

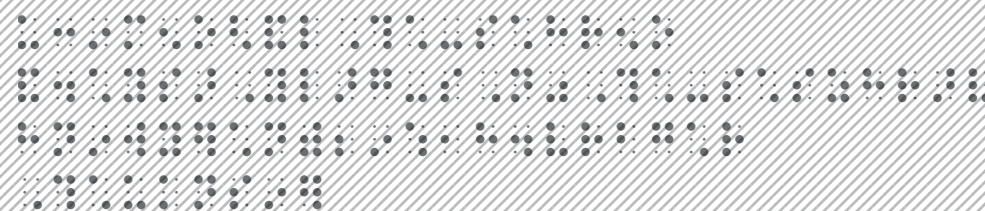
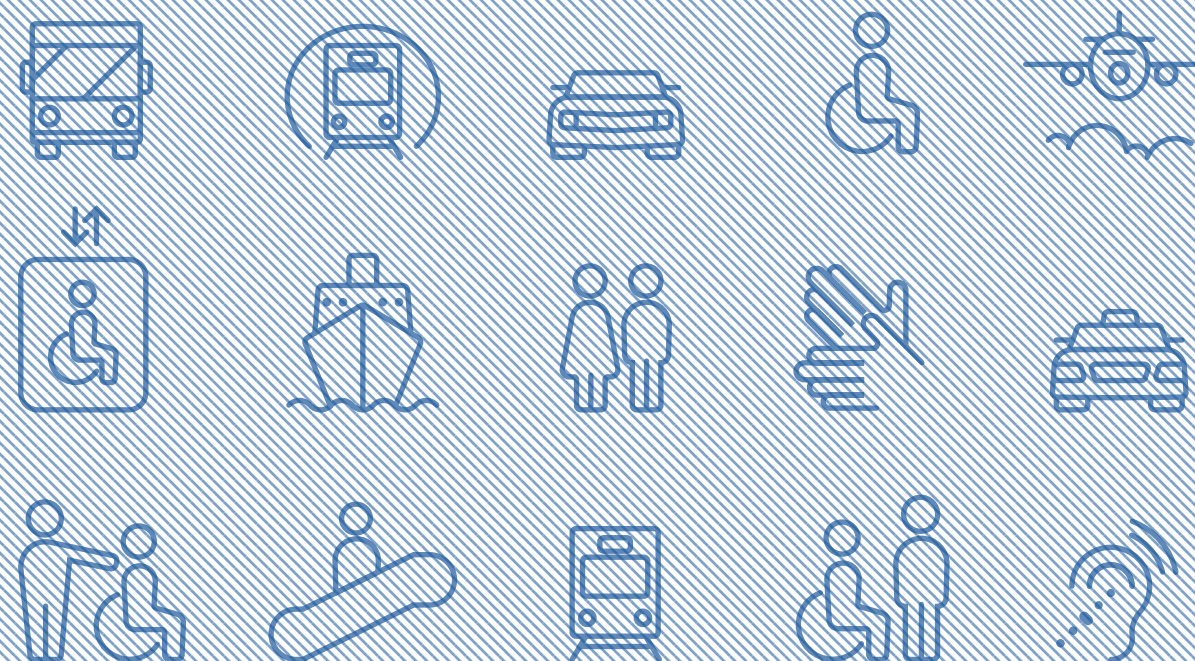
“นโยบายของกระทรวงฯ ให้ความสำคัญมากกับคนพิการและผู้สูงอายุ เพราะเราทราบว่าวันนี้จำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และในสิบปีข้างหน้าจำนวนผู้สูงอายุก็จะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว เป็นประมาณยี่สิบกว่าล้านคน ซึ่งตรงนี้เองต้องถือว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคม คนนาคนในยุคต่อไปต้องเป็นคนนาคนเพื่อคนทุกคน ต้องออกแบบสำหรับเด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และคนพิการ”

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม



กระทรวงคมนาคม

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษา สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง



ISBN 978-616-7754-25-3

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง

พิมพ์ครั้งที่ 1

ตุลาคม 2558

จำนวน 1000 เล่ม

ลิขสิทธิ์ของ

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม
เลขที่ 35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2215-1515 โทรสาร 0-2215-5500
เว็บไซต์ <http://www.otp.go.th>

จัดทำโดย

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม
เลขที่ 35 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2215-1515 โทรสาร 0-2215-5500
เว็บไซต์ <http://www.otp.go.th>

คู่มือแปลภาษาหรือ
ป้ายสัญลักษณ์ภาษา
สำหรับหน่วยงาน
ที่ให้บริการภาคขนส่ง

คำนำ

ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของไทย พ.ศ. 2558-2565 และ แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555-2559 ซึ่งได้กำหนดให้กระทรวงคมนาคมมีหน้าที่หลักในการพัฒนาและให้บริการระบบขนส่งสาธารณะและสนับสนุนการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านบริการขนส่งสาธารณะ และมีการกิจในการให้บริการเชิงสังคม เพื่อเป็นปัจจัยพื้นฐานในการเดินทางสำหรับประชาชนทุกระดับรวมทั้งกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น คนพิการทุกประเภท และผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างเสมอภาคและเท่าเทียม

เพื่อให้หน่วยงานบริการในภาคขนส่งสามารถอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือคนพิการ และผู้สูงอายุได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตามนโยบายของประเทศ กระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) จัดทำคู่มือการให้ความช่วยเหลือแก่คนพิการแต่ละประเภทสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการและคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการด้านขนส่งสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่ง เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556

สนข. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการภาคขนส่งแก่คนพิการและผู้สูงอายุ อันจะเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการให้บริการระบบขนส่งสาธารณะทุกรูปแบบ ให้สามารถเป็นระบบการเดินทางสำหรับทุกคนอย่างแท้จริง

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร
ตุลาคม 2558

คำนิยาม

“คู่มือดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคมที่มีหน้าที่หลักในการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานและการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนทุกคน โดยเฉพาะกลุ่มคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถเข้าถึงและใช้ระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ อิสระ ทั้งถึงลดการพึ่งพาผู้อื่น และมีความเท่าเทียมในฐานะความเป็นมนุษย์ รวมทั้งเป็นการเตรียมการรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า และเป็นการเสริมสร้างโอกาสในการดำรงชีวิตให้แก่คนพิการและผู้สูงอายุให้เป็นกำลังในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไป”



อาคม เต็มพิทยาไพสิฐ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

“เท่าเทียม ทั้งถึง ทุกกลุ่ม
คมนาคม ครอบคลุม ทุกจุดหมาย
เสริมสร้าง ความสะดวก ปลอดภัย
บริการ ด้วยใจ อย่างเท่าเทียม”



สร้อยทิพย์ ไตรสุทธิ์
อดีตปลัดกระทรวงคมนาคม

สารบัญ

1. คำแนะนำในการใช้งานคู่มือฯ	06
1.1 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือฯ	06
1.2 ผู้ใช้คู่มือฯ	06
1.3 องค์ประกอบของคู่มือฯ	06
2. คู่มือแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย	07
2.1 ประโยคที่ควรรู้สำหรับใช้สื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึง	07
2.2 คำศัพท์ที่ใช้เมื่อเดินทางมาถึงหรือออกจากสถานี	12
2.3 คำศัพท์เกี่ยวกับร้านค้าและบริการต่างๆ	19
2.4 คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ	21
2.5 ประโยคที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน	25
2.6 ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าเทียบเรือ	26
2.7 ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าอากาศยาน	29
2.8 ตัวเลข	54
3. คู่มือแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการเห็น	58
3.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอักษรเบรลล์	58
3.2 คำศัพท์เกี่ยวกับการนำทาง	60
3.3 ตัวเลข	60
3.4 คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก	61
3.5 คำศัพท์เกี่ยวกับห้องน้ำ	62
3.6 คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสาร	62
3.7 คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีรถไฟ	62
3.8 คำศัพท์เกี่ยวกับท่าเทียบเรือ	62
3.9 คำศัพท์เกี่ยวกับท่าอากาศยาน	63
3.10 คำศัพท์อื่นๆ	63
3.11 คำศัพท์สำหรับกรณีฉุกเฉิน	63

4. ป้ายสัญลักษณ์ภาษา	64
4.1 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาทั่วไปและป้ายเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ	64
4.1.1 ป้ายสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ	64
4.1.2 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ	65
4.2 ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ	65
4.2.1 อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	65
4.2.2 ห้องน้ำ	66
4.2.3 ที่จอดรถ	66
4.3 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อให้ข้อมูลเส้นทางสำหรับคนพิการ	66
4.4 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน	67
5. แนวทางการออกแบบและจัดวางป้ายสัญลักษณ์ภาษา	68
5.1 รูปร่าง	68
5.2 สีและการสะท้อนแสง	70
5.3 ขนาดของป้ายสัญลักษณ์	71
5.4 ตัวอักษร	72
5.5 การติดตั้ง	73
5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป	73
5.5.2 การติดตั้งป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่ (Travel Information Board)	73
5.5.3 การติดตั้งป้ายที่มีอักษรเบรลล์	75
เอกสารและแหล่งข้อมูลอ้างอิง	76

1

คำแนะนำในการใช้งานคู่มือฯ

1.1 วัตถุประสงค์
ของการจัดทำคู่มือฯ

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานบริการในภาคการขนส่งมีคู่มือไว้ใช้สำหรับอ้างอิงในการให้ความช่วยเหลือคนพิการที่เข้ามาใช้บริการในสถานีสั่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า ท่าเทียบเรือ และท่าอากาศยาน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าว

มีคู่มือแปลภาษาที่สอดคล้องกับความต้องการพิเศษของคนพิการแต่ละประเภท เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและทราบถึงความต้องการของคนพิการ และสามารถสื่อความหมายกับคนพิการได้

มีป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็น เพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนพิการ ในรูปแบบของป้ายตัวอักษรหรือป้ายสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนพิการเข้าใจได้และมองเห็นได้อย่างชัดเจน

ทั้งนี้การจัดทำคู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาฉบับนี้ เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556 ของกระทรวงคมนาคม

1.2 ผู้ใช้คู่มือฯ

ผู้ใช้คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาฉบับนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในสถานที่ที่บริการในภาคการขนส่งทุกประเภท ได้แก่ สถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้า ท่าเทียบเรือ และท่าอากาศยาน เช่น นายสถานี พนักงานขายตั๋ว พนักงานประจำสถานี พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

1.3 องค์ประกอบของคู่มือฯ

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาฉบับนี้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้

- /- คู่มือแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
- /- คู่มือแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการเห็น
- /- ป้ายสัญลักษณ์ภาษา
- /- แนวทางการจัดวางป้ายสัญลักษณ์ภาษา

2 คู่มือแปลภาษาสำหรับ คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

เนื้อหาในบทนี้ จะเป็นคู่มือแปลภาษาที่สอดคล้องกับความต้องการของคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย (ในที่นี่ เรียกโดยย่อว่า “คนหูหนวก/หูตึง”) ที่เข้ารับบริการในภาคการขนส่ง ณ สถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้ามหานคร และท่าอากาศยาน (ในที่นี้อ้างถึงโดยเรียกรวมกันว่า “สถานี”) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำสถานีเข้าใจและทราบถึงความต้องการ และสามารถสื่อความหมายกับคนหูหนวก/หูตึง โดยเนื้อหาของคู่มือแบ่งเป็น 7 ส่วน ได้แก่

ประโยคที่ควรรู้สำหรับใช้สื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึง
คำศัพท์ที่ใช้เมื่อคนพิการเดินทางมาถึงหรือออกจากสถานี
คำศัพท์เกี่ยวกับร้านค้าและบริการต่างๆ
คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
ประโยคที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน
ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าเทียบเรือ
ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าอากาศยาน

ทั้งนี้ ประโยคหรือคำศัพท์ที่ปรากฏในบทนี้สามารถใช้ในการสื่อสารเบื้องต้นกับคนหูหนวก/หูตึง นอกจากนี้ ยังมีข้อแนะนำทั่วไปในการสื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึง ดังนี้

- // คนหูหนวก/หูตึงส่วนใหญ่ต้องการความช่วยเหลือในการสื่อสาร จึงควรเตรียมพร้อมวิธีการ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร เช่น ปากกาพร้อมกระดาษหรือกระดานไวท์บอร์ด
- // คนหูหนวก/หูตึงส่วนใหญ่สามารถอ่าน-เขียนตัวเลข และคำศัพท์พื้นฐาน ซึ่งเป็นคำสั้นๆ ในการเขียนเพื่อการสื่อสารจึงควรเลือกใช้คำที่ไม่ซับซ้อน
- // เจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือคนหูหนวก/หูตึงสามารถสื่อสารโดยท่าทางธรรมชาติได้ เช่น การใช้นิ้วแสดงตัวเลข การชี้ไปยังวัตถุที่ต้องการเอ่ยถึง ซึ่งสามารถเป็นที่เข้าใจได้โดยทั่วไป
- // เมื่อมีการประกาศข้อมูลต่างๆ ต้องมีการแสดงข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบของป้ายประกาศ หรือ ตัวอักษรวิ่งด้วย
- // ในกรณีที่ในบริเวณสถานีมีเครื่อง TTRS ซึ่งเป็นเครื่องช่วยการสื่อสารสำหรับคนหูหนวก/หูตึง มีลักษณะคล้ายตู้โทรศัพท์ แต่มีจอภาพและคีย์บอร์ดสำหรับใช้สื่อสารโดยใช้ภาษามือ เจ้าหน้าที่ควรทราบตำแหน่งที่ตั้งของเครื่อง และวิธีการใช้งานเบื้องต้น เพื่อสื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึงในเรื่องที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.ttrs.or.th/>)

2.1 ประโยคที่ควรรู้สำหรับใช้สื่อสารกับคนหูหนวก/หูตึง

มีอะไรให้ช่วยไหม



ไม่เข้าใจ



ใช่



ไม่ใช่



เขียนในกระดานได้ไหม



01



02

ตามฉันมา



01



02



03



04

ฉันเป็นคนหูหนวก



01



02



03

รอตรงนี้สักครู่



01



02

เมื่อถึงเวลาฉันจะเรียกคุณเอง



01



02



03



04

ช่วยฉันด้วย



01



02

กี่โมง



อยู่ที่ไหน



เท่าไร



ขั้นตอนการต่อรถโดยสารประจำทางสาย 124

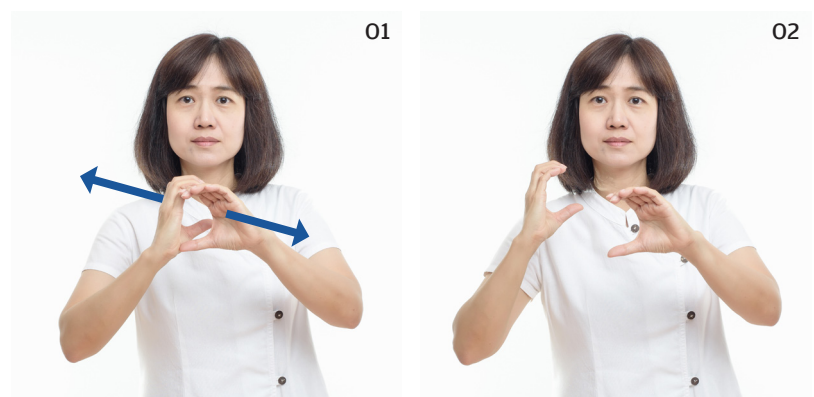


2.2 คำศัพท์ที่ใช้เมื่อเดินทางมาถึงหรือออกจากสถานี

รถโดยสารประจำทาง (รถเมล์)



รถโดยสาร (บขส.)



รถไฟ



01

รถไฟฟ้ามหานคร (BTS)



01



02

รถไฟฟ้ามหานครแอร์พอร์ตลิงก์ (ARL)



01



02



03



04



05

รถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT)



เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์



จุดขายตั๋วโดยสาร



คำโดยสาร (ค่ารถเมล์)



คำโดยสาร (ค่ารถไฟ)



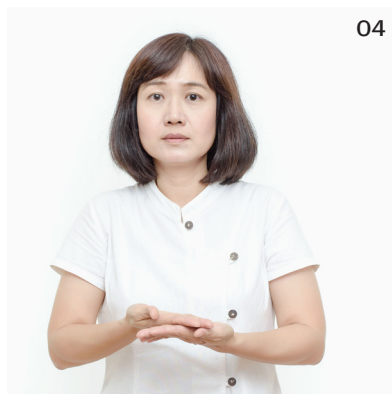
คำโดยสาร (ค่าเครื่องบิน)



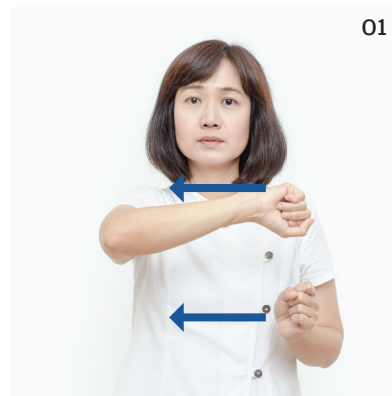
คำโดยสาร (คำรถ บขส.)



คำโดยสาร (คำรถไฟฟ้า)



คำโดยสาร (คำรถตู้โดยสาร)



จุดจอดแท็กซี่



ป้ายหยุดรถโดยสารประจำทาง (ป้ายรถเมล์)

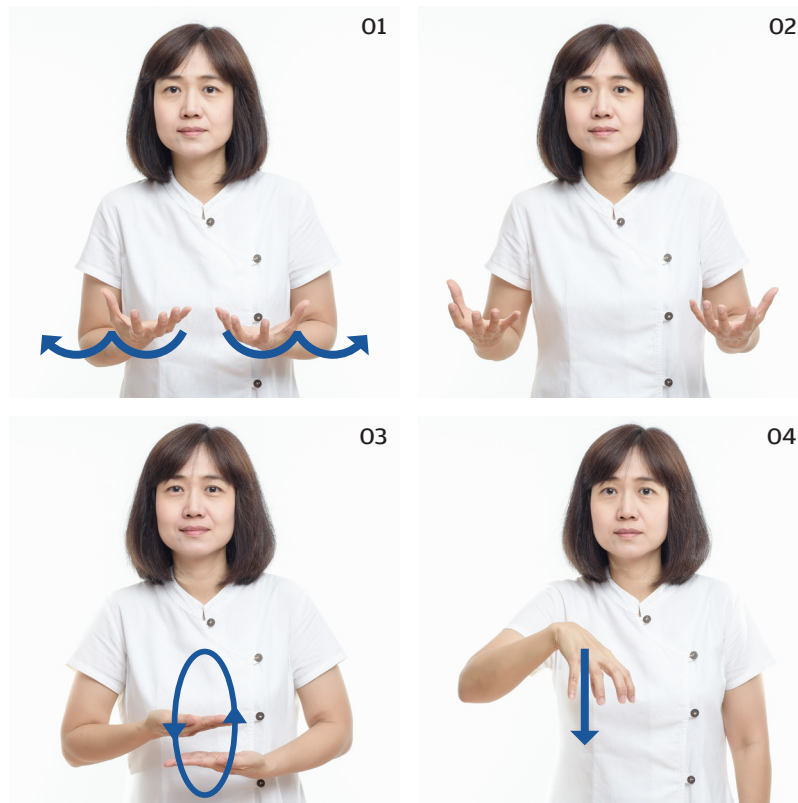


จุดจอดจักรยานยนต์รับจ้าง (วินมอเตอร์ไซด์)



2.3 คำศัพท์เกี่ยวกับร้านค้าและบริการต่างๆ

ร้านสะดวกซื้อ



ห้องน้ำหญิง



ห้องน้ำชาย



ที่ฝากของ (ของ)



ที่ฝากของ (กระเป๋)



ตู้เอทีเอ็ม

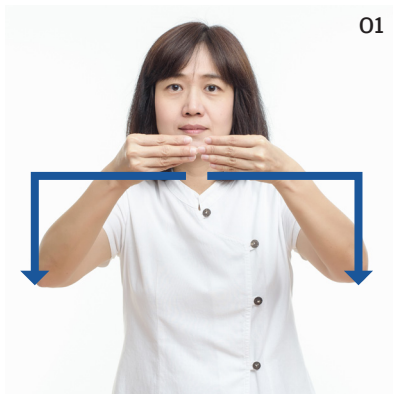


ร้านอาหาร



2.4 คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

โทรศัพท์ TTRS



ลิฟต์



บันได



ซานซาลา



บันไดเลื่อน



ทางเข้า



ทางออก



ช่องจอตฤ



2.5 ประโยคที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน

เกิดไฟไหม้ในอาคาร ไปที่ทางออกด่วน



มีเหตุฉุกเฉิน ไปที่จุดรวมพลด่วน



2.6 ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าเทียบเรือ

ท่าเรือ



01



02

เรือ



01

เรือโดยสารเทียบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา (เรือด่วนเจ้าพระยา หรือ เรือด่วนฯ)



01



02



03

เรือบตข้ามฟาก (เรือบตข้ามฟาก)

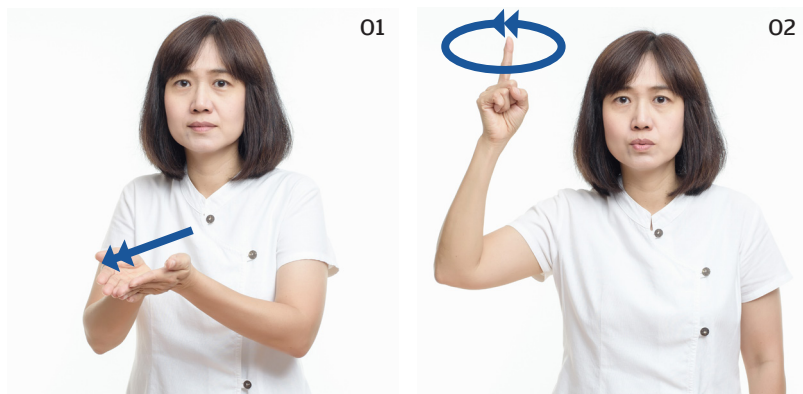


01

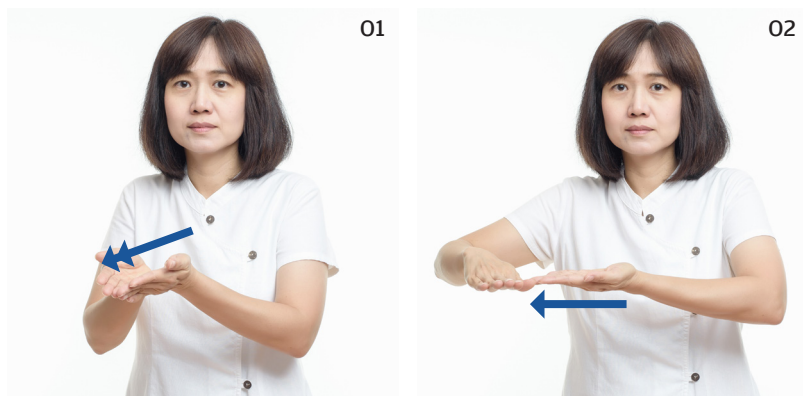


02

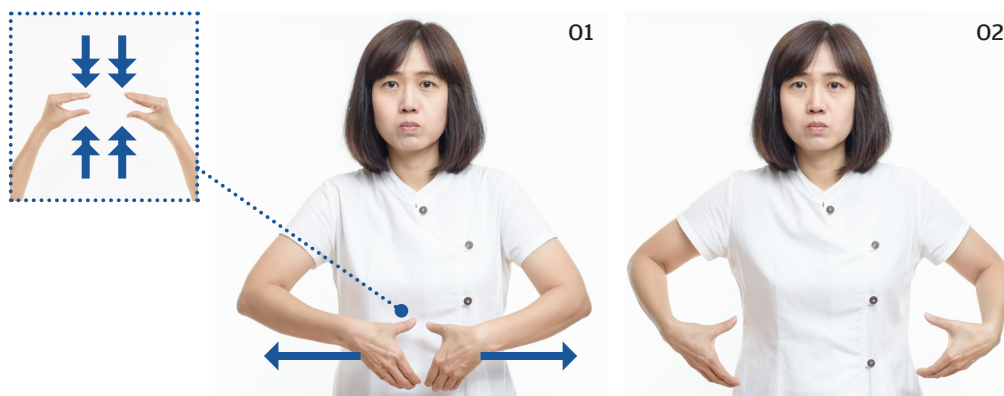
เรือท่องเที่ยว



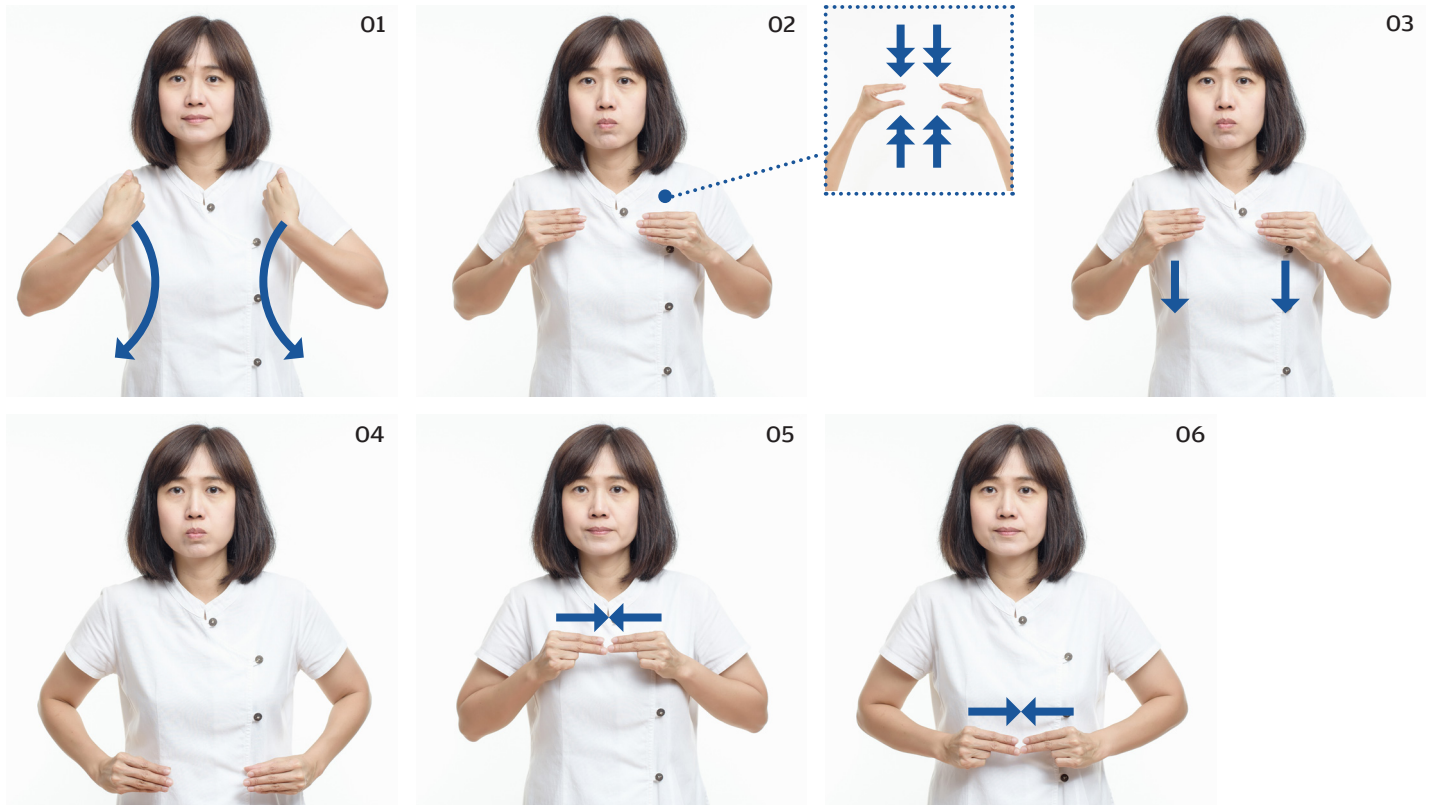
โป๊ะ



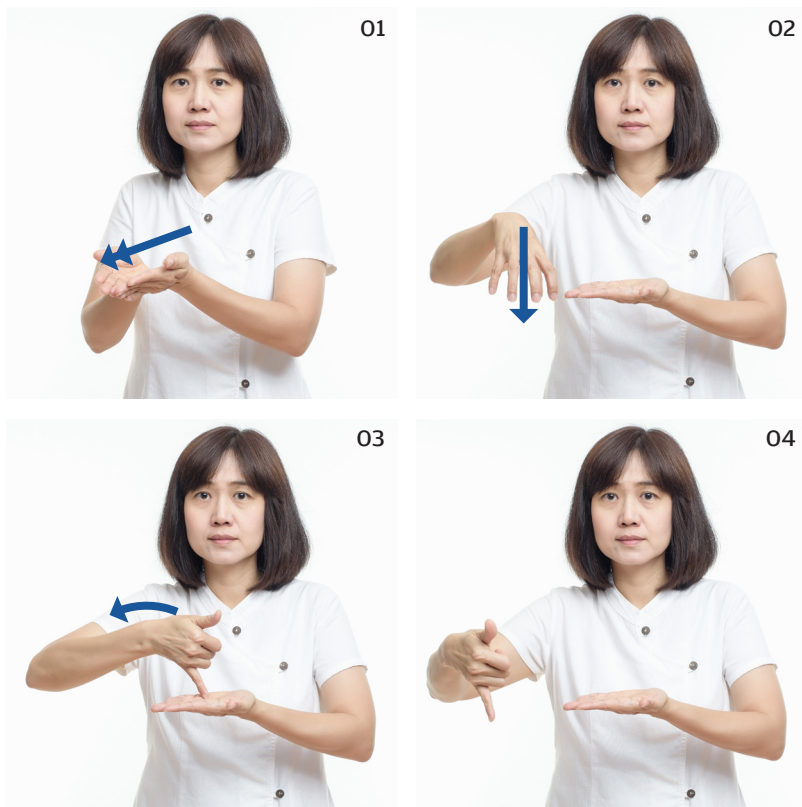
ห้วงซุชีพ



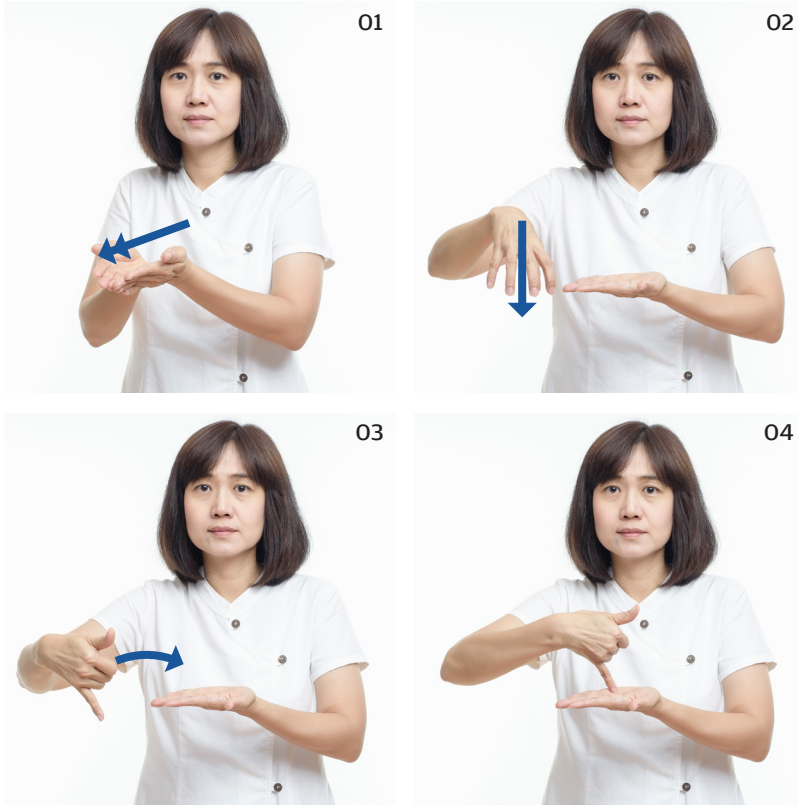
เลื้อยซุชีพ



จุดรองเรือ



จุดขึ้นจากเรือ



2.7 ประโยคหรือคำศัพท์เฉพาะสำหรับท่าอากาศยาน

-/- เมื่อมาถึงท่าอากาศยาน

เครื่องบิน



สนามบิน



จุดนัดพบ



เที่ยวบิน



ในประเทศ



01



02



03

ระหว่างประเทศ



01



02



03



04

ขาเข้า



01



02

ขาออก



01



02

จอแสดงสถานะเที่ยวบิน



01



02



03



04



05



06



07

ตรงเวลา



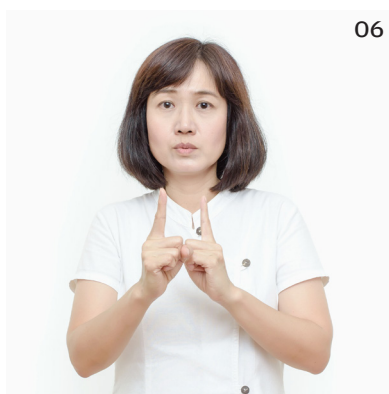
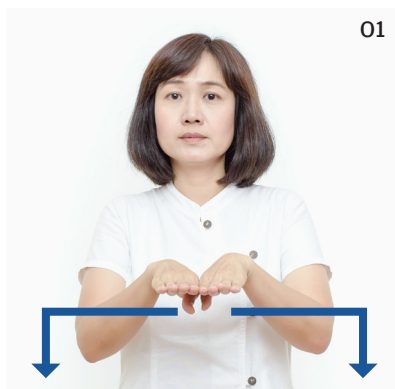
ล่าช้า



ยกเลิก



ติดต่อเคาน์เตอร์สายการบิน



-//- เชื้อคิน

เชื้อคิน



บัตรขึ้นเครื่อง (บอร์ดดิ้งพาส)



หนังสือเดินทาง



ตัวโดยสาร



บัตรรับกระเป๋า (แบ็กเกจเช็ค)



กระเป๋า



โหลดลงท้องเครื่อง



ถือน้ำมันเครื่อง



-/- ก่อนขึ้นเครื่อง

เอาของออกจากกระเป๋า เสื้อ และกางเกง



เชิญทางนี้



ถอดรองเท้า และเช็มขัด



01



02



03



04

เอ็กซ์เรย์

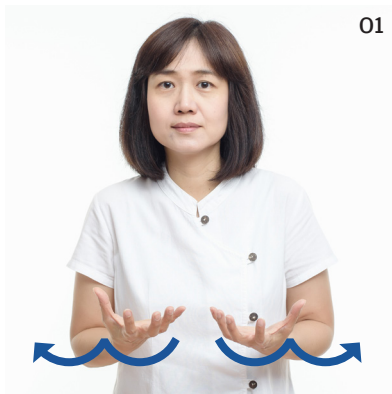


01



02

จุดตรวจความปลอดภัย



เส้นจัสายการบิน



-//- ขึ้นเครื่อง

ประตูทางออกขึ้นเครื่อง (เกต)



ประกาศเรียกขึ้นเครื่อง (บอร์ดิ่ง)



01



02



03



04



05

ประกาศเรียกครั้งสุดท้าย (ไฟนอลคอล)



01



02



03



04



05

-- ผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่อง

ผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่อง



01



02



03



04



05



06

บัตรขึ้นเครื่องสำหรับต่อเครื่อง



01



02



03



04

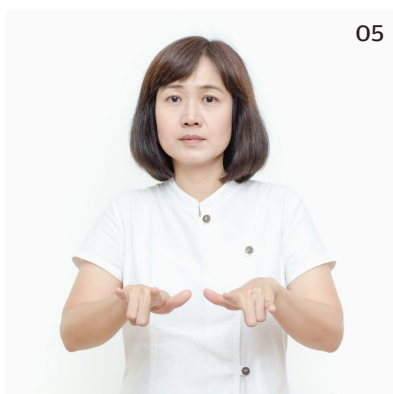
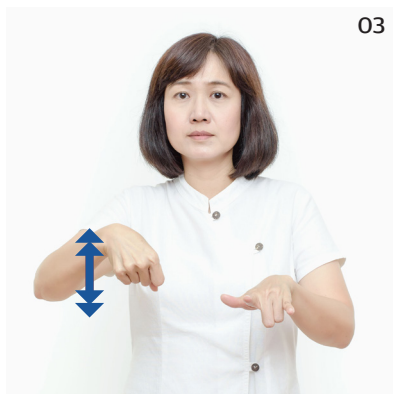


05



06

กระเป๋าคู่หูไปยังปลายทาง



ต้องรับกระเป๋าสนามบินระหว่างทาง



เข็มนาฬิกาที่สนามบินระหว่างทาง



-//- รับกระเป๋

สายพานรับกระเป๋า



รถเข็นกระเป๋า

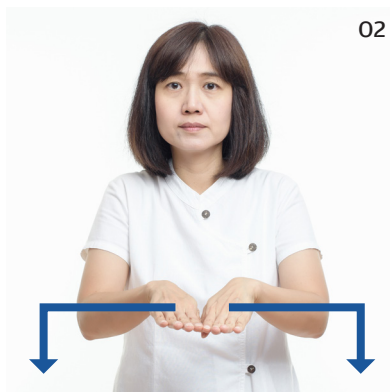


กระเป๋าหาย

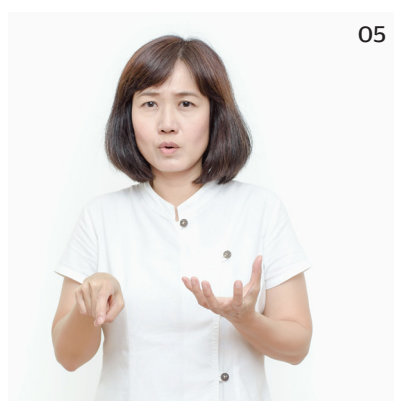
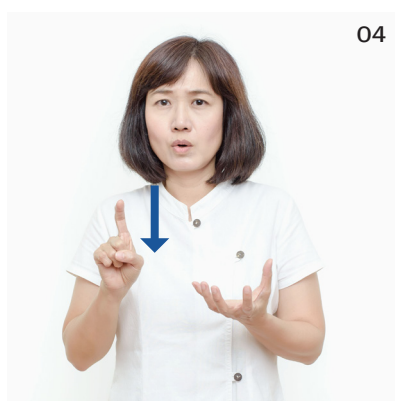


-/- วิธีการตรวจคนเข้าเมือง-ศุลกากร

ด้านตรวจคนเข้าเมือง



ช่องที่ต้องสำแดง



ขอตรวจสัมภาระ



--/ ออกจากท่าอากาศยาน

แท็กซี่



01



02



03

รถโดยสารระหว่างท่าอากาศยานดอนเมือง-สุวรรณภูมิ



01



02



รถโดยสารประจำทาง (รถเมล์)



01

รถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS)



01



02

รถโดยสารเข้าเมือง (Airport Bus)



2.8 ตัวเลข



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9

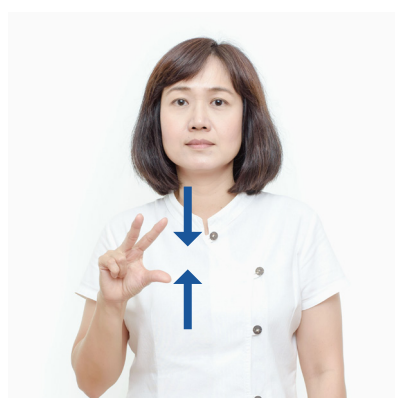


10





20



30



40



50



60



70



80



90



100



1,000



10,000

3

คู่มือแปลภาษาสำหรับคนพิการทางการเห็น

เนื้อหาในบทนี้จะเป็นคู่มือแปลภาษาเป็นอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการทางการเห็นที่เข้ารับบริการในภาคการขนส่ง ณ สถานีขนส่งผู้โดยสาร สถานีรถไฟ สถานีรถไฟฟ้าท่าเทียบเรือ และท่าอากาศยาน (ในที่นี่อ้างถึงโดยเรียกรวมกันว่า “สถานี”) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการนำทาง และการใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้คนพิการทางการเห็นสามารถใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย โดยเนื้อหาของคู่มือแบ่งเป็น 7 ส่วน ได้แก่

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอักษรเบรลล์

คำศัพท์เกี่ยวกับการนำทาง

ตัวเลข

คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก

คำศัพท์เกี่ยวกับห้องน้ำ

คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสาร

คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีรถไฟ

คำศัพท์เกี่ยวกับท่าเทียบเรือ

คำศัพท์เกี่ยวกับท่าอากาศยาน

คำศัพท์อื่นๆ

โดยตัวอย่างคำศัพท์ที่ปรากฏในคู่มือนี้ ใช้อักษรเบรลล์ภาษาไทย และเป็นคำศัพท์ที่คนพิการทางการเห็นต้องการใช้เพื่อรับข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ระหว่างการเดินทาง ทั้งนี้ เนื่องจากคนพิการทางการเห็นสามารถสื่อสารโต้ตอบโดยการพูดคุยและการฟังได้ คำศัพท์ที่ปรากฏในบทนี้จึงมักจะใช้ประโยชน์ในการจัดทำป้ายอักษรเบรลล์สำหรับให้ข้อมูลในการเดินทางแก่คนพิการทางการเห็นได้รับข้อมูลโดยการสัมผัสในกรณีที่ไม่มีผู้ช่วยเหลือ โดยอาจใช้ประกอบกับอุปกรณ์อื่นเช่น แผ่นผ่งพื้นที่มีความนูน ปุ่มกดอินเทอร์คอมเพื่อขอความช่วยเหลือ หรือปุ่มกดเพื่อรับฟังคำอธิบายเพิ่มเติมจากเทปบันทึกเสียงอัตโนมัติ เป็นต้น

3.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอักษรเบรลล์

อักษรเบรลล์ (Braille code) เป็นตัวอักษรสำหรับผู้พิการทางสายตาซึ่งถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1921 โดยครูตาบอดชาวฝรั่งเศสชื่อ หลุยส์ เบรลล์ (Louis Braille) อักษรเบรลล์ขนาด 1 เซลล์ ประกอบด้วยปุ่มนูนเล็กๆ จำนวน 6 ปุ่มวางตัวในลักษณะต่างๆ กันไปตามรหัสที่กำหนดขึ้นใช้แทนตัวอักษรปกติ หรือ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ หรือสัญลักษณ์อื่นๆ รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งของปุ่มนูนซึ่งกำกับด้วยตัวเลข 1 ถึง 6 สำหรับระบบอักษรเบรลล์ที่กำหนดใช้แทนพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ไทย แสดงในรูปที่ 2 และ 3 ส่วนอักษร ตัวเลข และเครื่องหมายต่าง ๆ ในภาษาอังกฤษ แสดงดังรูปที่ 4 ซึ่งจะเห็นได้ว่าสัญลักษณ์บางตัวต้องใช้อักษรเบรลล์ประกอบกันถึง 3 เซลล์ (รุ่งเรือง พัฒนากุล และคณะ, 2558)

- 1 ● ● 4
2 ● ● 5
3 ● ● 6

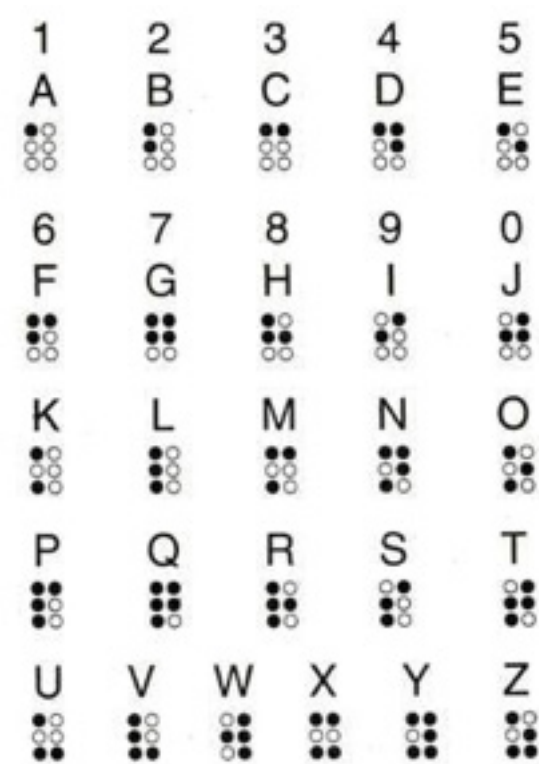
ภาพที่ 1 เซลล์อักษรเบรลล์

ก	ข	ช	ค	ฅ	ม	ง	จ	ฉ	ซ
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
ข	ฅ	ญ	ฎ	ฏ	ฐ	ท	ฒ	ณ	ด
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
ด	ถ	ท	ธ	น	บ	ป	ผ	ฝ	พ
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
ฟ	ภ	ม	ย	ร	ล	ว	ศ	ษ	ส
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
ห	ฬ	อ	ฮ						
⠠	⠠	⠠	⠠						

ภาพที่ 2 อักษรเบรลล์สำหรับพยัญชนะไทย



ภาพที่ 3 อักษรเบรลล์สำหรับสระและวรรณยุกต์ไทย



ภาพที่ 4 อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษ



ภาพที่ 5 ตัวเลขและเครื่องหมายนำเลข

ที่มา: รุ่งเรือง พัฒนากุล และคณะ (2558)

3.2 คำศัพท์เกี่ยวกับการนำทาง

ทางเข้า



ทางออก



ทางออกฉุกเฉิน



บันได



ชั้นบันได



บันไดเลื่อน



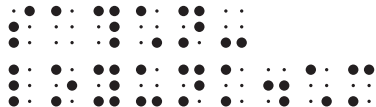
ทางลาด



ทางข้ามถนน



สะพานลอยคนข้าม



ลิฟต์



ทางขึ้น



ทางลง



ชั้น



ชั้นใต้ดิน



ซ้าย



ขวา



บน



ล่าง



คุณกำลังอยู่ตรงนี้



3.3 ตัวเลข

1 2 3 4 5



6 7 8 9 10



20 30 40 50 60



70 80 90 100

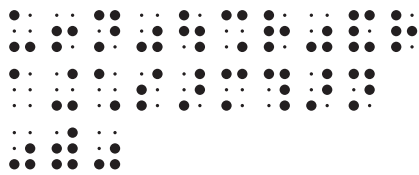


1,000 10,000

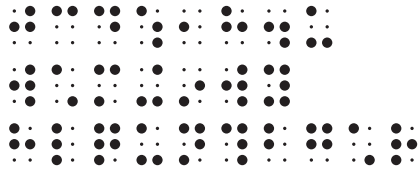


3.4 คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก

เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์



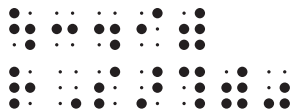
จุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ



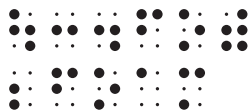
ห้องน้ำ



ตู้โทรศัพท์



ตู้เอทีเอ็ม



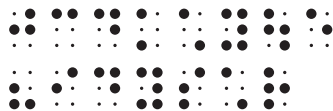
ร้านอาหาร



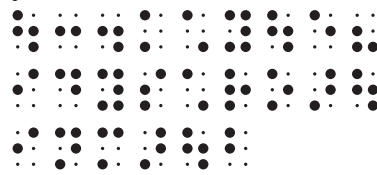
ร้านสะดวกซื้อ



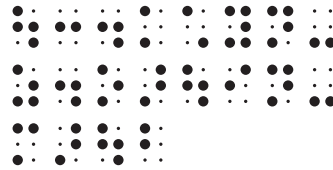
จุดขายตั๋วโดยสาร



ตู้ขายตั๋วโดยสารอัตโนมัติ



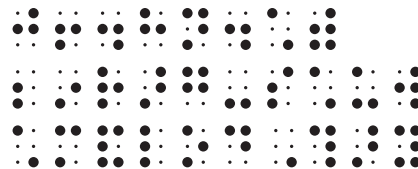
ตู้ขายน้ำอัตโนมัติ



ห้องพยาบาล



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



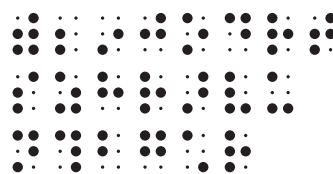
ที่ฝากสัมภาระ



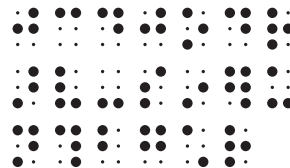
ที่นั่งพักรอ



ที่จอดรถสำหรับคนพิการ



จุดจอดรับ-ส่งคนพิการ



3.5 คำศัพท์เกี่ยวกับห้องน้ำ

ห้องน้ำหญิง



ห้องน้ำชาย



อ่างล้างมือ



น้ำร้อน



น้ำเย็น



สบู่



กระดาษชำระ



ล็อกโครก



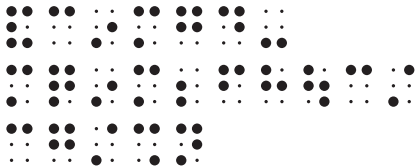
โถปัสสาวะ



กดชักโครก

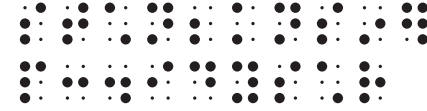


ปุ่มกดเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน

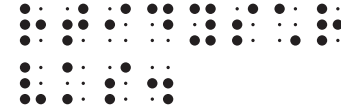


3.6 คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีขนส่งผู้โดยสาร

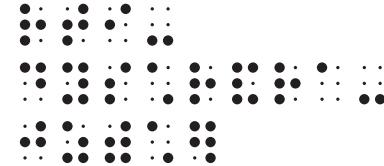
สถานีขนส่งผู้โดยสาร



รถโดยสาร บขส.



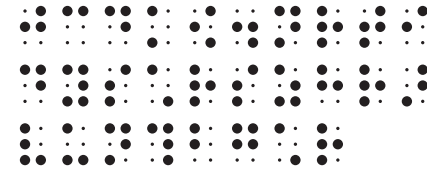
รถโดยสารประจำทาง



ชานชาลา



จุดขึ้นรถโดยสารสำหรับคนพิการ

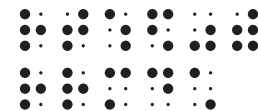


3.7 คำศัพท์เกี่ยวกับสถานีรถไฟ

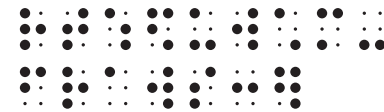
สถานีรถไฟ



รถไฟธรรมดา



รถไฟความเร็วสูง



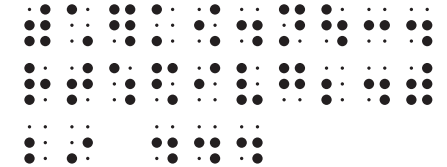
รถไฟฟ้า



ชานชาลา



ทางขึ้นตู้รถไฟโบกี้ที่ ...



3.8 คำศัพท์เกี่ยวกับท่าเทียบเรือ

ท่าเรือ



เรือโดยสารเทียบฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา (เรือด่วนเจ้าพระยา หรือ เรือด่วนฯ)



เรือยนต์ข้ามฟาก (เรือข้ามฟาก)



เรือท่องเที่ยว



โป๊ะ



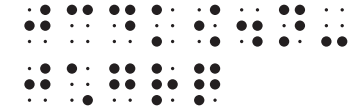
ห่วงชูชีพ



จุดลงเรือ

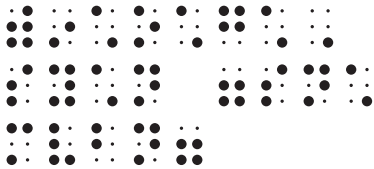


จุดขึ้นจากเรือ



3.9 คำศัพท์เกี่ยวกับ ท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน (สนามบิน)



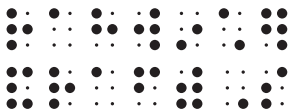
เครื่องบิน



ในประเทศ



ระหว่างประเทศ



ขาเข้า



ขาออก



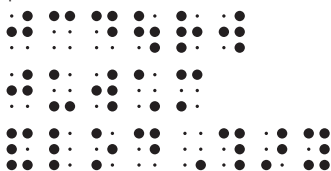
สายการบิน



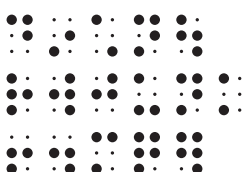
เช็คอิน



จุดตรวจความปลอดภัย



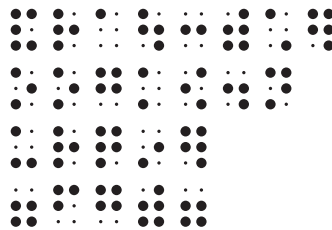
ด่านตรวจคนเข้าเมือง



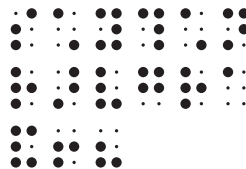
ด้านศุลกากร



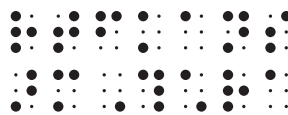
ประตูทางออกขึ้นเครื่อง (เกต)



สายพานรับกระเป๋า



รถเข็นสัมภาระ



3.10 คำศัพท์อื่นๆ

เปิด



ปิด



กด



ผลัก



ดึง



หมุน



เวลาทำการ



วันธรรมดา



วันเสาร์



วันอาทิตย์



3.11 คำศัพท์สำหรับกรณีฉุกเฉิน

ทางหนีไฟ



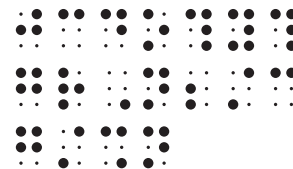
บันไดหนีไฟ



จุดรวมพล



จุดอพยพกรณีฉุกเฉิน



4 ป้ายสัญลักษณ์ภาษา

ในบทนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสื่อสารกับคนพิการที่ต้องการรับบริการหรือความช่วยเหลือระหว่างการเดินทาง โดยป้ายสัญลักษณ์ภาษาอาจอยู่ในรูปแบบของป้ายตัวอักษรหรือป้ายสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายให้คนพิการเข้าใจได้และมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในการแบ่งกลุ่มประเภทป้ายสัญลักษณ์ภาษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

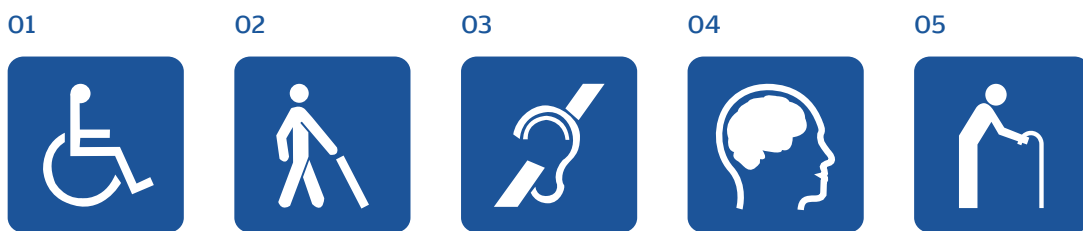
- // ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ
- // ป้ายสัญลักษณ์ภาษาที่ใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
- // ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อให้ข้อมูลเส้นทางสำหรับคนพิการ
- // ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน

ผู้อ่านสามารถดูตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ภาษาและความหมายของสัญลักษณ์ในแต่ละกลุ่มดังปรากฏในส่วนต่อไป

อนึ่ง การออกแบบป้ายภาษาและสัญลักษณ์เพื่อการใช้งานในระบบขนส่งสาธารณะ เกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก ทั้งในแง่ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น การพัฒนาระบบป้ายสัญลักษณ์ภาษา จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และผู้ใช้งานทุกคนได้

4.1 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาทั่วไปและป้ายเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ

4.1.1 ป้ายสัญลักษณ์คนพิการและผู้สูงอายุ



01. สัญลักษณ์คนพิการสากล
02. สัญลักษณ์คนพิการทางการเห็น
03. สัญลักษณ์คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
04. สัญลักษณ์คนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา ออทิสติก
05. สัญลักษณ์ผู้สูงอายุสากล

4.1.2 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อแสดงจุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ

01



01. จุดให้ความช่วยเหลือคนพิการ
02. จุดให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการเห็น
03. จุดให้ความช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย
04. เครื่อง TTRS สำหรับช่วยเหลือคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมายสามารถติดต่อหรือสื่อสารได้
05. จุดให้ความช่วยเหลือคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมสติปัญญา การเรียนรู้ ออทิสติก

02



03



04



05



4.2 ป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

4.2.1 อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง

01



02



03



04



01. ลิฟต์สำหรับคนพิการ
02. โทรศัพท์ที่คนพิการเข้าถึงได้
03. ที่นั่งสำรองสำหรับคนพิการ
04. ที่นั่งสำรองสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

4.2.2 ห้องน้ำ

01



02



- 01. ห้องน้ำคนพิการ (ห้องน้ำชาย)
- 02. ห้องน้ำคนพิการ (ห้องน้ำหญิง)
- 03. ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถใช้ร่วมกับคนพิการได้

03



4.2.3 ที่จอดรถ

01



02



03



- 01. ที่จอดรถสำหรับคนพิการเท่านั้น
- 02. ที่จอดรับ-ส่ง สำหรับคนพิการเท่านั้น
- 03. ที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุเท่านั้น

4.3 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเพื่อให้ข้อมูลเส้นทางสำหรับคนพิการ

01

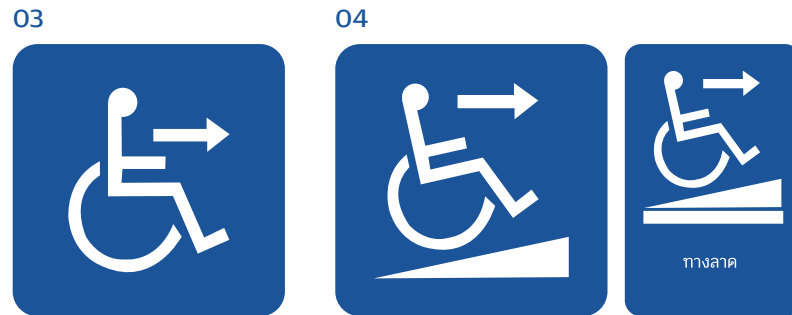


02



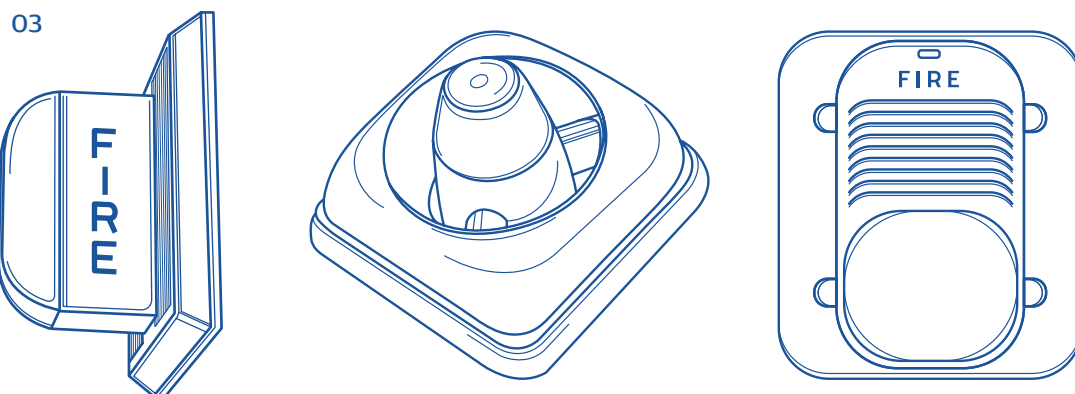
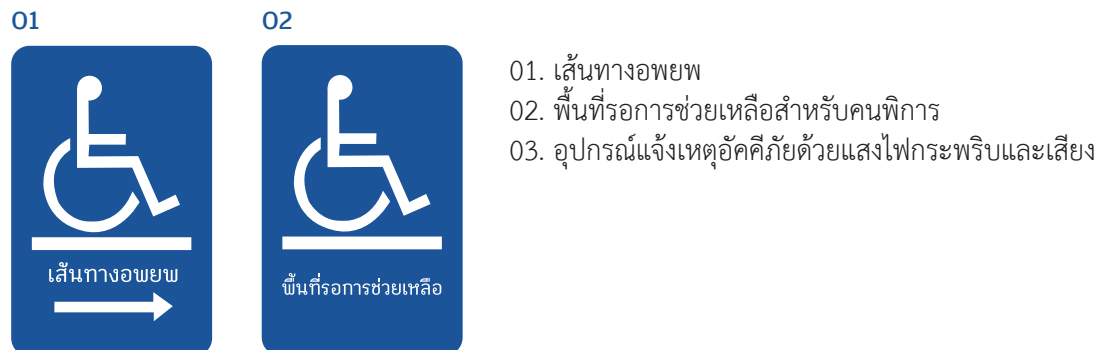
- 01. ทางเข้าสำหรับคนพิการหรือผู้ใช้รถเข็น
- 02. ทางออกสำหรับคนพิการหรือผู้ใช้รถเข็น

03. เส้นทางหรือพื้นที่ที่คนพิการหรือผู้ใช้รถเข็นเข้าถึงได้
04. เส้นทางไปสู่ทางลาด



4.4 ป้ายสัญลักษณ์ภาษาเกี่ยวกับความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน

4.4.1 ความปลอดภัยและกรณีฉุกเฉิน



5 แนวทางการออกแบบและจัดวาง ป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ

ในบทนี้จะกล่าวถึงแนวทางการออกแบบและจัดวางป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ซึ่งจะเป็นแนวทางเบื้องต้นในการจัดป้ายสัญลักษณ์ให้สอดคล้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยสามารถสื่อสารข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยเนื้อหาในบทนี้ประกอบด้วยส่วนย่อยทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ รูปร่าง สีและการสะท้อนแสง ตัวอักษร และการติดตั้ง นอกจากนี้ ยังมีส่วนเฉพาะที่เกี่ยวกับป้ายที่มีอักษรเบรลล์ ผู้ที่สนใจสามารถค้นคว้ารายละเอียดเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอ้างอิงต่างๆ ดังนี้

- // คู่มือการปฏิบัติวิชาชีพการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (asda) สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ (เล่มสีเขียว)
- // ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ (เล่มสีม่วง)
- // มาตรฐานการออกแบบอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา กรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 6301)
- // มาตรฐานว่าด้วยวัสดุและผลิตภัณฑ์ด้านอัคคีภัย กรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 8111-52 ถึง 8138-52)

อนึ่ง การออกแบบป้ายสัญลักษณ์เพื่อการใช้งานในสถานที่บริการในภาคการขนส่งนั้นเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมาก เมื่อเวลาผ่านไป ข้อมูลในป้ายอาจจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการปรับปรุงสภาพกายภาพของสถานที่ นอกจากนี้ อาจมีการติดตั้งป้ายอื่นๆ เพิ่มเติม ทำให้บดบังหรือทำให้ป้ายที่มีอยู่เดิมไม่สามารถเห็นได้ชัดเจน ดังนั้น

จึงต้องหมั่นตรวจสอบป้ายสัญลักษณ์ ในสถานที่บริการในภาคการขนส่ง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และผู้ใช้งานทุกคนได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมกัน

5.1 รูปร่าง

รูปร่างของป้ายสัญลักษณ์สามารถสื่อความหมายเกี่ยวประเภทของป้ายได้ โดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 635-2554 กำหนดสีและเครื่องหมายความปลอดภัยไว้ดังตารางในหน้าถัดไป

รูปทรงเรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีดำ	สีของสัญลักษณ์ภาพ	ตัวอย่างของการใช้
	ห้าม	สีแดง	สีขาว	สีดำ	- ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามผ่าน - ห้ามใช้ดื่ม
แถบวงกลมพร้อมแถบเฉียง					
	บังคับให้ปฏิบัติ	สีฟ้า	สีขาว	สีขาว	- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน - ต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - ต้องปิดสวิตช์
วงกลม					
	เตือน	สีเหลือง	สีดำ	สีดำ	- ระวังพื้นผิวร้อน - ระวังอันตรายจากกรด - ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
สามเหลี่ยมด้านเท่า					
	สถานะความปลอดภัย	สีเขียว	สีขาว	สีขาว	- ปฐมพยาบาล - ทางหนีไฟ - จุดรวมพล
สี่เหลี่ยมจัตุรัส					
	อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย	สีแดง	สีขาว	สีขาว	- จุดแจ้งเหตุ - อุปกรณ์ผจญเพลิง - อุปกรณ์ดับเพลิงยกหัว
สี่เหลี่ยมจัตุรัส					

5.2 สีและการสะท้อนแสง

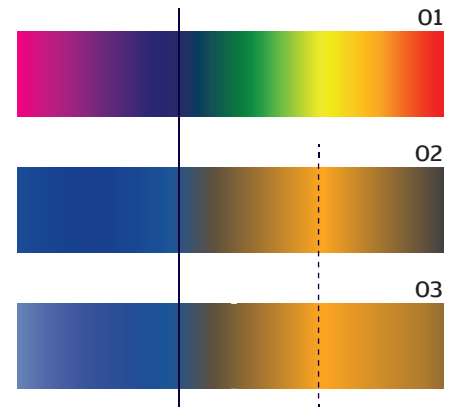
การเลือกใช้สีที่เหมาะสมมีความสำคัญต่อการรับรู้ข้อมูลในป้ายสัญลักษณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับคนพิการทางการเห็นประเภทสายตาสั้นและคนตาบอดสี นอกจากนี้ การเลือกใช้วัสดุทำป้ายสัญลักษณ์ที่ไม่สะท้อนแสง (Glare-free) จะทำให้คนทุกคน รวมถึงคนพิการและผู้สูงอายุสามารถรับรู้ข้อมูลในป้ายสัญลักษณ์ได้ดีในกรณีที่มีแสงส่องลงบนป้ายด้วย ข้อเสนอแนะการออกแบบของสมาคมสถาปนิกสยามฯ เกี่ยวกับสีและการสะท้อนแสงของป้ายสัญลักษณ์มีดังนี้

- // สีสัญลักษณ์และสีพื้นหลังมีความเข้มแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น สัญลักษณ์สีดำ บนพื้นหลังสีขาว
- // สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ ใช้สีขาวและน้ำเงิน โดยอาจเป็นสัญลักษณ์สีขาวบนพื้นหลังสีน้ำเงิน หรือสีน้ำเงินบนพื้นหลังสีขาวก็ได้
- // สีของป้ายควรตัดกับสิ่งรอบข้าง
- // สีที่ควรใช้ทำป้ายสัญลักษณ์ ได้แก่ ขาว ดำ เหลือง แดง ฟ้า น้ำเงิน และเขียว
- // สีฟ้าป้ายสัญลักษณ์คนพิการ กำหนดสีระบบ RAL 5005 อ้างอิงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.635-2554 สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

การใช้สีสำหรับป้ายประเภทต่างๆ ตามข้อเสนอแนะของสมาคมสถาปนิกสยามฯ มีดังนี้

- // ป้ายห้าม ป้ายสำหรับการหยุดอุปกรณ์ฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ดับเพลิง ให้ใช้ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์สีขาวบนพื้นหลังสีแดง
- // ป้ายเตือนให้ระวังอุปสรรคกีดขวางต่างๆ อาทิ ขันบันได พื้นต่างระดับ ให้ใช้ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์สีดำบนพื้นหลังสีเหลือง
- // ป้ายแสดงพื้นที่ปลอดภัย หรือเส้นทางที่คนพิการเข้าถึงได้ อาทิ ทางสัญจรฉุกเฉิน ทางหนีไฟ ห้องปฐมพยาบาล ให้ใช้ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์สีขาวบนพื้นหลังสีเขียว
- // ป้ายแสดงจุดติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามข้อมูลหรือจุดให้ความช่วยเหลือ อาทิ เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ จุดสอบถามข้อมูลตำแหน่งอุปกรณ์สื่อสาร โทรศัพท์ ให้ใช้ตัวอักษรหรือสัญลักษณ์สีขาวบนพื้นหลังสีฟ้า

นอกจากนี้ สำหรับกรณีมีการใช้สีหลายสีในป้ายเดียวกัน นอกจากต้องคนพิการทางการเห็นแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการรับรู้ของคนตาบอดสีด้วย ทั้งนี้ คนตาบอดสีสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ซึ่งมีการรับรู้สีดังแสดงในภาพ



- 01. การรับรู้สีของคนทั่วไป
- 02. การรับรู้สีของคนตาบอดสีประเภทที่ 1
- 03. การรับรู้สีของคนตาบอดสีประเภทที่ 2

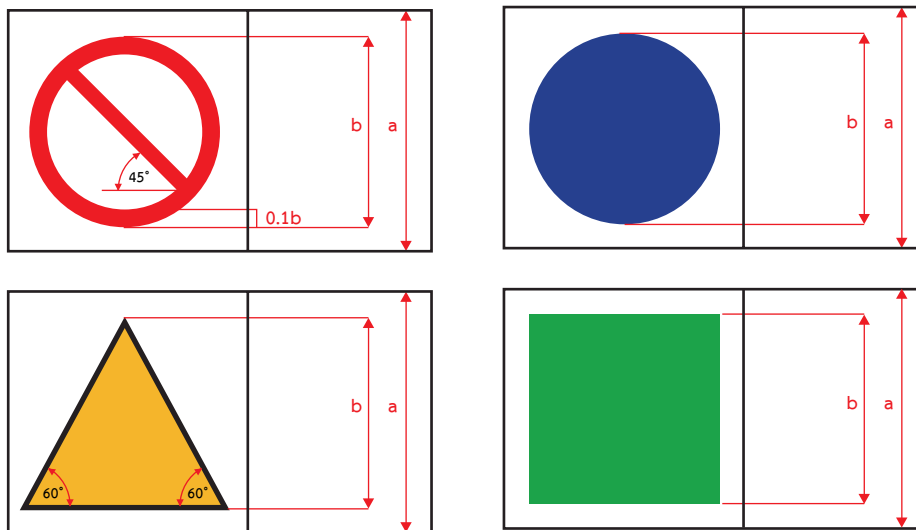
ที่มา: Maritime Bureau Safety Standards Division, MLIT (2007)

แถบสีบนสุด แสดงการรับรู้สีของคนทั่วไป แถบสีกลางแสดงการรับรู้สีของคนตาบอดสีประเภทที่ 1 ซึ่งมีประมาณร้อยละ 25 ของคนตาบอดสี แถบสีล่างสุดแสดงการรับรู้สีของคนตาบอดสีประเภทที่ 2 ซึ่งมีประมาณร้อยละ 75 ของคนตาบอดสี จากภาพนี้สามารถสรุปประเด็นเกี่ยวกับการใช้สีหลายสีในป้ายเดียวกันได้ดังนี้

- // ไม่ควรใช้สีแดงและสีเขียวในป้ายเดียวกัน เพราะคนตาบอดสีจะไม่สามารถแยกแยะสีได้ ดังแสดงในแถบสีกลางและแถบสีล่าง ซึ่งการรับรู้สีแดงและสีเขียวของคนตาบอดสีด้านขวาและด้านซ้ายของเส้นประแทบจะไม่ได้แตกต่างกัน
- // ไม่ควรใช้สีแดงบนพื้นหลังสีดำ หรือตัวอักษรวงสีแดงบนพื้นหลังสีดำ เนื่องจากคนตาบอดสีประเภทที่ 1 จะเห็นเป็นสีดำหมด เพื่อเลี่ยงปัญหาดังกล่าว อาจใช้สีส้มแทนสีแดง
- // ในป้ายเดียวกันไม่ควรใช้สีฟ้ากับสีชมพู สีเทา-สีฟ้าอ่อน-สีชมพูอ่อน-สีเขียวอ่อน เนื่องจากคนตาบอดสีจะมองเห็นเป็นสีเดียวกัน

5.3 ขนาดของป้ายสัญลักษณ์

การเลือกขนาดของแผ่นป้ายสัญลักษณ์
เครื่องหมาย และตัวอักษรจะต้องมี
ความสอดคล้องกัน ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม มอก. 635-2554 ได้กำหนด
ขนาดองค์ประกอบต่างๆ ของป้ายสัญลักษณ์
ไว้ดังนี้



ความสูงของแผ่น เครื่องหมาย (a)	เส้นผ่านศูนย์กลางหรือความสูงของ เครื่องหมาย (b)	ความสูงของตัวอักษรใน เครื่องหมายเสริม
75	60	5.0
100	80	6.6
150	120	10.0
225	180	15.0
300	240	20.0
600	480	40.0
750	600	50.0
900	720	60.0
1200	960	80.0

(หน่วย: มม.)

5.4 ตัวอักษร

ป้ายสัญลักษณ์บางป้ายจะมีตัวอักษรปรากฏอยู่ร่วมกับสัญลักษณ์ การเลือกใช้ตัวอักษรที่มีรูปแบบและขนาดเหมาะสมจะช่วยให้การรับรู้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับตัวอักษรภาษาไทย ควรเลือกใช้ตัวอักษรที่มีหัวซึ่งสามารถอ่านได้ง่าย ไม่ประติษฐ์อักษรมากเกินไป และต้องระมัดระวังการใช้สระหรือวรรณยุกต์ที่ใช้พื้นที่บน-ล่างพยัญชนะ เช่น อ อุ อี อี ซึ่งเมื่อผลิตป้ายสัญลักษณ์แล้ว สระดังกล่าวอาจไม่ปรากฏ หรือไม่ชัดเจน จึงต้องตรวจสอบความถูกต้องอย่างละเอียดด้วย สำหรับตัวอักษรภาษาอังกฤษ ควรเลือกใช้ตัวอักษรแบบไม่มีขอบ (sans serif)

ประชาสัมพันธ์ 01 ประชาสัมพันธ์ 02 Information 03 Information 04

01. ตัวอย่างตัวอักษรแบบมีหัว
02. ตัวอย่างตัวอักษรแบบไม่มีหัว
03. ตัวอย่างตัวอักษรแบบไม่มีขอบ
04. ตัวอย่างตัวอักษรแบบมีขอบ

นอกจากนี้ การเลือกใช้ขนาดตัวอักษรมีความสัมพันธ์กับตำแหน่งที่ตั้งของป้ายด้วย ข้อเสนอแนะการออกแบบของสมาคมสถาปนิกสยามฯ ได้อ้างมาตรฐานการออกแบบอาคาร สถานที่

และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ (มยพ. 6301) ซึ่งกำหนดความสูงของตัวอักษรที่ใช้ในป้ายสัญลักษณ์ไว้ โดยขึ้นอยู่กับความสูงที่วัดจากพื้นถึงส่วนบนสุดของตัวอักษร ณ จุดที่ติดตั้งป้าย และ ระยะการมองเห็น โดยวัดตามแนวราบจากจุดที่เข้าใกล้ป้ายได้มากที่สุดจนถึงตำแหน่งป้าย ดังตารางด้านล่าง

ระยะ		ความสูงต่ำของตัวอักษร
ความสูงที่วัดจากพื้นถึงส่วนบนสุดของตัวอักษร	ระยะการมองเห็น	
1000 - 1800	ไม่เกิน 1800 มากกว่า 1800	16 16 บวก 1 / 100 ของระยะมองที่มากกว่า 1.80 ม.
1800 - 3000	ไม่เกิน 4600 มากกว่า 4600	50 50 บวก 1 / 100 ของระยะมองที่มากกว่า 4.60 ม.
มากกว่า 3000	ไม่เกิน 6400 มากกว่า 6400	75 75 บวก 1 / 100 ของระยะมองที่มากกว่า 6.40 ม.

(หน่วย : มม.)

5.5 การติดตั้ง

ข้อควรคำนึงถึงในการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์

- // การติดตั้งป้ายจะต้องไม่กีดขวางการสัญจรภายในพื้นที่
- // ต้องคำนึงถึงการมองเห็นป้ายได้ทุกคน โดยเฉพาะคนพิการที่ใช้รถเข็น ซึ่งจะมีเส้นระดับสายตาที่ต่ำกว่าคนทั่วไปด้วย
- // การติดตั้งป้ายอักษรเบรลล์จะต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่คนพิการทางการเห็นสามารถรับข้อมูลได้ โดยมีคำแนะนำในการติดตั้งป้ายดังนี้

5.5.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

ข้อเสนอแนะการออกแบบของสมาคมสถาปนิกสยามฯ ได้แนะนำเกี่ยวกับตำแหน่งการติดตั้งป้ายไว้ว่า จะต้องไม่กีดขวางทั้งในแนวตั้งและแนวนอน และไม่กีดขวางทางสัญจรในกรณีที่มีคนหยุดอ่าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

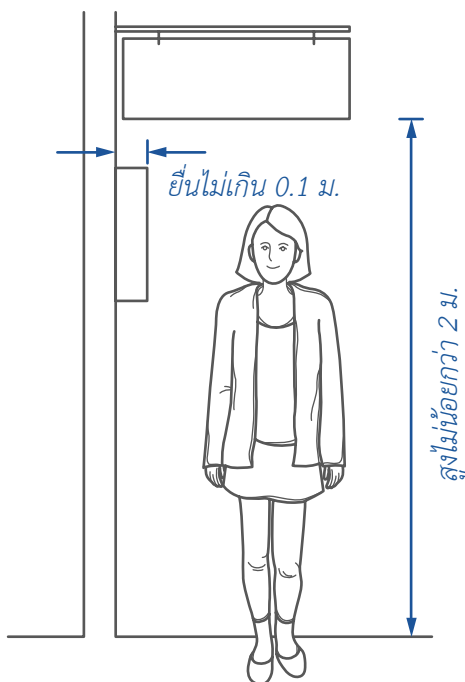
ภาพที่ 1 *

- // ป้ายแขวน ควรอยู่สูงจากระดับพื้นวัดถึงส่วนล่างสุดของป้ายไม่น้อยกว่า 2.00 ม. เพื่อให้ผู้สัญจรผ่านได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- // ป้ายติดผนัง ไม่ควรยื่นออกจากผนังเกิน 0.10 ม.

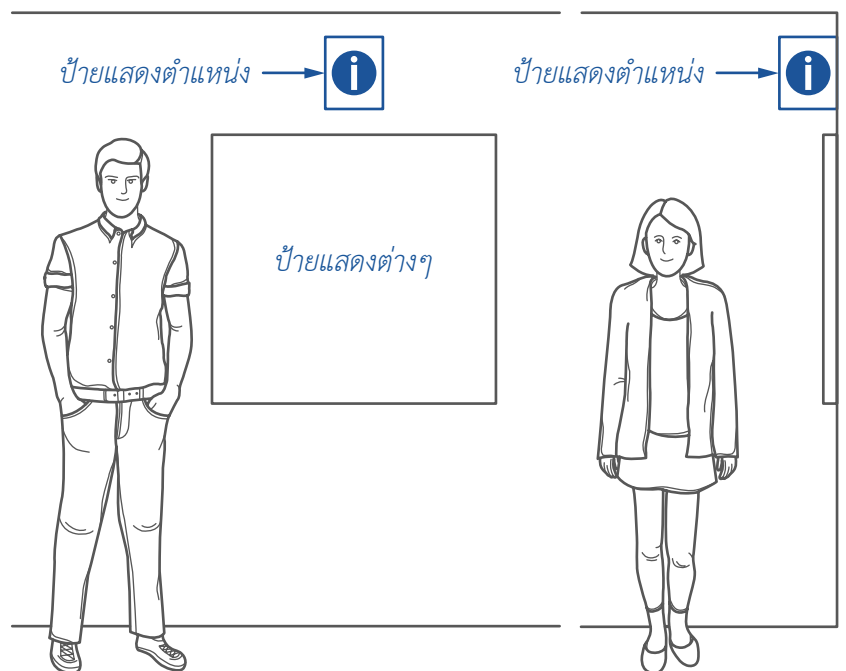
5.5.2 การติดตั้งป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่ (Travel Information Board)

ป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของสถานที่บริการในภาคการขนส่ง ดังนั้นจึงต้องได้รับการออกแบบและติดตั้งโดยคำนึงถึงคนทุกกลุ่มด้วยความรอบคอบเป็นพิเศษ โดยมีรายละเอียดดังนี้ **ภาพที่ 2 ****

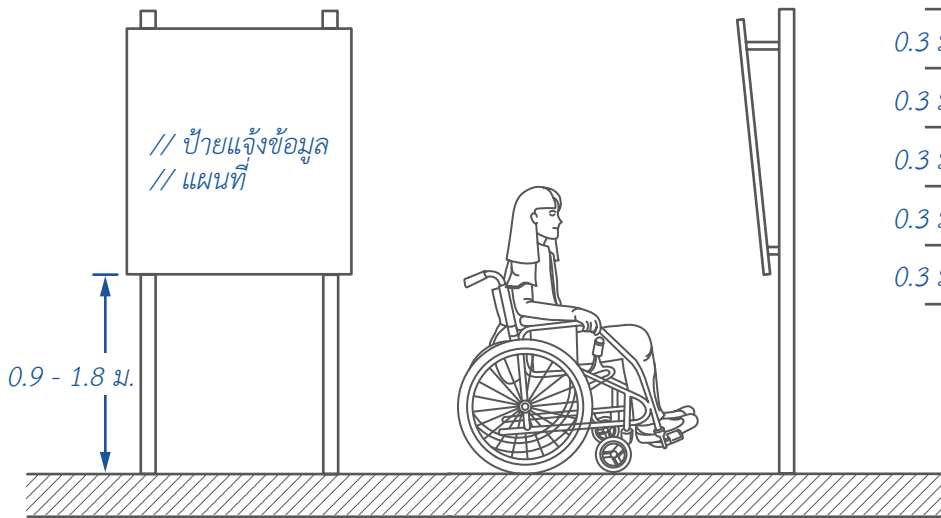
- // ไม่ติดตั้งในตำแหน่งที่กีดขวางการสัญจร
- // ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสน และต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน
- // จากบริเวณทางเดินมีป้ายแสดงตำแหน่งจุดให้ข้อมูลรูปตัวอักษร **i** (Information) ติดตั้งอยู่ด้วย เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นได้จากทุกทิศทาง



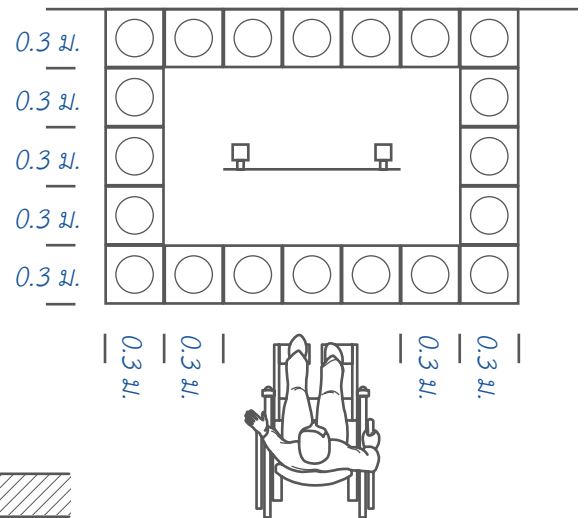
*** ภาพที่ 1 ข้อเสนอแนะทั่วไป**



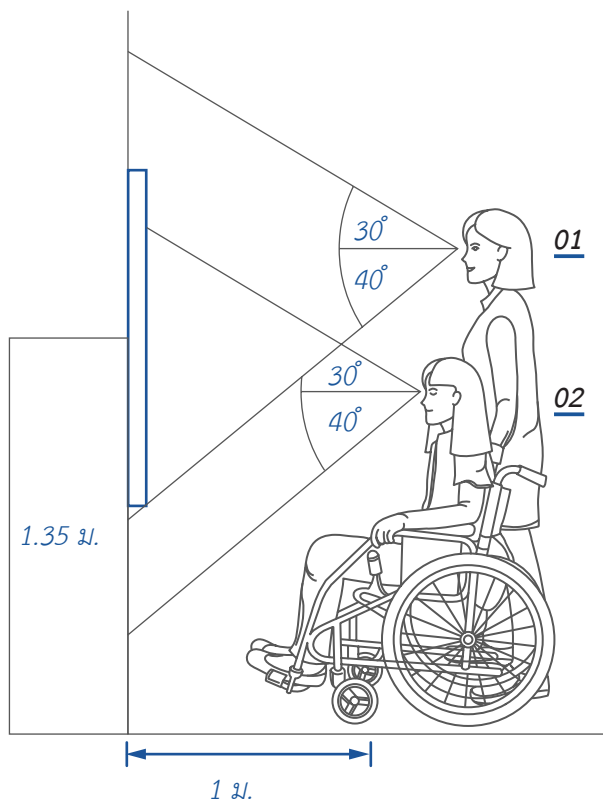
**** ภาพที่ 2 ป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่**



* ภาพที่ 1 รูปด้าน



** ภาพที่ 2 แพลน



*** ภาพที่ 3 ขอบเขตสายตา

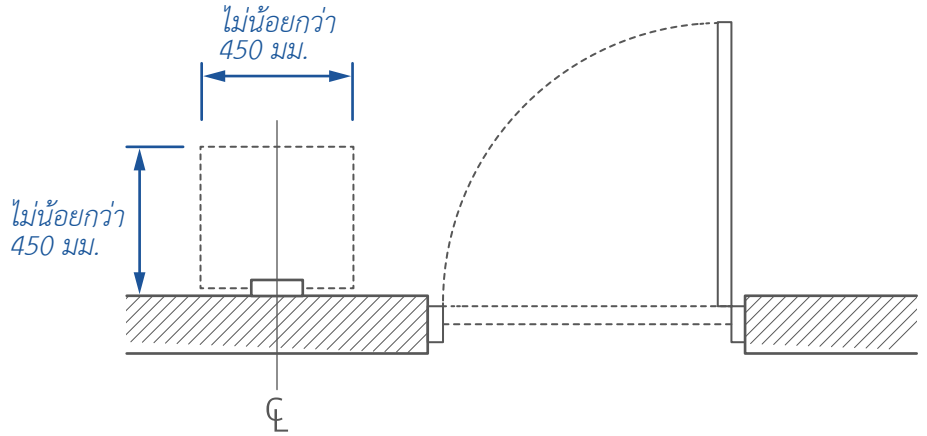
-// ติดตั้งอยู่ในระดับ 0.90 ถึง 1.80 ม. วัดจากพื้นถึงขอบล่างของป้าย โดยควรปูผิวทางสัมผัสสำหรับเตือนคนพิการทางการเห็นโดยรอบทุกด้านที่สามารถเข้าถึงป้าย (ข้อแนะนำการออกแบบของสมาคมสถาปนิกสยามฯ) ดังภาพที่ 1 * และ 2 **

-// เนื่องจากระดับสายตาของคนพิการที่ใช้รถเข็นนั้นอยู่ต่ำกว่าคนทั่วไปที่ยืนอยู่ประมาณ 0.40 ม. ดังนั้นจึงควรติดตั้งป้ายแจ้งข้อมูลการเดินทางและแผนที่ให้ระยะจากพื้นถึงจุดกึ่งกลางป้ายอยู่ที่ประมาณ 1.35 ม.

01. ขอบเขตสายตาทั่วไป
ความสูงถึงตาในทำยืน :
ระยะ : 1560 มม. จากพื้น
02. ขอบเขตสายตาทั่วไป
ความสูงถึงตาบนรถเข็น :
ระยะ : 1175 มม. จากพื้น
ภาพที่ 3 ***

5.5.3 การติดตั้งป้ายที่มีอักษรเบรลล์

คู่มือการปฏิบัติวิชาชีพการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (asa) สมาคมสถาปนิกสยามฯ และข้อแนะนำการออกแบบของสมาคมสถาปนิกสยามฯ ได้อ้างมาตรฐานการออกแบบอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา กรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ. 6301) เกี่ยวกับป้ายที่มีอักษรเบรลล์ไว้ดังนี้



**** ภาพที่ 4 การติดตั้งป้ายอักษรเบรลล์

รายละเอียดอักษรเบรลล์

- ตัวอักษรเบรลล์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมคนตาบอดแห่งประเทศไทย
- อัตราส่วนความกว้าง : สูงของตัวหนังสือควรอยู่ระหว่าง 3 : 5 ถึง 1 : 1 และความหนาของอักษรให้มีสัดส่วนความหนา : ความสูงของตัวหนังสือ ควรอยู่ระหว่าง 1 : 5 ถึง 1 : 10
- ในกรณีที่ป้ายอยู่ในระยะที่สามารถสัมผัสได้ สัญลักษณ์และตัวอักษรบนป้าย ควรจะนูนออกมาอย่างน้อย 1 มม.จากพื้นหลัง
- ตัวอักษรต้องไม่ใหญ่เกินกว่าที่จะสัมผัสได้
- ป้ายต้องมีกรอบรอบป้ายเสมอ

รูปภาพในป้ายที่มีอักษรเบรลล์

- รูปภาพจะต้องอยู่ในกรอบที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 0.15 ม. โดยไม่มีตัวหนังสือหรือตัวอักษรเบรลล์อยู่ในกรอบนี้
- รูปภาพและพื้นหลังต้องไม่สะท้อนแสง สีรูปและสีพื้นหลังต้องเป็นสีที่มีความเข้มแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น สัญลักษณ์สีดำบนพื้นหลังสีขาว เป็นต้น
- รูปภาพแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ สีที่แนะนำคือสีขาวและสีน้ำเงิน โดยสัญลักษณ์เป็นสีน้ำเงินบนพื้นหลังสีขาว หรือสีขาวบนพื้นหลังสีน้ำเงิน
- ตัวอักษรอธิบายรูปภาพต้องอยู่ใต้หรือข้าง ถัดจากรูปภาพ

ตำแหน่งการติดตั้ง

- ป้ายที่มีอักษรเบรลล์ต้องติดตั้งที่ผนังทางด้านกลอนประตู สำหรับประตูบานคู่ให้ติดที่ผนังทางด้านขวาของประตูบานขวา หากไม่มีพื้นที่เพียงพอทางด้านกลอนประตู ให้ติดป้ายนี้ที่ผนังติดตั้งกับประตู บริเวณติดตั้งป้ายดังกล่าว ต้องมีพื้นที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า 0.45 ม. และยาวไม่น้อยกว่า 0.45 ม.
- ภาพที่ 4 ****** โดยอยู่กึ่งกลางหน้าป้าย และอยู่นอกเขตแนวโค้งของตำแหน่งประตูจากการปิดถึงการเปิด 45 องศา เว้นแต่ป้ายที่ให้ติดบนประตูฝั่งหลักที่ติดตั้งอุปกรณ์ปิดบานประตู และไม่มีที่ยึดประตูให้ค้างไว้
- ป้ายที่มีอักษรเบรลล์ต้องติดอยู่เหนือพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 ม. แต่ไม่เกิน 1.50 ม. โดยวัดจากฐานของตัวอักษรต่างสัมผัส เว้นแต่ป้ายที่แสดงการควบคุมการทำงานของลิฟต์ที่อยู่ภายในลิฟต์

เอกสารและแหล่งข้อมูลอ้างอิง

เอกสารกฎหมาย

พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

กระทรวงคมนาคม. กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการในอาคาร สถานที่ ยานพาหนะ และบริการขนส่งเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2556

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. กฎกระทรวงกำหนดลักษณะหรือการจัดอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่นเพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555

กระทรวงมหาดไทย. กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พ.ศ. 2552 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555

รวมกฎหมาย ประกาศ ระเบียบที่ออกตามความในพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ระดับกระทรวง กรม และรัฐวิสาหกิจ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

เอกสารอ้างอิงภาษาไทย

คู่มือภาคประชาชนสำหรับคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรมโรงพยาบาลศรีธัญญา. 2557.

ทีมช่างเทคนิค TTRS. คู่มือการใช้งานตู้ TTRS.

น.ต. พรพิชิต สุวรรณศิริ. การยกและเคลื่อนย้าย (Lifting and Moving).

ดาวนัโหลตเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน. 2558. เอกสารประกอบการสอนวิชาบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. โรงเรียนนาวิกเวชกิจ.

ศูนย์สิทธิรณเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. 2557. หลักสูตรอบรมการให้บริการรถนั่งคนพิการ : คู่มือประกอบการอบรมระดับพื้นฐาน

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2552. คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม : การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal Design Code of Practice)

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์. 2557. ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน. (Buildings and Environments Design Recommendation for All)

กรมโยธาธิการและผังเมือง. มาตรฐานการออกแบบอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา กรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ. 6301

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2554. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดสีและเครื่องหมายความปลอดภัย มอก. 635-2554.

รุ่งเรือง พัฒนากุล พิทยา ติกกล้า วัชรพล ภูมรา และ นิमित ขมนาวัง. 2558.

ตัวแสดงผลอักษรเบรลล์. สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน

(องค์การมหาชน). http://www.slri.or.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=361&Itemid=364

เอกสารอ้างอิงภาษาต่างประเทศ

Access Ability: A Practical Handbook on Accessible Graphic Design.

<http://rgd-accessibledesign.com/2015/03/accessability-a-practical-handbook-on-accessible-graphic-design/>

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.*

Inver Hills Community College. *Emergency Medical Services Education. Stretcher Mechanics and Lifting Techniques.* <http://www.ehs.net/> Downloaded July 11, 2015.

Transport 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>, madoguchi-a OKINAWA SHOGAIFUKUSI zen.pdf, madoguchi-a OKINAWA SHOGAIFUKUSI go.pdf

A Universal Design for Public Transportation :Fukuoka City Subway Nanakuma Line Total Design-A 10-Year History, 2005. *Fukuokashi.; Chikatetsu 3gosen JV Gurupu.; Nihon Sain Dezain Kyokai. [Tokyo] : Chikatetsu 3gosen JV Gurupu, Tokyo : Senden Kaigi. 2005 ; 141 pp. (in Japanese) [公共交通機関のユニバーサルデザイン:福岡市営地下鉄七隈線トータルデザイン10年の記録 福岡市交通局監修 ; 地下鉄3号線JVグループ,日本サインデザイン協会編著]*

Tokyo Fire Department, Tokyo Metropolitan. *Safety Information Pictogram Guideline.* [予防課安全情報資料案内用図記号(ピクトグラム)] <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-yobouka/anzenjouhou/chapter07-07.pdf>

Okinawa Prefecture. *Consideration manual in the public service representative. Grooming of mind for people with disabilities. (Part A)*

Okinawa Prefecture. Welfare insurance department. Disability Insurance Welfare Division. 2014. [公共サービス窓口における配慮マニュアル.障害のある方に対する心の身だしなみ. 沖縄県 福祉保険部障害保険福祉課. 平成 26 年] <http://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kodomo/shogaifukushi/keikaku/jorei/documents/madoguchi-a.pdf>

Okinawa Prefecture. *Consideration manual in the public service representative. Grooming of mind for people with disabilities. (Part B)*

Okinawa Prefecture. Welfare insurance department. Disability Insurance Welfare Division. 2014. [公共サービス窓口における配慮マニュアル.障害のある方に対する心の身だしなみ. 沖縄県 福祉保険部障害保険福祉課. 平成 26 年] <http://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kodomo/shogaifukushi/keikaku/jorei/documents/madoguchi-b.pdf>

เอกสารและแหล่งข้อมูลอ้างอิง

เอกสารภาษาต่างประเทศ

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. Policy Bureau. Welfare Division. Policy Division for Universal Design. Communication Handbook for Communication with Intellectual disability, developmental disorders, psychiatric disorders. [知的障害、発達障害、精神障害のある方とのコミュニケーションハンドブック. 国土交通省総合政策局安心生活政策課] <http://www.mlit.go.jp/common/000043355.pdf>

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. Maritime Bureau safety standards Division. 2007; Passenger Ships Barrier-Free Guideline: A comfortable voyage to all the people. [旅客船/バリアフリーガイドライン: すべての人に快適な船旅を. 国土交通省海事局安全基準課 平成 19 年] <http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/guidelinehune.pdf>

แหล่งข้อมูลอ้างอิงสื่อสารสนเทศ

วิดีโอ เรื่อง เครื่องบริการสาธารณะ TTRS.
<https://youtu.be/Tw07ovENJml>

วิดีโอ เรื่อง ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสาร TTRS.
<http://youtu.be/yL00jNgtPWs>

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

คู่มือแปลภาษาหรือป้ายสัญลักษณ์ภาษา สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการภาคขนส่ง

จัดทำขึ้นภายใต้โครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่ง
สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ โดยประกอบด้วยคณะกรรมการกำกับงานศึกษาฯ และคณะกรรมการตรวจการจ้างฯ
ดังรายนามต่อไปนี้

นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ	รองปลัดกระทรวงคมนาคม หัวหน้ากลุ่มภารกิจการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวง
นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ นายวิจิตร นิมิตรวานิช	รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร รักษาการในตำแหน่ง นักวิชาการขนส่ง (นักวิชาการขนส่งทรงคุณวุฒิ) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
นางธิดา ศรีไพพรรณ์	เลขาธิการสมาคมสภาผู้สูงอายุแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
นายชัยพร ภูมรัตน์ นางจินตนา จันทร์บำรุง	ผู้อำนวยการสมาคมสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย ผู้อำนวยการกองส่งเสริมสิทธิและสวัสดิการคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
นายชนะ ลิขิตเดชาโรจน์	หัวหน้าส่วนสถานีขนส่งผู้โดยสาร สำนักงานการขนส่งผู้โดยสาร กรมการขนส่งทางบก
นายदनัย คำนิงเนตร	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ กรมเจ้าท่า
นายพรสิทธิ์ ชูศรี	หัวหน้างานระเบียบการโดยสาร กองโดยสาร ฝ่ายการเดินรถ การรถไฟแห่งประเทศไทย
นางชูศิลป์ ศรีบุญญพัฒน์	ผู้อำนวยการสำนักงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรถไฟแห่งประเทศไทย
นายพชรพล นพรัตน์	ผู้อำนวยการส่วนบริการอาคารผู้โดยสาร ฝ่ายการทำอากาศยาน ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
นายอิทธิพล สุขกิจสมโภชน์	หัวหน้างานอาคารสถานที่ กองกิจการขนส่ง บริษัท ขนส่ง จำกัด
นางสาวศิริพร บุญเปี่ยม	ผู้อำนวยการสำนักบริหารการเดินรถ ฝ่ายการเดินรถองค์การ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
นายเอนกพงศ์ สงพรหม	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กองการขนส่ง สำนักงานการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
นางดวงเดือน นพรัตน์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
นางสาวเพ็ญศรี เหลืองอร่ามศรี	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
นางสาวสุชาร์ตน์ ศรีธีระวิโรจน์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักแผนความปลอดภัย สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
นางสาวระเบียบ คงนันทะ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

คณะที่ปรึกษาโครงการศึกษาการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพการบริการในภาคขนส่งสำหรับคนพิการ และผู้สูงอายุ



ผู้จัดการโครงการ

รศ. ดร. ศักดิ์สิทธิ์ เถลิงพงษ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองผู้จัดการโครงการ

ผศ. ดร. อันธิกา สวัสดิ์ศรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม/สถาปัตยกรรมภายใน

ผศ. เสก สวัสดิ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา

ผศ. ดร. วัฒนชัย สมิตาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านล่ามภาษามือสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

อ. ดร. สุขสิริ ด่านธวานิช วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้เชี่ยวชาญด้านอักษรเบรลล์หรือการสื่อสารสำหรับคนพิการทางการเห็น

อ. ธรรม จตุนาม วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลคนพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ และออทิสติก

อ. ดร. อาดัม นิละไพจิตร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลคนพิการทางการเคลื่อนไหว

นางสาววริยาภรณ์ พรนภดล กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

ผู้เชี่ยวชาญในการดูแลหรือให้ความช่วยเหลือผู้สูงอายุ

รศ. ร.อ. หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักออกแบบสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ

รศ. ดร. อติวงศ์ สุชาโต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นักออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์/กราฟิกดีไซน์เนอร์

ผศ. กุลธิดา เทขวรสินสกุล คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย