

คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อม สำหรับคนพิการ และคนทุกวัย (พิมพ์ครั้งที่ 4 ฉบับปรับปรุง)



สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

255 บริเวณสถานสงเคราะห์เด็กหญิงบ้านราชวิถี

อาคาร 60 ปีกรมประชาสงเคราะห์ ถนนราชวิถี แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 0-2644-7992-4 โทรสาร 0-2644-7995

www.nep.go.th



สำนักส่งเสริมศักยภาพและสิทธิ
สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์



บทนำ

จากจำนวนคนพิการและผู้สูงอายุที่มีมากขึ้น เมื่อรวมกับประชากรเด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ทุพพลภาพอื่นๆ แล้วพบว่าในภาคประชากรเหล่านี้ จะมีสัดส่วนรวมแล้วมากกว่าคนทั่วไป การขับเคลื่อนเรื่องสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับคนพิการและผู้สูงอายุ จึงเป็นประเด็นที่ทั่วโลกกำลังรณรงค์กันอย่างแพร่หลาย

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ภารกิจงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ครอบคลุมการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และหน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำ **“คู่มือการออกแบบสภาพแวดล้อมสำหรับคนพิการ และคนทุกวัย”** ขึ้น เพื่อเผยแพร่แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ให้หน่วยงานต่างๆ และประชาชนทั่วไป สามารถอ่านและทำความเข้าใจอย่างง่าย โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลแนวทางการออกแบบดังกล่าวจากหลายแหล่ง เช่น ADA ของสหรัฐอเมริกา Accessibility for the Disabled ของ UN Architectural Services Department ของฮ่องกง Building Construction Authority ของสิงคโปร์ Code of Practice on Access and Mobility ของลิเวอร์พูล อังกฤษ และ Barrier Free Design Guideline ของญี่ปุ่น เป็นต้น ทางคณะผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้ที่ได้อ่านคู่มือฯ นี้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุง สภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับคนพิการ ผู้สูงอายุ อันจะนำไปสู่การสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคนทุกวัย ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจจะมีบางประเด็นที่ไม่เหมาะสมกับคนไทย ทางคณะผู้จัดทำยินดีรับคำแนะนำจากผู้ที่ได้อ่านคู่มือฯ นี้ทุกท่าน เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ต่อไป

แนวคิด : คนพิการ คนชรา สามารถใช้ชีวิตได้อย่างอิสระ มีศักดิ์ศรี ไม่เป็นภาระกับสังคม



สารบัญ

บทนำ	1
การออกแบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึง	
และใช้ประโยชน์ได้ (Universal Design)	3
ขนาดและสัดส่วนต่างๆ ของรถเก้าอี้เข็นคนพิการ	4
สิ่งอำนวยความสะดวก	5
1. ที่จอดรถ	6
2. ทางลาด	7
3. บริการที่จัดสำหรับคนพิการ	12
4. ห้องส้วม	13
5. ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร	
ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	22
6. ราวจับ	27
7. ลิฟต์	29
8. บันได	30
9. ป้าย	33
10. ประตู	34
11. พื้นผิวต่างสัมผัส	37
12. ห้องพักในโรงแรม	38
13. โรงมหรสพ หอประชุม	39

Universal Design การออกแบบที่ทุกคน สามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้

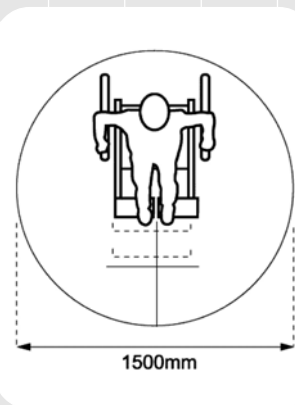
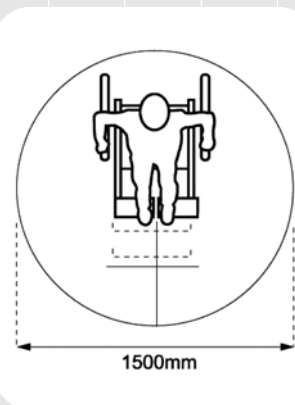
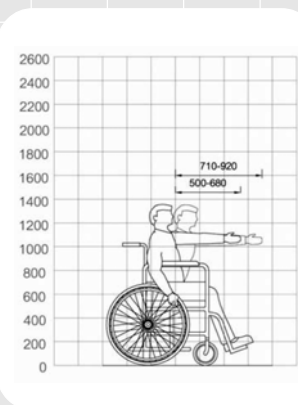
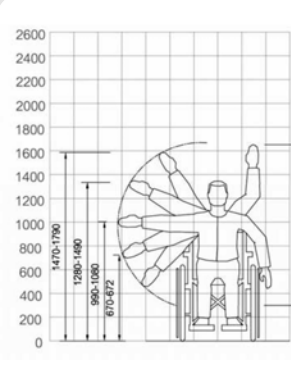
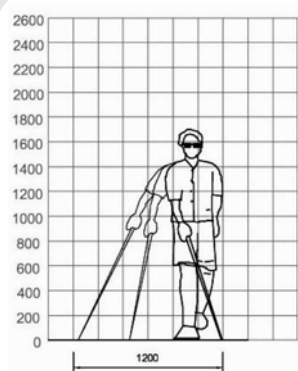
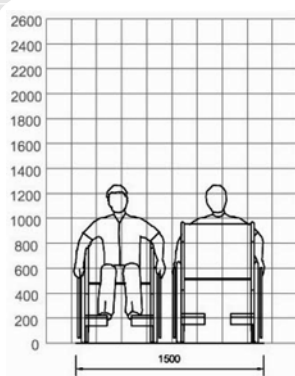
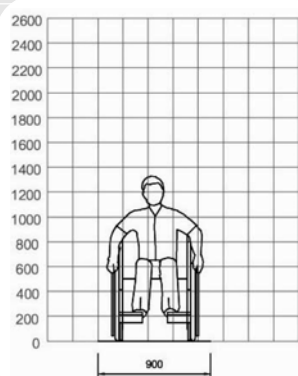
- Universal Design เป็นแนวความคิดสากลที่องค์การสหประชาชาติ ได้พยายามเผยแพร่และส่งเสริม จากแนวความคิดเดิมเพื่อให้คนพิการ ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตในอาคารและสิ่งแวดล้อม ตามโครงการ Promotion of Non-Handicapping Physical Environment for Disabled Persons และได้มีการพัฒนา ตามลำดับ เป็น Accessible Design, Adaptable Design, Barrier Free Design ซึ่งในที่สุดก็เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
- หลักการของ Universal Design ที่เริ่มด้วยความเท่าเทียมกันในการ ใช้สอยของผู้ใช้ที่ต่างวัยและต่างความสามารถ (Equitable Use) ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible Use) ใช้ง่ายด้วยตนเอง (Simple and Intuitive) การสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจ (Perceptible Information) มีระยะเผื่อไว้กันผิดพลาด (Tolerance for Error) เบาแรง (Low Physical Effort) และมีขนาดและที่ว่างเพื่อการ เข้าถึงและใช้ได้ (Size and Space for Approach and Use)

Molly Follette Story, M.S. IDSA. Principles of Universal Design.

Universal Design Handbook. New York: Mc Grow - Hill. 2001.

ภราดร อัญญาพันธุ์. Aging Friendly Housing, ประชุมวิชาการแห่งชาติด้านสูงวัย และผู้สูงอายุ วันที่ 9-12 เมษายน 2550 ที่อาคาร อปร โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ขนาดและสัดส่วนต่างๆ ของรถเก้าอี้เข็นคนพิการ**



สิ่งอำนวยความสะดวก*

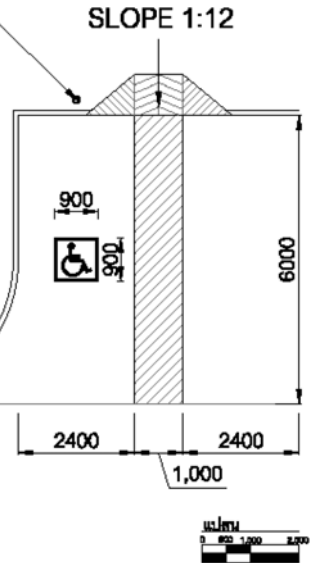
1. สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคาร ประกอบด้วย ทางลาด บริการที่จัดสำหรับคนพิการ ห้องส้วม ทางเข้าอาคาร ราวจับ ลิฟต์ บันได ป้าย ประตู พื้นผิวต่างสัมผัส โดย
 - ควรมีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยในอาคาร
 - บริเวณจุดที่มีเสียงเตือนภัย ต้องมีแสงสีแดงกำกับอยู่ทุกจุด เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินทราบถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น
2. สิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ที่จอดรถ ทางลาด ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร ราวจับ บันได ป้าย ประตู พื้นผิวต่างสัมผัส
3. ข้อกำหนดพิเศษสำหรับโรงแรม หอประชุม โรงมหรสพ



1. ที่จอดรถ*

ป้ายที่จอดรถคนพิการ

- ที่จอดรถสำหรับคนพิการ ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- ต้องจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ เพื่อให้เพียงพอสำหรับการเคลื่อนย้ายของคนพิการระหว่างเก้าอี้เข็นคนพิการและตัวรถ และเพียงพอในการเปิดประตูรถได้อย่างเต็มที่
- จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 51-100 คัน
มีที่จอดรถสำหรับคนพิการอย่างน้อย 2 คัน
- จำนวนที่จอดรถที่เพิ่มขึ้นทุก 100 คัน
ให้จัดที่จอดรถของคนพิการเพิ่มขึ้น 1 คัน โดยเพิ่มต่อจาก 100 คันแรก
- ที่จอดรถคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องไม่ชนนากับทางเดินรถ



2. ทางลาด*

ความยาวทางลาด < 6 ม. มีความกว้างมากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 ม.

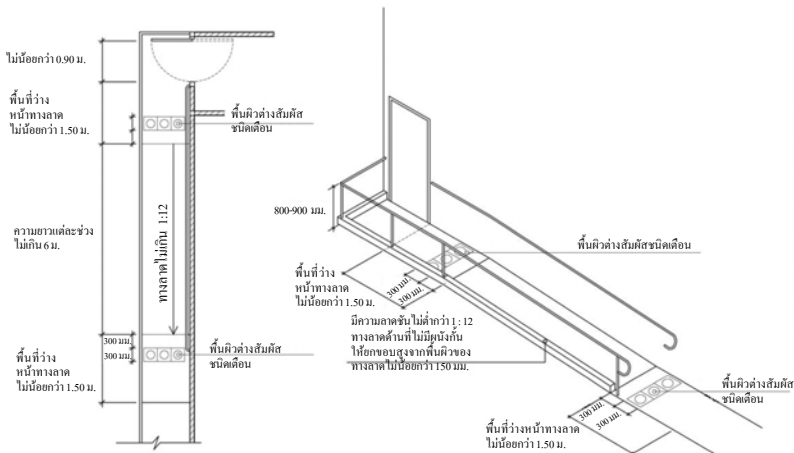
ความยาวทางลาด $\geq$ 6 ม. มีความกว้างมากกว่าหรือเท่ากับ 1.50 ม.

พื้นผิววัสดุไม่ลื่น

ความยาวช่วงละไม่เกิน 6.00 ม. ถ้าเกินต้องมีขั้นพักกว้าง 1.50 ม.

ถ้ายาวตั้งแต่ 2.50 ม. ต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง

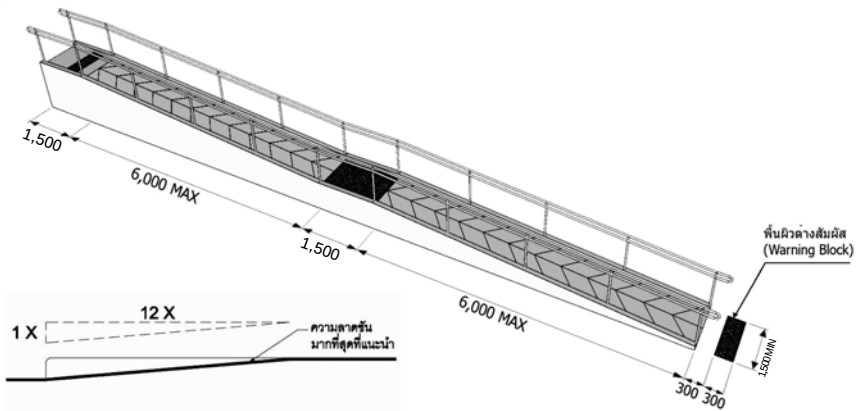
ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 15 ซม. และมีราวกันตก



ตัวอย่างทางลาดสำหรับคนพิการ

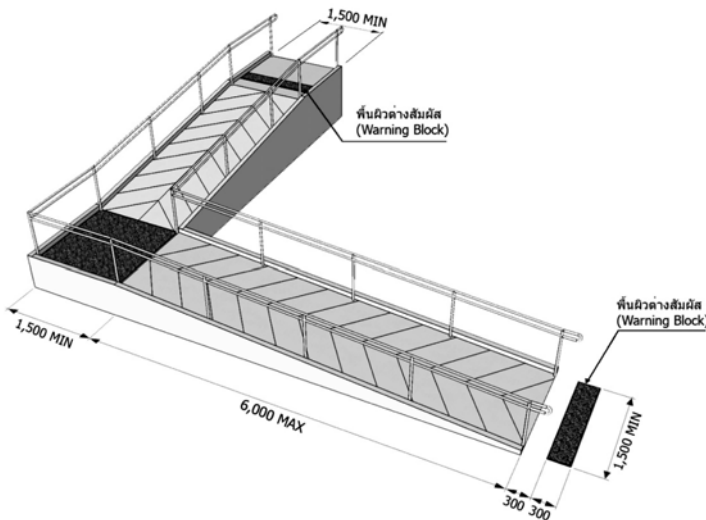


แสดงลักษณะทางลาดแบบตรง

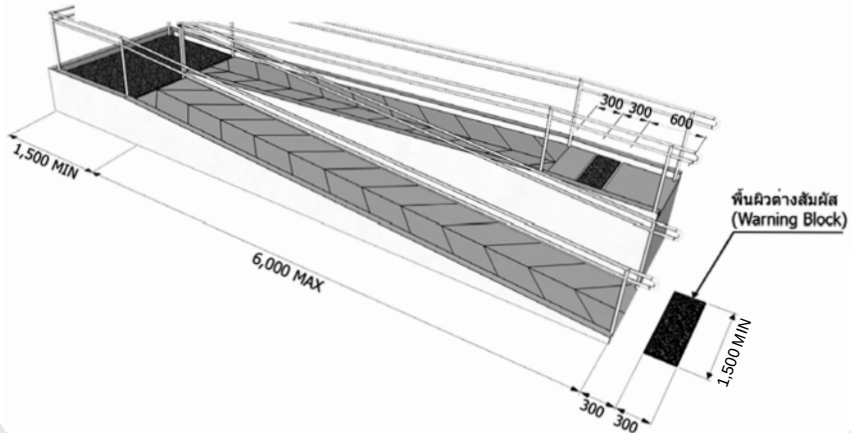


ทางลาดควรจะมี ความกว้างอย่างน้อย 90 ซม. ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง รวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

แสดงลักษณะทางลาด 90 องศา**



แสดงลักษณะทางลาด 180 องศา**



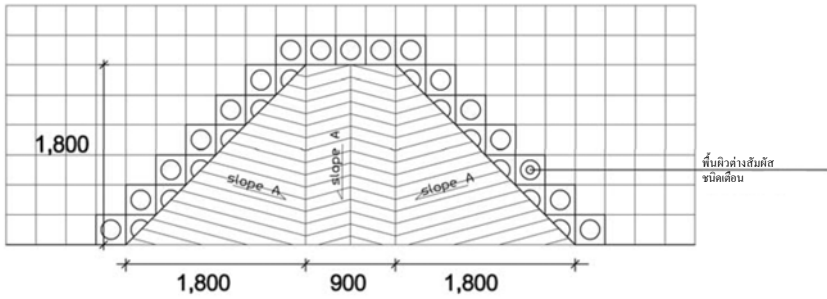
SLOPE 1:1 = 45 องศา
ลักษณะตามกฎหมายกำหนด



SLOPE 1:2
ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย

หากระดับพื้นภายในอาคาร ภายนอกอาคารหรือภายในกับภายนอกอาคาร มีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ควรทำพื้นลาดให้เชื่อมต่อกัน ไม่สะดุด โดยมีอัตราส่วนความลาดเอียง 1:2 (กฎกระทรวงฯ 2548 กำหนดว่า ต้องทำพื้นทางลาดให้พื้นเชื่อมต่อกันได้โดยไม่สะดุดไม่เกิน 45 องศาซึ่งเท่ากับ 1:1)

ทางลาดขอบถนน**

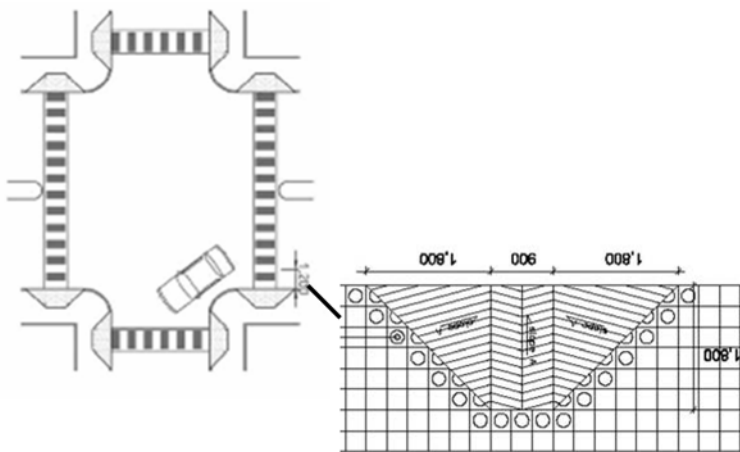


ทางลาดขอบถนนควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 ซม.

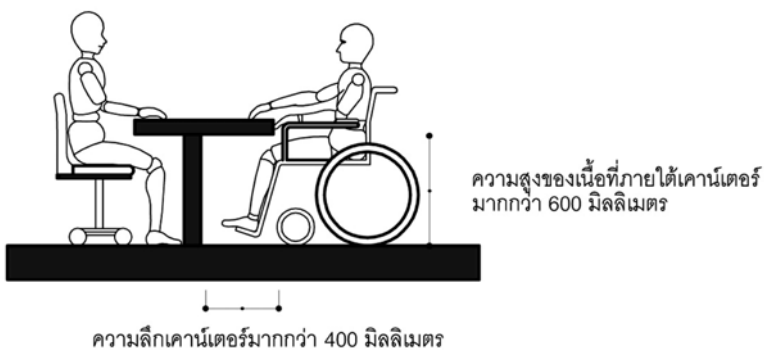
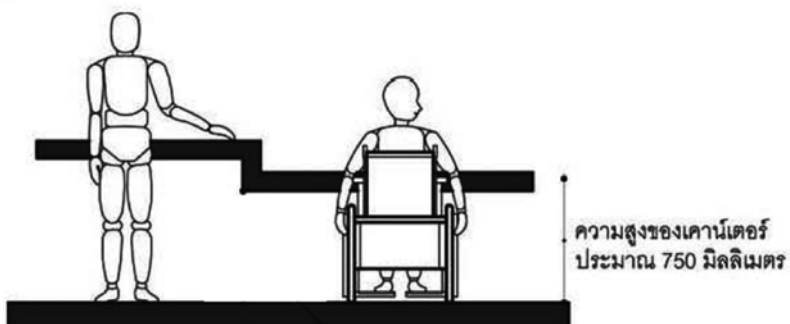
โดยไม่รวมทางลาดด้านข้าง ความชันของทางลาดต้องไม่น้อยกว่า 1 : 12 (ร้อยละ 8) และขอบหินสูงไม่เกิน 15 ซม."



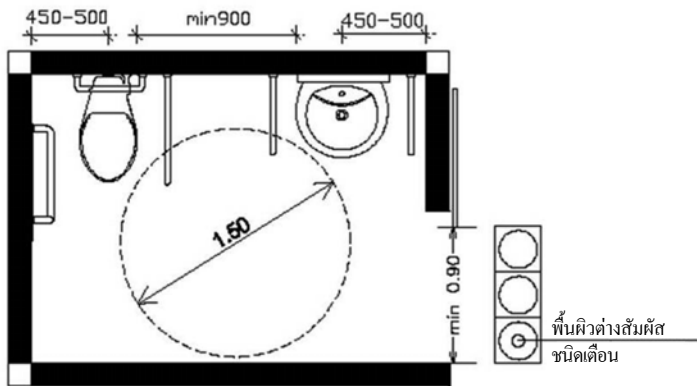
ผู้ใดที่นำพื้นที่ในเขตเมืองมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่
ตาม 0.20 ของพื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่ก่อสร้างอาคารพาณิชย์
ในเขตเมือง ผู้ใดที่นำพื้นที่ในเขตเมืองมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่
ตาม 0.20 ของพื้นที่ใช้สอยรวมของพื้นที่ก่อสร้างอาคารพาณิชย์
ในเขตเมือง ผู้ใดที่นำพื้นที่ในเขตเมืองมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่ไม่ใช่



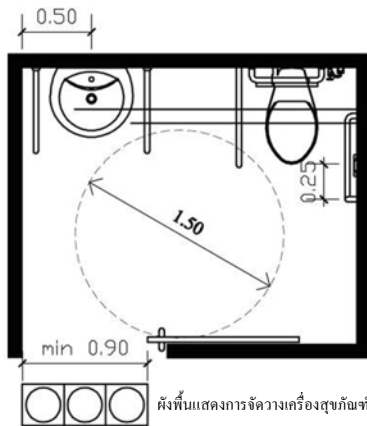
3. บริการที่จัดสำหรับคนพิการ*



4. ห้องส้วม*



- พื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้เข็นคนพิการสามารถหมุนตัวกลับได้ มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- พื้นห้องน้ำควรมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาด
- วัสดุที่ใช้ทำพื้นห้องน้ำควรเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น กันน้ำ และทำความสะอาดง่ายและควรมีระบบระบายน้ำที่ดี
- ประตูห้องน้ำควรจัดให้อยู่ในลักษณะที่เป็นการเปิดออกทางด้านนอก ทั้งนี้ ประตูที่เหมาะสมที่สุด คือ ประตูบานเลื่อน
- ภายในตัวห้องน้ำ ควรมีปุ่มหรือเชือกสัญญาณฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือจากภายนอก โดยมีป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน



ภาพแสดงการจัดวาง
เครื่องสุขภัณฑ์ภายใน
ห้องน้ำ

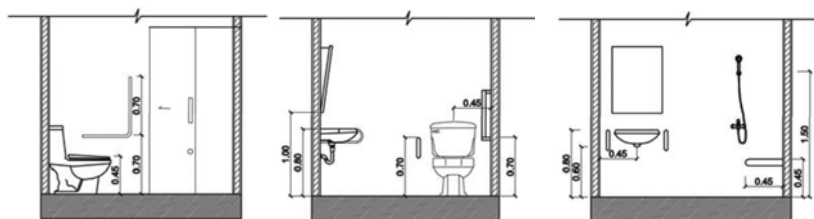
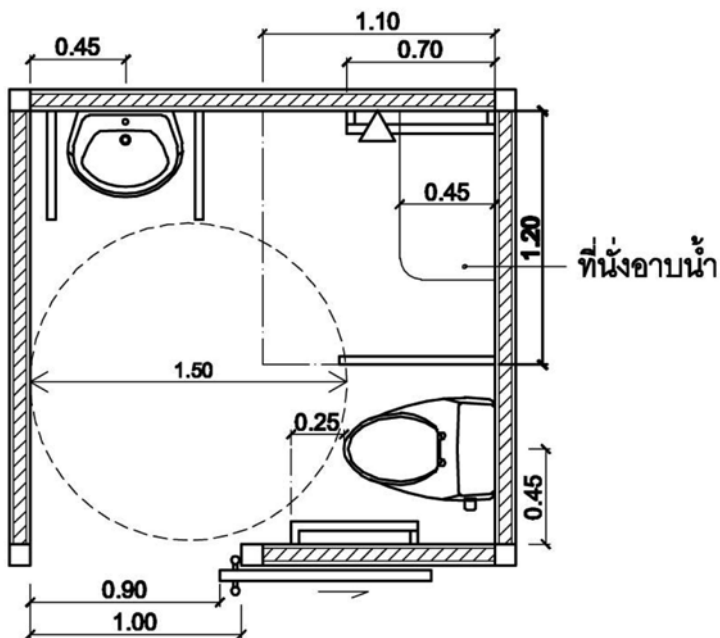


คำแนะนำ

- อ่างล้างหน้าควรใช้แบบแขวนผนัง เพื่อมิให้สิ่งกีดขวางต่อการ
ใช้งานของเก้าอี้เข็นคนพิการ และควรมีราวจับทั้ง 2 ด้าน เพื่อ
ช่วยในการทรงตัว
- ราวจับด้านที่ไม่ติดผนัง ควรใช้แบบพับเก็บได้ เพื่อสะดวก
ต่อการใช้งานกรณีผู้ใช้เข้า-ออก จากด้านข้างและช่วยใน
การทรงตัว
- ราวจับ (ด้านที่ติดผนัง) ควรใช้แบบรูปตัวแอลเพื่อช่วยในการทรงตัวและควรมีปุ่มกดแจ้งสัญญาณ
ฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุด้านล้างราวจับ โถส้วมควรใช้แบบ FLUSH TANK ชนิดมีปุ่มปล่อยน้ำด้านข้าง
- ประตูที่ใช้ควรเป็นประตูบานเลื่อน เพื่อความสะดวกต่อการเข้า-ออกของผู้ใช้งานระบบล็อกแบบขอสลับ เพื่อให้
เข้าช่วยเหลือจากด้านนอกได้สะดวก

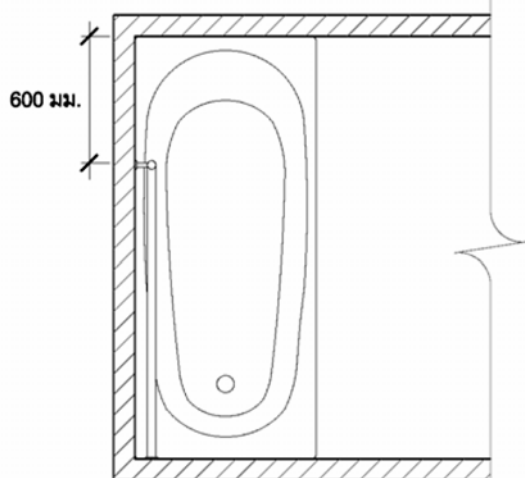


ตัวอย่างห้องน้ำสำหรับคนพิการ

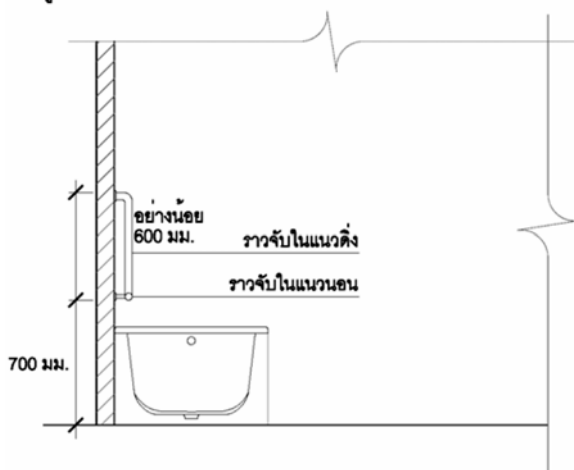


ตัวอย่างห้องอาบน้ำสำหรับคนพิการ

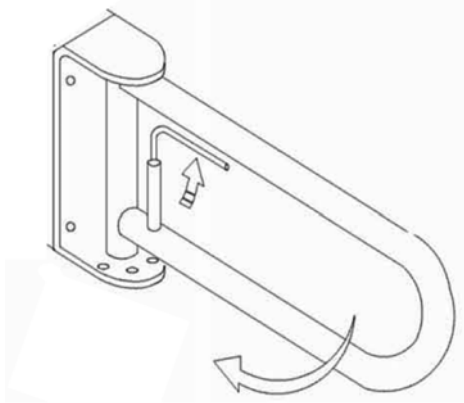
ผังพื้น



รูปด้าน



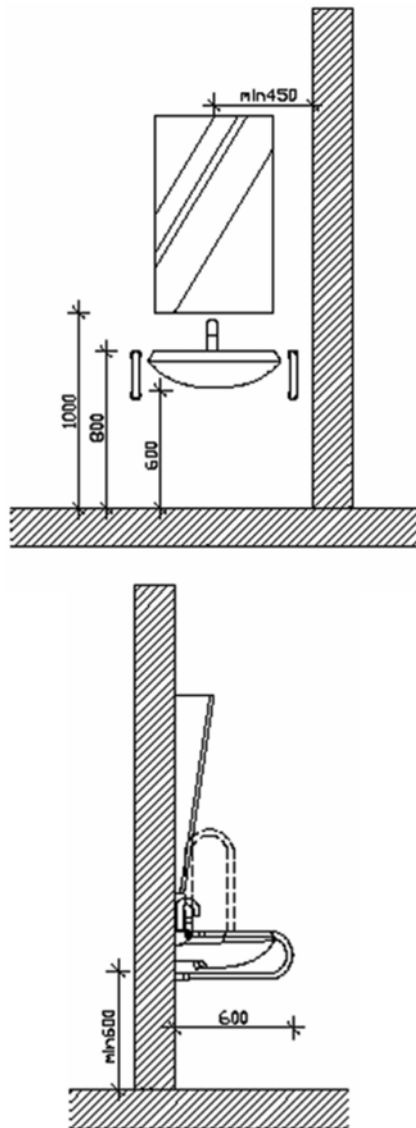
ตัวอย่างห้องอาบน้ำสำหรับคนพิการ



ตัวอย่างราวรับน้ำหนักสำหรับคนพิการ

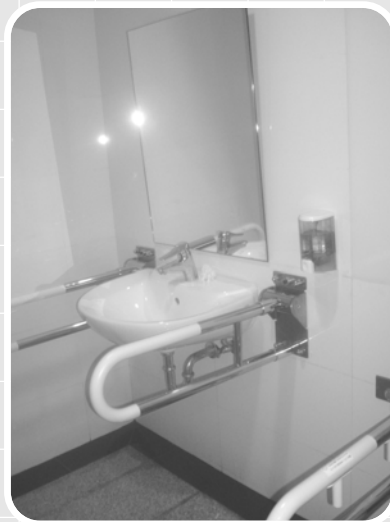
ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ขัดผนังมีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบหรือแนวตั้ง เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่สามารถปลดล็อกได้ง่าย

อ่างล้างมือ



ตัวอย่างอ่างล้างมือสำหรับคนพิการ

- อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้เข็นคนพิการสามารถเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 0.45 ม. ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- อ่างล้างมือมีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 0.75 เมตร แต่ไม่เกิน 0.80 เมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง
- ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนระบบอัตโนมัติ
- กรณีที่ห้องส้วมสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและคนชราอยู่ภายในห้องส้วมบุคคลทั่วไปมีการจัดให้ เข้าถึงได้โดยสะดวกและมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม



โกปัสสาวะชาย

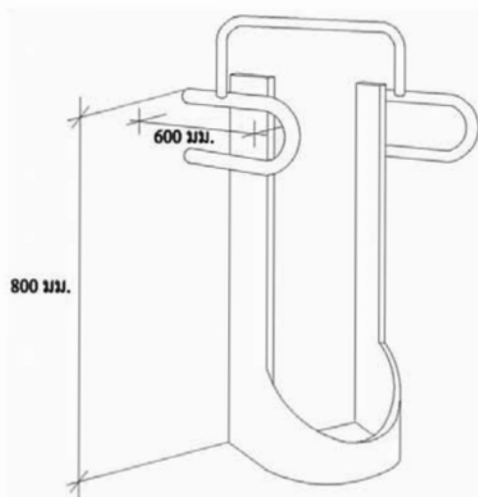
ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชาย (ไม่แยกห้องสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ/ผู้สูงอายุ) จัดให้มีโกปัสสาวะชายที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ เพื่อให้ผู้ใช้ทุพพลภาพใช้งานได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น

โกปัสสาวะชายมีราวจับด้านข้างทั้งสองข้างสูงไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 100 เซนติเมตร ยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 55 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 60 เซนติเมตร

โกปัสสาวะชายมีราวจับในแนวนอนอยู่ด้านบน ยาวไม่น้อยกว่า 50-60 เซนติเมตร

พื้นที่หน้าโกปัสสาวะชายควรมีที่ว่างอย่างน้อย 90 x 120 เซนติเมตร เพื่อการเข้าถึงด้านข้างทั้งสองด้านของโกปัสสาวะควรเป็นที่โล่ง

คันกดชักน้ำ ควรติดตั้งอยู่ที่ 110 เซนติเมตร เหนือพื้นราบหรืออาจใช้ระบบอัดโนมตี

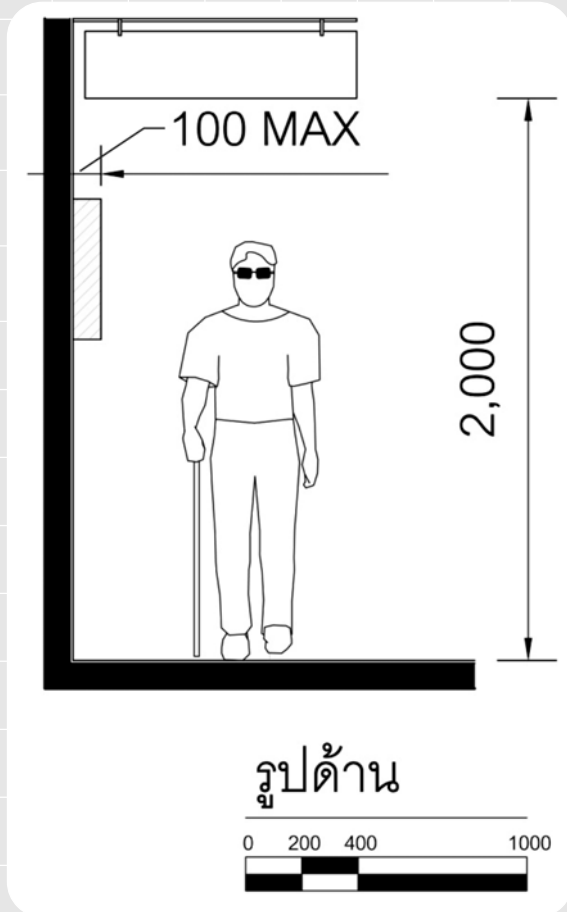


ตัวอย่างโกปัสสาวะสำหรับคนพิการ

5. ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร*

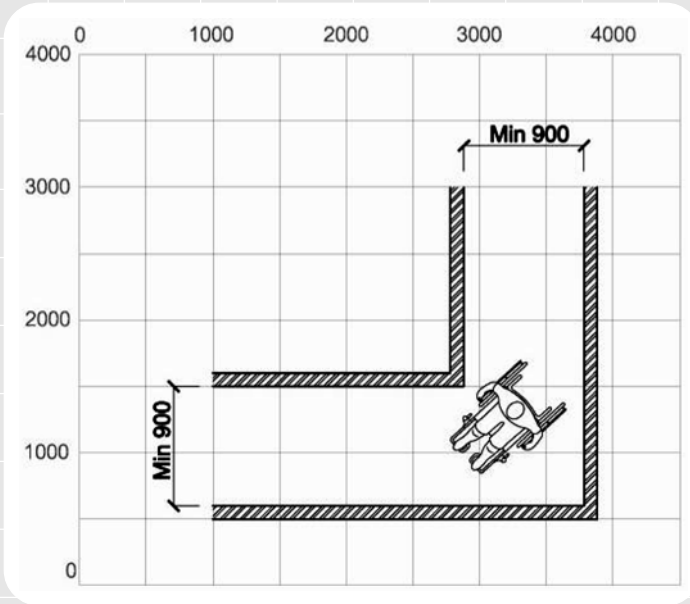
- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกันไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมา
- อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ
- มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- ท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงมีขนาดของช่องตะแกรงกว้างไม่เกิน 1.3 ซม.
- ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส และต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน



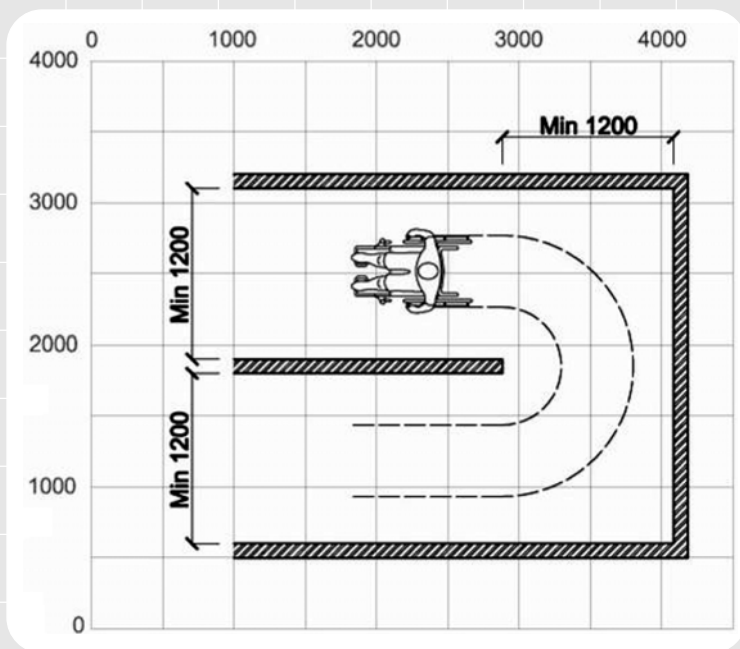
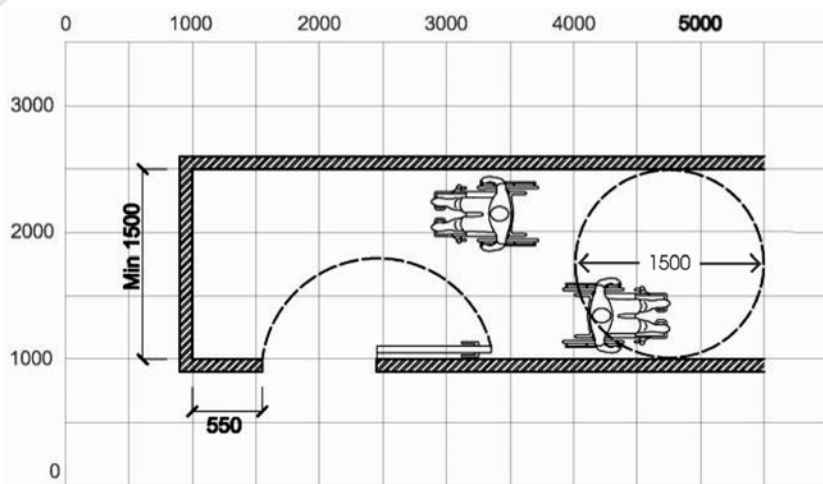


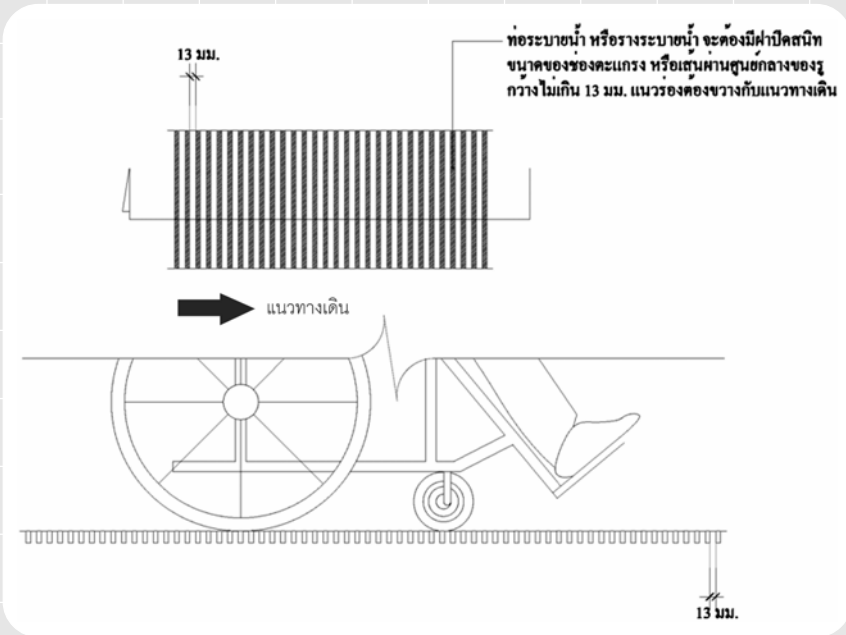
- อุปกรณ์ที่แขวนอยู่ในเขตทางสัญจร ให้แขวนสูงจากระดับพื้นไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร เพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านได้อย่างสะดวกและปลอดภัย *
- ในกรณีสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อคนพิการ ที่สูงจากระดับพื้นไม่เกิน 2.00 เมตร แต่จำเป็นต้องยื่นล้ำเข้ามาในเขตทางสัญจร สามารถยื่นล้ำได้ไม่เกิน 10 ซม.

ทางเดิน**



- ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร ควรเป็น พื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- สำหรับความกว้างที่เหมาะสมกับกลุ่มคนจำนวนน้อย (หรือ ทางเดินที่ไม่มีการสวนกัน) ควรมีความกว้าง อย่างน้อย 90 ซม.
- ความกว้างของทางเดิน และทางเชื่อมระหว่างอาคาร ที่สามารถให้ แก่ผู้เข็นคนพิการ สวนกันได้ต้องมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับการเคลื่อนที่โดยการหักเลี้ยว 180 องศา ควรมีความ กว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร





ตัวอย่างท่อระบายน้ำ หรือรางระบายน้ำ

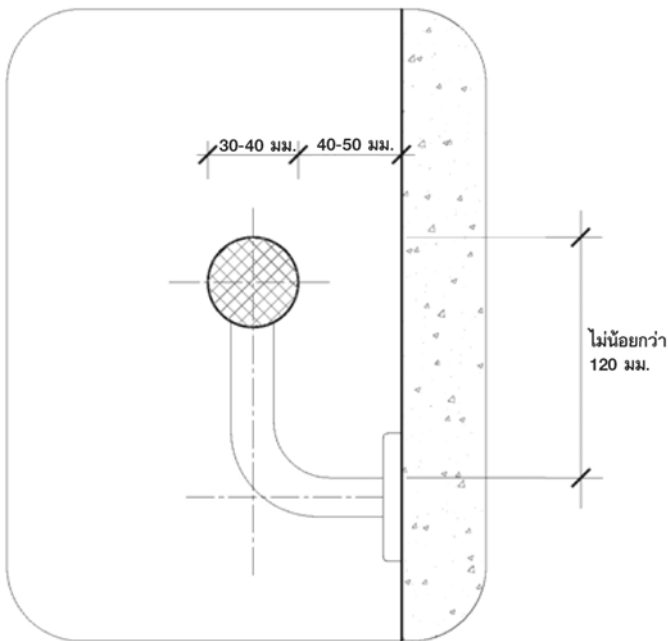


6. ราวจับ*

ทำด้วยวัสดุเรียบ มีลักษณะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-4 ซม.

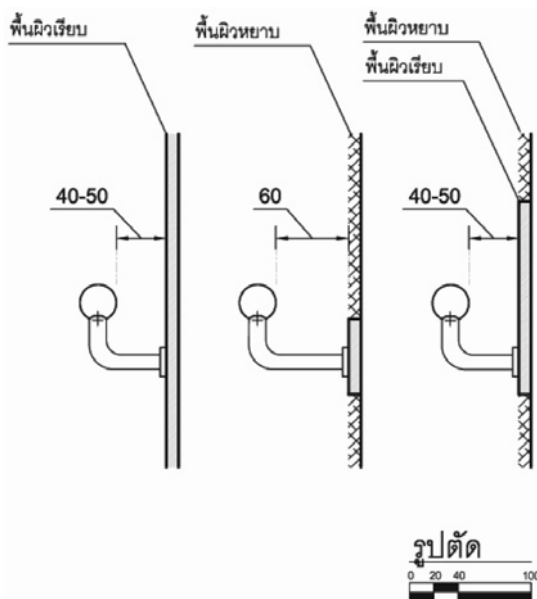
ติดตั้งสูงจากพื้น 80-90 ซม. ติดตั้งห่างจากผนัง 4-5 ซม.

(สำหรับกำแพงพื้นผิวเรียบ) สูงจากจุดยึดอย่างน้อย 12 ซม.



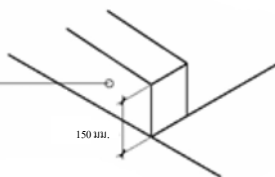
ตัวอย่างลักษณะทั่วไปของราวจับ





แบบขยาย ③

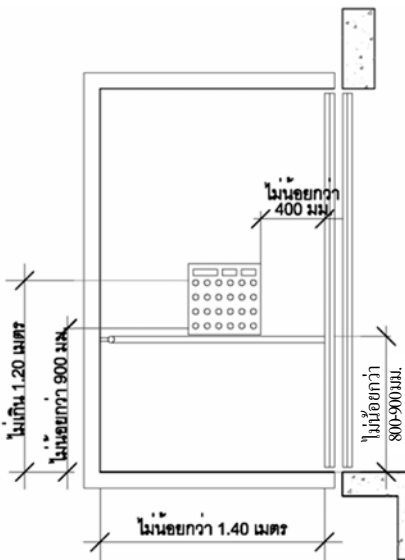
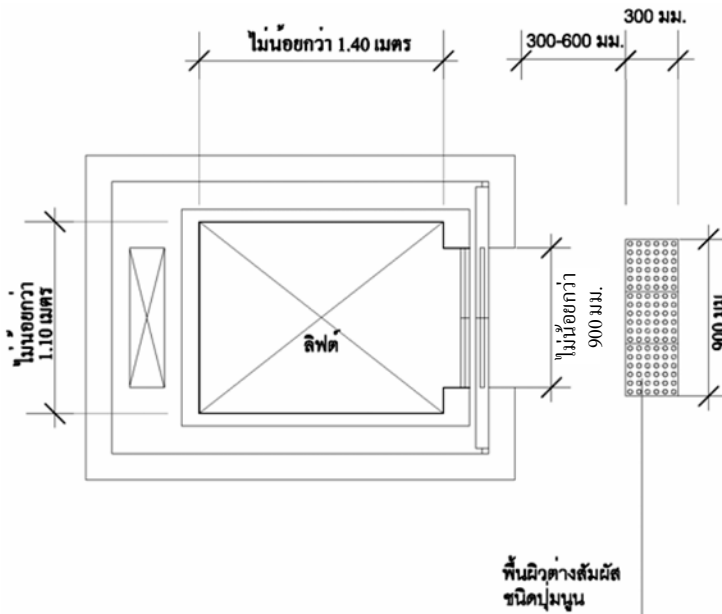
ชกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาด
ไม่น้อยกว่า 150 มม.



ตัวอย่างราวจับสำหรับคนพิการ



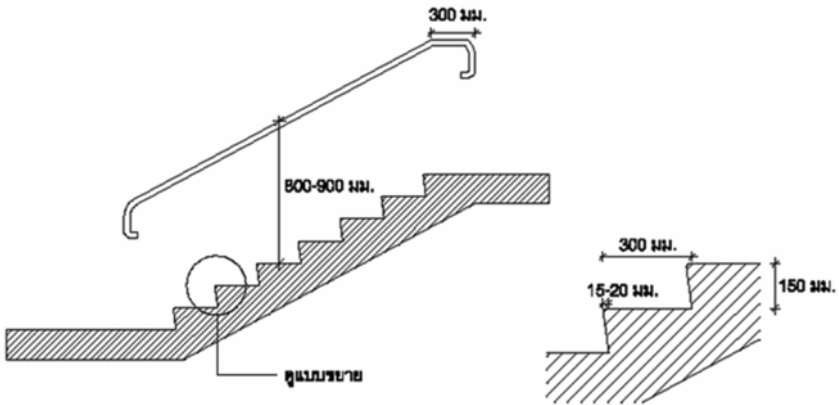
7. ลิฟต์*



ตัวอย่างลิฟต์สำหรับคนพิการ

- มีราวจับโดยรอบห้องลิฟต์
- มีไฟเตือนภัยขณะลิฟต์ขัดข้อง
- มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินติดตั้งในระดับ 90-120 ซม.จากพื้น
- มีระบบการทำงานให้ลิฟต์ลงจอดที่ระดับพื้น และประตูเปิดอัตโนมัติ
- มีเสียงบอกเลขชั้น และเสียงเตือนให้ทราบว่าประตูปิด-เปิด
- แผงควบคุมปุ่มต่างๆ ต้องมีอักษรเบรลล์กำกับ

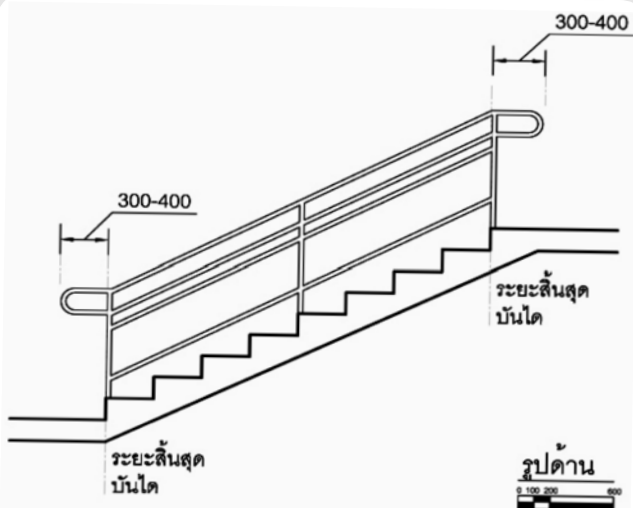
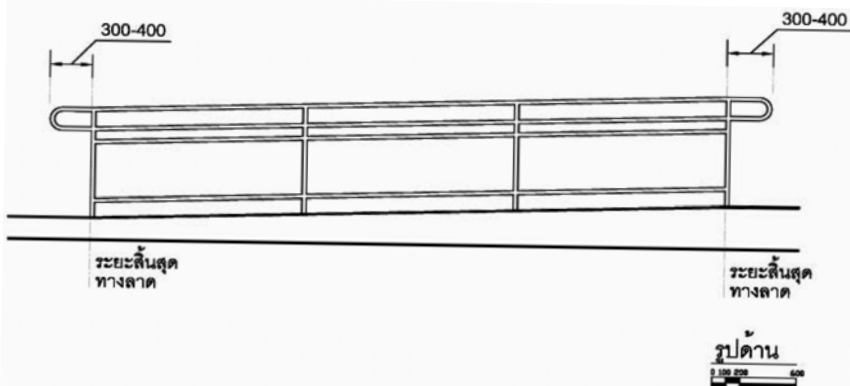
8. บันได*



ตัวอย่างบันไดสำหรับคนพิการ

- บันไดมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2.0 เมตร
- มีราวบันไดทั้งสองข้าง
- มีลูกตั้งสูงไม่เกิน 15 ซม. (ลูกตั้งบันไดไม่ได้เปิดช่องโล่ง)
- ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 28 ซม.
- พื้นผิวของบันไดใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- มีจุกบันไดที่มีสีแตกต่างจากพื้นผิวของบันได เพื่อให้เห็นความแตกต่างของบันไดได้ชัด
- ควรมีกระจกบานใหญ่ติดกับผนังตรงข้ามทางขึ้น-ลงบันได เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินใช้สื่อสาร และเพิ่มแสงสว่างให้บริเวณบันได



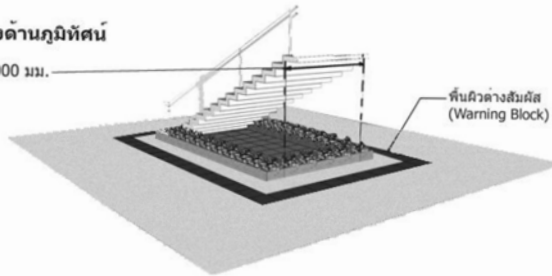


- ราวจับควรยื่นออกมาในระยะ 30 ซม. แต่ไม่เกิน 40 ซม. ตามแนวอนตรงสุดบันได
- ควรติดตั้งราวจับตรงกลางเพิ่มอีกราว สำหรับบันไดที่กว้างมากกว่า 3 เมตร
- ระยะห่างระหว่างราวจับสองด้าน ควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 ซม. แต่ไม่ควรเกิน 1.50 เมตร

ที่ว่างใต้บันไดและทางลาด**

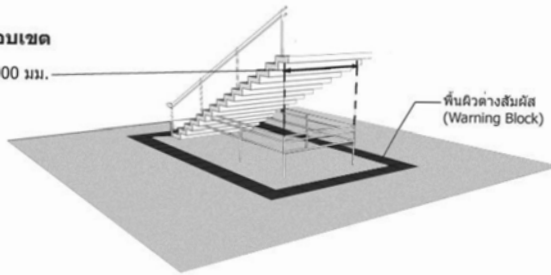
ปรับปรุงด้านภูมิทัศน์

ระดับ 2,000 มม.



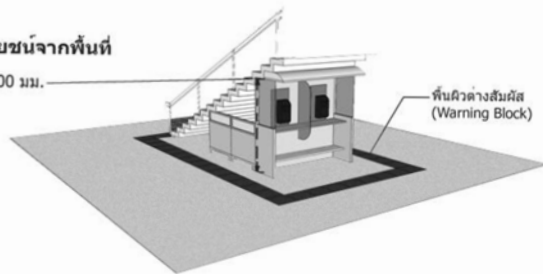
สร้างขอบเขต

ระดับ 2,000 มม.



ใช้ประโยชน์จากพื้นที่

ระดับ 2,000 มม.



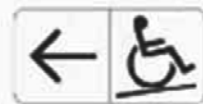
- ที่ว่างใต้บันไดและทางลาดควรมีราวปิดกั้นเพื่อห้ามเข้า หรือ มีขอบทางสัญจรกันอยู่และพื้นผิวต่างสัมผัสเตือนคนพิการทางการเห็น
- ต้องมีระยะปลอดภัยในแนวดิ่ง ที่จะเป็นอันตรายต่อผู้ที่เข้าไปในพื้นที่สูงจากระดับพื้นดินไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

9. ป้าย

หากเป็นป้ายบอกหมายเลขหน้าห้องหรือตัวอักษร ให้มีอักษรเบรลล์กำกับ โดยป้ายควรสูง 120-150 ซม.



สัญลักษณ์ หรือตัวอักษร แสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้เป็นสีขาวหรือสีน้ำเงิน โดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงิน หรือสีขาวสลับกัน



ตัวอย่างป้ายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ



ตัวอย่างสัญลักษณ์แสดงประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

10. ประตู*

ประตูเปิดปิดได้ง่าย

ไม่ติดตั้งอุปกรณ์บังคับประตู
ให้ปิดเอง

ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบาน

เปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออก

สู่ทางเดินหรือระเบียง

มีพื้นที่ว่างขนาดกว้าง

ไม่น้อยกว่า 1.50 ม.

และยาวไม่น้อยกว่า 1.50 ม.

สำหรับประตูที่มีระบบเปิด-ปิด

ประตูแบบอัตโนมัติ ควรมี

ปุ่มกด ที่คนพิการสามารถ

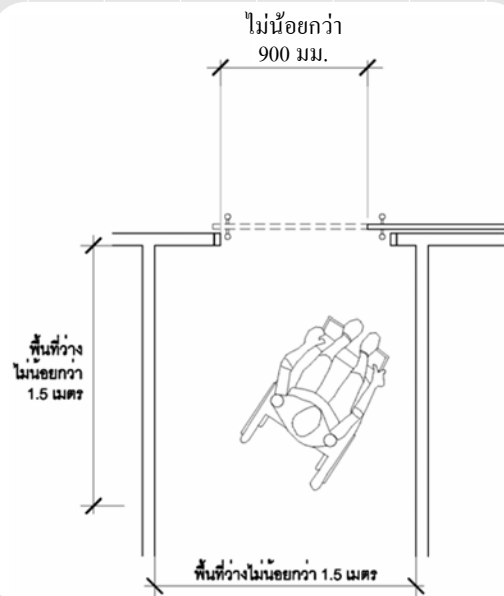
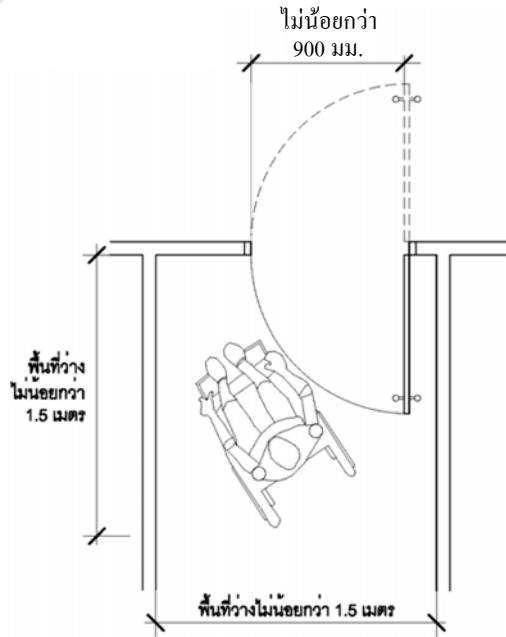
ควบคุมการเปิด-ปิดประตู

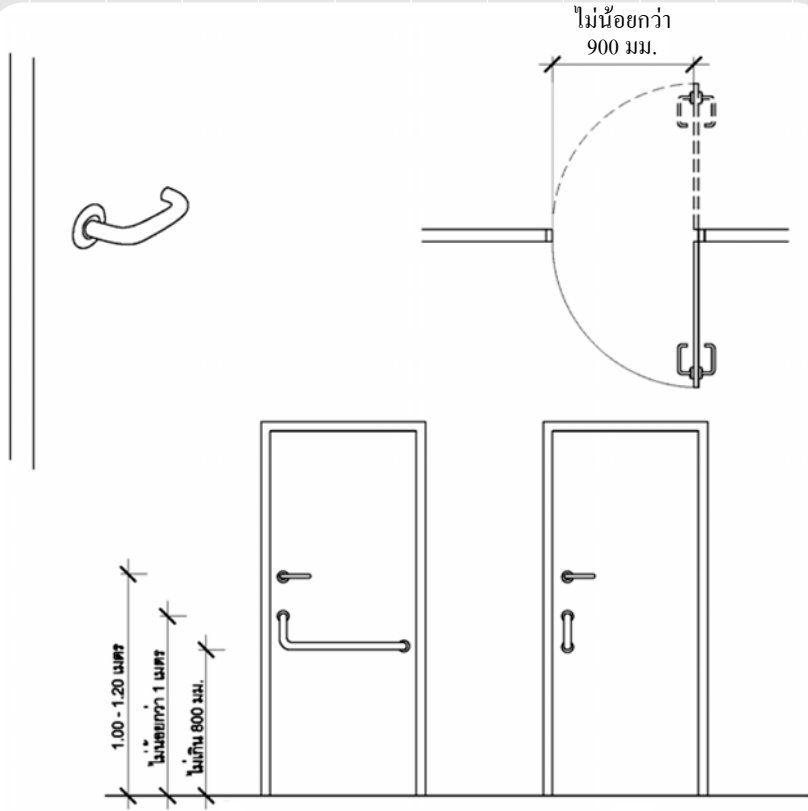
ได้ด้วยตนเอง ทั้งภายใน

และภายนอก (ไม่ใช่ระบบ

เซ็นเซอร์เปิด-ปิด ประตู

อัตโนมัติ)





ตัวอย่างประตูสำหรับคนพิการ

มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับมาตรฐานในแนวตั้งทั้งด้านใน
และด้านนอกของประตู

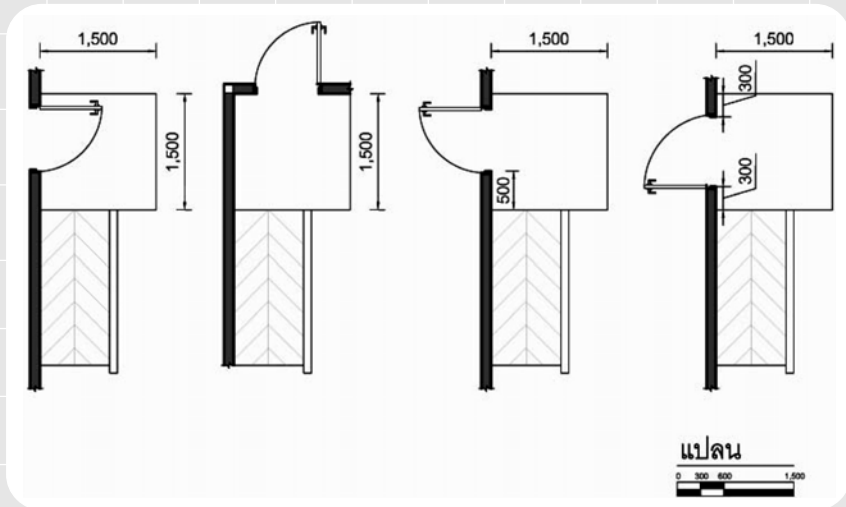
ซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร

และปลายด้านล่างไม่เกิน 0.80 เมตร

ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ต้องติดเครื่องหมาย
หรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

อุปกรณ์เปิดปิดประตู เป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก

อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร



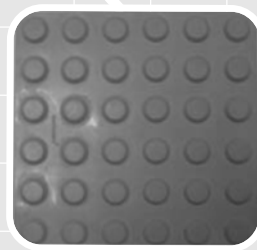
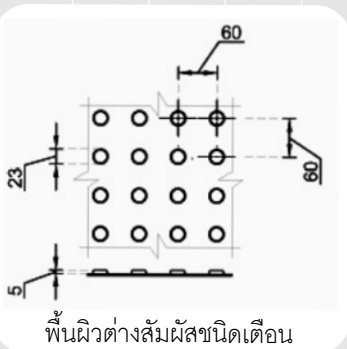
- ในสถานที่ที่ประตูเปิดออกสู่พื้นที่ด้านนอกและติดกับทางลาดด้านนอก ควรมีพื้นที่ว่างบริเวณที่ประตูบานเปิดออกสู่ภายนอกอย่างน้อย 1,500 x 1,500 มิลลิเมตร
- ควรมีกันสาดบริเวณพื้นที่หน้าทางเข้า

หน้าต่าง

- หน้าต่างไม่ควรสูงเกินไป และควรทำให้สามารถมองเห็นวิวภายนอกได้ง่าย
- การปิด-เปิดหน้าต่างไม่ควรฝืดหรือลื่นเกินไป
- หากมีเหล็กดัดควรมีช่องที่สามารถเปิดได้ง่ายยามฉุกเฉิน
- หน้าต่างที่มีมุ้งลวด สามารถถอดมาทำความสะอาดได้
- กระจกที่สามารถเอื้อมถึงควรเป็นกระจกนิรภัย

11. พื้นผิวต่างสัมผัส*

- พื้นผิวต่างสัมผัส หมายถึง
 - เป็นพื้นผิวที่มีความแตกต่างจากพื้นผิวโดยรอบ ที่คนพิการทางการเห็นสามารถ ไข้ปลายไม้เท้าสัมผัส และแยกแยะได้สะดวก
 - เป็นพื้นผิวที่มีสีแตกต่างจากพื้นผิวโดยรอบ ที่คนสายตาเลือนราง สามารถสังเกต ได้ง่าย
- อาคารควรจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนสำหรับคนพิการทางการเห็นที่พื้นบริเวณ ต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มม. ที่ - ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันได - ที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร - ที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วมทั่วไป
- วัสดุที่ไข้ปูพื้นผิวต่างสัมผัสในอาคาร เช่น กระเบื้องปูพื้น พื้นทรายล้าง พื้นหินล้าง พรมเช็ดเท้า กระเบื้องยาง ฯลฯ



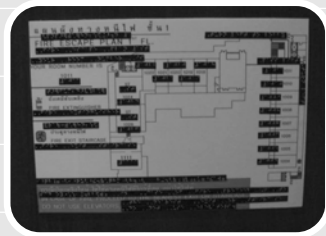
- โดยมีขนาดกว้าง 300 มม. และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของ ช่องทางเดินของพื้นต่างระดับทางลาดบันไดหรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัส อยู่ห่าง จากจุดเริ่มต้นของทางขึ้น หรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาดบันได หรือ ประตู ไม่น้อยกว่า 300 มม. แต่ไม่เกิน 350 มม.

หมายเหตุ : แนะนำให้ติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดเตือนบริเวณจุดเริ่มและจุดสิ้นสุดของทางลาด, บันได, ลิฟต์ และ บริเวณที่จะเป็นอันตราย ส่วนพื้นผิวต่างสัมผัสชนิดนำทาง พิจารณาใช้ตามความเหมาะสมของบริเวณบางพื้นที่เท่านั้น เช่น โถงโล่งๆ

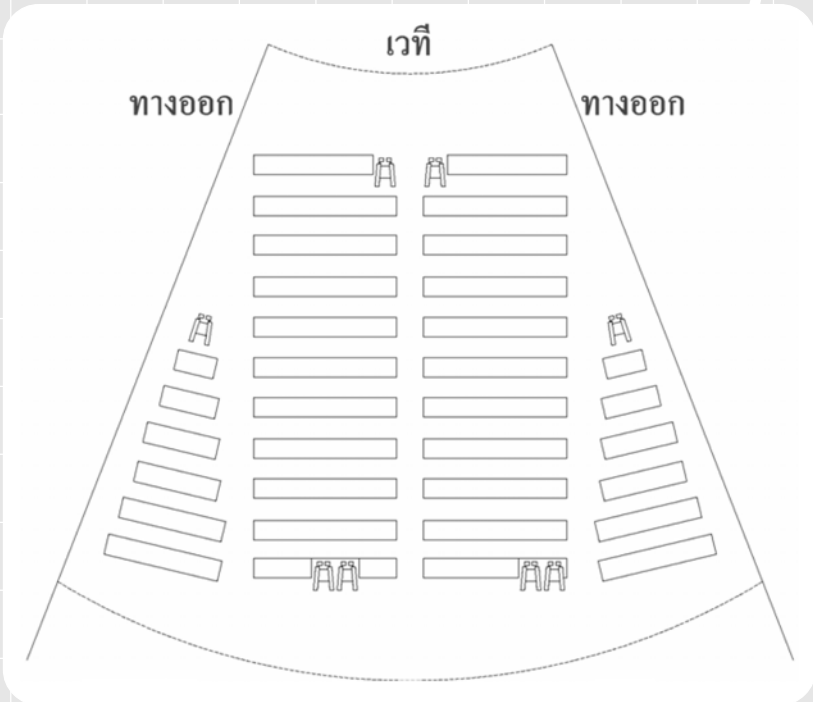
12. ห้องพักในโรงแรม*

โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับคนพิการ ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง โดยห้องพักดังกล่าว ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์
2. ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสงและระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นั่งนอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่น มีสัญลักษณ์สัญญาณแสง และสัญลักษณ์สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียกให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบ
3. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพัก
4. สำหรับคนพิการทางการเห็นสามารถเข้าพักในห้องทั่วไปของโรงแรม (ไม่เฉพาะห้องพักคนพิการ) ซึ่งควรมี
 - เอกสารประชาสัมพันธ์และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อภายในโรงแรม ควรมีอักษรเบรลล์
 - ป้ายบอกเลขห้องควรมีอักษรเบรลล์ และติดตั้งบนผนังใกล้ที่เปิดประตู
 - ควรมีแผนผังต่างสัมผัสในห้องพัก
 บนแผนผังทั่วไป หรือหากไม่สามารถจัดทำได้ควรให้เจ้าหน้าที่ของโรงแรม อธิบายตำแหน่งของวัตถุต่างๆ ภายในห้อง รวมถึงทางหนีไฟในชั้นนั้น



13. โรงมหรสพ หอประชุม*



หอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่พาดำเนินสำหรับเก้าอี้เป็นคอนฟิการอย่างน้อยหนึ่งที
ทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง (ร้อยละ 1) โดย
พื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้าง
ไม่น้อยกว่า 0.90 เมตรและความยาวไม่น้อย
กว่า 1.40 เมตร ต่อหนึ่งที่ อยู่ในตำแหน่งที่
ใกล้ประตูทางออก หรือในตำแหน่งที่คนฟิการ
เข้าออกได้สะดวก





ข้อมูลโดย : หน่วยวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ได้รับทุนสนับสนุนจาก
กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์ trirat13@gmail.com

รายการอ้างอิง

- * กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราพ.ศ. 2548
- ** คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2552