



คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัย สำหรับผู้สูงอายุ



สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ

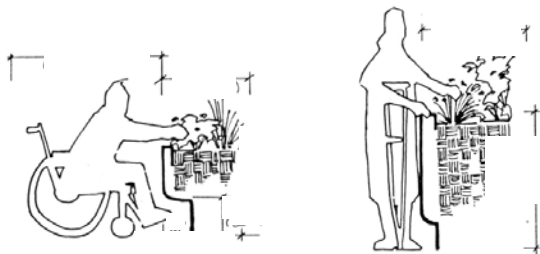
สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ

www.oppo.opp.go.th

บทนำ

คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ในการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ มีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุซึ่งได้มีการศึกษาทบทวนแนวคิดทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงงานวิจัยที่ได้เคยมีผู้ทำการศึกษามาก่อนหน้า เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายใต้บริบทของเมืองไทย ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ(สท.)

สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นส่วนสำคัญสำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ ทั้งนี้เป็นเพราะอุบัติเหตุของผู้สูงอายุมักเกิดจาสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ผู้สูงอายุนั้นอาศัยอยู่ ยกตัวอย่างเช่นการเกิดอุบัติเหตุในบ้าน นับตั้งแต่ การหกล้ม เพราะเฟอร์นิเจอร์ในบ้านที่กีดขวางทางเดิน หรือเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มั่นคง เวลาจับเพื่อพุงตัวเองทำให้หกล้มได้ สายไฟจากปลั๊กหรือสวิตซ์ไฟต่างๆ ที่วางบนพื้น อาจทำให้สะดุดหกล้มได้ ธรณีประตูอาจทำให้สะดุดล้ม แสงไฟในที่ต่างๆ ไม่พอ โดยเฉพาะตรงทางเดินและบันได พื้นห้องไม่ว่าจะเป็นห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว ใช้วัสดุที่ลื่น เสื้อหรือพรมเช็ดเท้าที่ลื่น และขอบสูงเกินไปเพราะอาจทำให้สะดุดได้ ราวจับบันไดที่ติดตั้งอย่างไม่มั่นคง มีราวจับบันไดข้างเดียว หิ้งเก็บของสูงเกินไปจนเอื้อมไม่ถึง นอกจากนี้แล้วการเกิดอุบัติเหตุนอกบ้าน ก็มักเกิดขึ้นได้ง่ายเช่น ถนน ทางเดิน ลื่น พื้นต่างระดับ ถนนกว้างเกินไปข้ามถนนไม่ทันแสงไฟตามทางเดินไม่พอ



สารบัญ

หน้า

บทนำ	2
สารบัญ	3
แนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ	4
แนวคิดการออกแบบป้ายและสัญลักษณ์	5
แนวคิดการออกแบบทางสัญจร ทางเท้า	6
แนวคิดการออกแบบทางลาดขอบถนน, ทางลาดตัดขอบคันหิน	7
แนวคิดการออกแบบทางข้ามถนน	8
แนวคิดการออกแบบที่จอดรถ	9
แนวคิดการออกแบบทางลาดภายนอกอาคาร	10
แนวคิดการออกแบบสวนและพื้นที่ที่ภายนอก	11
แนวคิดการออกแบบทางลาดเข้าสู่อาคาร/ภายในอาคาร	12
แนวคิดการออกแบบลิฟต์โดยสาร	13
แนวคิดการออกแบบบันได	14
แนวคิดการออกแบบราวจับ	15
แนวคิดการออกแบบประตูห้องพัก	16
แนวคิดการออกแบบทางสัญจร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร	17
แนวคิดการออกแบบห้องนอน	18
แนวคิดการออกแบบห้องนั่งเล่นและพื้นที่ประพาสอาหาร	19
แนวคิดการออกแบบห้องน้ำ	20
แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและงานระบบอื่นๆ	22
อ้างอิง	24

แนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

มีหลักการ 4 ข้อ ดังนี้

1. มีความปลอดภัยทางกายภาพ

ความปลอดภัยทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย เช่น มีที่พักเพียงพอแยกเป็นสัดส่วน มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ดี มีระบบการปกป้องจากภายนอก เช่น เสียง แสง ที่ดี จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น มีสัญญาณฉุกเฉินขีวเดียว หรือห้องน้ำ สำหรับขอความช่วยเหลือ เป็นต้น

2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย

การมีทางลาดสำหรับรถเข็น ความสูงของตู้ที่ผู้สูงอายุสามารถหยิบของได้สะดวก หรือการจัดให้อยู่ใกล้แหล่งบริการต่างๆ เช่น วัด โบสถ์ ห้องสมุด โรงละคร สถาบันเพื่อการศึกษา บริการด้านสุขภาพ อยู่ภายในระยะที่สามารถเดินถึงได้ และการจัดให้อยู่ใกล้แหล่งระบบขนส่งมวลชน และใกล้แหล่งชุมชนเดิมเพื่อให้ญาติมิตรสามารถมาเยี่ยมเยียนได้สะดวก

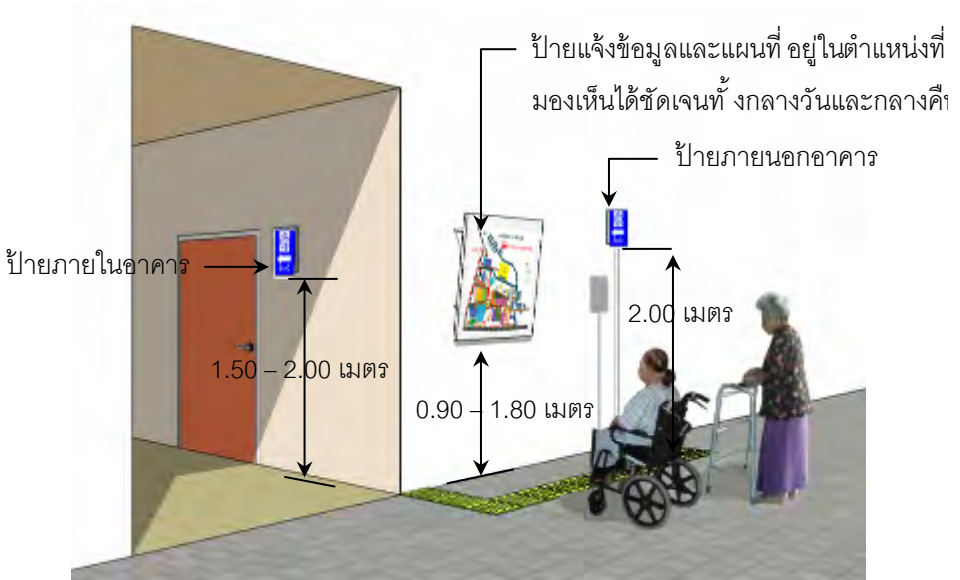
3. สามารถสร้างแรงกระตุ้น

การตกแต่งสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยที่มีความน่าสนใจ การเลือกใช้สีที่เหมาะสม มีความสว่างและชัดเจนจะทำให้การใช้ชีวิตดูกระชุ่มกระชวย ไม่ซึมเศร้า และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กระตุ้นให้เกิดการนำความสามารถต่าง ๆ ของผู้สูงอายุมาใช้อย่างเต็มที่ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความสามารถที่มีก่อประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น จัดที่อยู่อาศัยผู้สูงอายุไว้ใกล้กับโรงเรียนสอนเด็กเล็กหรือห้องสมุด เป็นต้นซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะช่วยยืดเวลาที่ผู้สูงอายุสามารถที่จะดำรงชีวิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

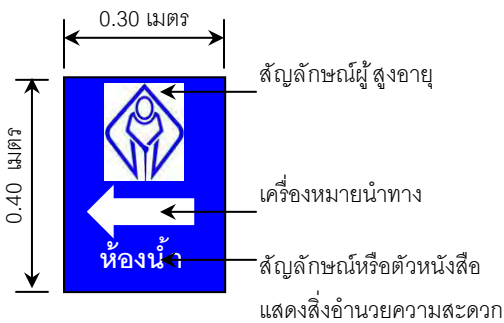
4. ดูแลรักษาง่าย

บ้านสำหรับผู้สูงอายุควรจะออกแบบให้ดูแลรักษาง่าย ด้วยเหตุนี้ บ้านทั่วๆ ไปควรจะเล็ก ถ้าเป็นหลังใหญ่ควรมีห้องซึ่งง่ายต่อการปิดเอาไว้เพื่อสะดวกสบายในการดูแล บ้านอาจมีบานเลื่อนอลูมิเนียมป้องกันพายุ และสนามหญ้าที่มีพุ่มไม้เตี้ยๆ เพื่อลดงานสนาม

แนวคิดการออกแบบป้ายและสัญลักษณ์



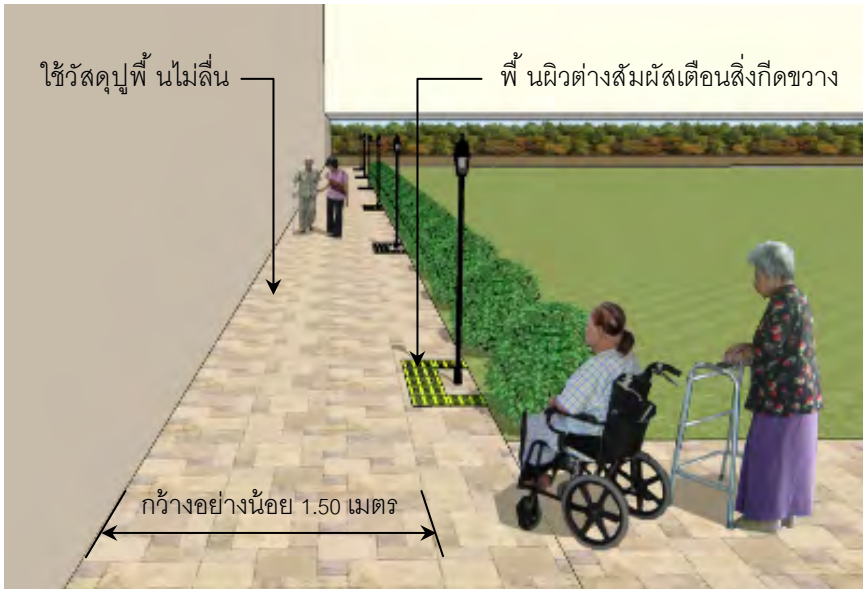
ขนาดป้าย



สีของป้าย

สีแดง	ห้าม/ไม่อนุญาต (ห้าม, หยุด, อุปกรณ์ฉุกเฉิน)
สีเหลือง	ระวัง (สารเคมี, ชั้นบันได, สิ่งกีดขวาง)
สีเขียว	ปลอดภัย (ทางสัญจรฉุกเฉิน, ทางหนีไฟ)
สีฟ้า	ติดต่อสอบถาม (ติดต่อเจ้าหน้าที่, ตู้โทรศัพท์)

แนวคิดการออกแบบทางสัญจร ทางเท้า



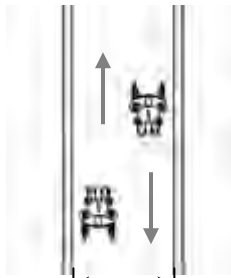
ขนาดความกว้างของทางสัญจร ทางเท้า

ทางเดียว



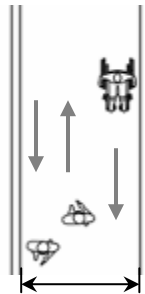
อย่างน้อย 0.90 เมตร

สองทาง



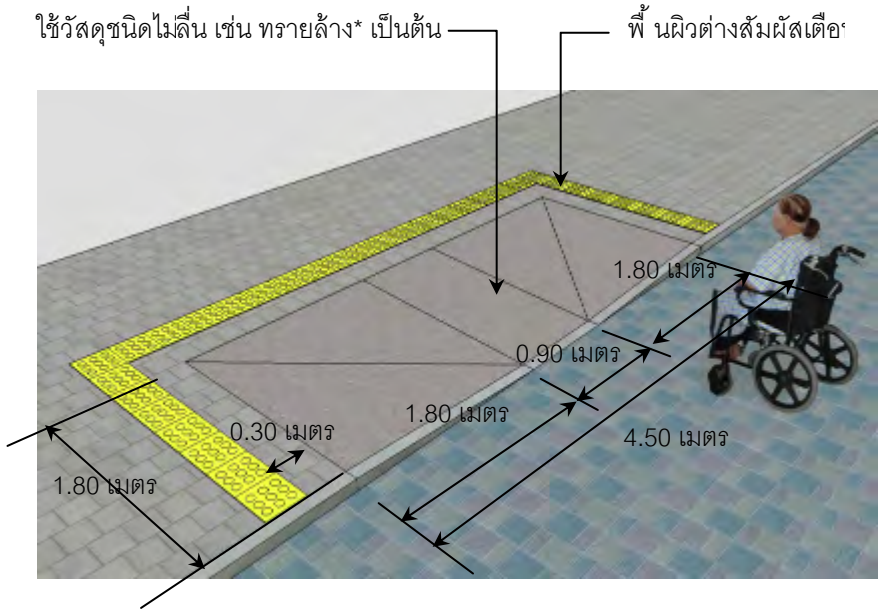
อย่างน้อย 1.50 เมตร

มากกว่าสองทาง

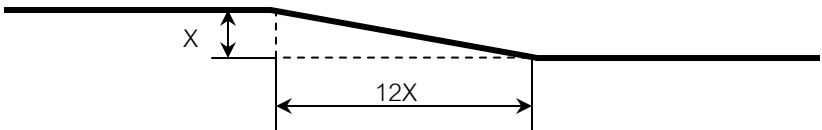


อย่างน้อย 1.80 เมตร

แนวคิดการออกแบบทางลาดขอบถนน, ทางลาดตัดขอบคันหิน



“ความชันของทางลาดขอบถนนไม่น้อยกว่า 1 : 12 หรือประมาณ 5 องศา ”



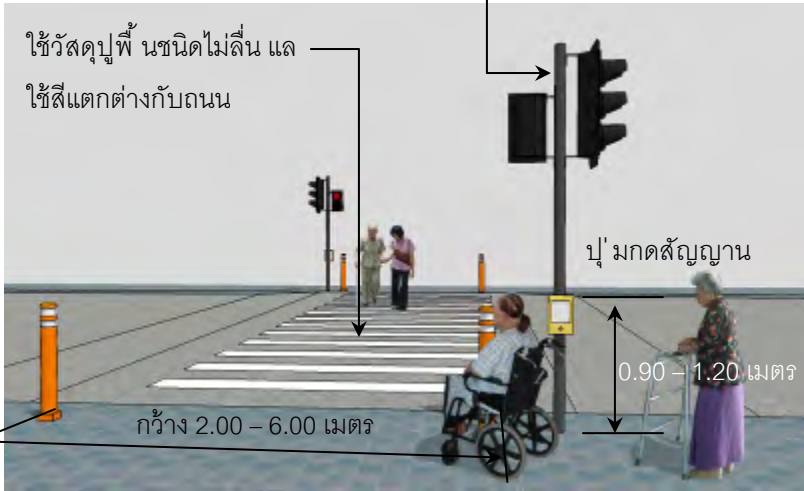
*ทราายล้าง คือ การนำทราายเม็ดขนาดเบอร์ 4 คละสี มาใช้แทนหินเกล็ด และควรเลือกใช้สีที่ตัดกับสีพื้นทั่วไป

แนวคิดการออกแบบทางข้ามถนน

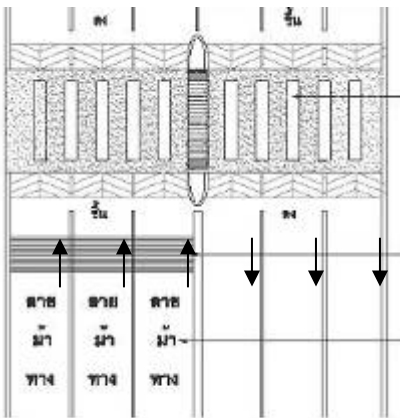
ติดตั้งสัญญาณไฟแดง:

อุปกรณ์เสริม เช่น สัญลักษณ์

ภาษามือ ลำโพงขยาย เป็นต้น



รายละเอียดทางข้ามถนน



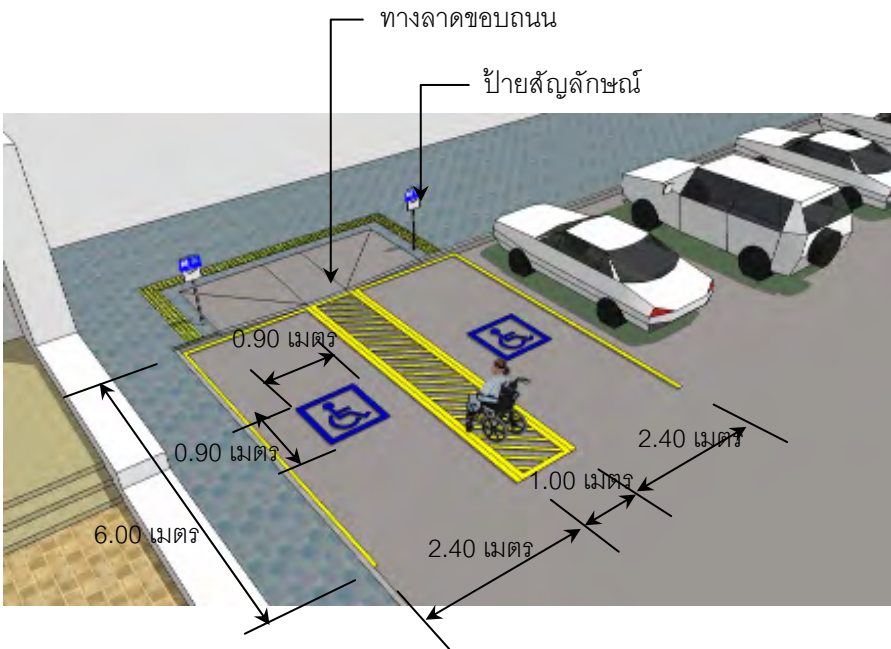
พื้นผิวทางม้าลาย ใช้สีแตกต่างกับพื้นถนน

ติดตั้งลูกระนาดชะลอความเร็ว

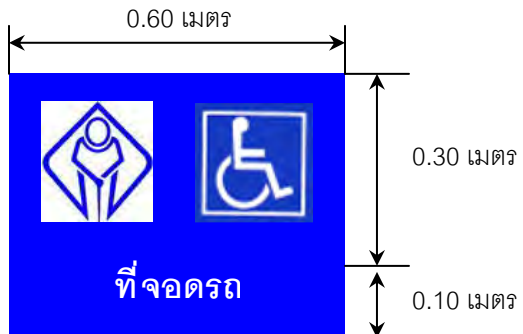
เขียนตัวอักษร "ทางม้าลาย" ที่พื้นถนน

ใช้สีที่แตกต่างกับพื้นถนน

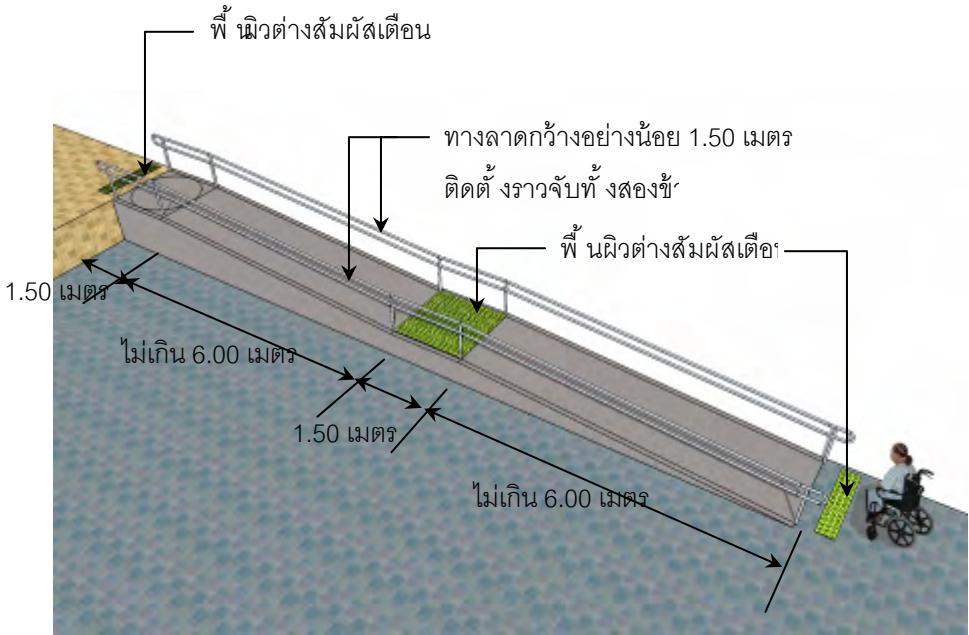
แนวคิดการออกแบบที่จอดรถ



ขนาดป้ายสัญลักษณ์



แนวคิดการออกแบบทางลาดภายนอกอาคาร



อัตราความชันต่อความสูงของทางลาด

ความสูงของทางลาด (มิลลิเมตร)	อัตราความชันสูงสุด
0-15	1 : 2
ระหว่าง 15-50	1 : 5
ระหว่าง 50-200	1 : 10
มากกว่า 200 ขึ้นไป	1 : 12

แนวคิดการออกแบบสวนและพื้นที่ภายนอก

มีจุดนั่งพัก ทำหลังคาบังแดดกันฝน

อากาศถ่ายเทสะดวก

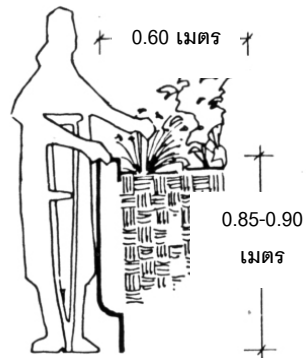
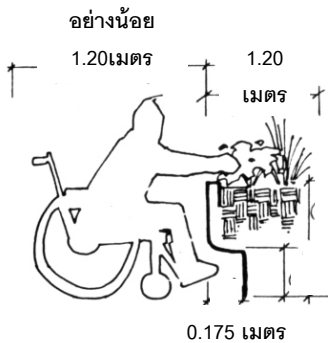
พื้นที่ทางเดินเรียบ ไม่ลื่น และ
ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดิน

มีพื้นที่กิจกรรมเบาๆ เช่น
เลี้ยงนก ปลูกต้นไม้ เป็นต้น



พืชพรรณต่างๆ ควรเลือกไม้ดอกหรือไม้ที่มีกลิ่นหอม
หลีกเลี่ยงไม้ผล ไม้หนาม และไม้ที่มียาง

ขนาดกระบะต้นไม้ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ



แนวคิดการออกแบบทางลาดเข้าสู่อาคาร/ภายในอาคาร



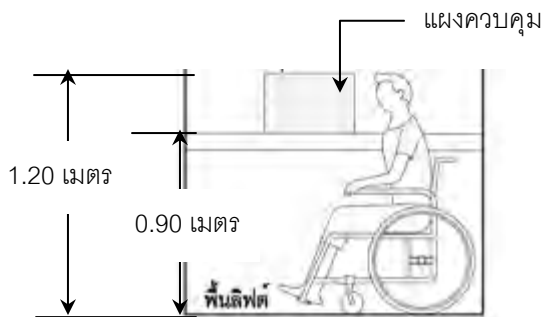
ความชันของทางลาดที่ผู้สูงอายุที่ใช้เก้าอี้ เช่นสามารถใช้ได้

ความชันสูงสุด	ความสามารถในการใช้ทางลาดของผู้สูงอายุที่ใช้เก้าอี้ รถเข็น
ทางราบ	สามารถช่วยเหลือตนเองได้
1:20 - 1:12	สามารถช่วยเหลือตนเองได้
1:10	จำเป็นต้องมีผู้ช่วยเหลือ ช่วยเข็นเก้าอี้ เช่นคนพิกา
>1:10	ก่อให้เกิดอันตรายได้

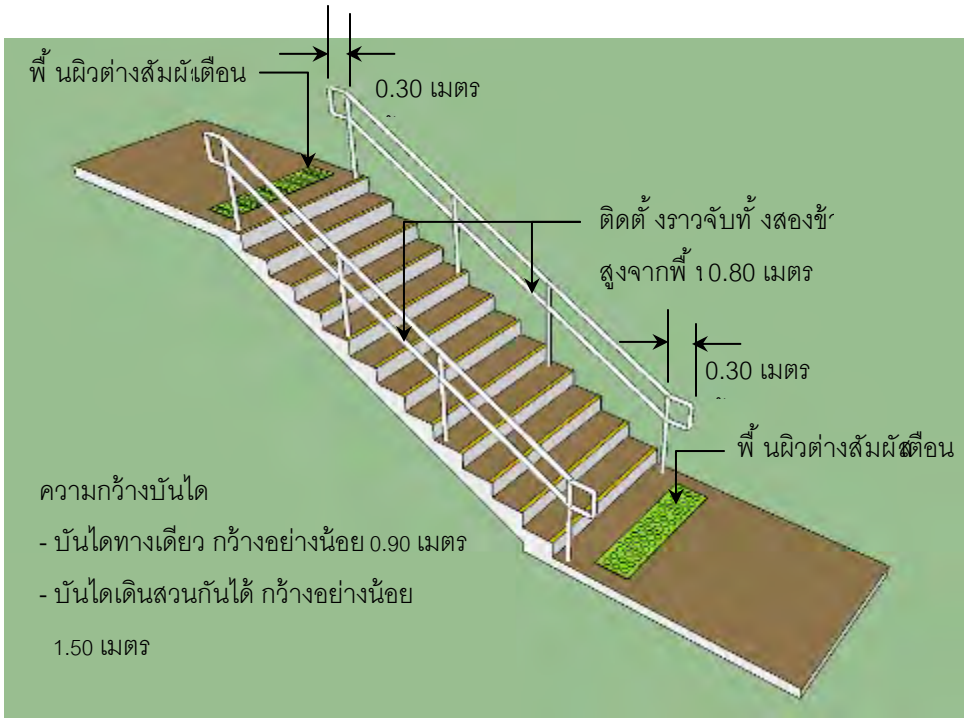
แนวคิดการออกแบบลิฟต์โดยสาร



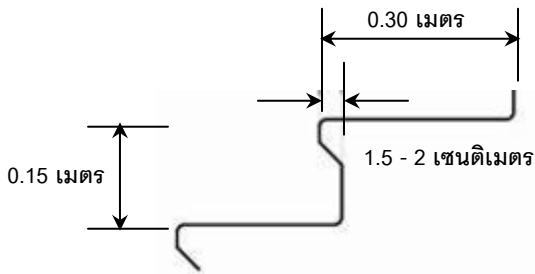
ตำแหน่งแผงควบคุมภายในลิฟต์



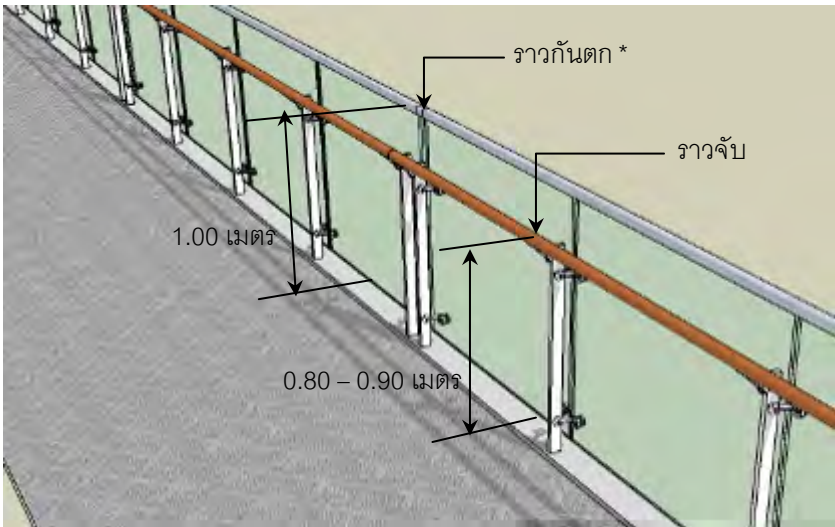
แนวคิดการออกแบบบันได



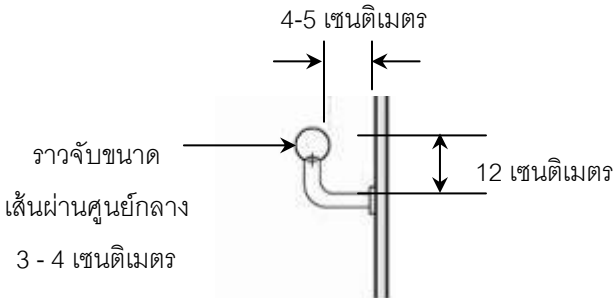
ระยะของลูกตั้งและลูกนอน



แนวคิดการออกแบบราวจับ

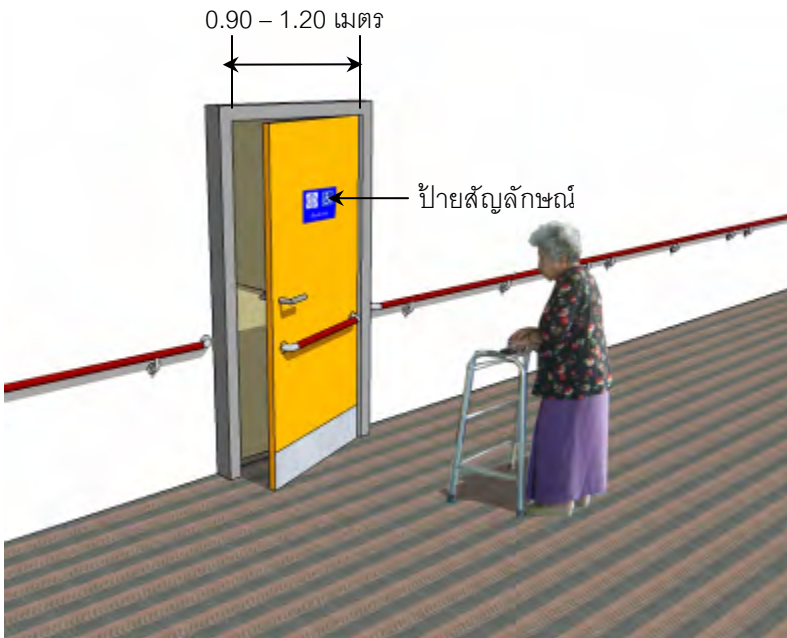


ขนาดของราวจับ

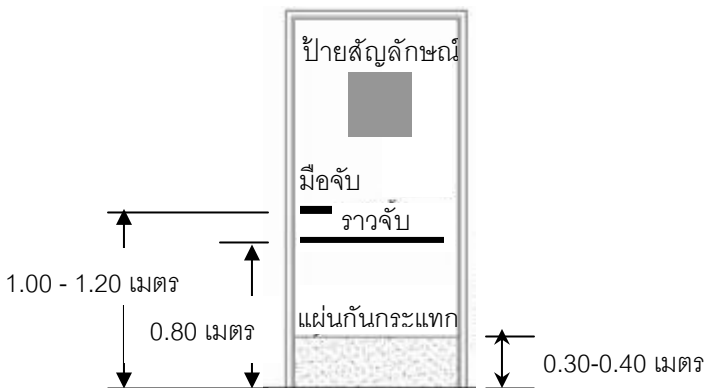


* ราวกันตกหรือราวกัน มีหน้าที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกตามสถานอันตราย เช่น บันได ทางลาด ระเบียง บริเวณที่ยกสูงขึ้นจากพื้น ตั้งแต่ ๑ เมตร ขึ้นไปเป็น

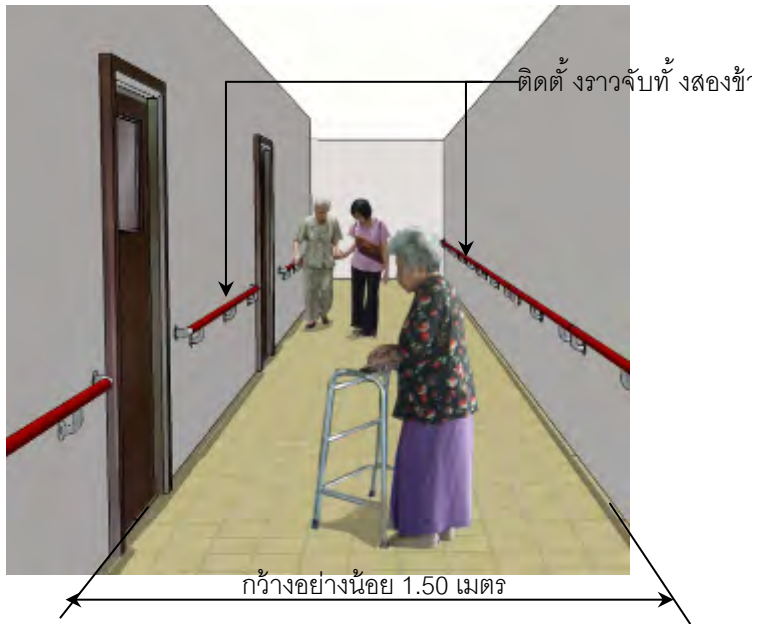
แนวคิดการออกแบบประตูห้องพัก



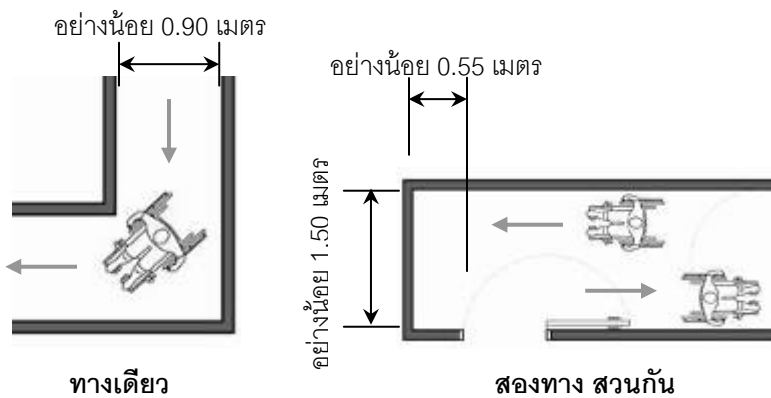
รายละเอียดการติดตั้งประตูห้องพัก



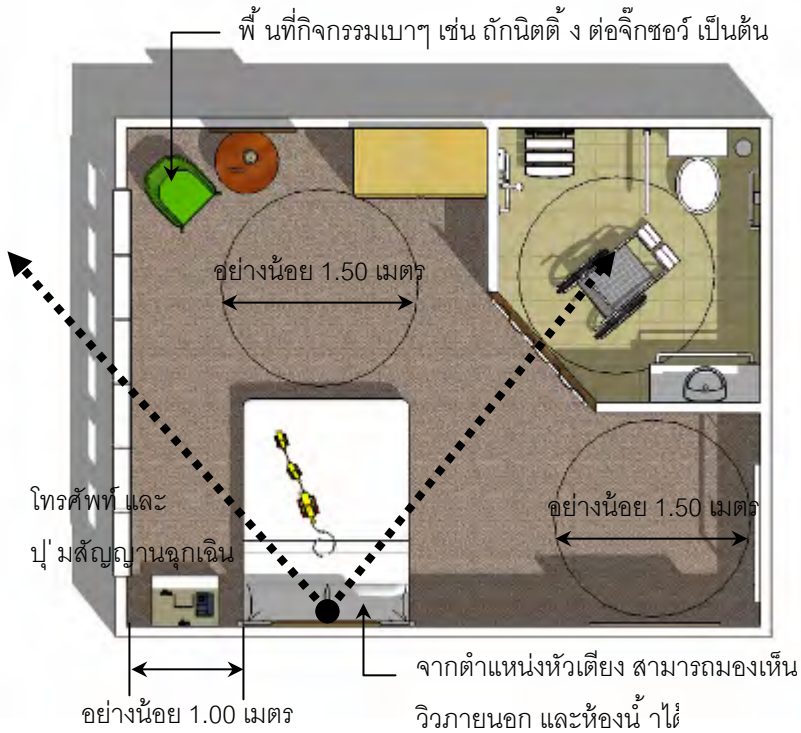
แนวคิดการออกแบบทางสัญจร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร



ความกว้างทางสัญจร ทางเชื่อมระหว่างอาคาร



แนวคิดการออกแบบห้องนอน



การออกแบบห้องนอน

- มีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด
 - ไม่ควรใหญ่ หรือเล็กเกินไป ประมาณ 12-16 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ
 - เตียงควรจะเคลื่อนย้ายได้ในบางโอกาส และไม่ควรอยู่ในมุมใดมุมหนึ่ง
 - มีส่วนแต่งตัว มีตู้เสื้อผ้าโต๊ะเครื่องแป้งและกระจก
- (การส่องกระจกดูตัวเองจะทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น โดยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุได้รับรู้ถึงสภาพปัจจุบันของตัวเอง)

แนวคิดการออกแบบห้องนั่งเล่นและพื้นที่รับประทานอาหาร

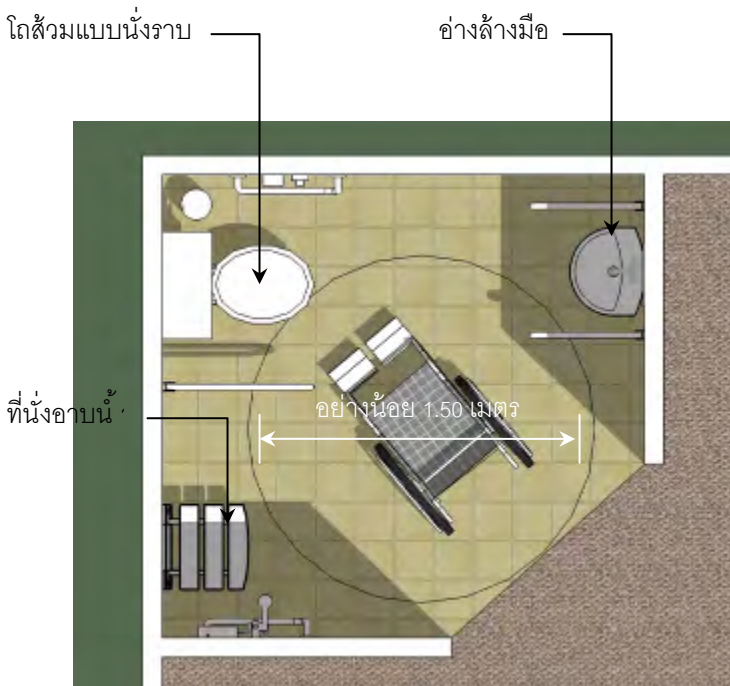
ห้องนั่งเล่น



พื้นที่รับประทานอาหาร



แนวคิดการออกแบบห้องน้ำ

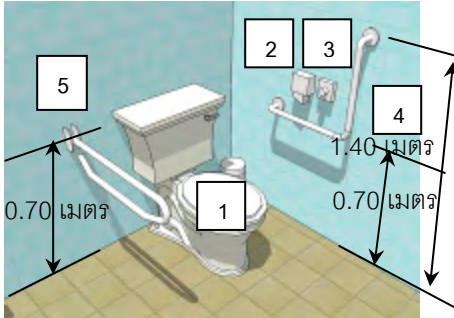


หลักการออกแบบ

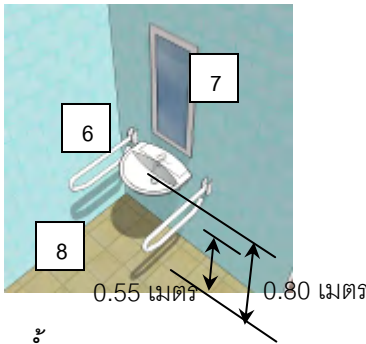
- พื้นไม่ลื่น และมีราวจับที่สามารถเดินได้ทั่วห้องน้ำ
- มีราวจับจากภายนอกห้อง เช่น ห้องนอน หรือห้องรับแขก ที่ต่อเนื่องมาที่ห้องน้ำได้
- เฉพาะตรงฝักบัว และที่อาบน้ำ ควรมีที่นั่งและสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ
- ฝักบัวควรเป็นชนิดแรงดันต่ำ
- ประตูห้องน้ำ ควรเป็นแบบที่เปิดให้คนอื่นสามารถเข้าไปได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ
- ห้องน้ำ ควรกว้างประมาณ 1.50 - 2.00 เมตร (ไม่กว้างและไม่แคบเกินไป)
- มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

อุปกรณ์ภายในห้องน้ำ

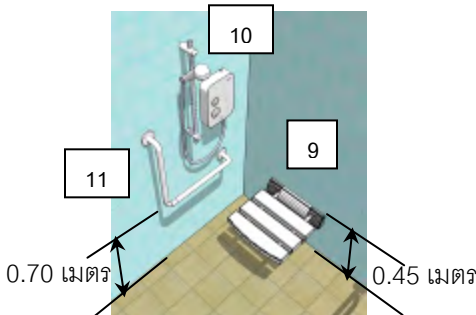
โถส้วม



อ่างล้างมือ



ที่นั่งอาบน้ำ



สัญลักษณ์

- 1 โถส้วมแบบนั่งราบ
ความสูง 40-45 เซนติเมตร
- 2 ที่ใส่กระดาษชำระ
- 3 ปุ่มกดสัญญาณฉุกเฉิน
- 4 ราวจับติดผนังรูปตัวแอล
- 5 ราวจับติดผนังพับขึ้น-ลงได้
- 6 อ่างล้างมือ
- 7 กระจกเงา
- 8 ราวจับพุงตัว
- 9 ที่นั่งอาบน้ำ ติดผนัง
- 10 เครื่องทำน้ำอุ่น ฝักบัว
- 11 ราวจับติดผนังรูปตัวแอล

“ ราวจับ ควรมีความสูงผ่าน
ศูนย์กลาง 3 - 4 เซนติเมตร ”

แนวคิดการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและงานระบบอื่น ๆ

แสงไฟ

- ควรมีแสงไฟทั้งภายในและภายนอกอาคารเพื่อช่วยในการมองเห็นของผู้สูงอายุ
- ใช้แสงสะท้อน (Indirect Lighting) ที่มีความสว่างพอเหมาะ
- ในบริเวณที่อยู่อาศัยควรมีความสว่างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน
- ทางเดิน ควรมีแสงสว่างเพียงพอ และมีราวสำหรับจับที่สามารถเห็นได้ชัดเจน

ระบบไฟฟ้า

- ติดตั้งระบบตัดไฟอัตโนมัติกรณีไฟฟ้าลัดวงจร
- มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินบริเวณห้องนอน ห้องรับแขก และทางเข้าบ้าน

สวิตช์

- สูงไม่เกิน 90 เซนติเมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการเอื้อม
- สวิตช์ใหญ่ และมีแสงตอนปิดสวิตช์
- สวิตช์สามารถปิดเปิดได้ในระยะเอื้อมถึงจากเตียงนอน

สวิตช์ – ปลั๊กไฟ

- สูงจากพื้น อย่างน้อย 45 เซนติเมตร เพื่อหลีกเลี่ยงการก้ม
- มีสวิตช์สำหรับปิด-เปิดปลั๊ก

ระบบสุขาภิบาล

- ทั่วทั้งบ้านมีการระบายน้ำที่ดีไม่มีน้ำท่วม ชัง
- มีระบบถังน้ำสำรอง(ใต้ดิน หรือหลังคา)

แนวความคิดการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและงานระบบอื่นๆ

สีและพื้นผิว

อุปกรณ์และส่วนของอาคารควรให้มีสีที่ตัดกันหรือแตกต่างจากสีของส่วนต่อเนื่องของอุปกรณ์และส่วนของอาคารนั้นอย่างเด่นชัด ดังต่อไปนี้

- พื้นทางเดินพื้น ต่างระดับ พื้นห้องส้วม และพื้นผิวสัมผัส
- ผนังและบัวเชิงผนัง
- ประตู ธรณีประตู วงกบหรือขอบประตู ประตูทางเข้า และประตูลิฟต์
- บันได บันไดเลื่อน ทางเลื่อน และทางลาด
- ลูกนอนกับลูกตั้งของขั้นบันไดหรือลูกนอนขั้น หนึ่งกับพื้นห้อง
- บริเวณจุ่มกบันได
- ราวบันได ราวทางลาด ราวระเบียง ราวยึดเกาะในห้องส้วม และ

ทางเดิน

- ป้าย แผ่นผนัง ตัวอักษร เครื่องหมาย และสัญลักษณ์
- แผงสวิตช์ เต้ารับ และเต้าเสียบ
- เสา สิ่งกีดขวาง และส่วนยื่นจากผนังบนทางเดิน
- สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

ข้อมูลโดย : หน่วยปฏิบัติการวิจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและคนพิการ
(ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภชจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รศ. ไตรรัตน์ จารุทัศน์ tirat13@gmail.com
สนับสนุนโดย : ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

* กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

** คู่มือปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2552

สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ
สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ
618/1 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
โทร 02-651-6936 โทรสาร 02-650-1887

www.oppo.opp.go.th