เรื่องน่ารู้ ยูดี (UD)...สำหรับสถาปนิกและผู้สนใจ

UNIVERSAL DESIGN Guide book

คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน



รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์
หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนำ

คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide Book) เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อแนะนำหลักการออกแบบเพื่อทุกคน ให้กับผู้สนใจในวงการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นสถาปนิก นักออกแบบในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นิสิต นักศึกษา หรือแม้แต่เจ้าของอาคารสถานที่ต่างๆ หน่วยงานราชการที่สนใจ โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ คือการได้มีส่วนร่วมกันปรับสภาพแวดล้อม ทั้งที่เป็นอาคาร สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ ให้ผู้สูงอายุ คนพิการ เด็ก สตรีมีครรภ์ ฯลฯ สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย เกิดความเท่าเทียมกัน และปราศจากอุปสรรค

สำหรับลำดับในการเขียนคู่มือการออกแบบเพื่อทุกคนเล่มนี้ ได้เรียงลำดับจากสิ่งที่จำเป็นที่สุดเป็นการออกแบบกลุ่มที่ 1 ซึ่งเน้นการออกแบบเพื่อทุกคน 5 รายการ ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ห้องน้ำ ป้ายสัญลักษณ์ และบริการข้อมูล อ้างอิงจากมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2552 ที่ให้หน่วยงานราชการต่างๆ ดำเนินการ ต่อด้วยกลุ่มที่ 2 คือสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 และกลุ่มที่ 3 เป็นอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกหรือบริการตามกฎกระทรวงกำหนด ลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น พ.ศ. 2555

ผู้เขียนขอขอบคุณทุกฝ่ายที่สนับสนุนการจัดทำหนังสือเล่มนี้ โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการออกแบบเพื่อทุกคนเล่มนี้ จะสามารถสร้างความเข้าใจ และเป็นแนวทางปฏิบัติให้ผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการทำงานด้านต่างๆ ร่วมมือกันปรับสภาพแวดล้อมให้ปราศจากอุปสรรค ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์

trirat13@gmail.com

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความหมาย "การออกแบบเพื่อทุกคน" 2

1.2 การแบ่งประเภทความพิการ 5

1.3 การแบ่งกลุ่ม การออกแบบเพื่อทุกคน 9

บทที่ 2 แนวทางการออกแบบ

2.1 กลุ่มที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับคนพิการ ตามมติคณะรัฐมนตรี .. 14

2.2 กลุ่มที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548 29

2.3 กลุ่มที่ 3 อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2555 45

บทที่ 3 กรณีศึกษา

3.1 บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานหลักสี่ 63

3.2 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว จ.นครสวรรค์ 67

บทที่ 4 รายการประกอบแบบอุปกรณ์ UD

4.1 หมวดพื้นผิวต่างสัมผัส 72

4.2 หมวดห้องน้ำ 75

4.3 อุปกรณ์ภายนอกอาคาร 85

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความหมาย "การออกแบบเพื่อทุกคน"[1] (Universal Design)

หมายถึง การออกแบบ**ผลิตภัณฑ์** และ**สภาพแวดล้อม** ที่ปราศจากการออกแบบหรือดัดแปลงเป็นพิเศษ เป็นการออกแบบที่**ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางเท่าที่**เป็นไปได้มากที่สุด โดย**ไม่มีข้อจำกัดด้านอายุและสภาพร่างกาย**[2]

หลัก 7 ประการของการออกแบบเพื่อทุกคน

Universal Design เป็นแนวความคิดสากลที่องค์การสหประชาชาติได้พยายามเผยแพร่และส่งเสริม จากแนวความคิดเดิมเพื่อให้คนพิการได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในอาคารและสิ่งแวดล้อมตามโครงการ Promotion of Non-Handicapping Physical Environment for Disabled Persons และได้มีการพัฒนา ตามลำดับ เป็น Accessible Design, Adaptable Design, Barrier Free Design, Design for all และ Inclusive Design ซึ่งในที่สุดก็เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ในหลักการของ Universal Design ซึ่งประกอบด้วย หลัก 7 ประการ ได้แก่[3]

---

[1] สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชินูปถัมภ์ คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal design Code of Practice), 2551

[2] "Ronald L. Mace on NC State University, College of Design". Design.ncsu.edu. Retrieved 2013-07-26.

[3] Molly Follette Story, M.S. IDSA. Principles of Universal Design. Universal Design Handbook. New York: Mc Grow - Hill. 2001.

หลัก 7 ประการของการออกแบบเพื่อทุกคน

1. ทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)
2. มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use)
3. ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use)
4. การสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)
5. การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)
6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)
7. มีขนาดและพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้

(Size and Space for Approach and Use)

ซึ่งสามารถอธิบายความหมายโดยสังเขปได้ดังนี้

หลักการ	ความหมาย
1. ทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)	การออกแบบที่เป็นประโยชน์และตรงความต้องการของคนทุกกลุ่ม
2. มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use)	การออกแบบที่รองรับความสามารถที่หลากหลายแต่ละบุคคล
3. ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use)	ใช้การออกแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์และระดับความรู้ ความสามารถ
4. การสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information)	การสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมหรือความสามารถทางประสาทสัมผัสของผู้ใช้
5. การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error)	การออกแบบที่สามารถลดอันตรายจากอุบัติเหตุและผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์หรือการกระทำที่ไม่ได้ตั้งใจ
6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort)	การออกแบบที่สามารถนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพสะดวกสบายและไม่เกิดความเมื่อยล้า
7. มีขนาดและพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งานได้ (Size and Space for Approach and Use)	ขนาดที่เหมาะสมและมีพื้นที่สำหรับการเข้าถึงและการใช้งาน โดยไม่คำนึงถึงขนาดร่างกาย ท่าทางหรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้

1.2 การแบ่งประเภทความพิการ

"การออกแบบเพื่อทุกคน" เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบให้คนพิการให้สามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้อย่างปลอดภัย และในที่นี้ "คนพิการ" ตามประกาศกฎกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555 หมายถึง ,บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่างๆ และมีความจำเป็นพิเศษที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใด เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไป และได้แบ่งประเภทความพิการและหลักเกณฑ์ความพิการ 7 ประเภท[4] ดังนี้

1. ความพิการทางการเห็น ได้แก่

1.1 ตาบอด หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับแย่กว่า 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ลงมาจนกระทั่งมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือมีลานสายตาแคบกว่า 10 องศา

---

[4] ประกาศกฎกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555

1.2 ตาเห็นเลือนราง หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่า และ/หรือใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับตั้งแต่ 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ไปจนถึงแย่กว่า 6 ส่วน 18 เมตร (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 ฟุต (20/70) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

หมายเหตุ : ควรเรียกแทนบุคคลในกลุ่มนี้ว่า **คนพิการทางการเห็น** หรือ **คนตาบอด** ไม่ควรเรียกว่า ผู้พิการทางสายตา ผู้ทุพพลภาพทางการมอง ฯลฯ เป็นต้น

2. ความพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย ได้แก่

2.1 หูหนวก หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยินจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทางการได้ยิน เมื่อตรวจการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียง 90 เดซิเบลขึ้นไป

2.2 หูตึง หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการได้ยิน เมื่อตรวจวัดการได้ยิน โดยใช้คลื่นความถี่ที่ 500 เฮิรตซ์ 1,000 เฮิรตซ์ และ 2,000 เฮิรตซ์ ในหูข้างที่ได้ยินดีกว่าจะสูญเสียการได้ยินที่ความดังของเสียงน้อยกว่า 90 เดซิเบล ลงมาจนถึง 40 เดซิเบล

2.3 **ความพิการทางการสื่อความหมาย** หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องทางการสื่อความหมาย เช่น พูดไม่ได้ พูดหรือฟังแล้วผู้อื่นไม่เข้าใจ เป็นต้น

3. ความพิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย ได้แก่

3.1 **ความพิการทางการเคลื่อนไหว** หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือการสูญเสียความสามารถของอวัยวะในการเคลื่อนไหว ได้แก่ มือ เท้า แขน ขา อาจมาจากสาเหตุอัมพาต แขน-ขาอ่อนแรง แขน-ขาขาด หรือภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังจนมีผลกระทบต่อการทำงานของมือ เท้า แขน-ขา

3.2 **ความพิการทางร่างกาย** หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือความผิดปรกติของศีรษะ ใบหน้า ลำตัว และภาพลักษณ์ภายนอกของร่างกายที่เห็นได้อย่างชัดเจน

4. ความพิการทางจิตใจหรือพฤติกรรม ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องหรือความผิดปรกติทางจิตใจหรือสมองในส่วนของการรับรู้ อารมณ์ หรือความคิด

5. ความพิการทางสติปัญญา ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีพัฒนาการช้ากว่าปรกติ หรือมีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าบุคคลทั่วไป โดยความผิดปรกตินั้นแสดงก่อนอายุ 18 ปี

6. ความพิการทางการเรียนรู้ ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมโดยเฉพาะด้านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางสมอง ทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการอ่านการเขียน การคิดคำนวณ หรือกระบวนการเรียนรู้พื้นฐานอื่นในระดับความสามารถที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามช่วงอายุและระดับสติปัญญา

7. ความพิการทางออทิสติก ได้แก่ การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางพัฒนาการด้านสังคม ภาษาและการสื่อความหมาย พฤติกรรมและอารมณ์ โดยมีสาเหตุมาจากความผิดปรกติของสมอง และความผิดปรกตินั้นแสดงก่อนอายุ 2 ปีครึ่ง ทั้งนี้ ให้รวมถึงการวินิจฉัยกลุ่มออทิสติกสเปกตรัมอื่นๆ

1.3 การแบ่งกลุ่ม การออกแบบเพื่อทุกคน

เพื่อให้สามารถนำหลักการออกแบบเพื่อทุกคนนี้ไปใช้กับงานออกแบบได้อย่างเข้าใจ จะขอแบ่งกลุ่มการออกแบบเพื่อทุกคนนี้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับคนพิการ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

1. ที่จอดรถ
2. ทางลาด
3. ป้ายสัญลักษณ์
4. ห้องน้ำ
5. บริการข้อมูล

หมายเหตุ : กำหนดให้หน่วยราชการ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานเขต อบจ. อบต. เทศบาล เมืองพัทยา สถาบันการศึกษาและสถานีตำรวจ จัดสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน

: โรงพยาบาลให้จัดทำ ครบถ้วน ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548

กลุ่มที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548[5]

1. ที่จอดรถ
2. ทางลาด
3. ป้ายสัญลักษณ์
4. ห้องน้ำ
5. ลิฟต์โดยสาร
6. บันได
7. ราวจับ
8. ประตู
9. ทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร
10. พื้นผิวต่างสัมผัส
11. โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

หมายเหตุ : สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารตามกฎกระทรวงนี้มีทั้งสิ้น 11 ข้อ คือเป็นรายการในกลุ่มที่ 1 = 4 ข้อ (ข้อ 1-4) ที่เพิ่มเติมจากกลุ่มที่ 1 = 7 ข้อ (ข้อ 5-11)

---

[5] กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย

กลุ่มที่ 3 อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2555[6] ได้แก่

1. ที่จอดรถสำหรับคนพิการ
2. ทางลาด
3. ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
4. ห้องน้ำสำหรับคนพิการ
5. สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ
6. ลิฟต์สำหรับคนพิการ
7. ราวกันตกหรือผนังกันตก
8. ประตูสำหรับคนพิการ
9. ทางสัญจรสำหรับคนพิการ
10. พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น
11. ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์
12. บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ
13. ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ
14. ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้
15. โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ
16. จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ
17. ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ
18. สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ

---

[6] กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555

19. ตู้โปรษณีย์สำหรับคนพิการ
20. พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ
21. การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือ
    สัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหม
22. การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษ
    หรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความห
23. เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของค
    แต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ

หมายเหตุ : สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารตามกฎกระทรวงนี้มีทั้งสิ้น 23 ข้อ เป็น
ในกลุ่มที่ 1 = 5 ข้อ (ข้อ 1-5) และเป็นรายการในกลุ่มที่ 2 = 5 ข้อ (ข้อ 6-10)

บทที่ 2
แนวทางการออกแบบ

กลุ่มที่ 1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับคนพิการ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

1. ที่จอดรถ
2. ทางลาด
3. ป้ายสัญลักษณ์
4. ห้องน้ำ
5. บริการข้อมูล

1. ที่จอดรถ

1. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการใกล้ทางเข้าออกอาคาร ไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบระดับเสมอกัน

2. ช่องจอดรถ มีขนาด 2.40 x 6.00 เมตร มีที่ว่างด้านข้างรถไม่น้อยกว่า 1.00-1.40 เมตร

3. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการที่พื้น ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร

4. มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 30 เซนติเมตร ติดสูงจากพื้น 2.00 เมตร

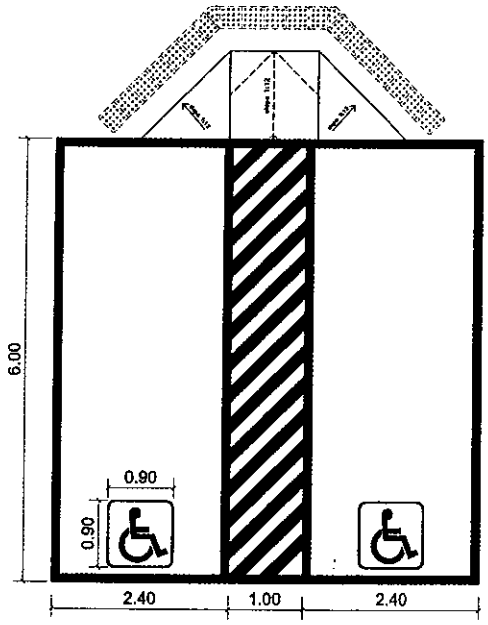
5. ที่จอดรถตามกฎกระทรวงฯ กำหนดสัดส่วน

10-50 คัน	ให้มีที่จอดรถคนพิการ 1 คัน
51-100 คัน	ให้มีที่จอดรถคนพิการ 2 คัน
และทุกๆ 100 คันขึ้นไป	ให้มีที่จอดรถคนพิการเพิ่ม 1 คัน

6. ถ้ามีทางเท้าบริเวณที่จอดรถ ต้องมีทางลาดขึ้น และทางลาดควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร โดยไม่รวมทางลาดด้านข้าง ความชันของทางลาดต้องไม่น้อยกว่า 1:12

7. ควรมีเจ้าหน้าที่ดูแลที่จอดรถคนพิการเพื่อบริการคนพิการ ไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาจอด

8. ควรมีแสงสว่างเป็นพิเศษ มองเห็นชัดเจน



หน่วย : เมตร

2. ทางลาด

1. จัดให้มีทางลาดเข้าสู่อาคารโดยมีขนาดความกว้าง วัสดุพื้นผิวและความชันที่เหมาะสมและปลอดภัย พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบ ไม่สะดุด

2. ระดับพื้นห่างกันเกิน 2 เซนติเมตร ต้องมีการปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา (ข้อแนะนำ คือ 30 องศา)

3. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มั่นคง ไม่ลื่น ติดตั้งบริเวณทางลาด

4. พื้นผิววัสดุไม่ลื่น และไม่มีร่องและตะแกรงระบายน้ำ ไม่มีการเซาะร่องที่พื้น

5. ความชันไม่เกิน 1:12 คือ ความสูงต่อความยาว (4.76 องศา)

6. ทางลาดมีความยาวโดยรวมไม่เกิน 6.00 เมตร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร

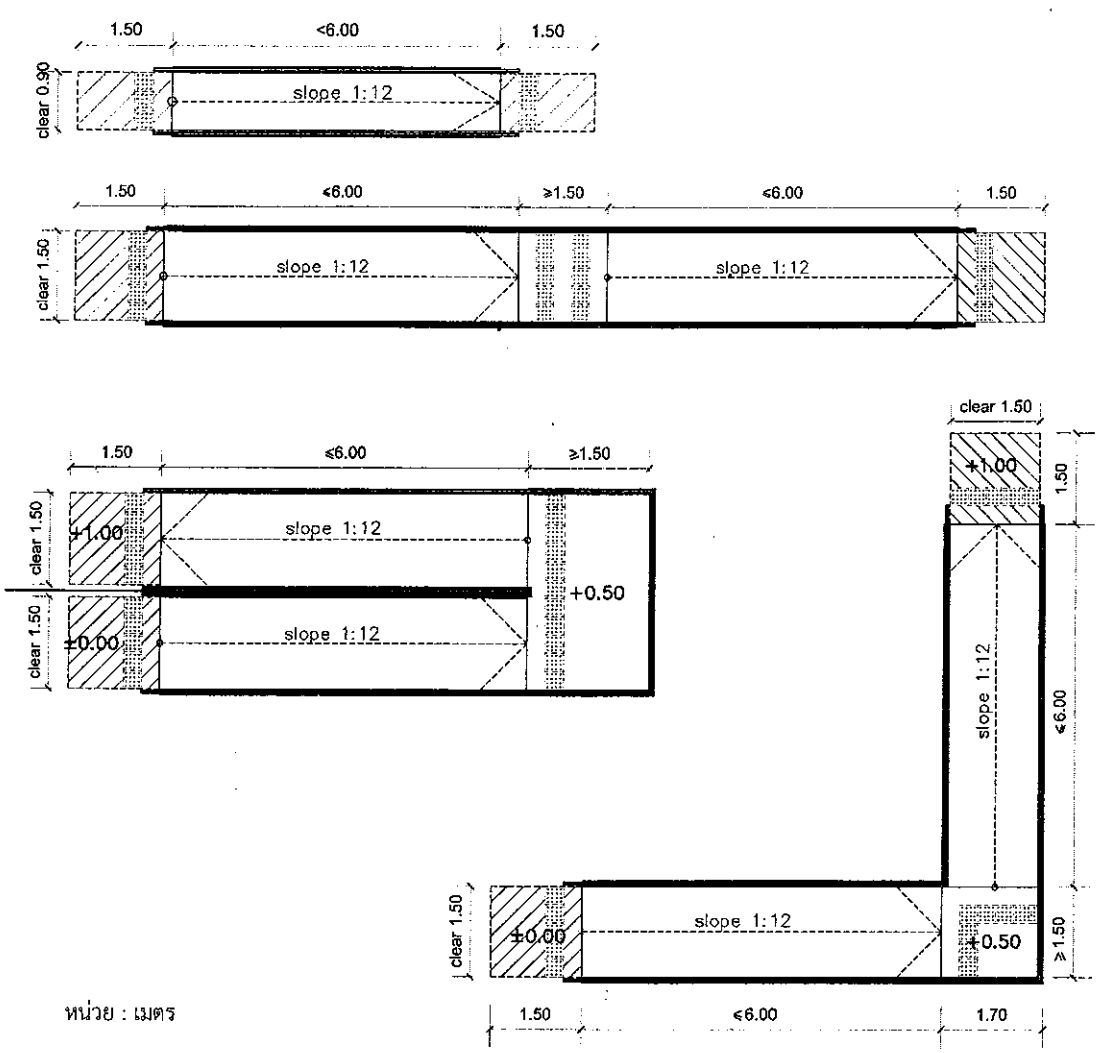
7. ปลายทางลาด ควรทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตรงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางลาดต้องมีสภาพดี เชื่อมต่อกับพื้นเดิมระยะทางยาว 1.50 เมตร

ทางลาดชั่วคราวที่ทำจากเหล็กควรมีความยาวไม่ควรเกิน 1.80 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร มีความมั่นคงปลอดภัย

8. ถ้าทางลาดยาวตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง

9. ทางลาดมีความยาวทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

10. มีขอบกันตกสูงจากพื้น 5 เซนติเมตร (ข้อแนะนำ คือ 10 เซนติเมตร)


1.50
<6.00
1.50
clear 0.90
slope 1:12
1.50
≤6.00
≥1.50
≤6.00
1.50
clear 1.50
slope 1:12
slope 1:12
1.50
≤6.00
≥1.50
clear 1.50
+1.00
slope 1:12
+0.50
clear 1.50
±0.00
slope 1:12
clear 1.50
+1.00
1.50
slope 1:12
≤6.00
clear 1.50
±0.00
slope 1:12
+0.50
≥1.50
1.50
≤6.00
1.70

หน่วย : เมตร

ราวจับทางลาด

1. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

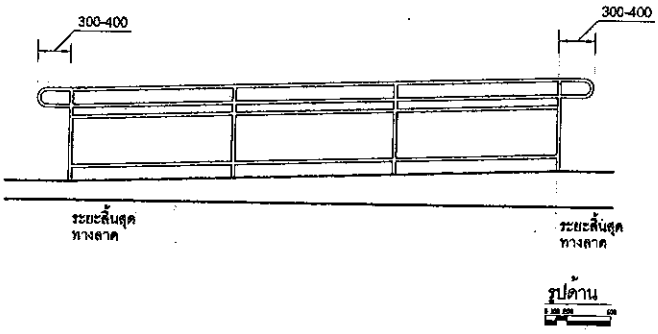
2. มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร

3. ติดตั้งห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร สูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร ผนังที่ติดตั้งราวจับควรเรียบ ไม่คมหรือขรุขระ

4. ราวจับควรใช้สีที่เด่น เพื่อให้คนพิการทางการเห็นได้รับรู้อย่างชัดเจน

5. ราวจับสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร

6. ปลายราวจับ ยื่นจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ส่วนยื่นควรมีลักษณะขนานกับพื้น ปลายราวจับควรเป็นปลายมน (ข้อแนะนำ 30-40 เซนติเมตร)



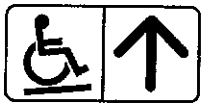
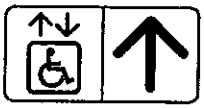
หน่วย : มิลลิเมตร

3. ป้ายสัญลักษณ์

1. ป้ายสัญลักษณ์ควรมี 2 รูปแบบ ได้แก่ **ป้ายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก** และ **ป้ายแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก**

2. ป้ายสัญลักษณ์มีพื้นสีขาว+ตัวหนังสือสีน้ำเงิน หรือพื้นสีน้ำเงิน+ตัวหนังสือสีขาว

3. ติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวัน กลางคืน

ป้ายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวก		ป้ายแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวก
	ทางลาด	
	ที่จอดรถ	
	ลิฟต์โดยสาร	
	ห้องน้ำ	

4. ห้องน้ำ

1. ห้องน้ำอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกและควรอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ปิดล็อกหรือเป็นห้องเก็บอุปกรณ์

2. ห้องน้ำคนพิการควรแยกออกจากห้องน้ำคนทั่วไปชาย/หญิง

3. หากมีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไปมากกว่า 1 จุด ทุกจุดที่มีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไป ควรมีห้องน้ำสำหรับคนพิการอย่างน้อย 1 ห้อง

4. วัสดุปูพื้นผิวไม่ลื่น ควรมีพื้นสีอ่อนและ/หรือสีตัดกับผนัง

5. พื้นที่ว่างภายในมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

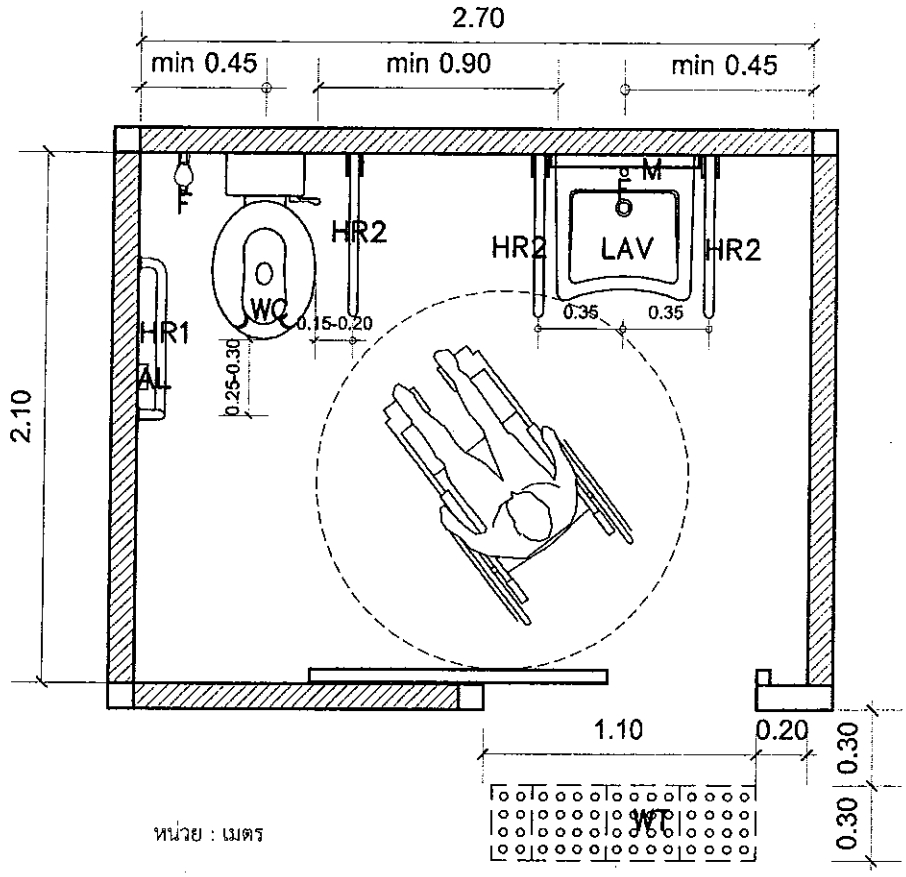
6. ไม่มีน้ำขังบนพื้น โดยพื้นห้องน้ำต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้ง

7. พื้นห้องน้ำมีระดับเสมอพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาด

8. ประตูที่เหมาะสมที่สุด คือ ประตูบานเลื่อน หากเป็นบานเปิด ควรจัดให้อยู่ในลักษณะเปิดออกสู่ทางด้านนอก ทั้งนี้ในขณะที่ประตูห้องน้ำเปิดออกเต็มที่ต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา และไม่ควรติดตั้งตัวปิดประตูอัตโนมัติ (โช้คอัพประตู)

9. ช่องประตูควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร พร้อมมือจับแบบก้านโยกที่ใช้งานสะดวก

10. ในกรณีที่มีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องสูงไม่เกิน 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียง 1:2 เพื่อให้วีลแชร์ (Wheelchair) หรือคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก



11. ควรจะมีมือจับประตูทั้งภายในและภายนอกห้องน้ำ เพื่อให้การเปิดปิดประตูสะดวก

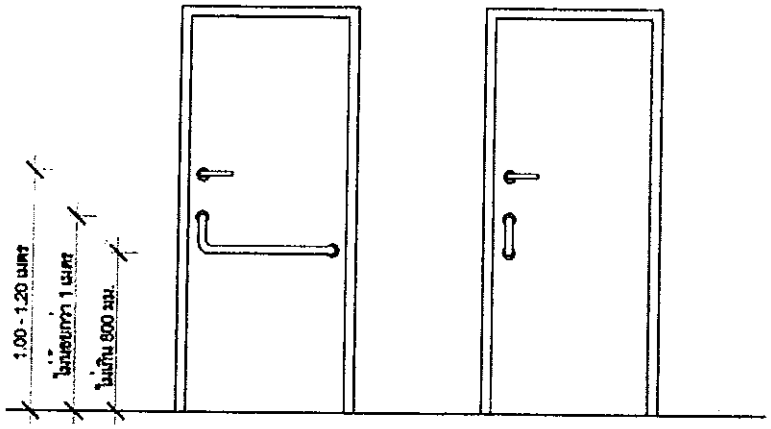
12. ประตูควรล็อกหรือใส่กลอนได้จากภายใน แต่ก็สามารถปลดได้จากภายนอกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

อุปกรณ์เปิดปิดประตู

13. อุปกรณ์เปิดปิดประตู เป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร

มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับมาตรฐาน ในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตู ซึ่งมีปลายบนสุดสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร

14. ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออก ให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู (ไม่แนะนำให้เปิดเข้า)



หน่วย : มิลลิเมตร

อ่างล้างมือ

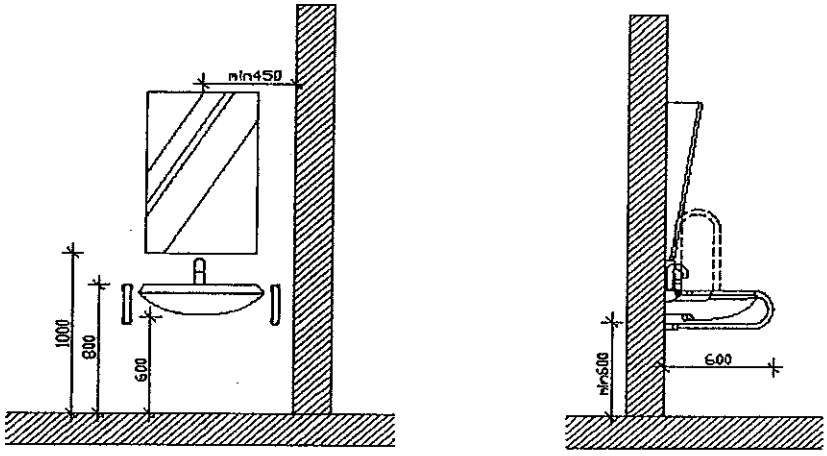
15. อ่างล้างมือ มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่าง 75-80 เซนติเมตร มีพื้นที่ว่างใต้อ่างสูงไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร (ไม่ควรมีขาตั้งอ่างล้างหน้าหรือตู้เก็บของใต้อ่าง)

16. ระยะห่างจากเส้นผ่านศูนย์กลางของอ่างล้างมือกับกำแพงด้านข้าง ควรจะไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร

17. ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านปัดหรือระบบอัตโนมัติ

18. มีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง

19. ควรติดตั้งกระจกเงา ขอบล่างสูงจากพื้นไม่เกิน 1 เมตร และติดตั้งทำมุมเอียงมาด้านหน้าประมาณ 10-20 องศา



หน่วย : มิลลิเมตร

โถส้วม

20. โถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 45-50 เซนติเมตร มีพนักพิงที่มั่นคง (ใช้ถังพักน้ำได้)

21. ระยะกึ่งกลางของโถส้วมห่างจากผนัง 45-50 เซนติเมตร

22. ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่คนพิการสามารถใช้งานได้อย่างสะดวก (ข้อแนะนำ ไม่ใช้แบบปุ่มกดน้ำด้านบนและก้านโยกแบบฟลัชวาล์ว อาจใช้ระบบอัตโนมัติ)

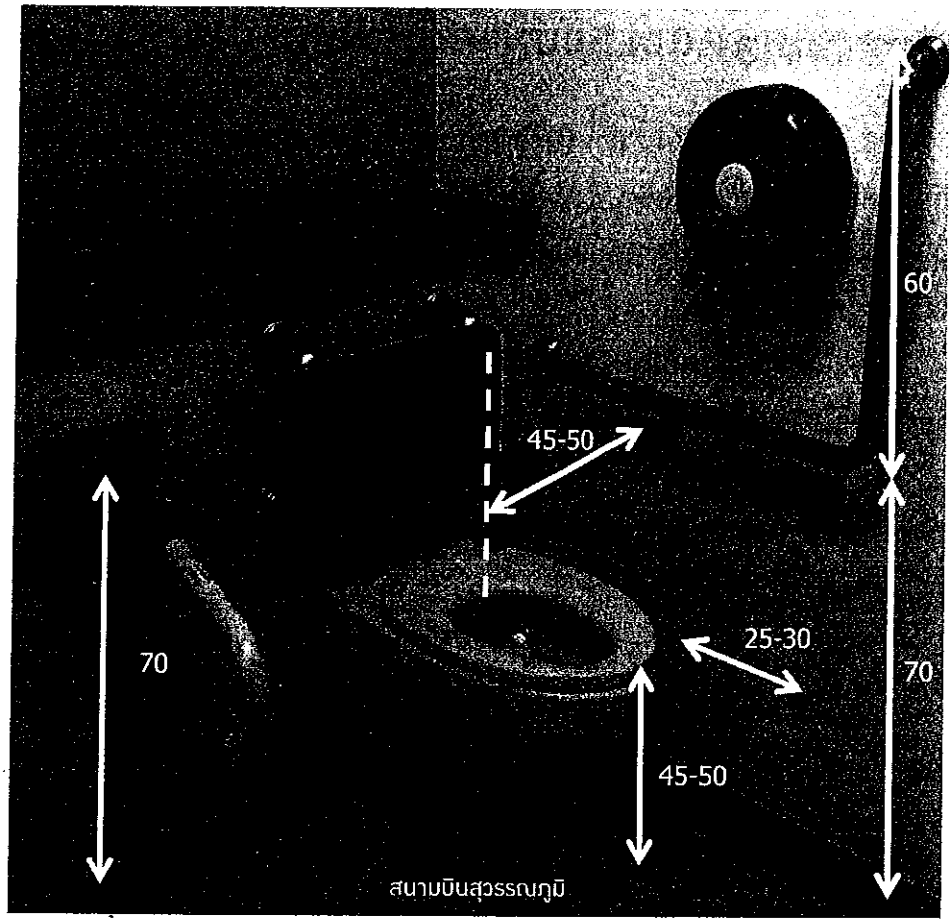
23. ราวจับรูปตัว L บริเวณชักโครก แนวนอนควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร สูงจากพื้น 65-70 เซนติเมตร และราวจับแนวดิ่งมีความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

24. ราวจับรูปตัว L แนวดิ่ง ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วม 25-30 เซนติเมตร

25. โถส้วมด้านที่ไม่ติดผนัง มีราวจับแบบพับเก็บได้ มีความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร ติดตั้งห่างจากขอบของโถส้วม 15-20 เซนติเมตร

26. ในกรณีที่ระยะกึ่งกลางโถส้วมอยู่ห่างจากผนังเกิน 50 เซนติเมตร ต้องมีราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวราบหรือแนวดิ่ง ความยาวไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร ติดตั้งห่างจากขอบของโถส้วม 15-20 เซนติเมตร เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่คนพิการ สามารถปลดล็อกได้ง่าย

27. ควรมีสายชำระแบบก้านกด ตั้งค้างได้ หรือระบบฉีดน้ำชำระอัตโนมัติ ใช้งานได้และสะดวก



หน่วย : เซนติเมตร

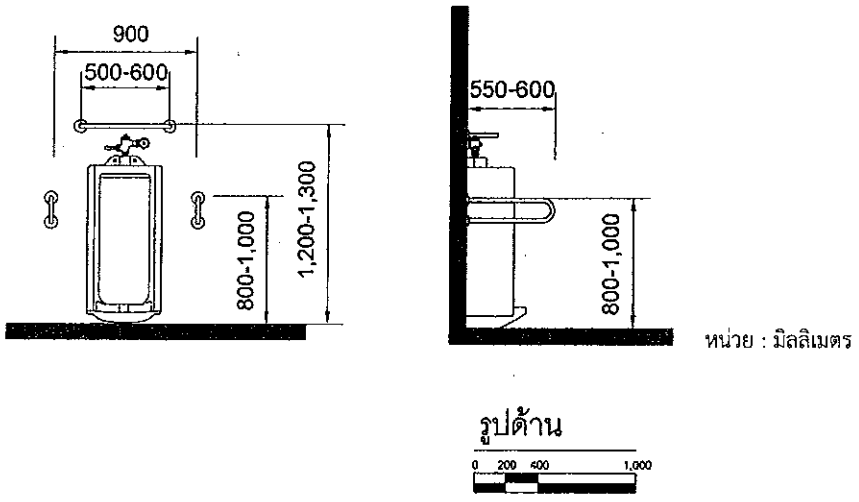
โถปัสสาวะชาย

28. ในกรณีที่เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ชาย (ไม่แยกห้องสำหรับคนพิการ) ต้องจัดให้มีโถปัสสาวะชายที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ เพื่อให้ผู้ใช้ทุกวัยสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

29. โถปัสสาวะชายมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบน ยาว 50-60 เซนติเมตร ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20-1.30 เมตร

30. โถปัสสาวะชายมีราวจับด้านข้างทั้งสองข้างสูงไม่น้อยกว่า 80-100 เซนติเมตร ยื่นออกมาจากผนัง 55-60 เซนติเมตร

31. พื้นที่หน้าโถปัสสาวะควรมีที่ว่างอย่างน้อย 90 x 120 เซนติเมตร เพื่อการเข้าถึง ด้านข้างทั้งสองด้านของโถปัสสาวะควรเป็นที่โล่ง คันกดชักน้ำ ควรติดตั้งอยู่ที่ 1.10 เมตร เหนือพื้นราบหรืออาจใช้ระบบอัตโนมัติ



ระบบสัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ

32. ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินขอความช่วยเหลือระบบแสงและเสียงจากภายในสู่ภายนอก โดยต้องใช้งานได้สะดวก ปุ่มกดมีสีแดงหรือสีตัดกับพื้นหลัง (ข้อแนะนำ ควรติดตั้งปุ่มกดสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร และมีระบบเชือกดึง ปลายสูงจากพื้น 25-30 เซนติเมตร)

33. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและเสียงที่แจ้งเหตุจากภายนอกสู่ภายใน

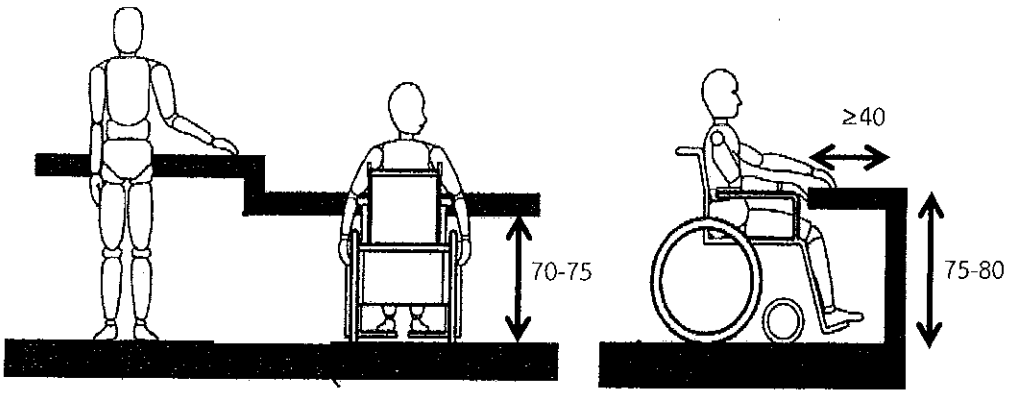
5. บริการข้อมูล–เคาน์เตอร์ติดต่อ

1. มีเคาน์เตอร์ติดต่อที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้

2. เคาน์เตอร์ติดต่ออยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตได้ง่าย ความสูงเคาน์เตอร์ สูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร

3. มีพื้นที่ว่างใต้เคาน์เตอร์ให้ผู้ใช้วีลแชร์สามารถเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยส่วนล่างใต้เคาน์เตอร์ควรมีความสูง 70-75 เซนติเมตร

4. ส่วนบนเคาน์เตอร์ที่ยื่นออกมาหรือมีพื้นที่ว่างใต้เคาน์เตอร์ ลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร



หน่วย : เซนติเมตร

กลุ่มที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2548[7] ได้แก่

1. ที่จอดรถ
2. ทางลาด
3. ป้ายสัญลักษณ์
4. ห้องน้ำ
5. ลิฟต์โดยสาร
6. บันได
7. ราวจับ
8. ประตู
9. ทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร
10. พื้นผิวต่างสัมผัส
11. โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

หมายเหตุ : สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารตามกฎกระทรวงนี้มีทั้งสิ้น 11 ข้อ คือเป็นรายการในกลุ่มที่ 1 = 4 ข้อ (ข้อ 1-4) ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ป้ายสัญลักษณ์ และห้องน้ำ ซึ่งได้กล่าวในกลุ่มที่ 1 แล้ว ที่เพิ่มเติมจากกลุ่มที่ 1 = 7 ข้อ (ข้อ 5-11)

---

[7] กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 กระทรวงมหาดไทย

1. ลิฟต์โดยสาร

1. ประตูกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร

2. มีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีบผู้โดยสาร

3. มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนลงจอดที่ชั้นระดับพื้นดิน (Ground Floor) และประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้าดับ

4. มีพื้นผิวต่างสัมผัสหน้าประตูลิฟต์ ขนาด 30 x 90 เซนติเมตร ติดห่างจากประตู 30 เซนติเมตร

5. มีปุ่มกดลิฟต์สำหรับคนพิการโดยติดตั้งในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้สะดวกทั้งภายในและภายนอกลิฟต์ ปุ่มกดสูง 90-120 เซนติเมตร ปุ่มกดภายในห่างจากมุมไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

6. ปุ่มกดมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

7. ปุ่มกดควรจะมีสีเห็นได้ชัด แตกต่างจากสิ่งรอบๆ เพื่อง่ายต่อการใช้ อาจเป็นปุ่มเรืองแสง

8. มีตัวเลขและระบบเสียงแจ้งเตือนและบอกชั้นต่างๆ ภายในลิฟต์ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง

9. ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดงเพื่อให้คนพิการทางการเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ

10. มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

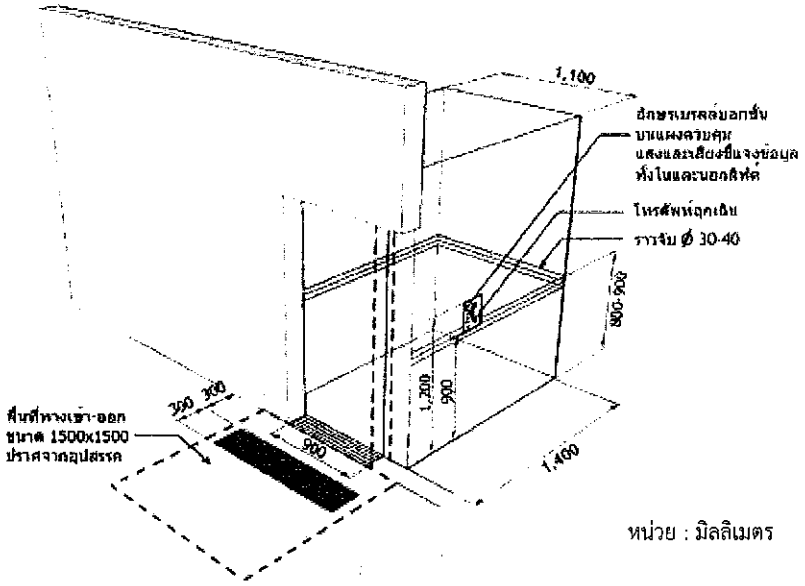
11. มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ ต้องอยู่สูงจากพื้น 90-120 เซนติเมตร

12. ห้องลิฟต์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.10 x 1.40 เมตร

13. ควรมีราวจับกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว) 3 ด้าน

14. เมื่อเปิดประตูลิฟต์ต้องมีหมายเลขบอกชั้นอยู่ที่ผนัง ที่มองเห็นได้

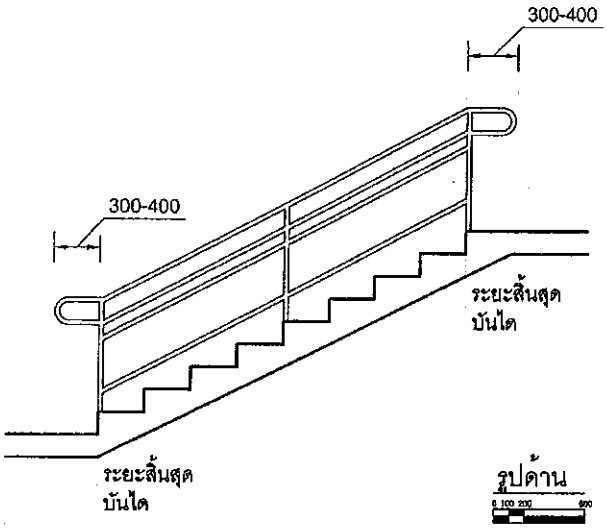
15. ควรมีกระจกเงาอยู่ภายใน ด้านตรงข้ามประตูลิฟต์

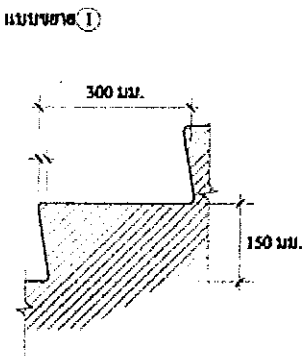


หน่วย : มิลลิเมตร

2. บันได

1. บันได มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
2. ลูกตั้งมีความสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร และไม่เปิดเป็นช่องโล่ง
3. ลูกนอนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร และต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
4. จมูกบันได ไม่ควรมีขอบที่แหลมคม และไม่ลื่น มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 2 เซนติเมตร
5. มีพื้นผิวต่างสัมผัส ก่อนทางขึ้น ชานพัก และขั้นสุดท้าย
6. ควรมีราวจับทั้งสองด้าน มีความสูง 2 ระดับ คือ 70 และ 90 เซนติเมตร





หน่วย : มิลลิเมตร

3. ราวจับ

1. มีราวจับทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

2. ราวจับมีความยาวต่อเนื่อง

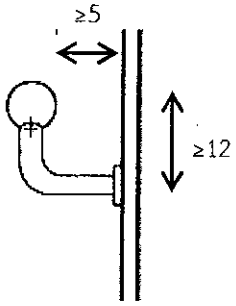
3. มีลักษณะกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 3-4 เซนติเมตร (หรือ 1.5 นิ้ว)

4. ติดตั้งห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร สูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร ผนังที่ติดตั้งราวจับต้องเป็นผนังเรียบ ไม่คมหรือขรุขระ

5. ราวจับควรมีสีตัดกับผนังเพื่อให้คนพิการทางการเห็นได้รับรู้อย่างชัดเจน

6. ราวจับสูงจากพื้น 80–90 เซนติเมตร

7. ปลายราวจับ ยื่นจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ส่วนยื่นควรมีลักษณะขนานกับพื้น ปลายราวจับควรเป็นปลายมน (ข้อแนะนำ 30-40 เซนติเมตร)



หน่วย : เซนติเมตร

4. ประตู

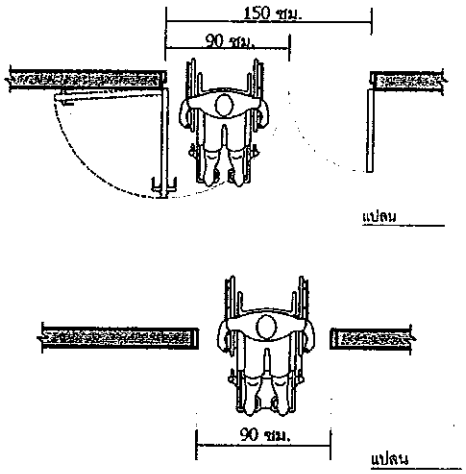
1. ประตูสามารถเปิดและปิดได้ง่าย

2. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานผลักหรือเลื่อนต้องมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูเปิดออกโดยมีขนาดพื้นที่ว่าง 1.50 x 1.50 เมตร กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์

3. ประตูที่มีระบบเปิดและปิดแบบอัตโนมัติ ควรมีปุ่มกดที่คนพิการสามารถควบคุมการเปิดและปิดประตูได้ด้วยตนเองทั้งภายในและภายนอก

4. ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร

5. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับในแนวดิ่งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 80 เซนติเมตร



6. ในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดออกให้มีราวจับ ตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่เป็นประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตู ราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู

7. ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

8. อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร

9. ต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง (ไม่ใช้กับประตูหนีไฟและประตูปิด/เปิดอัตโนมัติ)

5. ทางสัญจรระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

1. พื้นผิวทำจากวัสดุไม่ลื่น เรียบเสมอกัน

2. ไม่มีสิ่งกีดขวาง

3. มีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

4. ทางเชื่อมระหว่างอาคารต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้ง 2 ด้าน

5. อยู่ในระดับเดียวกับถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาด

6. ถ้าเป็นทางลาด มีความชันไม่เกิน 1:10 (ข้อแนะนำ คือ 1:12)

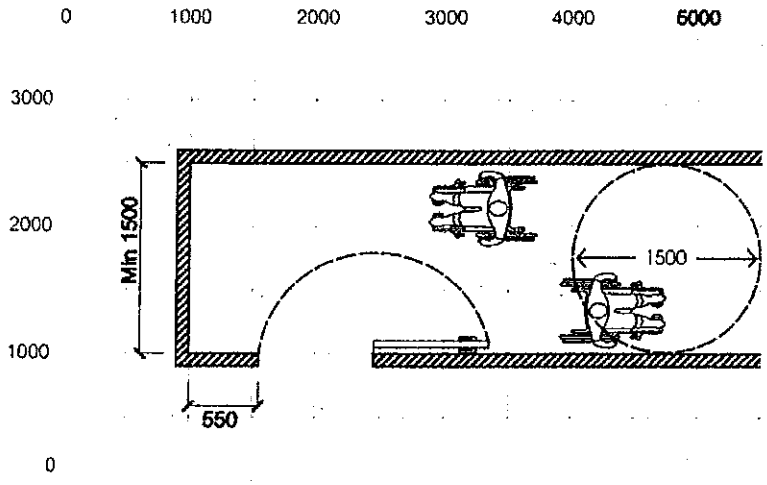
7. หากมีฝาท่อระบายน้ำ ต้องมีขนาดรูช่องตะแกรงกว้างไม่เกิน 1.30 เซนติเมตร หรือมีแผ่นโลหะปิดอย่างมั่นคง

8. รูช่องตะแกรงจะต้องขวางแนวทางเดิน

9. ป้ายและสิ่งกีดขวางที่อยู่เหนือทางเดินต้องสูงกว่าพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

10. บริเวณทางแยกต้องมีพื้นผิวต่างสัมผัส

11. กรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน มีการจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดินและจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส หรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางการกั้น อยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร



หน่วย : มิลลิเมตร

6. พื้นผิวต่างสัมผัส (Tactile Surface)

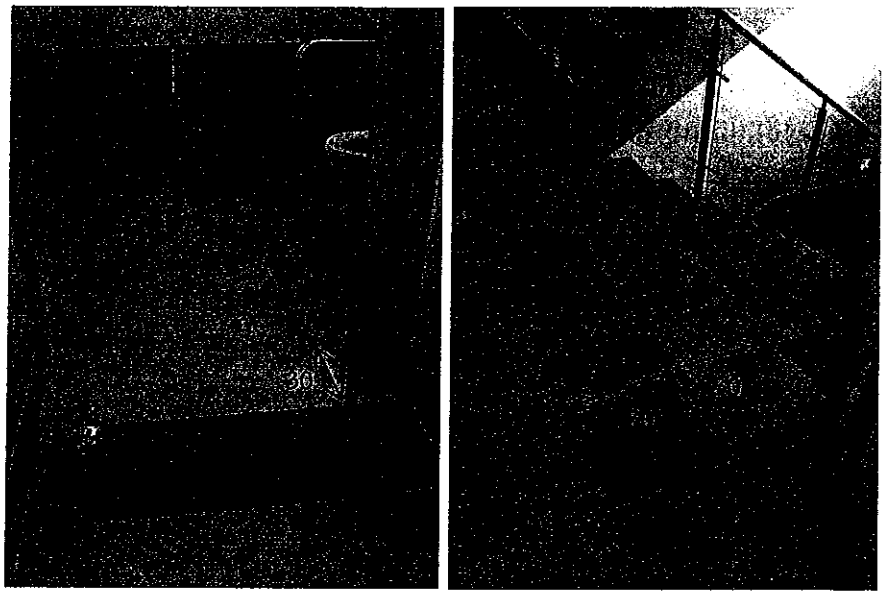
พื้นผิวต่างสัมผัส คือ พื้นผิวที่มีผิวสัมผัสและสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากพื้นผิวและสีในบริเวณข้างเคียง รูปแบบอาจจะเป็นแผ่นกระเบื้อง หรือพื้นทรายล้างที่มีพื้นผิวและสีแตกต่างจากพื้นบริเวณข้างเคียงก็ได้ โดยทั่วไปเราจะพบเห็นพื้นผิวต่างสัมผัส 2 ชนิดคือ

ก. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน (Warning Tactile/ Block)

ข. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง (Guiding Tactile/ Block)

ก. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน (Warning Tactile/ Block) ให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนในบริเวณพื้นที่ดังต่อไปนี้

1. ทางขึ้นและทางลงของทางลาด
2. ทางขึ้นและทางลงของบันได
3. พื้นด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร
4. พื้นด้านหน้าของประตูห้องน้ำ
5. พื้นที่หน้าประตูลิฟต์



หน่วย : เซนติเมตร

ลักษณะการติดตั้ง

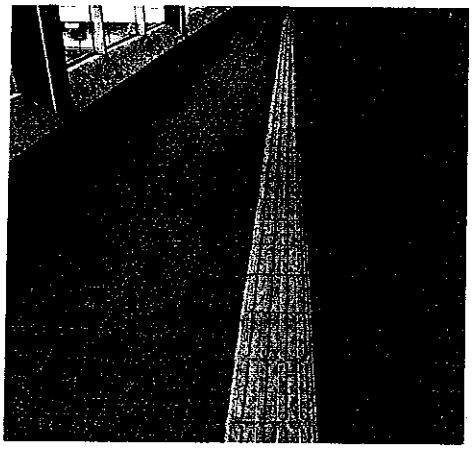
พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน กว้าง 30 เซนติเมตร ความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู

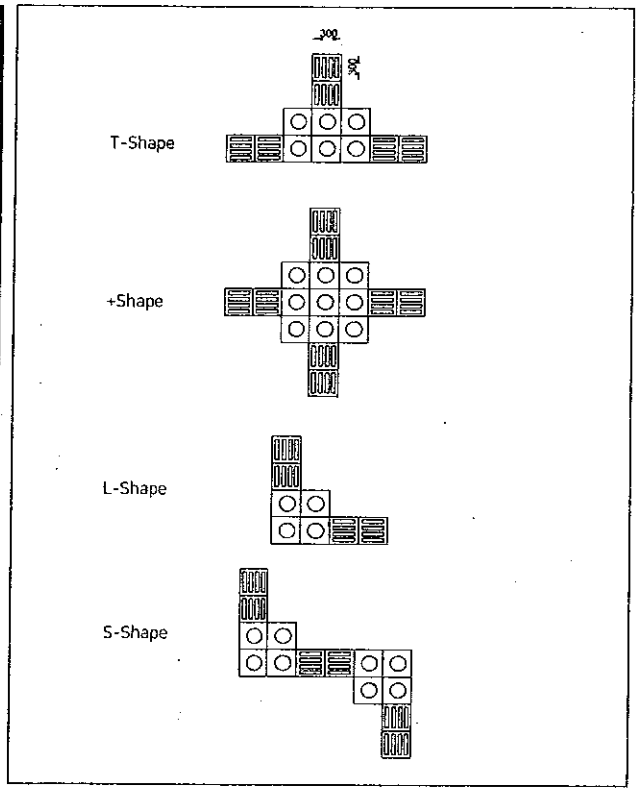
ขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู 30-35 เซนติเมตร

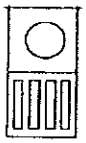
ในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนอยู่ห่างจากขอบของชานชาลา ไม่น้อยกว่า 60-65 เซนติเมตร

ข. พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง (Guiding Tactile/ Block)

ควรใช้สำหรับนำทางคนพิการทางการเห็นไปสู่จุดหมายที่สำคัญในพื้นที่ เช่น บริเวณพื้นที่หรือโถงอาคารที่กว้างๆ ไม่สามารถใช้ปลายไม้เท้าขาวแตะขอบผนังอาคารได้ การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทางนี้ ใช้ควบคู่กับพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน โดยจะนำทางไปสู่ป้ายให้ข้อมูล เช่น แผนผังต่างสัมผัส หรือจุดบริการข้อมูล







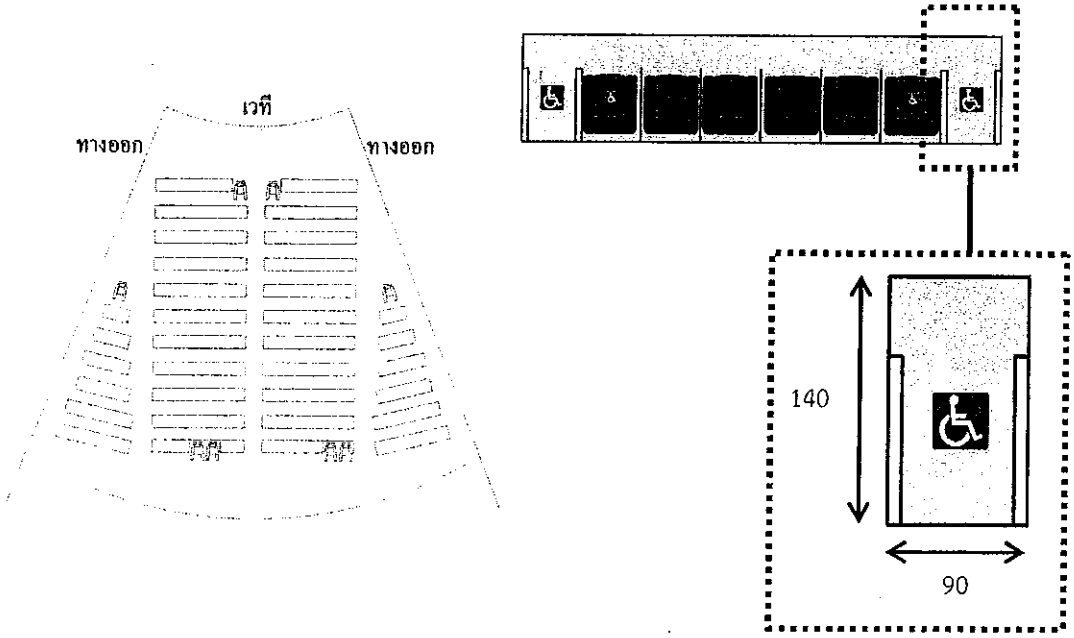
Warning Tactile/ Block

Guiding Tactile/ Block

7. โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

โรงมหรสพ หอประชุม

ต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับวีลแชร์อย่างน้อยหนึ่งที่ทุกๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้าง ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้



หน่วย : เซนติเมตร

โรงแรม

1. โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักที่คนพิการเข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง

2. ห้องพักควรอยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง

3. มีแผนผังต่างสัมผัสของอาคารในชั้นที่มีห้องพักคนพิการ มีอักษรเบรลล์ ผังแสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้น 1.30-1.70 เมตร

4. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพัก

5. กรณีฉุกเฉิน มีสัญญาณแสงและเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่า มีคนอยู่ภายในห้องพัก

6. มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือนติดไว้บริเวณที่นอน

7. มีสวิตช์สัญญาณกริ่งเรียกจากภายนอก มีลักษณะทั้งแสงเสียงและระบบสั่นสะเทือน

8. ภายในห้องไม่ควรมีพื้นต่างระดับ มีช่องทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร เพื่อให้วีลแชร์สามารถเคลื่อนที่ได้โดยรอบ

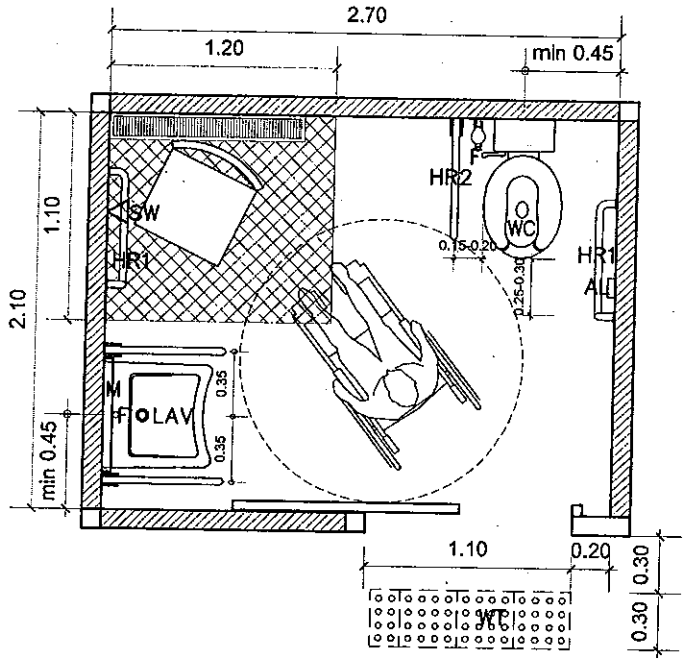
9. ประตูกว้างสุทธิอย่างน้อย 90 เซนติเมตร พร้อมมือจับแบบก้านโยกที่ใช้งานสะดวก

10. ตู้เสื้อผ้า ควรมีราวแขวนผ้าสูงในระดับที่เหมาะสม ใช้งานสะดวก

11. โต๊ะเครื่องแป้ง และโต๊ะเขียนหนังสือควรสูง 75-80 เซนติเมตร พื้นที่ใต้โต๊ะโล่ง วีลแชร์สามารถเข้าได้โดยสะดวก

ที่อาบน้ำแบบฝักบัว

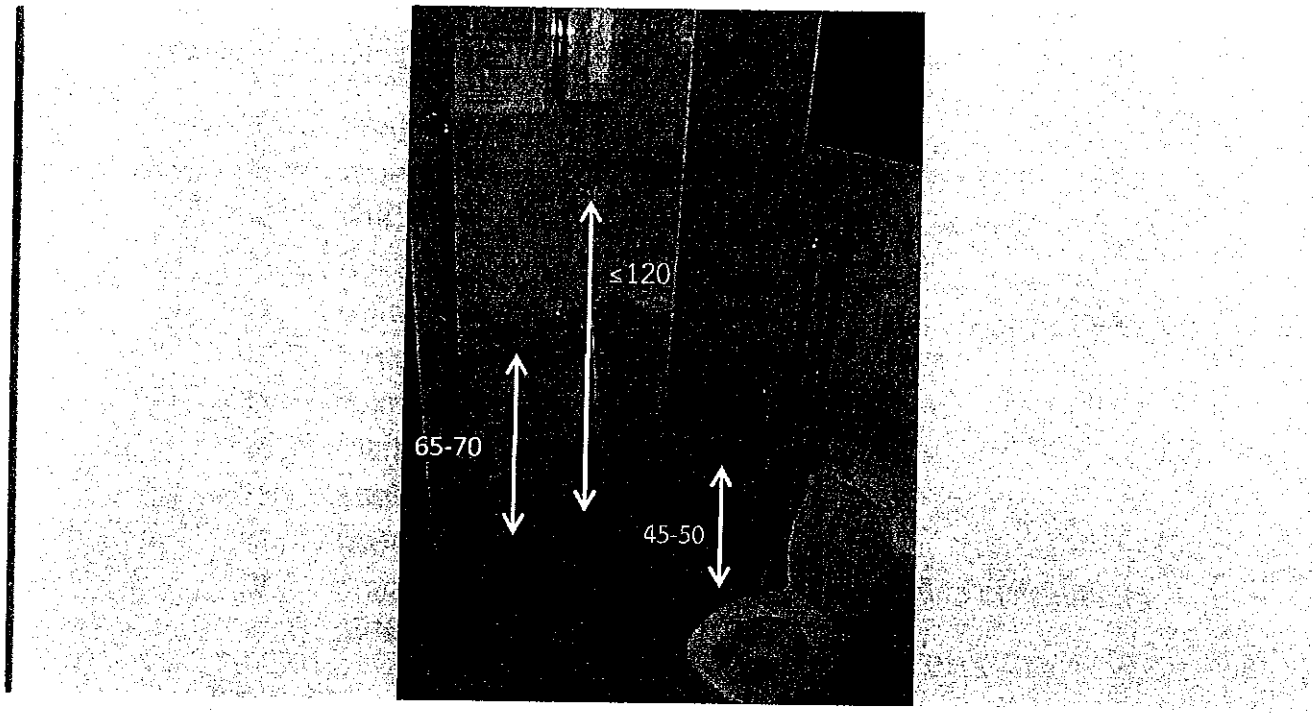
1. ประตูห้องน้ำเป็นบานเลื่อน กว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร พร้อมมือจับที่ใช้งานสะดวก
2. มีพื้นที่ว่างขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 x 1.20 ตารางเมตร
3. มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำที่มีความสูงจากพื้น 45-50 เซนติเมตร
4. มีราวจับรูปตัว L ที่ด้านข้างของที่นั่ง แนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 65-70 เซนติเมตร และยาว 65-70 เซนติเมตร ราวจับแนวดิ่งยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ต่อจากปลายราวจับแนวนอน



หน่วย : เมตร

5. ฝักบัวควรเป็นแบบที่ปรับระดับและถอดได้ ติดตั้งที่ความสูงจากพื้นไม่เกิน 1.20 เมตร ช่องระบายน้ำที่พื้น ควรอยู่ตรงมุมของห้องอาบน้ำ เพื่อที่จะสามารถปูแผ่นยางกันลื่นบนพื้นห้องได้

6. สิ่งของ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำ ให้อยู่สูงจากพื้น 30-120 เซนติเมตร



หน่วย : เซนติเมตร

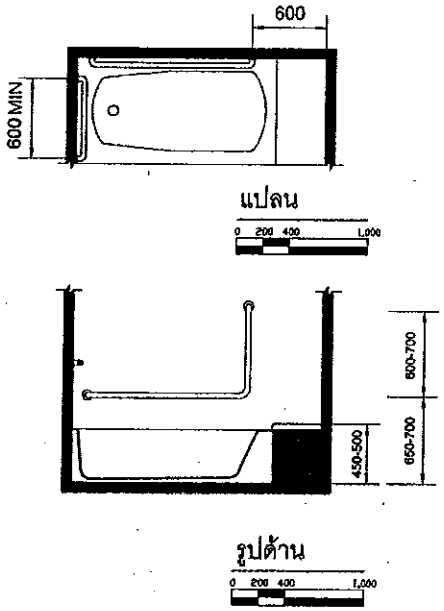
ที่อาบน้ำแบบอ่างอาบน้ำ

7. มีราวจับในแนวดิ่งอยู่ห่างจากผนังด้านหัวอ่างอาบน้ำ 60 เซนติเมตร โดยปลายด้านบนอยู่สูงจากพื้น 65-70 เซนติเมตร มีความยาวอย่างน้อย 60 เซนติเมตร

8. มีราวจับในแนวนอนที่ปลายของราวจับในแนวดิ่งและยาวไปจนจรดผนังห้องด้านท้ายอ่างอาบน้ำ

9. ราวจับในแนวนอนและราวจับในแนวดิ่งต่อเนื่องกันได้

10. สิ่งของ เครื่องใช้หรืออุปกรณ์ภายในที่อาบน้ำให้อยู่สูงจากพื้น 30-120



หน่วย : มิลลิเมตร

กลุ่มที่ 3 อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ตามกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2555 ได้แก่

1. ที่จอดรถสำหรับคนพิการ
2. ทางลาด
3. ป้ายแสดงอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ
4. ห้องน้ำสำหรับคนพิการ
5. สถานที่ติดต่อหรือประชาสัมพันธ์สำหรับคนพิการ
6. ลิฟต์สำหรับคนพิการ
7. ราวกันตกหรือผนังกันตก
8. ประตูสำหรับคนพิการ
9. ทางสัญจรสำหรับคนพิการ
10. พื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการเห็น
11. ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์
12. บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ
13. ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ
14. ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้
15. โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ
16. จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ
17. ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ
18. สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ
19. ตู้ไปรษณีย์สำหรับคนพิการ

20. พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ

21. การประกาศเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือสัญญาณไฟเตือนภัยสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

22. การประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่งหรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย

23. เจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมและมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของคนพิการแต่ละประเภทอย่างน้อยหนึ่งคนเพื่อให้บริการคนพิการ

หมายเหตุ : สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารตามกฎกระทรวงนี้มีทั้งสิ้น 23 ข้อ เป็นรายการในกลุ่มที่ 1= 5 ข้อ (ข้อ 1-5) และเป็นรายการในกลุ่มที่ 2 = 5 ข้อ (ข้อ 6-10) และเป็นเรื่องการบริหารจัดการ 3 ข้อ (ข้อ 21-23) จึงจะอธิบายรายละเอียด 10 ข้อ คือข้อที่ 11-20 ดังนี้คือ

1. ที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์

1. จัดให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการและมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับการจอดรถเข็นคนพิการไว้ใกล้กับตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ

2. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่นั่งสำหรับคนพิการ มีขนาดและสัดส่วนที่เหมาะสม โดยสัญลักษณ์และข้อความดังกล่าวให้ติดตั้งในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

3. มีราวจับทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคงและแข็งแรง

4. จัดที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นคนพิการให้กำหนดดังนี้

4-25 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 1 ที่
26-50 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 2 ที่
51-300 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 4 ที่
301-500 ที่นั่ง	ให้มีที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ 6 ที่
>500 ที่นั่งขึ้นไป	ให้เพิ่มที่นั่งสำหรับคนพิการหรือพื้นที่สำหรับจอดวีลแชร์ + 1 ที่นั่ง ต่อทุกๆ 100 ที่นั่ง

5. จัดที่นั่งสำหรับผู้ทำหน้าที่ล่ามภาษามือ โดยให้มีแสงสว่างเพียงพอที่คนพิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

2. บันไดเลื่อนสำหรับคนพิการ

1. มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า [illegible] เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนัก [illegible] ตั้งแต่ 200 กิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้

2. ขั้นบันไดเลื่อนแต่ละขั้นควรมีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน [illegible] ขั้นบันไดควรมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร หรือมีระบบในการยึดขั้นบันไดเลื่อน [illegible] ด้วยกันเพื่อรองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์

3. ขอบด้านนอกของขั้นบันไดเลื่อนควรมีสีที่แตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง

4. ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80-85 เซนติเมตร โดยราวจับต้องเคลื่อนที่ในทิศทาง [illegible] ขึ้นหรือลงพร้อมกับบันไดเลื่อน

5. บริเวณทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส [illegible] พื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากบันไดเลื่อนในระยะ 30-35 เซนติเมตร

6. มีพื้นเหล็กเป็นชานพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของบันไดเลื่อน โดย [illegible] ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของความกว้างของขั้นบันไดเลื่อนลูกนอน และมีความลาดชันไม่เกิน [illegible]

7. ความเร็วของขั้นบันไดเลื่อนไม่ควรเกิน 3 เมตรต่อนาที

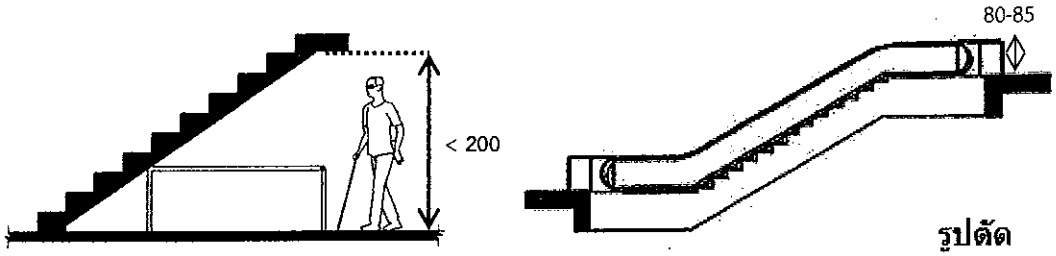
8. มีระบบหยุดบันไดเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์

9. มีป้ายหรือสัญลักษณ์ และสัญญาณเสียงบอกทิศทางขึ้นและลงของบันไดเลื่อน [illegible] เตือนห้ามยื่นอวัยวะออกจากบันไดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย

10. ในกรณีที่ใต้บันไดเลื่อนมีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป

11. มีทางลาดหรือลิฟต์บริเวณใกล้กับบันไดเลื่อน และไม่ควรจัดให้มีบันไดเลื่อนแทนการจัดให้มีบันไดธรรมดา

12. มีปุ่มกดเรียกพนักงานดูแลบันไดเลื่อนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



รูปตัด

หน่วย : เซนติเมตร

หมายเหตุ: ควรติดตั้งระบบเสียงบอกจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดไม่ไกล ไม่ใกล้เกินไป

3. ทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในแนวราบ

1. มีความกว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งาน โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และมีโครงสร้างที่รองรับการขึ้นและลงของวีลแชร์ได้อย่างปลอดภัย โดยสามารถรับน้ำหนักได้ตั้งแต่ 200 กิโลกรัมขึ้นไป หรือสามารถรับน้ำหนักวีลแชร์ชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ได้

2. ติดตั้งราวจับในระดับที่สูงจากพื้น 80-85 เซนติเมตร โดยราวจับต้องเคลื่อนที่พร้อมกับทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในทิศทางเดียวกัน

3. บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง และให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส โดยพื้นผิวต่างสัมผัสต้องอยู่ห่างจากทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนในระยะ 30-35 เซนติเมตร

4. มีพื้นเหล็กเป็นชานพักของจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อน

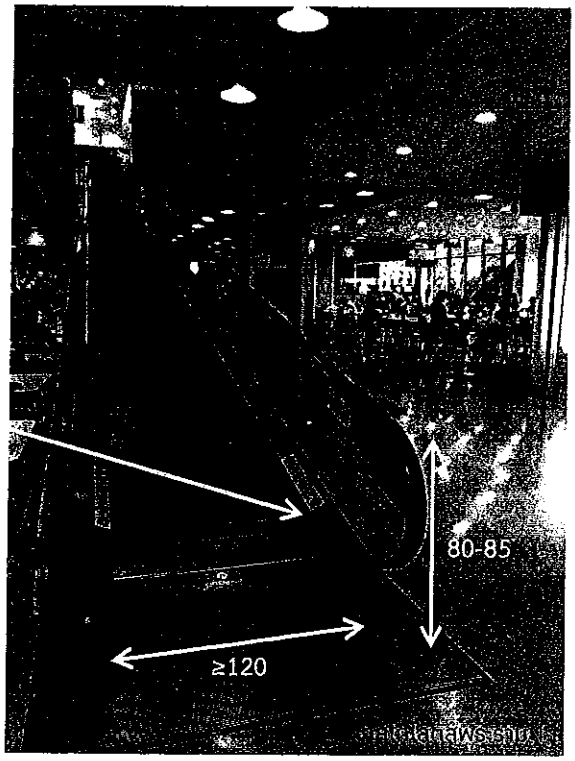
5. มีระบบหยุดทางลาดเลื่อนหรือทางเลื่อนอัตโนมัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับวีลแชร์

6. มีป้ายหรือสัญลักษณ์ และสัญญาณเสียงบอกทิศทางจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดเลื่อน และมีป้ายเตือนห้ามยื่นอวัยวะออกจากทางลาดเลื่อนในบริเวณที่เป็นอันตราย

7. ในกรณีที่ใต้ทางลาดเลื่อนมีพื้นที่ว่างซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 2.00 เมตร ให้ติดตั้งสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันการเดินเข้าไป

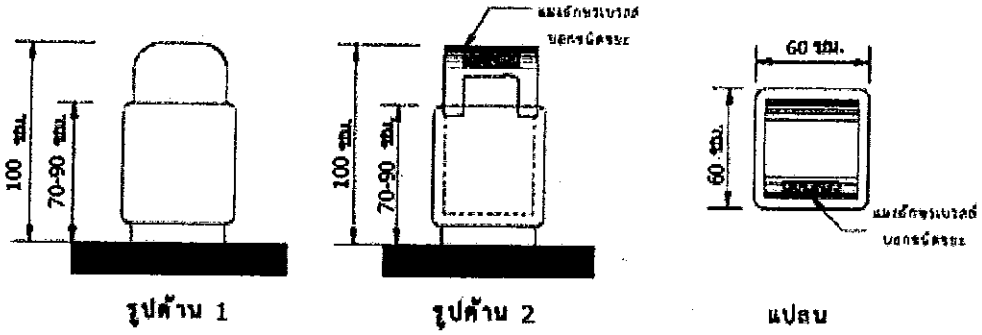
8. มีปุ่มกดเรียกพนักงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ติดตั้งระบบเสียงบอก
จุดเริ่มต้น/สิ้นสุด ไม่ไกล
ไม่ใกล้เกินไป



หน่วย : เซนติเมตร

4. ถังขยะแบบยกเคลื่อนที่ได้

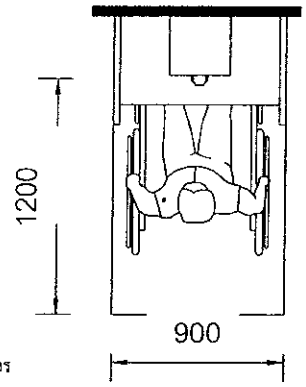


รูปด้าน 1 รูปด้าน 2 แปลน

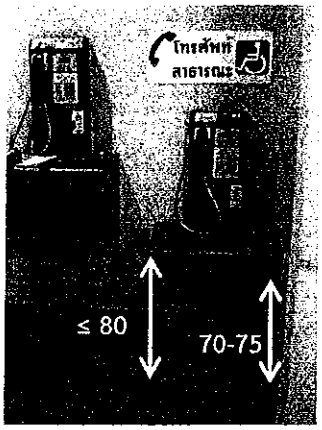
1. มีสีซึ่งมีความแตกต่างไปจากสีในบริเวณข้างเคียง และที่พื้นให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

2. ฝาหรือช่องเปิดสำหรับทิ้งขยะควรหันหน้าเข้าทางเดินและเป็นแบบฝาพลิก โดยมีความสูงจากพื้น 70-90 เซนติเมตร

5. โทรศัพท์สาธารณะสำหรับคนพิการ



หน่วย:มิลลิเมตร



หน่วย : เซนติเมตร

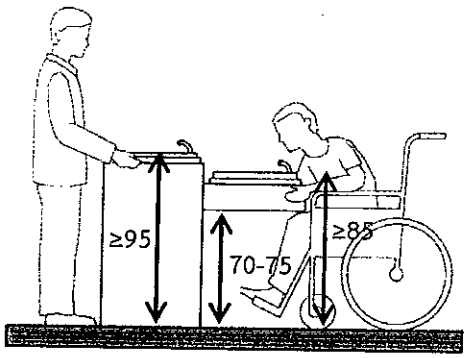
1. บริเวณด้านหน้าโทรศัพท์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร

2. ความสูงของโทรศัพท์หรือชั้นวางโทรศัพท์ควรอยู่ในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้ โดยมีความสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างใต้โทรศัพท์หรือชั้นวางเพียงพอสำหรับวีลแชร์เข้าไป โดยมีความสูงจากพื้น 70-75 เซนติเมตร

3. ช่องหยอดเหรียญหรือที่เสียบบัตรโทรศัพท์ และจอภาพแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและมีความสูงจากพื้น 80-110 เซนติเมตร

4. สายโทรศัพท์ควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

6. จุดบริการน้ำดื่มสำหรับคนพิการ



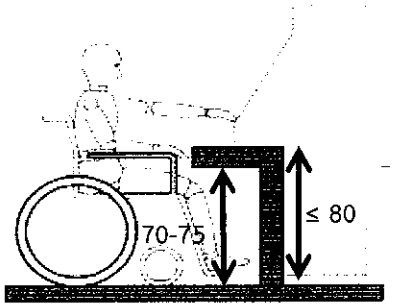
หน่วย : เซนติเมตร

1. มีพื้นที่ว่างบริเวณจุดบริการน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร
2. อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำควรเป็นแบบก้านโยก หรือเป็นระบบจ่ายน้ำแบบอัตโนมัติ
3. อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำควรติดตั้งไว้สองระดับ ดังนี้

3.1 ระดับที่หนึ่งมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างใต้อุปกรณ์ในการจ่ายน้ำ โดยมีความสูงจากพื้น 70-75 เซนติเมตร

3.2 ระดับที่สองมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 95 เซนติเมตร

7. ตู้บริการเงินด่วนสำหรับคนพิการ



หน่วย : เซนติเมตร

1. บริเวณด้านหน้าตู้บริการเงินด่วนมีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ในการใช้งานได้อย่างสะดวก โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร

2. ความสูงของตู้บริการเงินด่วนควรอยู่ในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้ โดยมีความสูงไม่เกิน 80 เซนติเมตร และมีพื้นที่ว่างบริเวณใต้ตู้เพียงพอสำหรับวีลแชร์เข้าไป

3. ปุ่มกดสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและมีแสงสว่างเพียงพอ รวมทั้งมีตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น (ที่เสียบบัตรและจอภาพแสดงข้อมูล ควรอยู่ด้านหน้าและมีความสูงจากพื้น 80-110 เซนติเมตร)

4. ติดตั้งโทรศัพท์เพื่อแจ้งข้อมูลขณะทำรายการสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยแสดงผลควบคู่กับการแสดงผลเป็นตัวอักษร

5. จัดทำบัตรกดเงินด่วนสำหรับคนพิการทางการเห็น โดยบนบัตรมีตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็นเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

6. มีเสียงแจ้งข้อมูลสำหรับคนพิการทางการเห็นเกี่ยวกับการให้บริการและตำแหน่งที่ตั้งของตู้บริการเงินด่วน

7. ติดตั้งปุ่มกดสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟขอความช่วยเหลือ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีเสียงและแสงแสดงให้บุคคลที่อยู่บริเวณโดยรอบรับรู้

8. สัญญาณเสียงและสัญญาณแสงขอความช่วยเหลือสำหรับคนพิการ

1. สัญญาณขอความช่วยเหลือต้องแสดงผลบริเวณเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือบริเวณที่มีคนอยู่เป็นประจำ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือคนพิการได้ทันการณ์

2. สัญญาณขอความช่วยเหลือให้เป็นปุ่มกดหรือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับดึง โดยมีสีแดงหรือสีที่ตัดกับพื้นหลังและมีขนาดในการใช้งานได้สะดวก รวมทั้งติดตั้งในตำแหน่งที่ห่างจากแผงควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ

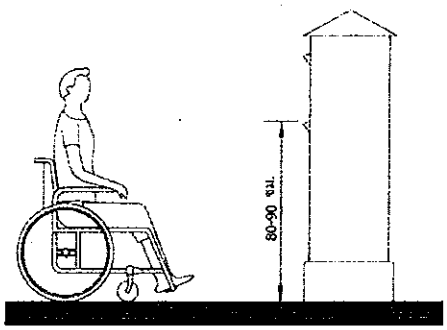
3. สัญญาณขอความช่วยเหลือในห้องน้ำให้ติดตั้งในตำแหน่ง ระหว่างชักโครกและอ่างอาบน้ำ

4. สัญญาณขอความช่วยเหลือให้ติดตั้งในระดับความสูงจากพื้น 25-95 เซนติเมตร เพื่อให้คนพิการสามารถใช้งานได้ทั้งกรณีที่นั่งและล้มลงบนพื้น (ข้อแนะนำ ควรติดตั้งปุ่มกดสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร และมีระบบเชือกดึง ปลายสูงจากพื้น 25-30 เซนติเมตร)

9. ตู้ไปรษณีย์สำหรับคนพิการ

1. บริเวณด้านหน้าตู้ไปรษณีย์มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ โดยมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 x 1.50 เมตร

2. มีช่องใส่จดหมายสำหรับคนพิการ โดยความสูงของช่องใส่จดหมายอยู่ในระดับที่วีลแชร์สามารถใช้งานได้ ในระดับความสูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตร



10. พื้นที่สำหรับหนีภัยของคนพิการ

1. มีพื้นที่กว้างเพียงพอสำหรับวีลแชร์ และอยู่ในบริเวณที่คนพิการสามารถออกจากสถานที่ได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

2. มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการช่วยเหลือคนพิการแต่ละประเภทในกรณีเกิดอันตรายหรือเหตุฉุกเฉิน

บันไดหนีไฟสำหรับคนพิการ

1. บันไดต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 15 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร

2. พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

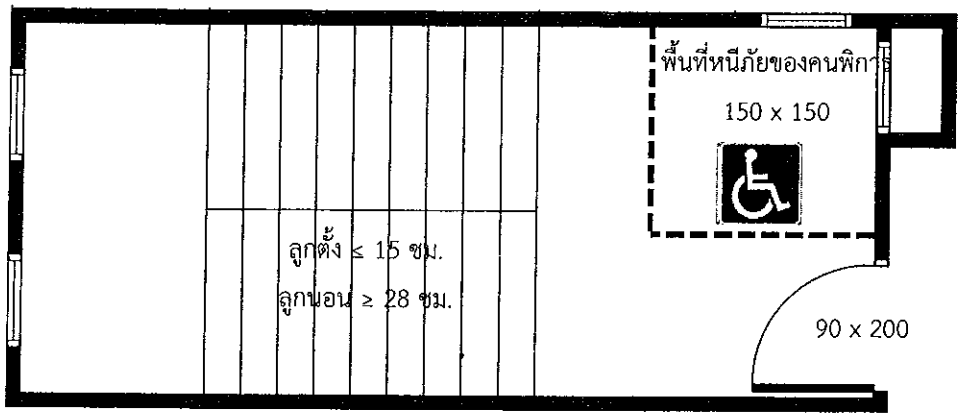
3. ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันได

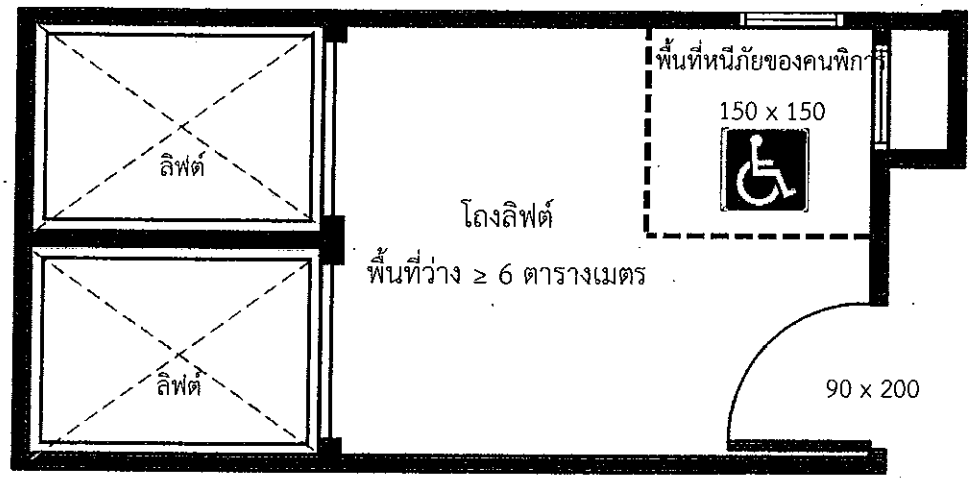
ลิฟต์ดับเพลิง / ลิฟต์หนีไฟสำหรับคนพิการ

1. สำหรับอาคารสูง ต้องมีลิฟต์ดับเพลิงที่พิเศษป้องกันไฟได้นาน (fire-proof lift) สามารถใช้งานได้เวลาเกิดเพลิงไหม้และไม่ทำให้สำลักควันไฟ ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2. มีพื้นที่โถงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าถึงแหล่งต้นเพลิงได้เร็วขึ้นและช่วยในการลำเลียงอุปกรณ์ผจญเพลิงและใช้ในการอพยพคนพิการ ผู้สูงอายุด้วย

3. จัดเตรียมพื้นที่บริเวณพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ (โถงลิฟต์) ให้มีที่กว้างพอที่คนพิการหลบภัย ขอความช่วยเหลือจากภายนอกในกรณีที่ไม่สามารถวิ่งลงมาที่พื้นดินได้ (พื้นที่ว่าง 1.50 x 1.50 เมตร)





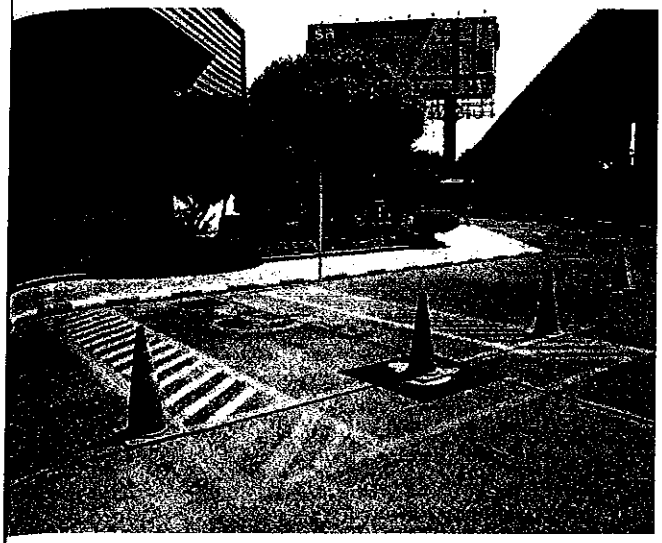
หน่วย : เซนติเมตร

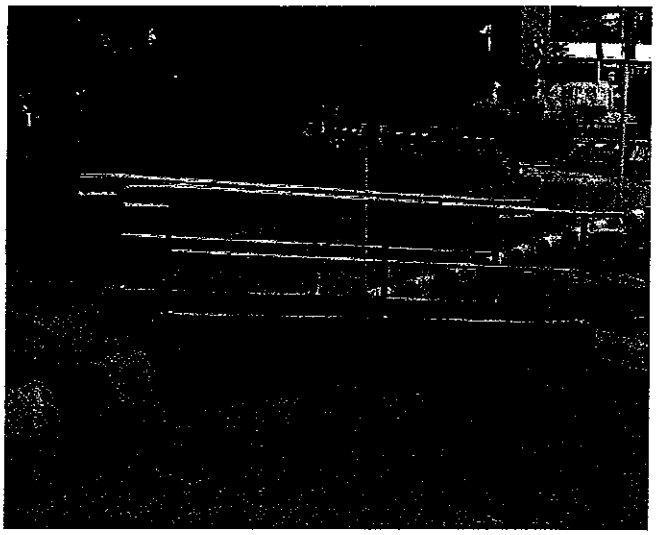
หมายเหตุ: พื้นที่หนีภัยของคนพิการควรเป็นพื้นที่ปลอดภัย เพื่อรอการอพยพ ไม่กีดขวางทางสัญจร และมีระบบส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ

บทที่ 3
กรณีศึกษา

สำหรับกรณีศึกษานี้พิจารณาจากการที่คณะกรรมการตรวจติดตามการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและคัดเลือกสถานที่ดีเด่นที่เอื้อต่อคนพิการ กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้คัดเลือก 2 อาคารนี้ได้รางวัลระดับ **"ดีเยี่ยม"** ประจำปี พ.ศ. 2558 อาคาร 2 หลังนี้มีความน่าสนใจที่เหมือนกัน คือ บุคลากรในหน่วยงานนับตั้งแต่ผู้บริหาร จนถึง สถาปนิก วิศวกร ช่างประจำอาคาร ได้ให้ความสำคัญและลงมากำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หลังการตรวจติดตามปรากฏมีรายการแก้ไข ทั้ง 2 อาคารก็รีบดำเนินการแก้ไข จนสามารถทำคะแนนได้ระดับ **"ดีเยี่ยม"** ที่สำคัญคือทั้ง 2 หน่วยงานส่งอาคารเข้าประกวดมาแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2557 ครั้งหนึ่ง ถึงแม้ 2 อาคารนี้จะมีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่ครบถ้วน ถูกต้อง 100% แต่ก็เป็นอาคารที่พอจะเป็นตัวอย่างที่ดีได้ ดังรายละเอียด

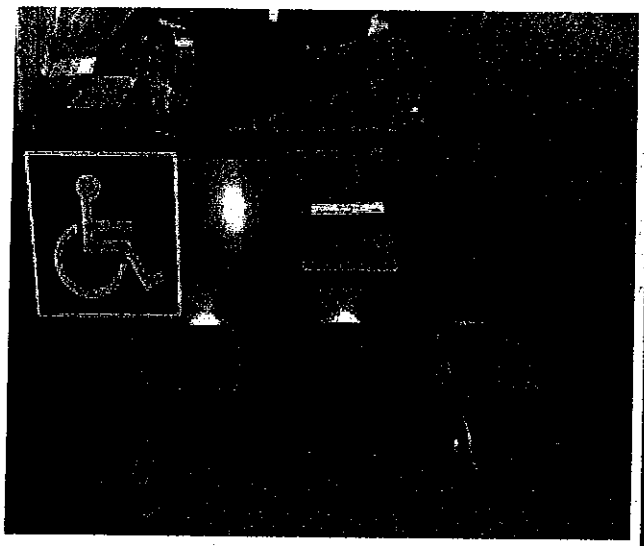
บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) อาคารสำนักงานหลักสี่

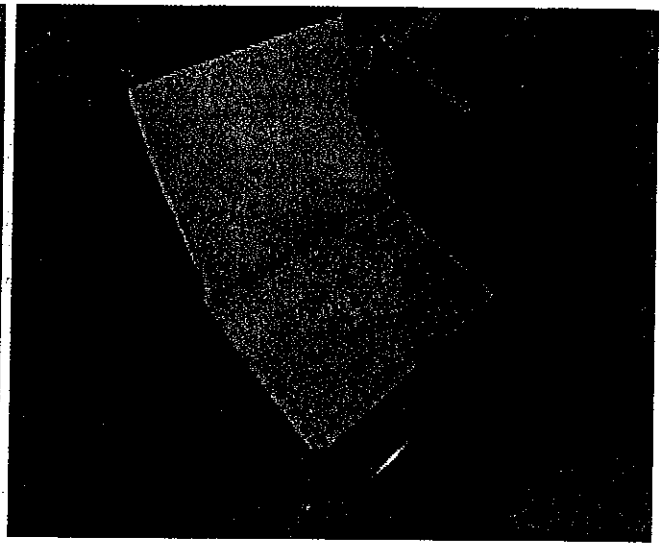




ที่จอดรถ ด้านหน้าอาคาร กว้างขวาง ใกล้ประตูทางเข้า
และเห็นชัดเจนจากด้านหน้า

ทางลาด ต่อเนื่องจากที่จอดรถ มีราวจับยื่นจากจุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุด 30 เซนติเมตร
และปลายราวจับขนานกับถนน

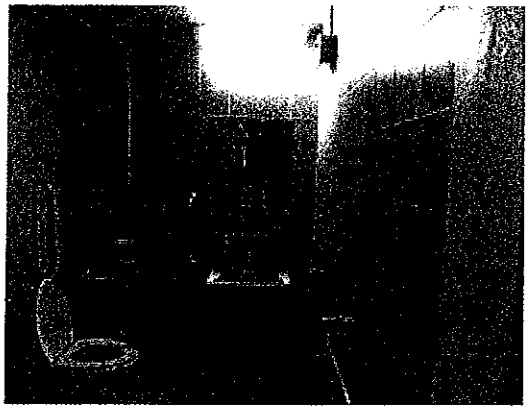


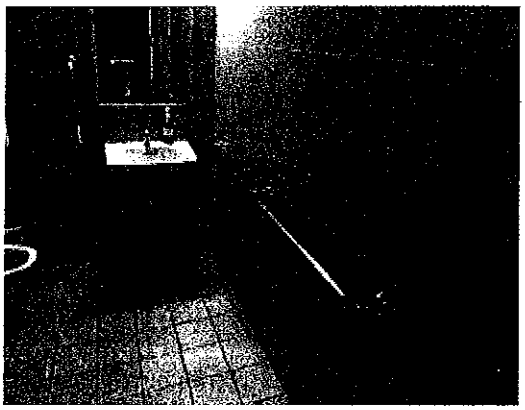


จุดบริการข้อมูล มีโต๊ะที่วีลแชร์สามารถเข้าถึงได้
พร้อมป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจน

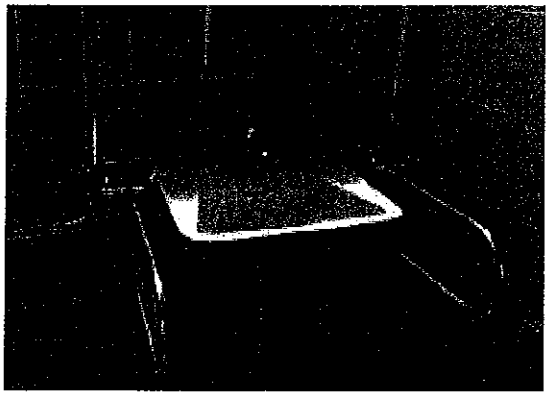
คู่มือแปลภาษา
สำหรับคนพิการทางการได้ยินและสื่อความหมาย

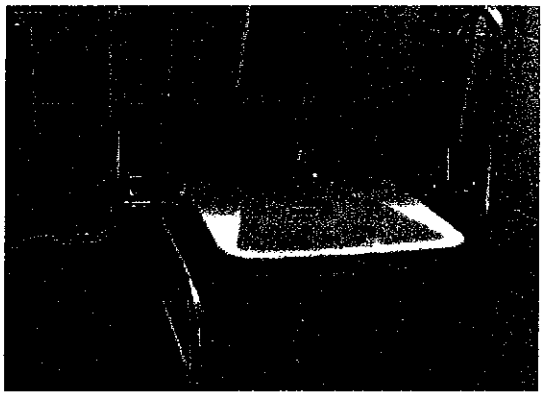
ก่อนการปรับปรุง





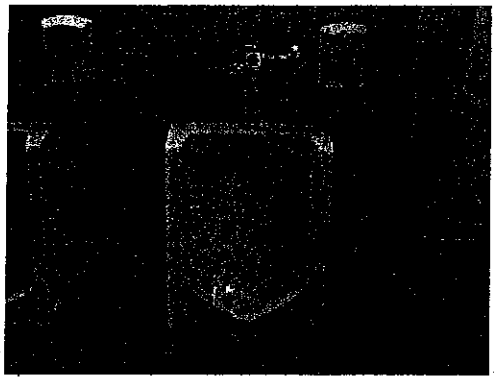
หลังการปรับปรุง





ห้องน้ำที่มีการปรับปรุง ให้มีอุปกรณ์ราวจับครบถ้วนและถูกต้อง

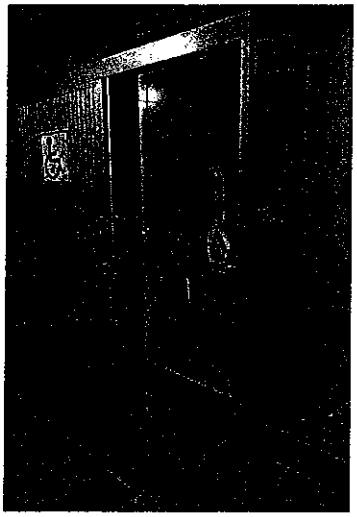
ก่อนการปรับปรุง

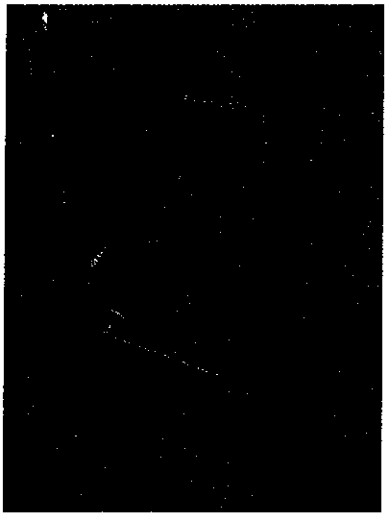


หลังการปรับปรุง



โถปัสสาวะชายที่มีการปรับปรุงให้ถึงพื้น และเพิ่มราวจับ

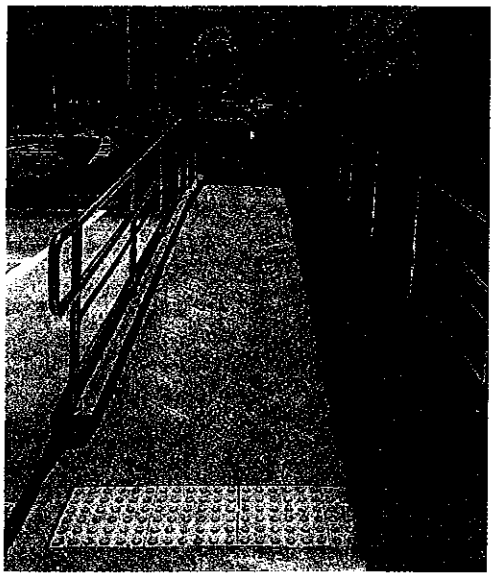




ประตูห้องน้ำเป็นบานเลื่อนอลูมิเนียม น้ำหนักเบา มีมือจับด้านนอก และขอสับด้านใน

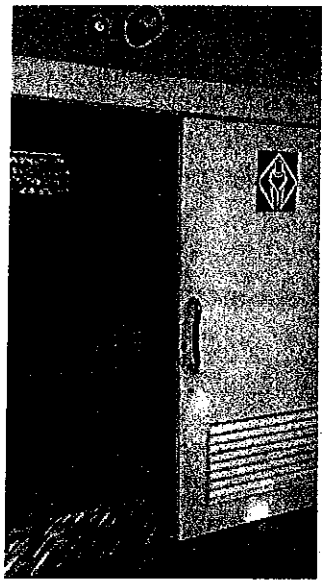
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว จ.นครสวรรค์

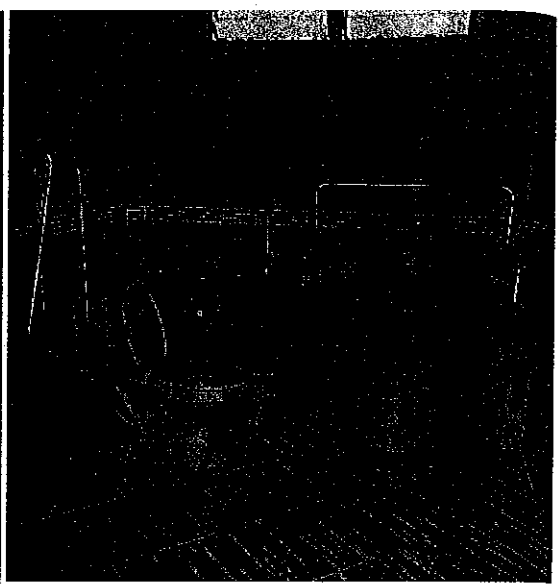


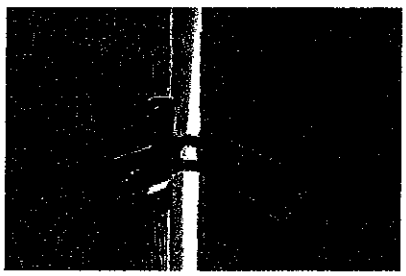


ที่จอดรถ
จัดไว้ด้านหน้าทางเข้า มองเห็นชัดเจน

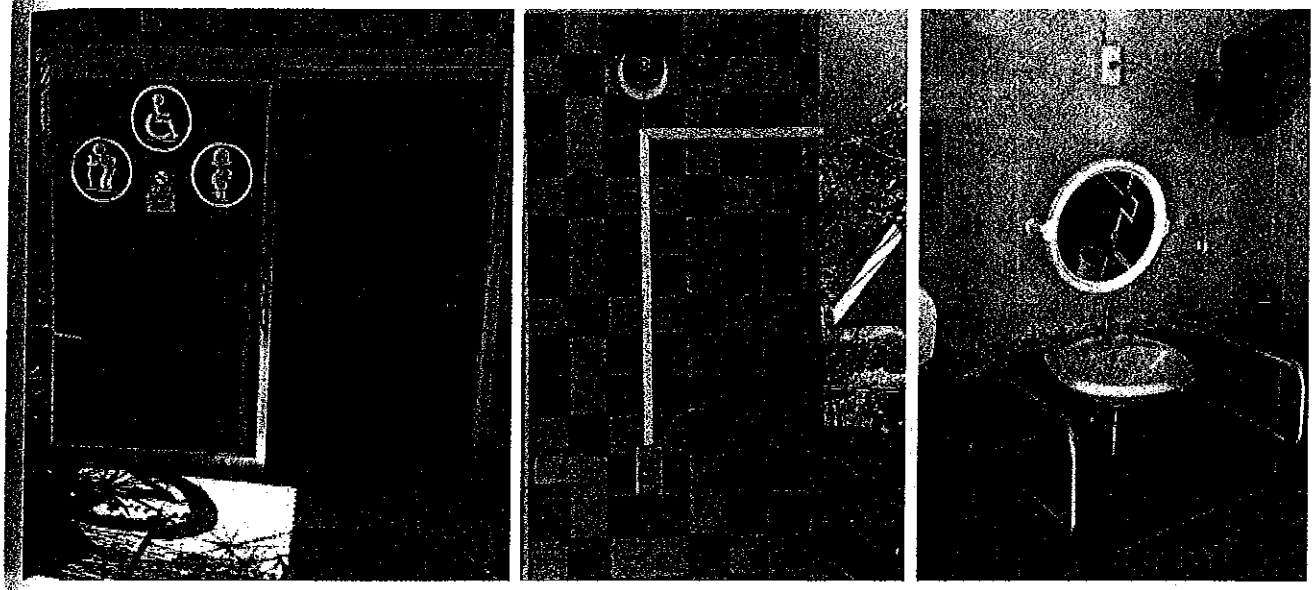
ทางลาด ต่อเนื่องจากที่จอดรถ
มีราวจับ พื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือน
และป้ายสัญลักษณ์ทางลาด



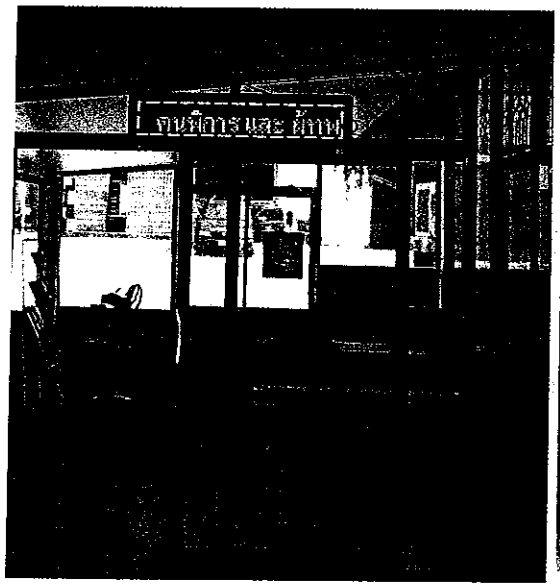


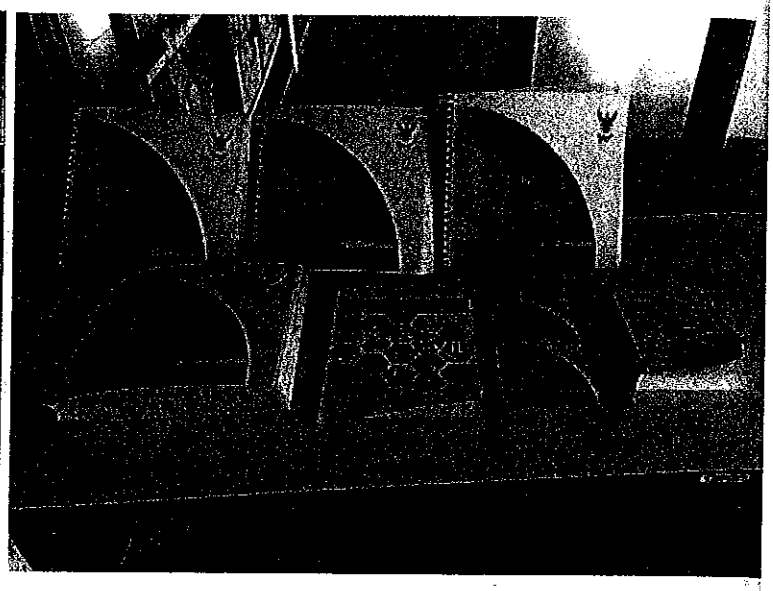


ห้องน้ำ กว้างขวาง ประตูได้มาตรฐาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบครบถ้วน มือจับและขอสับ



ห้องน้ำอีกจุดหนึ่งก็ก่อสร้างได้มาตรฐาน สุขภัณฑ์ ราวจับ อุปกรณ์ตามมาตรฐาน เพียงแต่ประตูหน้าเป็นกระจกฝ้า เพราะเหตุผลเรื่องความปลอดภัย





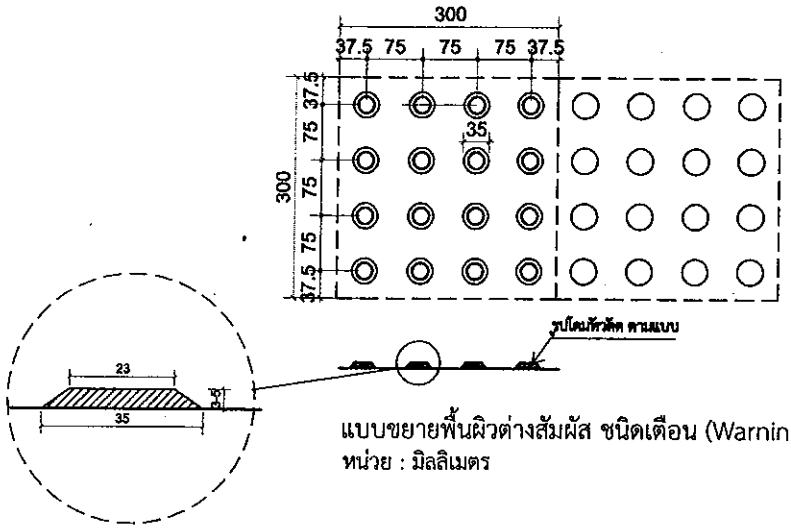
พื้นที่บริการคนพิการ เป็นห้องเข้าถึงสะดวก
ติดป้ายสัญลักษณ์ มีโต๊ะติดต่อที่เข้าถึงได้
พร้อมตัวอักษรไฟวิ่ง ประกาศข้อมูลที่เป็น
ประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น

เอกสารข้อมูลอักษรเบรลล์
ไว้บริการคนพิการทางการเห็น

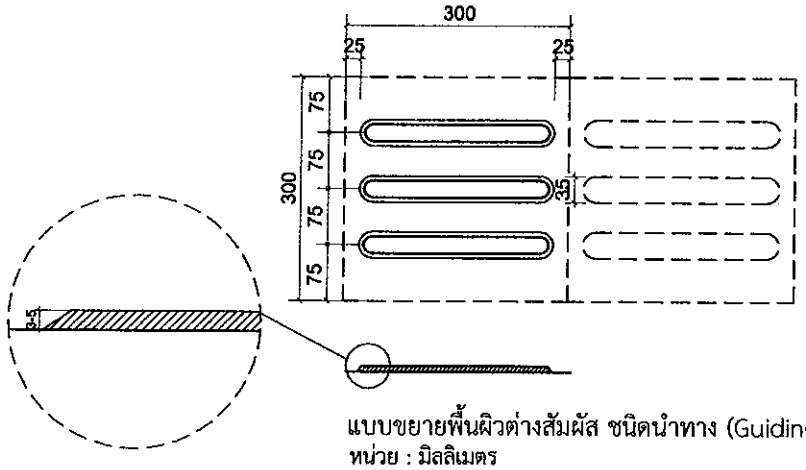
บทที่ 4
รายการประกอบแบบอุปกรณ์ UD

รวบรวมโดย สุจิตรา จิระวาณิชย์กุล

4.1 หมวดพื้นผิวต่างสัมผัส

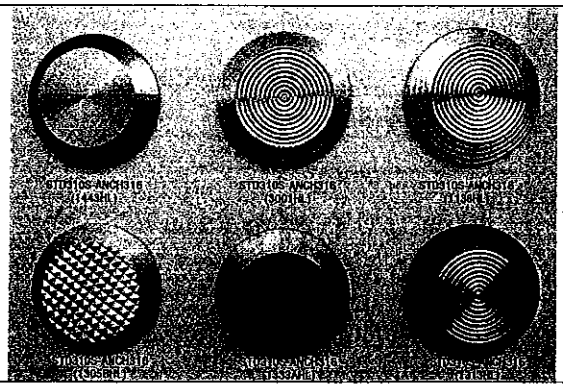
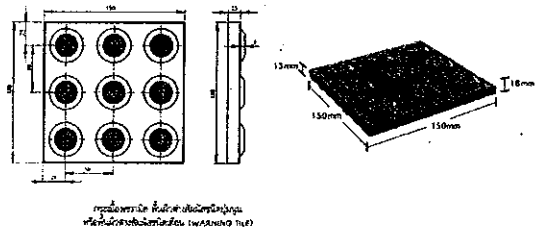


แบบขยายพื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดเตือน (Warning Tactile: WT)
หน่วย : มิลลิเมตร

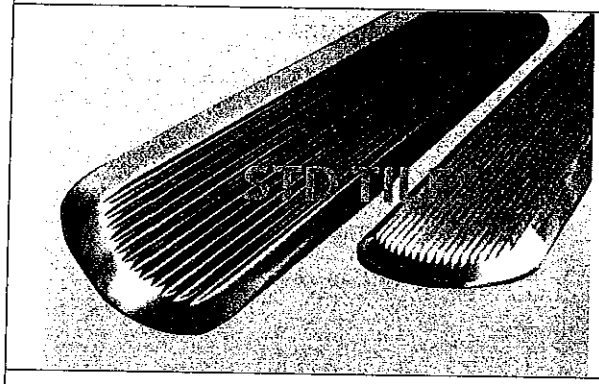
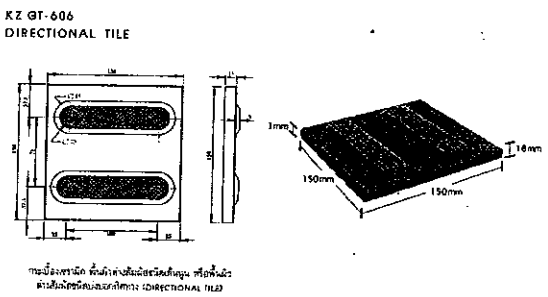


แบบขยายพื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดนำทาง (Guiding Tactile: GT)
หน่วย : มิลลิเมตร

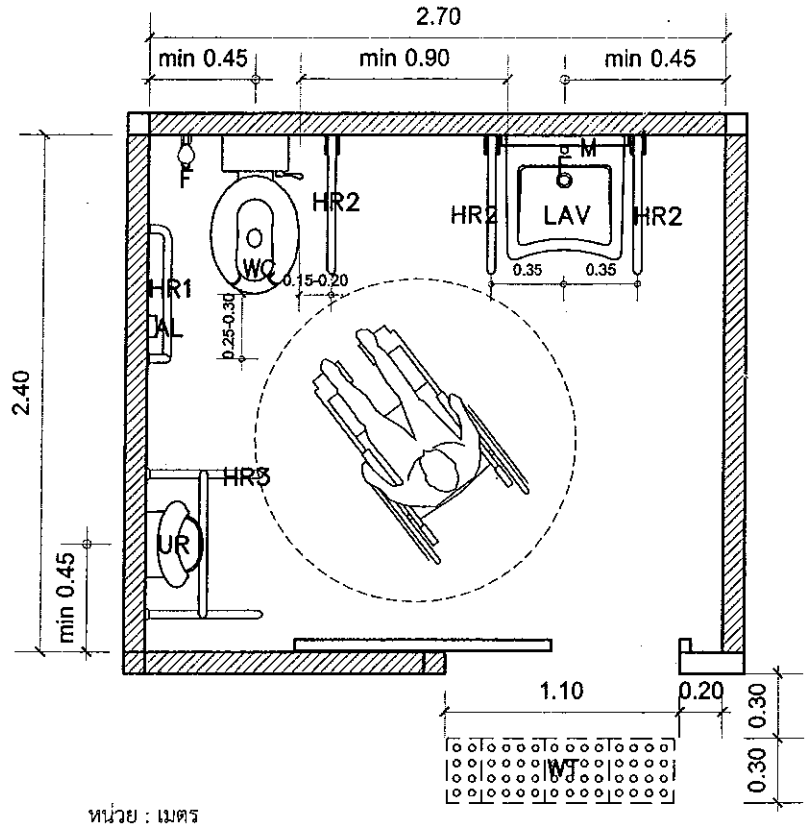
พื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดเตือน (Warning Tactile: WT)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	**STD TILES เอสทีดีไทล์** รุ่น : STD310S-ANCH316 FULLBODY ชนิด : ปุ่มเตือน ขนาด : Ø 35 มม. สูง 3-5 มม. วัสดุ : สแตนเลส 316 รายละเอียดเพิ่มเติม www.stdtiles.com
KZ PS-606 WARNING TILE 	KENZAI CERAMICS รุ่น : KENZAI PLUS : KZ PS – 606 ชนิด : ปุ่มเตือน ขนาด : 150 x 150 x 13.5 มม. วัสดุ : กระเบื้องเซรามิก รายละเอียดเพิ่มเติม www.kenzai.co.th
หรือปุ่มเตือน สแตนเลสเกรด 316 หรือเซรามิก หรือซีเมนต์บล็อก หรือวัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม ขนาดปุ่มเส้นผ่านศูนย์กลาง 23-35 มม. ความสูง 3-5 มม. รุ่นอื่นๆ	

พื้นผิวต่างสัมผัส ชนิดนำทาง (Guiding Tactile: GT)

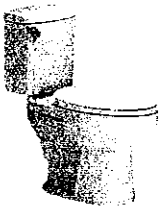
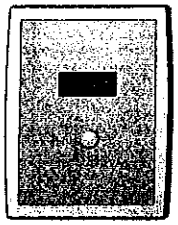
อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	STD TILES เอสทีดีไทล์ รุ่น : STD310S(STP)-ANCH316 FULLBODY ชนิด : เส้นนำทาง ขนาด : Ø 35 มม. สูง 3-5 มม. วัสดุ : สแตนเลส316 รายละเอียดเพิ่มเติม www.stdtiles.com
	KENZAI CERAMICS รุ่น : KENZAI PLUS : KZ GT – 606 ชนิด : บ่งบอกทิศทาง ขนาด : 150 x 150 x 13.5 มม. วัสดุ : กระเบื้องเซรามิก รายละเอียดเพิ่มเติม www.kenzai.co.th
หรือเส้นนำทาง สแตนเลสเกรด 316 หรือเซรามิก หรือซีเมนต์บล็อก หรือวัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม ขนาดความกว้างเส้นผ่านศูนย์กลาง 23-35 มม. ความสูง 3-5 มม. รุ่นอื่นๆ	

4.2 หมวดห้องน้ำ

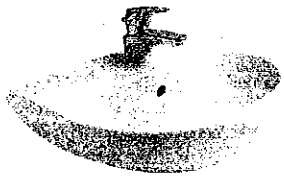


หน่วย : เมตร

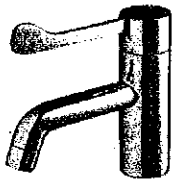
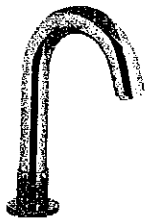
4.2.1 โถส้วมแบบฟลัชแทงค์ (WC)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	COTTO รุ่น : SC6652 ฟอร์ออล ชนิด : สุขภัณฑ์สองชิ้น (ท่อลงพื้น) ความสูงระดับที่นั่ง : 45 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	COTTO รุ่น : C1302 ซิดนีย์ 45 ชนิด : สุขภัณฑ์สองชิ้น ท่อน้ำทิ้งลงพื้น ความสูงระดับที่นั่ง : 45 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	DELANY รุ่น : DE-I2402-S1 ชนิด : ฟลัชวาล์วเซ็นเซอร์สำหรับโถสุข... ด้านหลัง) รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.com
หรือโถส้วมแบบฟลัชแทงค์ รุ่นอื่นๆ ความสูงระดับที่นั่ง 45 ซม. ปุ่มปล่อยน้ำด้านหน้าหรือด้านข้างหรือแบบชำระล้างอัตโนมัติ (Sensor)	

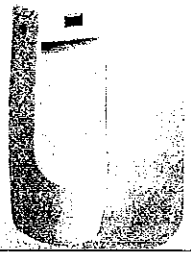
4.2.2 อ่างล้างหน้าแบบแขวน (LAV)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	COTTO รุ่น : SC0053 ฟอร์ออล ขนาด : กว้าง 56 x ลึก 57.5 x สูง 20 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	COTTO รุ่น : C0237 ชาช่า ขนาด : กว้าง 57 x ลึก 49 x สูง 21 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	COTTO รุ่น : C014 เวนดี้ ขนาด : กว้าง 55 x ลึก 44 x สูง 21 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
หรืออ่างล้างหน้าแบบแขวน รุ่นอื่นๆ ที่มีหน้ากว้าง 50-60 ซม.	

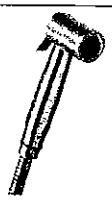
4.2.3 ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า (F)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	COTTO รุ่น : CT160C10(HM) วินดี้ ฟังก์ชั่น : แบบก้านปัด รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	COTTO รุ่น : CT1058(HM) ทรัสต์ ฟังก์ชั่น : แบบก้านปัด รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	DELANY รุ่น : DE-SF3400 ฟังก์ชั่น : ก๊อกน้ำอัตโนมัติ ระบบ Hybrid รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.com
	TECHNICAL CONCEPTS รุ่น : TC-490821 ฟังก์ชั่น : ก๊อกน้ำอัตโนมัติ ระบบ Radius Technology (Surround Sensor) รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.com
หรือก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า แบบก้านปัด หรือแบบอัตโนมัติ รุ่นอื่นๆ	

4.2.4 โถปัสสาวะชาย (UR)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	MARVEL รุ่น : MU-104-1 ฟังก์ชั่น : โถปัสสาวะชายแบบตั้งพื้นพร้อมฟลัชวาล์วอัตโนมัติ รายละเอียดเพิ่มเติม www.marvelcompany.com
	COTTO รุ่น : C31507AC ฟังก์ชั่น : โถปัสสาวะชายแบบแขวนผนังพร้อมฟลัชวาล์วอัตโนมัติ รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	TOTO รุ่น : UFS820CW ฟังก์ชั่น : โถปัสสาวะชายแบบตั้งพื้นพร้อมฟลัชวาล์วอัตโนมัติในตัว รายละเอียดเพิ่มเติม http://th.toto.com
หรือโถปัสสาวะชาย แบบตั้งพื้น รุ่นอื่นๆ	

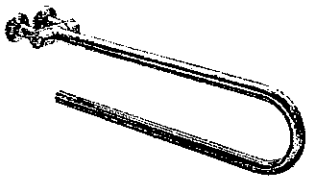
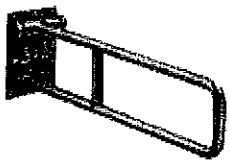
4.2.5 สายชำระ (F)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	WS FAUCET รุ่น : WS-0390S วัสดุ : แสตนเลส ฟังก์ชั่น : แบบก้านกด ตั้งค้างได้ รายละเอียดเพิ่มเติม www.wsfaucet.com
	WS FAUCET รุ่น : RS-901 วัสดุ : แสตนเลส ฟังก์ชั่น : แบบก้านกด ตั้งค้างได้ รายละเอียดเพิ่มเติม www.wsfaucet.com
หรือสายชำระ แบบก้านกด ตั้งค้างได้ รุ่นอื่นๆ	

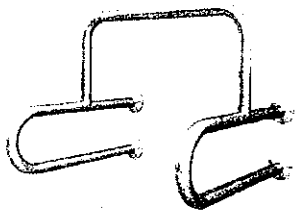
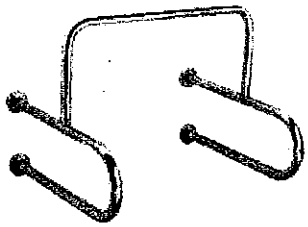
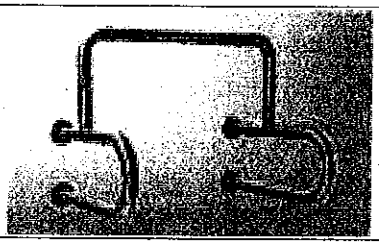
4.2.6 ราวจับรูปตัว L (HR1)

อุปกรณ์ UD แนะนำ		รายละเอียด
		COTTO รุ่น : CT7502L/R(HM) วัสดุ : สแตนเลส SUS304 ผิวมันเงา ขนาด : 70 x 60 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
		WS FAUCET รุ่น : Ø32 มม. GB-3327-2 BL/R 67 Ø38 มม. GB-3327-3 BL/R 67 ขนาด : 60 x 70 ซม. วัสดุ : สแตนเลส 304 ผิว Chrome Finished รายละเอียดเพิ่มเติม www.wsfaucet.com
หรือราวจับรูปตัว L สแตนเลสเกรด 304 หรือวัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม เส้นผ่านศูนย์กลาง 32-38 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 60 ซม. รุ่นอื่นๆ		

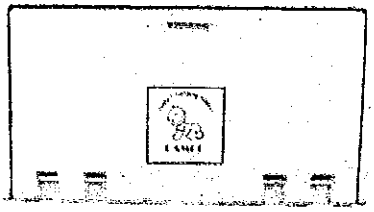
4.2.7 ราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่ง (HR2)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	COTTO รุ่น : CT0164 NATURA CARE วัสดุ : สแตนเลส 304 /ไม้สน ขนาด : 60 ซม. รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	WS FAUCET รุ่น : Ø38 มม. HR-1112-2UD ขนาด : 60 ซม. วัสดุ : สแตนเลส 304 ผิว Chrome Finished รายละเอียดเพิ่มเติม www.wsfaucet.com
	BORBRICK รุ่น : B-4998 ขนาด : 60 ซม. วัสดุ : สแตนเลส 304 ผิว Satin Finished รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.com
หรือราวจับแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่ง สแตนเลสเกรด 304 หรือวัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม เส้นผ่านศูนย์กลาง 32-38 มม. ขนาดไม่น้อยกว่า 60 ซม. รุ่นอื่นๆ	

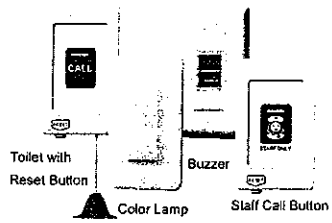
4.2.8 ราวทรงตัวโถปัสสาวะชาย (HR3)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	COTTO รุ่น : CT794 ขนาด : 40 X 60 X 55 วัสดุ : สแตนเลส 304 ผิว hairline รายละเอียดเพิ่มเติม www.cotto.co.th
	WS FAUCET รุ่น : Ø32 มม. HR-1700-2U Ø38 มม. HR-1700-3U วัสดุ : สแตนเลส 304 ผิว Chrome Finished รายละเอียดเพิ่มเติม www.wsfaucet.com
	MARVEL รุ่น : MS304-23 วัสดุ : สแตนเลส 304 รายละเอียดเพิ่มเติม www.marvelcompany.com
หรือราวทรงตัวโถปัสสาวะชาย สแตนเลสเกรด 304 หรือวัสดุอื่นที่ไม่เป็นสนิม เส้นผ่านศูนย์กลาง 32-38 มม. ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 60 ซม. รุ่นอื่นๆ	

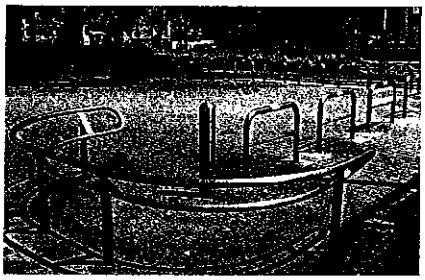
4.2.9 ที่เปลี่ยนผ้าอ้อม (DS)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	BOBRICK รุ่น : BR-B-KB200-00 ขนาด : 894 x 565 x 100 มม. วัสดุ : โครงสร้างสแตนเลส ภายนอกเป็น : Impact Plastic ผสม Microban ป้องกันแ รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.co
	GAMCO รุ่น : GM-BCS-1 ขนาด : 894 x 508 x 100 มม. วัสดุ : โครงสร้างโลหะ ภายนอกเป็น High Impa Plastic ผสม Microban ป้องกันแบคทีเรีย รายละเอียดเพิ่มเติม www.ppatana.co
หรือ รุ่นอื่นๆ	

4.2.10 สัญญาณฉุกเฉิน (AL)

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	CARECOM รุ่น : BCAT-314ZRE BCL-673-UE/8 ICB-608U BACB-402E รายละเอียดเพิ่มเติม www.kawingroup.com
หรือสัญญาณฉุกเฉินรุ่นอื่นๆ ที่มีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง จากภายในสู่ภายนอก และ/หรือ ภายนอกสู่ภายใน รุ่นอื่นๆ	

4.3 อุปกรณ์ภายนอกอาคาร

อุปกรณ์ UD แนะนำ	รายละเอียด
	UNIVERSAL SERIES รายละเอียดเพิ่มเติม www.sunpolethailand.com

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงมหาดไทย กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548
- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ หรือการจัดให้มีอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก หรือบริการในอาคาร สถานที่ หรือบริการสาธารณะอื่น เพื่อให้คนพิการสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ พ.ศ. 2555
- ประกาศกฎกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เรื่อง ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2555
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน (Universal design Code of Practice) พ.ศ.2551

ภาษาอังกฤษ

- Molly Follette Story, M.S. IDSA. Principles of Universal Design. Universal Design Handbook. New York: Mc Grow - Hill. 2001.
- "Ronald L. Mace on NC State University, College of Design". Design.ncsu.edu. Retrieved 2013-07-26.

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ ปฏิบัติงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดี และรองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นหัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ รางวัลที่เคยได้รับ มีดังนี้

- รางวัลผลงานวิจัยดีมาก กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช ประจำปี พ.ศ. 2548 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประกาศเกียรติคุณแก่บุคคลดีเด่น ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานด้านคนพิการประจำปี พ.ศ. 2552
  สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2550 มีผลงานทั้งด้านวิจัย ด้านที่ปรึกษาและด้านงานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับ คนพิการ ผู้สูงอายุ เช่น

- โครงการศึกษามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ
- คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน ฉบับ พ.ศ. 2552
- ประธานคณะกรรมการ ตรวจติดตามการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และคัดเลือกสถานที่ดีเด่นที่เอื้อต่อคนพิการ ปี พ.ศ. 2551-2558
- งานออกแบบโครงการที่พักอาศัยผู้สูงอายุ สวางคนิเวศ 2 (ได้รับรางวัล รองชนะเลิศการประกวดแบบนิทรรศการ Universal Design ภายใต้แนวคิด Happy Life จากสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
- งานออกแบบอาคารเรียนรวมและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- งานออกแบบโครงการบ้านสุขเสมอ บ้านพักคนพิการหลังที่ 4 ของมูลนิธิสิริวัฒนาเซสเชียร์ ในพระบรมราชินูปถัมภ์
- งานออกแบบบ้านชีวิตใหม่เพื่อนพึ่ง (ภาฯ) มูลนิธิอาสาเพื่อนพึ่ง (ภาฯ) ยามยาก สภากาชาดไทย
- งานที่ปรึกษาด้านการออกแบบเพื่อทุกคน เช่น รัฐสภาแห่งใหม่(สัปปายะสภาสถาน) ศูนย์เรียนรู้และพัฒนาสุขภาวะผู้สูงอายุแบบครบวงจรและบริบาลผู้ป่วยระยะท้าย มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์การเรียนรู้ตลาดทุนไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย(SET) อาคารสำนักงานใหญ่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ผลงานอื่นๆ



ข้อมูลเพิ่มเติม www.facebook.com/udcuru