

# แนวทาง การออกแบบบ้าน สำหรับผู้สูงอายุ ภาวะสมองเสื่อม

การออกแบบบ้านพักอาศัยโดยทั่วไป  
จะต้องคำนึงถึงรูปแบบการใช้งานและ  
ความสวยงามเป็นหลัก ทั้งนี้ในผู้ใช้งาน  
ที่เป็นผู้สูงอายุอาจจะมีความต้องการ  
พื้นที่หรือรูปแบบการใช้งานที่มีความเฉพาะตัว  
มากขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม  
ลักษณะการออกแบบจะต้องแสดง  
ความแตกต่างของพื้นที่หรือสิ่งของนั้น ๆ ได้  
และต้องมีความปลอดภัยในการใช้งานเป็นพิเศษ  
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากการใช้งาน  
หนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมรูปแบบการเลือกใช้สี สัน ลวดลาย  
รวมถึงการใช้สัญลักษณ์ในการนำทางเบื้องต้น  
เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบบ้าน  
ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม



# คำนำ

โรคสมองเสื่อม (Dementia) เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการทำงานของสมอง อาทิ ความจำ การใช้เหตุผล และทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ จนส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน

หนังสือ “แนวทางการออกแบบบ้านสำหรับผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม” เล่มนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณลักษณะต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงบ้านที่มีผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม โดยมีภาพประกอบที่ช่วยให้ผู้อ่านเห็นภาพและหลักการเบื้องต้นที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้โดยง่าย

ผู้เขียนขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในหนังสือเล่มนี้ ทั้งที่เป็นแรงบันดาลใจและทีมงานในการจัดทำ โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคสมองเสื่อมไม่ว่าจะเป็นผู้ดูแลและผู้ป่วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นววรรณ ทวยเจริญ

หัวหน้าศูนย์ออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อทุกคน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรุงเทพฯ 2564

## แนวทางการออกแบบบ้านสำหรับผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม

ผู้แต่งและเรียบเรียง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวลวรรณ ทวยเจริญ
รูปเล่มและภาพประกอบ	ชลีภา จันทสิริวัฒน์ ภัทรพร จันทรขันธ์
พิมพ์ครั้งที่ 1	กรกฎาคม 2564
ISBN	978-616-278-638-9
จัดพิมพ์โดย	ศูนย์ออกแบบสภาพแวดล้อมเพื่อทุกคน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร: 094 919 4642 E-mail: kasetsart.udc@gmail.com
พิมพ์ที่	บริษัท อีเลฟเว่น คัลเลอร์ส จำกัด ที่อยู่ : 718/5-8 ซอยพญานาค ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร : 081 615 6621
สงวนลิขสิทธิ์	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (เจ้าของลิขสิทธิ์) ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ นอก จากได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

## สารบัญ

### 1. สีสัน

#### -แตกต่างหรือกลมกลืน-

การใช้สีช่วยในการรับรู้ของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมได้

### 2. วัสดุ

#### -คุณสมบัติ-

ความแตกต่างของวัสดุเป็นส่วนเสริมในการออกแบบพื้นที่

### 3. แสงสว่าง

#### -การมองเห็นที่พอเหมาะ-

แสงสว่างควรมีปริมาณความสว่างที่เหมาะสม การใช้สีของแสงจะช่วยสร้างบรรยากาศภายในบ้าน

### 4. พื้น

#### -ปรับเปลี่ยนและนำทาง-

การออกแบบพื้นที่ให้มีเอกลักษณ์ จะช่วยนำทางให้ผู้คนไปสู่จุดหมาย

### 5. เสียง

#### -ช่วยหรือรบกวน-

เสียงที่ดีคือเสียงที่ช่วยให้ผู้ใช้งานรู้สึกผ่อนคลายและสร้างบรรยากาศการใช้งาน

### 6. ป้ายกำกับ

#### -แตกต่างอย่างกลมกลืน-

ควรใช้ป้ายที่แตกต่างกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน

### 7. พื้นที่กลางแจ้ง

#### -สร้างสัมพันธ์และพักผ่อน-

การทำกิจกรรมร่วมกันในครอบครัว สร้างสัมพันธ์และช่วยพักผ่อนหย่อนใจได้

### 8. ความทรงจำ

#### -งดงามไม่ลืมเลือน-

การใช้ของที่คุ้นเคยในการตกแต่งสถานที่ ช่วยให้เขารู้สึกคุ้นชินและผ่อนคลายได้



# สีสັນ

## -แตกต่างหรือกลมกลืน-



เมื่ออายุมากขึ้นความสามารถในการรับรู้ความแตกต่างเพื่อแยกแยะสิ่งของในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ลดลงและเป็นไปได้ยาก เช่น ความสามารถในการแยกแยะสี-สັນในโทนที่ใกล้เคียงอย่างสีฟ้าและสีเขียว การมองเห็นความสดของสีลดลงจากสีแดงกลายเป็นสีชมพู การแยกแยะความต่างระหว่างพื้นกับพรมเช็ดเท้าหรือการแยกแยะความต่างระดับของพื้นที่ เป็นต้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ความสามารถในการจดจำสิ่งต่าง ๆ ก็จะลดลงไปด้วย

# สีสັນ

การเลือกใช้สีสັນที่มีความแตกต่างกันในการออกแบบจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถแยกความแตกต่างของสิ่งของหรือพื้นที่บริเวณนั้นได้ดี

- การเลือกใช้สีผนัง สีพื้น สีประตู สีโต๊ะ ที่แตกต่างกัน เพื่อแยกระนาบนอนกับระนาบตั้ง

- การใช้สีสັນที่คล้ายคลึงกันเพื่อบ่งบอกความต่อเนื่องของพื้นที่ การใช้สีสັນที่แตกต่างกันเพื่อบ่งบอกความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่หรือการเปลี่ยนระดับของพื้นที่

- การประดับด้วยสิ่งของที่ดึงดูดสายตา เช่น การติดรูปภาพบนผนัง การใช้ผ้าม่านหรือผ้าแขวนผนัง สามารถช่วยในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างพื้นกับผนังได้





## -สีสันกับความรู้สึก-

สีสันที่ใช้ในการออกแบบห้องของผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถสร้างอารมณ์ความรู้สึก การรับรู้ประสบการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละคน โดยมีจุดร่วมของการรับรู้ที่คล้ายคลึงกันบางอย่าง

- - **สีแดง** เป็นสีที่กระตุ้นอารมณ์ความรู้สึก ส่วนมากใช้ในพื้นที่กิจกรรม เช่น พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง
- - **สีส้ม** เป็นสีโทนอบอุ่นที่คล้ายกับสีแดงกับคล้ายกับสีเขียว สามารถใช้ในบริเวณที่นั่งชั่วคราว เช่น บริเวณรับประทานอาหาร
- - **สีเขียว** เป็นสีของธรรมชาติที่ทำให้รู้สึกสงบผ่อนคลาย คล้ายกับสีน้ำเงิน สามารถใช้ตกแต่งเป็นมุมพักผ่อนได้ เช่น มุมนั่งเล่น
- - **สีน้ำเงิน** เป็นสีที่ทำให้รู้สึกสงบผ่อนคลาย ส่วนมากใช้ในบริเวณที่ต้องการความสงบ เช่น ห้องนอน ทั้งนี้การเลือกใช้สีโทนอ่อนอย่างสีฟ้าอ่อนช่วยให้ห้องดูกว้างขึ้นอีกด้วย
- - **สีขาว** เป็นสีพื้นฐานของการออกแบบ ให้ความรู้สึกสะอาด อบอุ่น คลาย และถูกกระตุ้นได้น้อย สามารถใช้สร้างความแตกต่างระหว่างพื้นที่หรือวัตถุได้ดี



## ลวดลาย

ลวดลายที่มีความซับซ้อนมากหรือมีลวดลายที่สะดุดตาเกินไป อาจสร้างปัญหาการใช้ชีวิตในระยะยาวได้

- การใช้รูปแบบหรือสีสันของลวดลายมากเกินไป อาจจะทำให้มองเป็นเป็นวัตถุเคลื่อนไหวได้ควรเลือกใช้รูปแบบหรือลวดลายที่มีความแตกต่างกันน้อย ไม่โดดเด่นหรือสร้างความสับสน

- การใช้สีสันของลวดลายที่แตกต่างกันมากในระนาบหรือพื้นที่เดียวกันอาจทำให้เข้าใจผิดเห็นเป็นวัตถุที่มีอยู่จริงได้ เช่น การเลือกใช้พื้นโต๊ะสีขาวที่มีลายเส้นสีดำ อาจจะทำให้เข้าใจว่าเส้นสีดำเป็นรอยหรือสิ่งสกปรกได้และพยายามที่จะทำความสะอาดอยู่เสมอ

- การใช้รูปแบบที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น พื้นลายตารางหมากรุก พื้นลายทาง อาจจะทำให้เข้าใจว่าเป็นพื้นต่างระดับ หลุมบนพื้นหรือพื้นผิวไม่สม่ำเสมอ



## จุดที่ควรเน้น

แม้ว่าจะมีการใช้สีสันทันเพื่อแสดงความแตกต่างของพื้นที่หรือวัตถุแล้ว ควรลำดับความสำคัญของพื้นที่หรือวัตถุในการเลือกใช้สีให้เน้นหรือกลมกลืนในพื้นที่นั้น ๆ

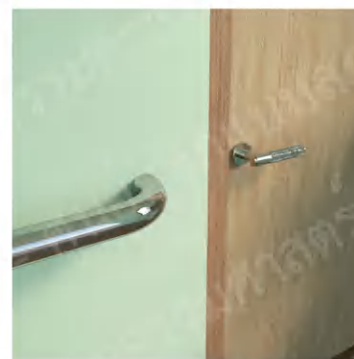
- การใช้สีของเบาะหรือเก้าอี้ให้แตกต่างกับสีของพื้น
- การใช้สีของอุปกรณ์ทานอาหารให้แตกต่างกับสีของโต๊ะหรือผ้าปู
- การใช้สีของสุขภัณฑ์ให้แตกต่างกับสีของผนังและพื้นห้องน้ำ
- การใช้สีของประตูให้แตกต่างกับสีของผนังหรือกรอบประตูสีเข้มแล้วใช้สีของประตูเป็นสีเดียวกับผนังก็ได้เช่นกัน



# วัสดุ

## -คุณสมบัติ-

- วัสดุที่ใช้ดูแลรักษาอย่างไร
- วัสดุที่ใช้มีความแข็งแรง ทนทานในการใช้งานมากน้อยเพียงใด
- วัสดุที่ใช้เป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศหรือไม่ หากมีการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนอุปกรณ์สามารถหาได้ง่ายหรือไม่
- วัสดุที่ใช้มีคุณสมบัติในการกันเสียงหรือไม่
- วัสดุที่ใช้มีความสามารถในการถ่ายเทอุณหภูมิแบบใด
- วัสดุที่ใช้มีลักษณะการสะท้อนแสงอย่างไร



### คุณสมบัติทางเสียง

ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสับสน แยกแยะเสียงต่าง ๆ ได้ลำบากมากขึ้น ควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงที่ดี

### คุณสมบัติการถ่ายเทอุณหภูมิ

วัสดุบางชนิดมีการถ่ายเทอุณหภูมิแตกต่างกัน แม้จะเป็นวัสดุที่มีพื้นผิวใกล้เคียงกันก็ตาม ควรเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท เช่น การเลือกใช้เก้าอี้ไม้สำหรับนั่งภายนอกเพราะมีการถ่ายเทอุณหภูมิที่ช้ากว่าเก้าอี้โลหะ

### คุณสมบัติการสะท้อนแสง

การสะท้อนแสงของวัสดุบางชนิดรบกวนการมองเห็นและสร้างความไม่สบายตาของผู้สูงอายุได้ ควรเลือกใช้วัสดุหรือสีที่มีคุณสมบัติการสะท้อนแสงต่ำหรือใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ช่วยในการบังแสงไม่ให้ตกกระทบลงบนวัสดุนั้นโดยตรง

### การเลือกใช้วัสดุต่ออารมณ์ความรู้สึก

การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับพื้นที่การใช้งานส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้ใช้งาน ทำให้พื้นที่มีความน่าสนใจมากขึ้นและสร้างความคุ้นเคยให้ได้





# แสงสว่าง

## -การมองเห็นที่พอเหมาะ-

แสงสว่างที่ดีคือแสงสว่างที่เหมาะสมกับการใช้งาน เป็นแสงสว่างที่ไม่ทำให้เกิดแสงจ้า แสงสะท้อน ไม่สร้างเงาตกกระทบมากเกินไป ซึ่งอาจสร้างความไม่สบายตาให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะมองเห็นเสื่อม โดยแบ่งลักษณะการใช้งานแสงสว่างหลัก ๆ ได้ 2 ประเภท ได้แก่ แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์



## แสงธรรมชาติ

แสงธรรมชาติช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะมองเห็นเสื่อมรับรู้ความแตกต่างระหว่างกลางวันและกลางคืน สามารถออกแบบให้ใช้งานร่วมกับแสงประดิษฐ์ได้

- ออกแบบห้องหรือหน้าต่างให้ตรงกับทิศทางของพระอาทิตย์นำแสงธรรมชาติมาใช้ในประเทศไทยควรรับแสงสว่างทางด้านตะวันออกมากกว่าเพื่อไม่ให้ห้องบริเวณนั้นอุณหภูมิสูงจนเกินไป



- หากห้องนั้นได้รับปริมาณความร้อนมากสามารถปลูกต้นไม้ให้ร่มเงาบริเวณหน้าต่างหรือการติดตั้งผ้าม่านกันความร้อน





General lighting



Localized lighting



Task lighting

## แสงประดิษฐ์

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ร่วมกับแสงธรรมชาติเพื่อให้พื้นที่บริเวณนั้นมีความสว่างมากขึ้น มีความหลากหลายในการใช้งาน แบ่งลักษณะการใช้แสงประดิษฐ์ภายในบ้านได้ 3 ประเภท

- **แสงไฟปกติ** (General lighting) เป็นแสงไฟทั่วไปที่ให้ความสว่างภายในห้องสม่ำเสมอ

- **แสงไฟเฉพาะจุด** (Localized lighting) เป็นแสงไฟให้ความสว่างเฉพาะส่วนในการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องเปิดโคมไฟหลัก ช่วยประหยัดพลังงานได้ เช่น แสงไฟหน้าอ่างล้างหน้าในห้องน้ำ แสงไฟเคาน์เตอร์ในห้องครัว

- **แสงไฟดวงโคม** (Task lighting) แสงไฟที่มีระยะการส่องสว่างน้อย ใช้เปิดร่วมกับโคมไฟหลักเพื่อให้บริเวณนั้นมีความสว่างมากขึ้น เช่น โคมไฟสำหรับอ่านหนังสือ

## ลักษณะการใช้แสงสว่างที่ดี

- ไม่ควรใช้แสงสว่างที่ทำให้เกิดเงาตกกระทบมาก เพราะจะทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเห็นเงาตกกระทบเป็นวัตถุได้ สร้างความสับสนและล้าตา ทั้งเงาจากวัตถุหรือเงาจากต้นไม้ที่เคลื่อนไหว
- ควรใช้ประเภทของแสงไฟที่หลากหลายตามการใช้งานของพื้นที่บริเวณนั้น
- ช่วงกลางวันควรใช้แสงสว่างที่มีความสว่างชัดเจน แต่ไม่มากเท่าปริมาณแสงสว่างในตอนกลางวัน เพื่อไม่ให้ผู้สูงอายุเกิดความสับสนในวันเวลา



- เลือกใช้วัสดุหรือจัดวางตำแหน่งของไฟไม่ให้มีแสงสะท้อนจนเกิดความไม่สบายตา โดยเฉพาะวัสดุที่มีพื้นผิวมันวาว อาจจะทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจว่าเป็นกระจกหรือพื้นที่เปียกได้
- หลีกเลี่ยงการใช้แสงสว่างที่ไม่สม่ำเสมอ อย่างการเปลี่ยนแปลงแสงสว่างอย่างทันที ควรออกแบบการใช้แสงสว่างให้มีระดับการเปลี่ยนแปลงและสม่ำเสมอ
- ควรใช้หลอดไฟที่มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) ใกล้เคียงกับสีจริงมากที่สุด โดยทั่วไปอยู่ที่ 70-80
- สามารถติดตั้งหลอดไฟที่มีเซ็นเซอร์ตรวจสอบการปริมาณแสงสว่าง และปรับเปลี่ยนปริมาณแสงสว่างให้เพียงพอต่อการใช้งานได้



ใช้กระจกใสที่หน้าต่าง



ใช้กระจกสีชาที่หน้าต่าง



CRI 70+

CRI 80+

CRI 90+

ตัวอย่างค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI)

- ติดตั้งกระจกหน้าต่างที่มีค่าการกรองแสงสว่างที่เหมาะสม ควรระวังการใช้กระจกสีในการออกแบบ เพราะจะทำให้สีของวัตถุที่บริเวณใกล้เคียงมีสีที่เพี้ยนไปได้
- สามารถเลือกใช้สวิทช์เปิด/ปิดอัตโนมัติในบริเวณทางเดินหรือพื้นที่นั่งเล่นได้ เพื่อให้สะดวกในการใช้งานและไม่เกิดเหตุการณ์การลืมนปิดไฟของผู้สูงอายุ หรือตั้งเวลาเปิด/ปิดไฟอัตโนมัติ
- ใช้สีของสวิทช์หรือแถบสีเพื่อบ่งบอกตำแหน่งหลอดไฟในการใช้งานกันความสับสนของผู้สูงอายุ



# พื้นที่

-ปรับเปลี่ยนและนำทาง-

ในการออกแบบพื้นที่สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถใช้องค์ประกอบของพื้นที่ วัตถุ สี สัน ในบริเวณนั้น ๆ เพื่อนำทางให้ผู้สูงอายุสามารถไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

## จัดวางแนวสายตา

เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการสภาพแวดล้อม เมื่ออายุมากขึ้นความสามารถในการมองเห็นก็จะลดลง ควรเลือกใช้องค์ประกอบในภาพรวมที่ทำให้ภาพเห็นได้ชัดเจน

- การจัดวางพื้นที่ใช้งานบ่อย ๆ ให้เห็นได้ชัดเจน เช่น ประตูห้องน้ำที่สามารถมองเห็นได้ง่ายเมื่ออยู่บนเตียง การวางตำแหน่งของสิ่งของที่ใช้บ่อย ๆ ในบริเวณที่เห็นได้ง่าย เช่น กล้องเฝ้าที่วางอยู่บนโต๊ะข้างเตียงนอน
- การจัดวางในแนวสายตาให้ใช้งานได้ง่าย เมื่อผู้สูงอายุอยู่บริเวณนั้นขึ้นวางหนังสือระดับสายตาเมื่อผู้สูงอายุนั่งบริเวณนั้น ให้หยิบหนังสือได้ง่าย นาฬิกาแขวนผนังในระดับที่ผู้สูงอายุสามารถหันหน้าไปมองได้ง่าย การใช้ประตูเป็นกระจกใสให้ผู้สูงอายุสามารถมองเห็นของภายในได้



## เก้าอี้ตรงกับสัดส่วน

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมควรเป็นพื้นที่ที่เข้าใจได้ง่าย จากขนาด ลักษณะภาพรวม การใช้สีสัน โดยไม่ต้องจดจำแผนผังของสถานที่นั้น

- ขนาดพื้นที่ควรเหมาะสมกับกิจกรรมที่ใช้งาน เช่น ห้องโถงใหญ่จุคนได้มากกว่า 30 คน จะมีขนาดที่กว้างอย่างเห็นได้ชัด อาจจะมีการกระจายที่นั่งให้ผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้หลายคน ห้องนั่งเล่นขนาดเล็กติดสวนภายนอกที่รองรับคนได้ 5-6 คน

- การใช้วัสดุขนาดใหญ่จะช่วยดึงดูดสายตาผู้สูงอายุในการนำทางได้ดี

- นอกจากจะใช้ขนาดของห้องแล้วยังสามารถใช้ขนาดของเฟอร์นิเจอร์เพื่อบ่งบอกลักษณะการใช้งานได้ เช่น พื้นที่นั่งมุมนขนาดเล็ก 2-3 คน





## บอกด้วยประสาทสัมผัส

เรารับรู้ถึงสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราด้วยประสาทสัมผัสในร่างกายนอกจากการมองเห็น ทั้งผัสสัมผัส กลิ่น เสียง การนำองค์ประกอบอื่น ๆ มาใช้ในการออกแบบสามารถสร้างความน่าสนใจในพื้นที่และทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถแยกแยะได้ง่ายขึ้น และสร้างความปลอดภัยในการใช้งานได้

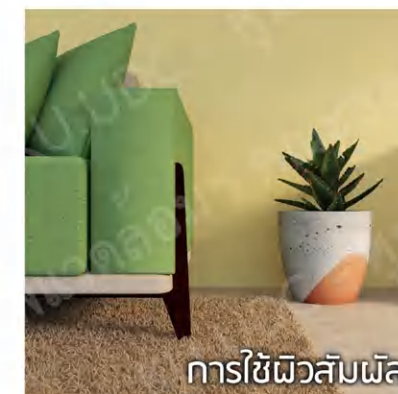
- การใช้กลิ่น เทียนหอมหรือกลิ่นที่ผู้สูงอายุชอบวางในบริเวณห้องนั่งเล่น หรือมุมนั่งเล่นส่วนตัวของผู้สูงอายุ



- การใช้เสียง บ่งบอกสถานที่หรือแจ้งเตือน เช่น เสียงกระดิ่งตอนปิดประตู เสียงเพลงที่เปิดคลอเบา ๆ บริเวณมุมนั่งเล่น



- การใช้ผัสสัมผัส สิ่งของต่าง ๆ ที่แตกต่างกันช่วยให้แยกแยะพื้นที่ได้ เช่น พื้นพรมบริเวณที่นั่งเล่นกับพื้นกระเบื้อง



## - บอกด้วยสภาพแวดล้อม -

การออกแบบสภาพแวดล้อมในภาพรวมให้มีเอกลักษณ์ทำให้จดจำได้ง่าย โดยมีส่วนจุดที่ทำให้เข้าใจตรงกัน



- ทางเดิน ลักษณะทางเดินที่คล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันในการบ่งบอกสถานที่

- ขอบเขต อาจจะใช้วัสดุที่แตกต่างกันหรือใช้องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมอื่น ๆ ในการแบ่งพื้นที่ เช่น แนวรั้วต้นไม้ในสวน เคาท์เตอร์ครัว



- จุดนำสายตา จุดที่จดจำและระบุสถานที่ได้ง่าย มีการตกแต่งพิเศษหรือพื้นที่ที่มีเอกลักษณ์ เช่น ภาพวาดบนผนัง กระดาษต้นไม้ขนาดใหญ่ รูปปั้น เป็นต้น

- ภาพรวมบริเวณ ใช้ลักษณะภาพรวมที่เป็นเอกลักษณ์หรือแบ่งแยกด้วยลักษณะกิจกรรมที่ทำได้







## สัญลักษณ์

หากไม่ต้องการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ผู้สูงอายุคุ้นเคยมากนัก สามารถใช้สัญลักษณ์บ่งบอกสถานที่หรือตำแหน่งได้ ควรเป็นภาพหรือสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน

## การเปลี่ยนแปลงชั่วคราว

เป็นการใช้ปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากการออกแบบ ช่วยให้ผู้สูงอายุรับรู้วันเวลาหรือกิจกรรมที่ทำได้ เช่น การติดตั้งนาฬิกาแขวนบอกเวลา การใช้แสงประดิษฐ์ในการบอกช่วงเวลาแทนพระอาทิตย์วันที่บรรยากาศมืดครึ้ม กลิ่นอาหารบอกถึงเวลารับประทานอาหาร บอร์ดความทรงจำหรือกระดานกิจกรรม

# เสียง

## -ช่วยเหลือหรือรบกวน-



เสียงมีทั้งคุณและโทษในการใช้งาน เสียงที่ดีคือเสียงที่ช่วยเหลือผู้สูงอายุในการทำกิจกรรมหรือผ่อนคลายได้ เสียงรบกวนคือเสียงไม่พึงประสงค์รบกวนการทำงาน เกิดได้จากปัจจัยภายนอก เช่น เสียงการจราจรบนถนน เสียงก่อสร้างซ่อมแซมอาคาร เสียงจากเครื่องสูบน้ำ เสียงจากเครื่องเป่าลมร้อนของเครื่องปรับอากาศด้านนอก และปัจจัยภายใน เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงนาฬิกาปลุก เสียงจากการใช้งานอุปกรณ์ของผู้อื่นในบริเวณใกล้เคียง ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมีระดับความอดทนของเสียงไม่เท่ากัน การได้รับเสียงรบกวนที่ดังมาก ๆ เป็นระยะเวลาานอาจทำให้อาการแย่ลงได้





## การลดเสียงรบกวน

- ติดตั้งกระจกสองชั้นสำหรับหน้าต่างภายนอกอาคารช่วยลดเสียงรบกวน
- ปลุกต้นไม้กันเสียงไว้ข้างหน้าต่างเพื่อลดเสียงภายนอก และช่วยสร้างบรรยากาศให้กับบริเวณนั้นได้
- เลือกใช้วัสดุที่มีความอ่อนนุ่มที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง เช่น พรม ฝ้ายนวมหรือผ้าแขวนผนัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องนอนหรือห้องที่มีเสียงดังบ่อยอย่างห้องรับแขกที่มีโทรทัศน์

- ในห้องที่มีเสียงดังมาก หากเป็นพื้นไม้เนื้อแข็งหรือพื้นที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียง อาจจะติดตั้งแผ่นอะคูสติกดูดซับเสียงไว้ใต้พื้นไม้เพื่อทำให้การสะท้อนเสียงเบาลง
- วางตำแหน่งห้องให้ห่างจากบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือจุดกำเนิดเสียงภายนอกอาคาร
- เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดมีเสียงรบกวนที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม ควรปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งานแล้วหรือใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าในตอนที่ผู้สูงอายุไม่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- แยกตัวจากพื้นที่ที่มีเสียงพูดคุยหรือการทำกิจกรรมเสียงดังแทน





## เสียงที่ดี

การใช้เสียงบางอย่างอาจช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายหรือรับรู้วันเวลาและตำแหน่งได้ ควรใช้ระดับเสียงที่พอดี ไม่ดังจนรบกวนมากเกินไป อาจส่งผลเสียมากกว่าผลดีได้

- การเปิดหน้าต่างที่ติดกับวิวสวนภายนอกเพื่อฟังเสียงนกร้อง เสียงใบไม้เสียดสียามลมพัด เสียงน้ำไหลจากน้ำตก ช่วยผ่อนคลายอารมณ์ได้
- ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมักชอบนึกถึงช่วงเวลาเก่า ๆ การที่ได้ฟังเพลงที่เขาชื่นชอบเพื่อรำลึกถึงช่วงเวลาพิเศษของชีวิต จะช่วยเสริมสร้างอารมณ์สุนทรีย์ได้ดี
- เสียงที่ทำหน้าที่ช่วยในการบอกวันเวลา สถานที่ หรือช่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เสียงกระดิ่งบอกเวลาทุกชั่วโมง เสียงเตือนจากอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้ว



# ป้ายกำกับ

- แตกต่างอย่างกลมกลืน -

ในพื้นที่ที่มีความคล้ายคลึงกัน การติดตั้งป้ายบอกทางหรือสัญลักษณ์แสดงสถานที่เป็นส่วนช่วยในการสื่อสารอย่างมาก ควรติดป้ายหรือสัญลักษณ์ให้มีจุดโดดเด่นจากบริเวณนั้น ให้มองเห็นและจดจำได้ง่าย อาจจะมีตัวอักษรกำกับใต้ภาพให้เข้าใจได้ทุกคนและควรใช้ขนาดที่เหมาะสม ไม่เล็กจนเกินไป

## การวางตำแหน่งป้าย

- ตำแหน่งการวางป้ายต้องสามารถมองเห็นได้ง่าย สะดุดตา ไม่ว่าจะเป็สถานที่หรือบนสิ่งของ
- ใช้สัญลักษณ์หรือข้อความที่เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องตีความ
- หากเป็นป้ายบอกทาง ควรติดตั้งป้ายที่สามารถนำทางคนไปสู่สถานที่นั้นได้ อาจะติดตั้งป้ายหลายตำแหน่งเพื่อบอกทางอย่างต่อเนื่อง
- ไม่ควรวางป้ายหรือวางข้อมูล สัญลักษณ์ อื่น ๆ ที่เป็นการรบกวนหรือดึงดูความสนใจไปจากป้ายหลักได้
- ติดตั้งไฟส่องสว่างรอบบริเวณที่วางป้าย ทำให้เห็นป้ายชัดเจนขึ้น
- ผู้สูงอายุส่วนมากชอบมองต่ำกว่าระดับสายตา อาจะติดตั้งป้ายในระดับต่ำกว่าปกติเล็กน้อย โดยสูงจากพื้น 1.4 เมตร



## รูปแบบป้าย

การออกแบบป้ายควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมบริเวณนั้น ทั้งการเลือกใช้สีสันป้าย ลักษณะป้าย ตำแหน่งการวางป้าย ระยะห่างระหว่างคนกับป้าย ที่ทำให้มองเห็นป้ายได้ชัดเจน

- ใช้สีตัดกันอย่างสีสว่างและสีเข้ม ให้เห็นข้อความหรือสัญลักษณ์ได้ชัดเจน
- ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ที่เห็นได้ชัดเจน รูปแบบเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน
- เลือกใช้คำ ข้อความ ที่กระชับเข้าใจง่ายเมื่ออ่าน
- ใช้รูปแบบอักษรที่เรียบง่าย ไม่มีลูกเล่นมาก เช่น TH sarabun New, Ansana New



## - ความต่างสีสัน -

สีสันเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบที่ทำให้ป้ายดูโดดเด่นจากสภาพแวดล้อม ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย โดยมีตัวอย่างการใช้งานคู่สีต่าง ๆ บนป้ายดังนี้

ตัวหนังสือดำ พื้นหลังเหลือง	ตัวหนังสือเหลือง พื้นหลังแดง	ตัวหนังสือดำ พื้นหลังขาว
ตัวหนังสือน้ำเงิน พื้นหลังเหลือง	ตัวหนังสือขาว พื้นหลังแดง	ตัวหนังสือเขียว พื้นหลังขาว
ตัวหนังสือน้ำตาล พื้นหลังเหลือง	ตัวหนังสือขาว พื้นหลังเขียว	ตัวหนังสือน้ำตาล พื้นหลังขาว
ตัวหนังสือแดง พื้นหลังเหลือง	ตัวหนังสือเหลือง พื้นหลังน้ำตาล	ตัวหนังสือแดง พื้นหลังขาว
ตัวหนังสือเหลือง พื้นหลังดำ	ตัวหนังสือขาว พื้นหลังน้ำตาล	ตัวหนังสือขาว พื้นหลังน้ำเงิน
		ตัวหนังสือเหลือง พื้นหลังน้ำเงิน

(ตัวอย่างการใช้สีตัวอักษรกับพื้นหลัง)



# พื้นที่กลางแจ้ง

## -สร้างสัมพันธ์และพักผ่อน-

สิ่งที่สำคัญสำหรับการออกแบบพื้นที่กลางแจ้งคือพื้นที่เปลี่ยนถ่ายจากภายในอาคารสู่ภายนอกอาคาร เช่น ชานบ้าน พื้นที่หน้าประตูบ้าน เป็นต้น จะต้องมีความปลอดภัยและไม่สร้างความสับสนให้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม

- การใช้วัสดุที่มีสีสันทันแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ ให้ผู้สูงอายุสามารถแยกสถานที่ได้ง่าย
- การใช้แสงสว่างที่มีระดับความสว่างแตกต่างกัน อาจจะใช้ลักษณะแสงทางอ้อมหรือแสงสะท้อนให้ความสว่างแทนการให้ความสว่างโดยตรงในบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายได้





## เส้นทางเดิน

- ทางเดินที่ดีควรใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติให้น้ำไหลผ่านได้ สามารถทำความสะอาดได้สะดวก เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายจากการใช้งาน เช่น รันปูนหรือคอนกรีตผิวหยาบ ควรหลีกเลี่ยงการใช้บล็อกปูพื้นหรือแผ่นคอนกรีตขนาดเล็ก เพราะอาจจะเกิดปัญหาการเคลื่อนตัวของวัสดุได้หากผู้ติดตั้งไม่มีความชำนาญ

- การใช้เส้นนำสายตาสีเขียวบริเวณขอบทางเดินจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถแยกแยะเส้นทางเดินได้ง่าย แต่ไม่ควรใช้เส้นสีตัดกันบริเวณทางแยกเพราะอาจจะทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจว่าเป็นทางต่างระดับได้

- เส้นทางเดินที่เหมาะสมควรออกแบบนำทางให้ผู้ใช้งานสามารถเดินไปรอบ ๆ สวนหรือไปสู่จุดหมายได้ด้วยตนเอง ไม่ควรเป็นทางที่ซับซ้อนหรือมีเส้นทางวกวนจนหาทางออกไม่เจอ



- หากเป็นทางต่างระดับควรติดตั้งราวจับเสมอ หรือในกรณีที่เป็นพื้นที่ในเขตหวงห้ามควรทำราวกันระดับสูง

- ทางเดินหลักสำหรับสวนสาธารณะควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.80 เมตร สามารถให้ 2 คนกับ 1 รถเข็นสวนกันได้โดยไม่ติดขัด และทางเดินรอบสวนและอื่น ๆ ควรมีความกว้างอย่างน้อย 1.20 เมตร ในกรณีบ้านพักอาศัยเพื่อให้รถเข็นผู้สูงอายุและผู้ดูแลสามารถสัญจรได้สะดวก

- ทำความสะอาดบริเวณทางเดินไม่ให้มีสิ่งสกปรก เช่น ใบไม้ ตะไคร่น้ำ หรือเชื้อราดำ อาจทำให้เกิดความอันตรายหรือสร้างความเข้าใจผิดให้กับผู้สูงอายุได้



## ที่นั่งพักผ่อน

- ควรมีที่นั่งพักทุกระยะ 20-25 เมตร ตามทางเดินในตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น ใต้ร่มไม้ บริเวณใกล้จุดชมวิวสวย ๆ
- อุปกรณ์ต้องแข็งแรงทนทาน มีระยะเวลาใช้งานที่เหมาะสม อาจจะมีพนักแขนให้ง่ายต่อการลุกขึ้นของผู้สูงอายุได้
- ศาลานั่งพักหรือที่นั่งพักควรรองรับได้อย่างน้อย 3-4 คน ให้ผู้สูงอายุสร้างสัมพันธ์กับคนรอบข้าง



## ต้นไม้ตกแต่ง

- ในบริเวณที่นั่งพัก อาจจะใช้พรรณไม้ที่มีกลิ่นหอมเพื่อการจดจำให้กับสถานที่ ฝึกให้ใช้ประสาทสัมผัสส่วนอื่นนอกจากการมองเห็น
- ไม่ควรเลือกใช้พรรณไม้ที่มีสีสันหลากหลายจนเกินไป อาจจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสับสนได้
- ควรเลือกพรรณไม้ที่ไม่สร้างอันตรายอย่าง ต้นกระบองเพชร ต้นไม้ที่ผู้สูงอายุแพ้ พิษเกสรดอกไม้ หากต้องการปลูกควรปลูกในพื้นที่ที่ควบคุมการเข้าถึง ให้มองเห็นจากระยะไกลแทน
- การปลูกพืชผักสวนครัวหรือพืชทานได้ช่วยสร้างกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุ ทั้งการบริหารกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ฝึกการจดจำ สร้างสัมพันธ์กับคนใกล้ชิด โดยมีผู้ดูแลอยู่เสมอ





## กิจกรรมกลางแจ้ง

- ลานกิจกรรมควรมีขนาดกว้างเพียงพอต่อผู้ใช้งาน และไม่มีสิ่งกีดขวางหรือทางต่างระดับที่เป็นอันตรายต่อการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ

- เครื่องเล่นออกกำลังกายควรเป็นเครื่องเล่นที่มีความปลอดภัยในการใช้งานสามารถดูแลรักษาได้ง่ายและหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ ควรใช้เครื่องเล่นตามอายุการใช้งานและซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนทุกครั้งที่มีปัญหา

- ส่วนเก็บของหรือเก็บอุปกรณ์อันตราย ควรเก็บไว้ในพื้นที่ปลอดภัยและมีการล็อกอย่างแน่นหนากันผู้สูงอายุหยิบมาใช้งานเอง หากต้องการใช้งานควรมีผู้ดูแลอยู่ด้วยเสมอ



# ความทรงจำ

## -งดงามไม่ลืมน-

ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมมักจะคุ้นเคยกับสิ่งของที่ตนเคยใช้หรือมีปฏิสัมพันธ์ด้วยในอดีต สามารถจัดพื้นที่ที่ผู้สูงอายุใช้งานบ่อยด้วยวัสดุ อุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุคุ้นเคยได้ หรือจัดรูปแบบการวางพื้นที่ในแบบที่ผู้สูงอายุเคยชินในการทำกิจกรรม เป็นการสร้างเอกลักษณ์ของผู้สูงอายุสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น แลกเปลี่ยนความเห็นถึงความชอบที่แตกต่างกัน

- การวางกล่องความทรงจำหรือพื้นที่ความทรงจำไว้ในบริเวณที่ผู้สูงอายุสามารถเห็นหรือเข้าถึงได้ง่าย เช่น รูปภาพถ่ายครอบครัวหรือบุคคลที่คุ้นเคย อัลบั้มรูปภาพ ราวาศิลปะ ข้อมูลติดต่อผู้อื่นในกรณีที่ไม่ได้

- การจัดวางพื้นที่ตามความเคยชินของผู้สูงอายุทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมสามารถแยกแยะพื้นที่ได้ง่ายขึ้น เช่น โต๊ะเตรียมอาหารเล็ก ๆ ข้างตู้เย็น ชั้นเก็บของบนอ่างล้างจาน เป็นต้น เมื่ออยู่ในพื้นที่บริเวณนี้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมที่คุ้นเคยได้ เช่น การทำขนม การชงชา เป็นต้น



## บรรณานุกรม

- นวลวรรณ ทวยเจริญ, วนารัตน์ ทรอัสรานุกูล, จรรยา จันทรขันธ์, สมปอง เทียนวันเพ็ญและรภัสพิศา ธนสิขรัฐจัญญ (2563). การพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในที่พักอาศัยเพื่อการฟื้นฟูผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมและภาวะซึมเศร้า. ทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).
- Department of Health. (2015). Health Building note 08-02: dementia-friendly health and social care environments. London: Department of Health.
- Fleming, R., & Bennett, K. A. (2017). Dementia friendly Australia: Environmental design resources. Wollongong: Dementia Training Australia.
- Fleming, R., Zeisel, J. & Bennett, K. 2020. World Alzheimer Report 2020: Design Dignity Dementia: dementia-related design and the built environment Volume 2: Case Studies. London, England: Alzheimer's Disease International

### ประวัติผู้เขียน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวลวรรณ ทวยเจริญ

#### การศึกษา

- สำเร็จปริญญาตรี สาขาสถาปัตยกรรม จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำเร็จปริญญาโท สาขา Built Environment: Light and Lighting จาก The Bartlett School, University College London
- สำเร็จปริญญาเอก สาขาสถาปัตยกรรม จาก School of Architecture, University of Sheffield
- ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และอาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมอาคาร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

#### ประสบการณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นวลวรรณ ทวยเจริญ, วนารัตน์ ทรอัสรานุกูล, จรรยา จันทรขันธ์, สมปอง เทียนวันเพ็ญ และรภัสพิศา ธนสิขรัฐจัญญ (2563). การพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในที่พักอาศัยเพื่อการฟื้นฟูผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อมและภาวะซึมเศร้า. ทุนสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.).

#### รางวัลที่ได้รับ

- The Walsh Western Awards 2006 รางวัลบทความทางวิชาการยอดเยี่ยมใน Lighting Research and Technology ประจำปี 2550 จาก Society of Light and Lighting ลอนดอน ประเทศอังกฤษ จากผลงาน "Tuaycharoen, N. & Tregenza, P. R. (2007). Glare from interesting image, Lighting Research and Technology, 27(4), 329-341."
- รางวัลวิทยานิพนธ์ (ระดับดี) ประจำปี 2554 สาขาปรัชญา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ จากผลงาน "การลดของขนาดตาโดยวิธีที่น่าสนใจ (The Reduction of Discomfort Glare by Interesting View)