000 -29,999 บาท/เดือน () มีรายได้ 30,000 บาท/เดือนขึ้นไป
- 1.8 ประเภทความพิการ (เฉพาะคนพิการ)
 - 1.8.1 ทางเดิน () ตามองสองข้าง () สายตาเลือนราง () อื่นๆ โปรรุ่น.....
 - 1.8.2 ทางเดินหรือการสื่อสารความหมาย () หูหนวกสองข้าง () หูตึง () อื่นๆ โปรรุ่น.....
 - 1.8.3 ทางเดินหรือการทรงตัวร่างกาย () อัมพาต อัมพฤกษ์ () สมอพิการ (ซี.พี.) () อื่นๆ โปรรุ่น.....
 - 1.8.4 ทางจิตใจหรือพฤติกรรม/พฤติกรรม () สภาวะทางจิต () พฤติกรรม () อื่นๆ โปรรุ่น.....
 - 1.8.5 พิกัดด้านอื่นๆ โปรรุ่น.....
- 1.9 ข้อจำกัดทางร่างกายของผู้สูงอายุ (เฉพาะผู้สูงอายุ)
 - () สายตาเลือนราง () หูตึง () ต้องใช้ไม้เท้า () ต้องใช้รถเข็นคนพิการ () อื่นๆ โปรรุ่น.....
 - () ประวัติความเจ็บป่วยโรคเรื้อรัง (ถ้ามี) เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ความดัน โรคข้อและกระดูก โดยอาจะระบุได้มากกว่า 1 โรค

ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะและพฤติกรรมการเดินทางของคนพิการและผู้สูงอายุ

2.1 การเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

2.1.1 วัตถุประสงค์และความถี่ของการเดินทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ในช่วงเดือนที่ผ่านมา (ช่วงเวลา 30 วันก่อนวันที่สัมภาษณ์) คนพิการ/ผู้สูงอายุได้เดินทางออกจากที่พักอาศัยโดยมีวัตถุประสงค์อะไรและความถี่เท่าใดบ้าง (เลือกเฉพาะการเดินทางที่เกิดขึ้นจริง)

วัตถุประสงค์ของการเดินทาง	มีการเดินทาง ด้วยวัตถุประสงค์ นี้	ไม่มีการ เดินทางด้วย วัตถุประสงค์นี้	จำนวนครั้งที่เดินทางด้วย วัตถุประสงค์นี้ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา
---------------------------	---	--	--

ไปทำงาน/เรียน/อบรม/ฝึกอาชีพ

ไปซื้อของใช้ที่จำเป็นในการดำรงชีพ

ไปโรงพยาบาล/พบแพทย์/กายภาพบำบัด

ไปเที่ยว/พักผ่อน/สังสรรค์

ไปเยี่ยมญาติ/เยี่ยมเพื่อน

ไปทำธุระ/ธุรกิจส่วนตัว

อื่นๆ โปรดระบุ

.....

2.1.2 การเดินทางไปทำงาน/เรียน/อบรม/ฝึกอาชีพ

2.1.2.1 จุดเริ่มต้นการเดินทาง (เช่น บ้านพัก)

ที่อยู่ของจุดเริ่มต้นการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.2.2 จุดสิ้นสุดการเดินทาง (เช่น ที่ทำงาน)

ที่อยู่ของจุดสิ้นสุดการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.2.3 เส้นทางที่ใช้..... (โปรดอธิบาย)

2.1.2.4 ความถี่ในการเดินทางไปทำงาน/เรียน.....ครั้งต่อสัปดาห์

2.1.2.5 ช่วงเวลาในการเดินทาง ไป..... กลับ..... (โปรดระบุเวลาที่ออกเดินทางและกลับบ้าน)

2.1.2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

ทางเท้า	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถของหน่วยงาน	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถเมล์	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถตู้	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถยนต์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถไฟฟ้า.....	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
อื่นๆ ระบุ	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท

ระยะทางรวมจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดหมายปลายทางโดยประมาณ.....กิโลเมตร

2.1.2.7 ในการเดินทางนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.1.2.8 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

2.1.3 การเดินทางไปซื้อของที่จำเป็นในการดำรงชีพ

2.1.3.1 จุดเริ่มต้นการเดินทาง (เช่น บ้านพัก)

ที่อยู่ของจุดเริ่มต้นการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.3.2 จุดสิ้นสุดการเดินทาง (เช่น บิ๊กซีลาดพร้าว)

ที่อยู่ของจุดสิ้นสุดการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.3.3 เส้นทางที่ใช้..... (โปรดอธิบาย)

2.1.3.4 ความถี่ในการเดินทางไปซื้อของ.....ครั้งต่อสัปดาห์

2.1.3.5 ช่วงเวลาในการเดินทาง ไป..... กลับ..... (โปรดระบุเวลาที่ออกเดินทางและกลับบ้าน)

2.1.3.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

ทางเท้า	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถของหน่วยงาน	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถเมล์	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถตู้	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถยนต์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถไฟฟ้า.....	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
อื่นๆ ระบุ	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท

ระยะทางรวมจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดหมายปลายทางโดยประมาณ.....กิโลเมตร

2.1.3.7 ในการเดินทางนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.1.3.8 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

2.1.4 การเดินทางเพื่อการรักษาพยาบาล

2.1.4.1 จุดเริ่มต้นการเดินทาง (เช่น บ้านพัก)

ที่อยู่ของจุดเริ่มต้นการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.4.2 จุดสิ้นสุดการเดินทาง (เช่น โรงพยาบาลราชวิถี)

ที่อยู่ของจุดสิ้นสุดการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.4.3 เส้นทางที่ใช้..... (โปรดอธิบาย)

2.1.4.4 ความถี่ในการเดินทางเพื่อการรักษาพยาบาล.....ครั้งต่อเดือน

2.1.4.5 ช่วงเวลาในการเดินทาง ไป..... กลับ..... (โปรดระบุเวลาที่ออกเดินทางและกลับบ้าน)

2.1.4.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

ทางเท้า	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถของหน่วยงาน	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถเมล์	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถตู้	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถยนต์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถไฟฟ้า.....	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
อื่นๆ ระบุ	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท

ระยะทางรวมจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดหมายปลายทางโดยประมาณ.....กิโลเมตร

2.1.4.7 ในการเดินทางนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.1.4.8 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

.....

.....

2.1.5 การเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือ ทำกิจกรรมทางสังคม (เช่น ไปสวนสาธารณะ ไปทำบุญ ไปพบปะสังสรรค์กับเพื่อน)

2.1.5.1 จุดเริ่มต้นการเดินทาง (เช่น บ้านพัก)

ที่อยู่ของจุดเริ่มต้นการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.5.2 จุดสิ้นสุดการเดินทาง (เช่น สวนจตุจักร เซ็นทรัลรัตนวิเศษ)

ที่อยู่ของจุดสิ้นสุดการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.5.3 เส้นทางที่ใช้..... (โปรดอธิบาย)

2.1.5.4 ความถี่ในการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ.....ครั้งต่อเดือน

2.1.5.5 ช่วงเวลาในการเดินทาง ไป..... กลับ..... (โปรดระบุเวลาที่ออกเดินทางและกลับบ้าน)

2.1.5.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

ทางเท้า	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถของหน่วยงาน	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถเมล์	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถตู้	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถยนต์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถไฟฟ้า.....	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
อื่นๆ ระบุ	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท

ระยะทางรวมจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดหมายปลายทางโดยประมาณ.....กิโลเมตร

2.1.5.7 ในการเดินทางนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.1.5.8 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

.....

.....

2.1.6 การเดินทางเพื่อทำธุระส่วนตัว (เช่น ไปธนาคาร)

2.1.6.1 จุดเริ่มต้นการเดินทาง (เช่น บ้านพัก)

ที่อยู่ของจุดเริ่มต้นการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.6.2 จุดสิ้นสุดการเดินทาง (เช่น ธนาคารไทยพาณิชย์ สำนักงานใหญ่)

ที่อยู่ของจุดสิ้นสุดการเดินทาง..... (อาจจะระบุเฉพาะตำบลและอำเภอก็ได้)

2.1.6.3 เส้นทางที่ใช้..... (โปรดอธิบาย)

2.1.6.4 ความถี่ในการเดินทางเพื่อทำธุระส่วนตัว.....ครั้งต่อเดือน

2.1.6.5 ช่วงเวลาในการเดินทาง ไป..... กลับ..... (โปรดระบุเวลาที่ออกเดินทางและกลับบ้าน)

2.1.6.6 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง

ทางเท้า	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถของหน่วยงาน	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถเมล์	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถตู้	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถแท็กซี่/ตุ๊กตุ๊ก	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถยนต์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
รถไฟฟ้า.....	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท
อื่นๆ ระบุ	เวลา.....นาที	ค่าใช้จ่าย.....บาท

ระยะทางรวมจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดหมายปลายทางโดยประมาณ.....กิโลเมตร

2.1.6.7 ในการเดินทางนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.1.6.8 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

.....

.....

2.2 การเดินทางระหว่างเมือง (การเดินทางไปต่างจังหวัด/ต่างประเทศ)

2.2.1 วิธีการเดินทางระหว่างเมือง

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา คนพิการ/ผู้สูงอายุได้เคยเดินทางด้วยวิธีการต่อไปนี้หรือไม่ ถ้าเคย โปรดระบุจำนวนครั้งที่เดินทางด้วยวิธีนั้นๆ

วิธีการเดินทาง	ได้เดินทางด้วยวิธีนี้	ไม่ได้เดินทางด้วยวิธีนี้	จำนวนครั้งที่เดินทางด้วยวิธีนี้ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา
รถโดยสารระหว่างเมือง (รถทัวร์/รถตู้/บขส.)			
รถไฟระหว่างเมือง (รฟท.)			
เครื่องบิน			
รถยนต์ส่วนบุคคลระหว่างเมือง			
รถรับจ้าง			
อื่นๆ ระบุ.....			

2.2.2 ถ้าคนพิการได้เคยเดินทางด้วยรถโดยสารระหว่างเมือง (รถทัวร์/รถตู้/บขส.) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โปรดตอบคำถามต่อไปนี้

2.2.2.1 สำหรับการเดินทางครั้งล่าสุดด้วยรถโดยสารระหว่างเมือง (รถทัวร์/รถตู้/บขส.)

เดินทางจากจังหวัด..... ไปยังจังหวัด.....

2.2.2.2 ในการเดินทางครั้งนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.2.2.3 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง
.....

2.2.2.3 อุปสรรคในการเดินทางของคนพิการ/ผู้สูงอายุด้วยรถโดยสารระหว่างเมือง (รถทัวร์/รถตู้/บขส.)
.....

2.2.2.4 ความช่วยเหลือในการเดินทางด้วยรถโดยสารระหว่างเมือง (รถทัวร์/รถตู้/บขส.) ที่ท่านต้องการ
.....

2.2.3 ถ้าคนพิการได้เคยเดินทางด้วยรถไฟระหว่างเมือง (รฟท.) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โปรดตอบคำถามต่อไปนี้

2.2.3.1 สำหรับการเดินทางครั้งล่าสุดด้วยรถไฟระหว่างเมือง (รฟท.) เดินทางจากจังหวัด..... ไปยังจังหวัด.....

2.2.3.2 ในการเดินทางครั้งนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.2.3.3 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง
.....

2.2.3.3 อุปสรรคในการเดินทางของคนพิการ/ผู้สูงอายุด้วยรถไฟระหว่างเมือง (รฟท.)
.....

2.2.3.4 ความช่วยเหลือในการเดินทางด้วยรถไฟระหว่างเมือง (รฟท.) ที่ท่านต้องการ

.....

2.2.4 ถ้าคนพิการได้เคยเดินทางด้วยเครื่องบิน ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โปรดตอบคำถามต่อไปนี้

2.2.4.1 สำหรับการเดินทางครั้งล่าสุดด้วยเครื่องบิน เดินทางจากจังหวัดหรือเมือง..... ไปยังจังหวัดหรือเมือง.....

2.2.4.2 ในการเดินทางครั้งนี้ ท่านมีผู้ดูแลเดินทางไปด้วยหรือไม่ () มี () ไม่มี

2.2.4.3 ในการเดินทางนี้ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากใครและได้รับความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง

.....

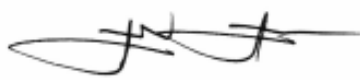
2.2.4.4 อุปสรรคในการเดินทางของคนพิการ/ผู้สูงอายุด้วยเครื่องบิน

.....

2.2.4.5 ความช่วยเหลือที่ในการเดินทางด้วยเครื่องบินที่ท่านต้องการ

.....

ภาคผนวก ค
สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานสรุปผลการประชุมสัมมนา

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULA UNISEARCH, CHULALONGKORN UNIVERSITY		
ที่ ศธ 0512.2.76/1497		
๒๗ พฤษภาคม 2558		
เรื่อง	ขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 1	
เรียน	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	
อ้างอิง	สัญญาเลขที่ 15/2557 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2557	
สิ่งที่ส่งมาด้วย	เอกสารสรุปผลการสัมมนา	จำนวน 20 ชุด
ตามสัญญาที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้มอบให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการ “ศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ” และโครงการได้จัดการประชุมสัมมนา ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 14 พฤษภาคม 2558 รายละเอียดความทราบแล้วนั้น บัดนี้ ศูนย์บริการวิชาการฯ ได้จัดทำเอกสารสรุปผลการสัมมนา จำนวน 20 ชุด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง ขอแสดงความนับถือ  (รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณพ วิทยาญจน์) รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทนกรรมการผู้อำนวยการ		
งานวิทยาศาสตร์ ส่วนบริการวิชาการและวิจัย ☎ 0-2218-2880 ต่อ 251 ☎ 0-2218-4173		

254 อาคารวิทยุสาธิตมหาวิทยาลัย ชั้น 4 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทร. 02-218-2880 (ส่วนต่อ 10 เลขภายใน) โทรสาร 02-218-2859
254 Chulalongkorn University, Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand Tel. 02-218-2880 Fax. 02-218-2859

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULA UNISEARCH, CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ ศธ 0512.2.76/2075

10 กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 2

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

อ้างถึง สัญญาเลขที่ 15/2558 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 2

จำนวน 20 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้มอบให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการ “ศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ” และโครงการได้จัดการประชุมสัมมนา ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558 รายละเอียดความทราบแล้วนั้น

บัดนี้ ศูนย์บริการวิชาการฯ ได้จัดทำเอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 2 จำนวน 20 ชุด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรณพ วัยกาญจน์)

รองผู้อำนวยการ

ปฏิบัติการแทนกรรมการผู้อำนวยการ

งานวิทยาศาสตร์ ส่วนบริการวิชาการและวิจัย 2

☎ 0-2218-2880 ต่อ 251

☎ 0-2218-4173

ศูนย์บริการวิชาการเพื่อชุมชนมหาวิทยาลัย CHULA UNISEARCH, CHULALONGKORN UNIVERSITY



ที่ ศธ 0512.2.76/3361

15 ตุลาคม 2558

เรื่อง ขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 3

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

อ้างถึง สัญญาเลขที่ 15/2558 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 3 จำนวน 20 ชุด

ตามสัญญาที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ได้มอบให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการ “**ศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ**” และโครงการได้จัดการประชุมสัมมนา ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 1 ตุลาคม 2558 รายละเอียดความทราบแล้วนั้น

บัดนี้ ศูนย์บริการวิชาการฯ ได้จัดทำเอกสารสรุปผลการสัมมนา ครั้งที่ 3 จำนวน 20 ชุด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งเอกสารสรุปผลการสัมมนา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรณพ วียากัญจน์)

รองกรรมการผู้อำนวยการ

ปฏิบัติการแทนกรรมการผู้อำนวยการ

งานวิทยาศาสตร์ฯ ส่วนบริการวิชาการและวิจัย 2

☎ 0-2218-2880 ต่อ 251

☎ 0-2218-4173

254 อาคารวิจัยเพื่อชุมชนมหาวิทยาลัย ชั้น 4 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทร 02-218 2880 (สุตม์ 10 เลขหมาย) โทรสาร 02-218 2880
254 Chulalongkorn University, Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand Tel. 02-218 2880 Fax. 02-218 2850

ภาคผนวก จ
รายละเอียดดิจิทัลไฟล์

ดิจิทัลไฟล์บอร์ดนิทรรศการ

ชื่อดิจิทัลไฟล์ (.JPG)	รายละเอียด
Exhibition-1	เหตุผลความจำเป็นของโครงการ
Exhibition-2	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในปัจจุบัน
Exhibition-3	ข้อเสนอแนะปรับปรุงสถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)
Exhibition-4	ข้อเสนอแนะปรับปรุงพื้นที่ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
Exhibition-5	ข้อเสนอแนะปรับปรุงท่าอากาศยานดอนเมือง
Exhibition-6	ข้อเสนอแนะปรับปรุงสถานีรถไฟความเร็วสูงนครปฐม
Exhibition-7	ข้อเสนอแนะปรับปรุงพื้นที่ท่าเรือสะพานพระนั่งเกล้า
Exhibition-8	การจัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุสำหรับหน่วยงานในสถานที่บริการภาคขนส่ง
Exhibition-9	แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบสิ่งอำนวยความสะดวกในภาคขนส่งสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุของประเทศไทย
Exhibition-10	กรอบการดำเนินโครงการ

ดิจิทัลไฟล์ภาพ Infographic

ชื่อดิจิทัลไฟล์ (.JPG)	รายละเอียด
ช่วยเหลือ-หลักการทั่วไป	หลักการทั่วไปในการให้ความช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ
ช่วยเหลือ-นำทางคนตาบอด	การนำทางคนพิการทางการมองเห็น
ช่วยเหลือ-หูหนวก	การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
ช่วยเหลือ-เคลื่อนไหว	การให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย
ช่วยเหลือ-รถเข็น	วิธีการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น
ช่วยเหลือผู้สูงอายุ	การให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ
ป้ายสัญลักษณ์-การใช้สี	การเลือกใช้สีในป้ายสัญลักษณ์สำหรับคนทุกคน
ป้ายสัญลักษณ์-การจัดวาง	แนวทางการจัดวางป้ายสัญลักษณ์สำหรับคนพิการ
บริการ-สายใต้	การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพฯ ถนนบรมราชชนนี (สายใต้)
บริการ-อนุสาวรีย์ชัยฯ	การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทางบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
บริการ-ดอนเมือง	การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ ท่าอากาศยานดอนเมือง
บริการ-รถไฟฟ้าความเร็วสูง	การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ สถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงนครปฐม
บริการ-ท่าพระนั่งเกล้า	การบริการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกคนพิการและผู้สูงอายุ ท่าเรือพระนั่งเกล้า

ดิจิทัลไฟล์ภาพคำสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ชื่อดิจิทัลไฟล์ (.JPG)	รายละเอียด
รศ.อาคม	นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ท่านสร้อยทิพย์	นางสร้อยทิพย์ ไตรสุทธิ์ อธิบดีปลัดกระทรวงคมนาคม
รองปลัดคค พิระพล	นายพิระพล ถาวรสกเจริญ รองปลัดกระทรวงคมนาคม
ผอ.กพข.วิจิตร	นายวิจิตร นิมิตรวานิช ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร รักษาการในตำแหน่งนักวิชาการขนส่ง (นักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิ) สนข.
คุณธิดา	นางธิดา ศรีไพพรรณ เลขาธิการสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ
คุณชัยพร	นายชัยพร ภูวรัตน์ ผู้อำนวยการสมาคมสมาคมคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย
อ.ธรรม	อาจารย์ธรรม จตุณาม อาจารย์ประจำวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
คุณมุกดา	คุณมุกดา บุญมี นักวิชาการภาษามือ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ไฟล์คลิปวิดีโอทัศนสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ

ชื่อดิจิทัลไฟล์ (.MP4)	รายละเอียด
แนะนำโครงการ	วิทัศน์แนะนำภาพรวมโครงการ
มุมมองของสังคมไทย	มุมมองของสังคมไทยต่อคนพิการ และการที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ สัมภาษณ์คนเดินถนน พนักงานออฟฟิศ และคนทั่วไป
รองปลัดคค. พิระพล	มุมมองของกระทรวงคมนาคมและสนช.ต่อสังคมผู้สูงอายุ และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเพื่อคนทุกคน สัมภาษณ์ท่านรองปลัดฯ พิระพล ถาวรสุภเจริญ
คุณมุกดา-หุ	ปัญหาที่คนพิการมักพบในการเดินทาง สัมภาษณ์คนพิการทางการได้ยิน คุณมุกดา บุญมี
การสื่อสารด้วยภาพ	การสื่อสารด้วยภาพ ค้นรายการสัมภาษณ์ ด้วยคลิปแนะนำสัญลักษณ์ต่างๆ
อ.ธรรม-ตา	สิ่งที่คนพิการต้องการ สัมภาษณ์คนพิการทางการมองเห็น อ.ธรรม จตุนาม
คนทั่วไป-การช่วยเหลือ	สังคมไทยต่อการช่วยเหลือคนพิการและผู้สูงอายุ สัมภาษณ์คนเดินถนน พนักงานออฟฟิศ และคนทั่วไป
คุณชัยพร-เคลื่อนไหว	ภาพรวมของปัญหา และความต้องการ สรุปลีกครั้งโดยคนพิการ และผู้ที่มีบทบาทในการ เรียกร้องสิทธิของคนพิการ และกรรมการกำกับฯ สัมภาษณ์คนพิการทางการเคลื่อนไหวและผู้อำนวยความสะดวกขนส่ง.สมาคมคนพิการ คุณชัยพร ภูผารัตน์
คุณธิดา-ผู้สูงอายุ	ภาพรวมของปัญหา และความต้องการ ของผู้สูงอายุ โดยผู้มีประสบการณ์ในการเดินทาง และเป็นกรรมการกำกับฯ สัมภาษณ์เลขาธิการสมาคมสภาผู้สูงอายุฯ คุณธิดา ศรีไพพรรณ์
ผอ.กพข.วิจิตร	คณะกรรมการกำกับโครงการเข้าถึงการดำเนินการจากมุมมองต่างๆ สัมภาษณ์ ผอ.วิจิตร นิมิตรวานิช
รองชัยวัฒน์	ความสำคัญของโครงการต่อประเทศไทย สัมภาษณ์ท่านชัยวัฒน์ ทองคำคูณ รองผู้อำนวยการ สนช.
รวค.อาคม	คมนาคมเพื่อคนทุกคน สัมภาษณ์ ท่านรมว.กระทรวงคมนาคม
ท่านคิดอย่างไร	ท่านคิดอย่างไร รวมความคิดเห็นต่อโครงการ

เอกสารและแหล่งข้อมูลอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงภาษาไทย

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. 2552. คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม: การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice)
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์. 2557. ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน. (Buildings and Environments Design Recommendation for All)

เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ

Federal Aviation Administration. What Airline Employees, Airline Contractors, and Air Travelers with Disabilities Need to Know About Access to Air Travel for Persons with Disabilities. U.S. Department of Transportation.
International Civil Aviation Organization. 2013. Manual on Access to Air Transport by Persons with Disabilities.
Transportation for London. 2009. Older people's experience of travel in London, London: Mayor of London <http://www.tfl.gov.uk/cdn/static/cms/documents/older-peoples-transport-experiences-report.pdf>

แหล่งข้อมูลอ้างอิงสื่อสารสนเทศ

วิดิทัศน์ เรื่อง ทักษะการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ใช้รถนั่งคนพิการ.
<https://www.youtube.com/watch?v=1MCHGGoHYEQ>

