

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคารสำหรับผู้สูงอายุ สมองเสื่อม ในสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว กรุงเทพมหานคร

ภาวดี อังคุสิงห์*

ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

pavadee_ann@yahoo.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเหมาะสมด้านสภาพแวดล้อมภายนอก และการใช้พื้นที่ของผู้สูงอายุสมองเสื่อมในสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว การวิจัยใช้วิธีสำรวจสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว 3 พื้นที่ศึกษาโดยการประเมินคุณลักษณะสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ การสังเกตพฤติกรรมการใช้พื้นที่ และการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุสมองเสื่อม ผู้ดูแล และผู้บริหาร ผลการประเมินคุณลักษณะสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านสนับสนุนการพึ่งตนเอง ด้านตอบสนองภาวะสมองเสื่อม ด้านรองรับการใช้งาน และด้านดูแลรักษาพบว่า ทั้ง 3 พื้นที่ศึกษามีสภาพแวดล้อมภายนอกไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม โดยด้านสนับสนุนการพึ่งตนเอง ด้านตอบสนองภาวะสมองเสื่อมและด้านรองรับการใช้งานได้คะแนนค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์ ผลการบันทึกพฤติกรรมการใช้พื้นที่พบกิจกรรมส่วนใหญ่เกิดบริเวณพื้นที่กลางแจ้งภายในมากกว่าพื้นที่ภายนอกโดยการเข้าถึงที่ยากเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อมไม่ใช้พื้นที่ภายนอก ผลการสัมภาษณ์พบว่าผู้สูงอายุสมองเสื่อมชอบพื้นที่ภายนอกที่มีร่มเงา ทิศนคติเชิงบวกต่อการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารของผู้ดูแล และนโยบายของผู้บริหารมีบทบาทสำคัญต่อการใช้งานและการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ สมองเสื่อม สภาพแวดล้อมภายนอก สถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์

Outdoor Environment for Aging with Dementia in Long-term Care Facilities, Bangkok Metropolis

*Pavadee Ansusinha**

*Department of Landscape Architecture, Faculty of Architecture,
Chulalongkorn University
Pavadee_ann@yahoo.com*

Abstract

The research aims to establish a criteria of appropriate outdoor environment for aging with dementia in long-term care facilities. A survey research was conducted through the survey of three long-term facilities in Bangkok: the investigation on existing condition of the outdoor environment, the observation of users' behavior, and the interview of aging with dementia. The research findings revolve around five environmental characteristics under investigation: safety, support independence, response to dementia, support activities, and maintenance. The research reveals that all cases studies are not appropriate for the use by those aging with dementia. The support independence, the response to dementia and the support activities shows mean scores lower by the criteria of appropriate physical characteristic. The behavior mapping shows that most of the activities occurred at the semi-outdoor area rather than the outdoor area, while difficult accessibility is the main reason for the patients' refusal to use outdoor area. The interview result indicates that most of the aging with dementia prefer well-shaded outdoor area. Finally, the positive attitude of caregivers and the policies of the administrators affect the use and the development of appropriate outdoor environment.

Keywords: aging, dementia, outdoor environment, long-term care facilities

* Assistant Professor

บทนำ

สมองเสื่อมเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญด้านสุขภาพที่โลกกำลังเผชิญในยุคสมัยนี้ (Alzheimer's Disease International 2013) สำหรับประเทศไทยพบอัตราการชุกการเกิดภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นไม่ต่างจากประเทศอื่นในโลก ช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยมีโครงสร้างอายุของประชากรเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ มีอัตราการเพิ่มจำนวนของผู้สูงอายุมากขึ้นอันเนื่องมาจากการที่ผู้สูงอายุมีอายุยืนยาวขึ้น และเนื่องจากอัตราการเกิดภาวะสมองเสื่อมจะเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณตามอายุของผู้สูงอายุที่มากขึ้น (สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2547, 17) จึงมีการคาดการณ์ว่าสังคมไทยจะมีผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันในปีพ.ศ. 2559 ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคสมองเสื่อมประมาณ 600,000 คน และจะเพิ่มเป็น 1,117,000 และ 2,077,000 คนในปีพ.ศ. 2573 พ.ศ. 2593 ตามลำดับ (Alzheimer's Disease International 2014)

ภาวะสมองเสื่อมเป็นอาการที่เกิดจากความเสื่อมในการทำงานของสมองด้านการรับรู้จนมีผลกระทบต่อระบบความจำ ความคิด การเรียนรู้ การเข้าใจความสามารถทางภาษา การตัดสินใจ (“Dementia” 2012) นอกจากการรักษาโดยการให้ยาแล้ว ยังพบว่าสภาพแวดล้อมมีส่วนสำคัญยิ่งที่ช่วยทดแทนความสามารถด้านการรับรู้ที่เสื่อมถอย ช่วยให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีและช่วยลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาให้เกิดน้อยลงด้วย โดยเฉพาะการทำกิจกรรมในสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร (Zeisel et al. 1999 อ้างอิงถึงใน Marcus and Barnes 1999) ตัวอย่างงานวิจัยหนึ่งศึกษาเปรียบเทียบการทำกิจกรรมภายนอกกับกิจกรรมภายในอาคารชี้ชัดว่า ผู้สูงอายุสมองเสื่อมมีรูปแบบการนอนหลับในเวลากลางคืนและนาฬิกาชีวิตที่ดีขึ้นเกิดจากการทำกิจกรรมภายนอกอาคารมากกว่ากิจกรรมภายในอาคาร (Connell, Sanford and Lewis 2007)

ทั้งนี้ความสำคัญยิ่งคือ ทำอย่างไรให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อมออกมาใช้งานได้ด้วยตนเองอย่างปลอดภัย จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ในประเทศไทยยังขาดทั้งองค์ความรู้และ

ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อมอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมสำหรับสถานดูแลระยะยาวที่มีแนวโน้มความต้องการสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวเพิ่มขึ้น (ศิริพันธุ์ สาสัตย์ และคนอื่นๆ 2552, 82) การศึกษานี้จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการทำความเข้าใจในการจัดสภาพแวดล้อมเดิมและการใช้งานที่เป็นอยู่ปัจจุบันในสถานดูแลระยะยาวพร้อมทั้งเสนอแนะแนวคุณลักษณะสภาพแวดล้อมกายภาพขั้นพื้นฐานที่จำเป็นโดยคาดว่าผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์สำหรับสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวอื่นในประเทศไทยในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อรองรับสังคมสูงวัยที่กำลังเกิดขึ้น อนึ่งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น มีสภาพอากาศร้อน แดดจัด และฝนตกปานกลางโดยกรุงเทพมหานครมีจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 49.28 ของจำนวนสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความเหมาะสมด้านคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารในสถานดูแลระยะยาวที่มีอยู่ พฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้สูงอายุสมองเสื่อมในช่วงเวลาพักผ่อน ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้งานด้านสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร และเสนอแนะคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อมในสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

กรอบแนวคิดการวิจัย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้สภาพแวดล้อมอย่างประสบความสำเร็จต้องพิจารณาสภาพแวดล้อมแบบองค์รวมประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ สภาพแวดล้อมกายภาพที่เหมาะสม ความต้องการของผู้ใช้งาน และนโยบายและทัศนคติของ

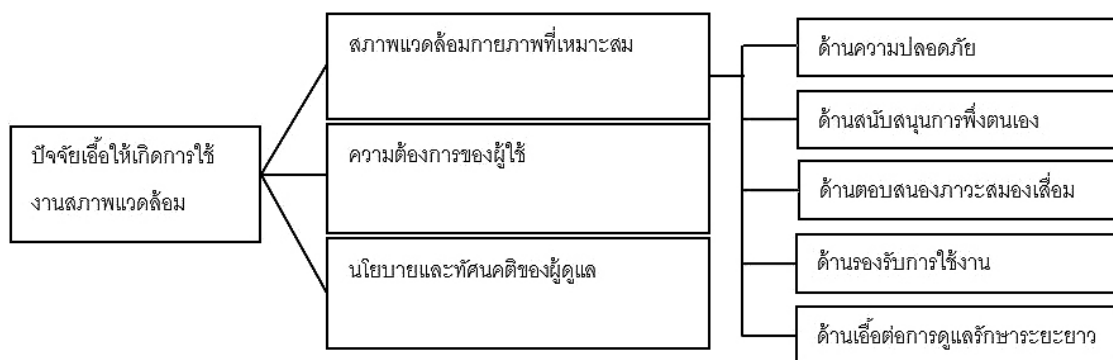
ผู้ดูแลที่สนับสนุนการใช้พื้นที่ภายนอก (Calkins 1988; Marsh 1981; Weisman 1981b) การศึกษานี้ครอบคลุมทั้ง 3 ปัจจัยแต่เน้นเพื่อศึกษาหาปัจจัยทางสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารที่เหมาะสมเป็นหลัก จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศรวมถึงสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญไทย สรุปการประเมินด้านสภาพแวดล้อมของไทยที่มีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นตามคุณลักษณะสำคัญ 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความปลอดภัยของสถานที่ต่อผู้สูงอายุสมองเสื่อม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีความปลอดภัยทั้งด้านการป้องกันอุบัติเหตุจากการใช้งาน และด้านการป้องกันการพลัดหลง
2. ด้านสนับสนุนการพึ่งตนเอง หมายถึง สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อมสามารถใช้งานได้โดยลำพัง
3. ด้านตอบสนองภาวะสมองเสื่อม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ช่วยลดความเครียดและช่วยกระตุ้นการใช้สมอง
4. ด้านรองรับการใช้งาน หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการใช้งานภายนอกอาคารในภูมิอากาศร้อนชื้น
5. ด้านเอื้อต่อการดูแลรักษาระยะยาว หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ดูแลรักษาง่ายและคงทน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพประเภทการวิจัยเชิงสำรวจ ขั้นตอนและวิธีการศึกษาตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาทบทวนหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบตลอดจนเงื่อนไขอื่นที่ส่งผลต่อการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารของผู้สูงอายุสมองเสื่อม
2. พัฒนาแบบประเมินด้านคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร ผังบันทึกตำแหน่งพฤติกรรม และแบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และผู้บริหาร
3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ศึกษาและประชากรตัวอย่าง
4. สำรวจและประเมินสภาพกายภาพภายนอกอาคารสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมการใช้พื้นที่ และสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และผู้บริหารสถานดูแล
5. วิเคราะห์และประมวลผลการสำรวจเพื่อชี้ปัญหาของสภาพพื้นที่ปัจจุบัน พิจารณาความสัมพันธ์ของการใช้พื้นที่กับเงื่อนไขของสภาพแวดล้อม และเสนอแนะคุณลักษณะสำคัญของสภาพแวดล้อมภายนอกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อมในสถานดูแลระยะยาวในภูมิอากาศร้อนชื้น



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

พื้นที่ศึกษาและประชากรตัวอย่าง

1. พื้นที่ศึกษา

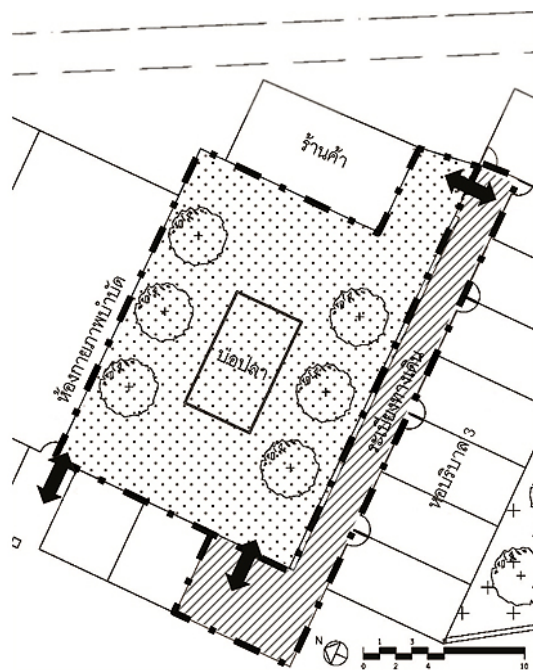
เพื่อศึกษาความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างพื้นที่ศึกษาใช้วิธีแบบเจาะจง เกณฑ์พิจารณาประกอบด้วย เป็นสถานดูแลที่มีผู้สูงอายุสมองเสื่อมพักอาศัย มีการจัดพื้นที่ภายนอกเพื่อการพักผ่อนนันทนาการ มีความยินดีในการให้ทำการสำรวจ และอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สรุปเลือกพื้นที่ศึกษา 3 แห่ง (งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับสิทธิส่วนบุคคลจึงสงวนการเปิดเผยชื่อของสถานที่และบุคคล) ดังนี้

พื้นที่ศึกษาที่ 1 สถานดูแลย่านพุทธมณฑล

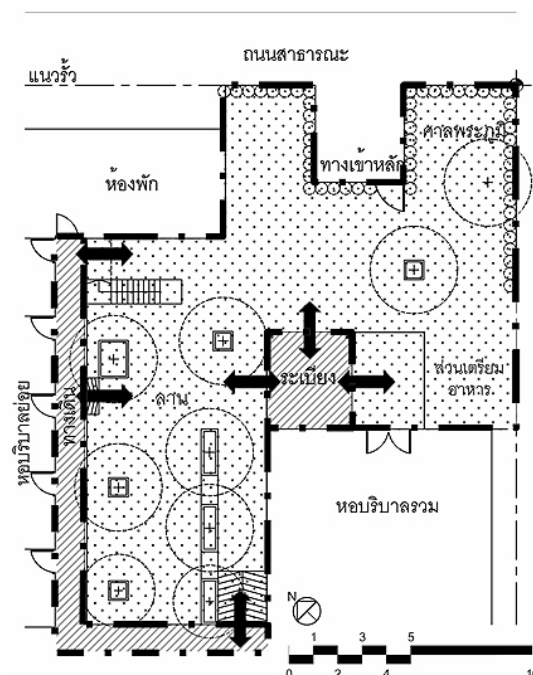
- ขนาดพื้นที่ 464 ตารางเมตร ลักษณะเป็นพื้นที่คอร์ทโอบล้อมด้วยหอบริบาล ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องกายภาพบำบัด และร้านค้า
- พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ลานพื้นคอนกรีตบล็อก บ่อปลา ม้านั่ง และไม้ยืนต้น
- จากหอบริบาล ผู้สูงอายุเข้าถึงพื้นที่ศึกษาผ่านทางระเบียงทางเดินและโถงกลางเข้าสู่พื้นที่ศึกษาได้ 3 ทาง โดยระเบียงทางเดินและพื้นที่ศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน (ภาพที่ 2)

พื้นที่ศึกษาที่ 2 สถานดูแลย่านลาดพร้าว

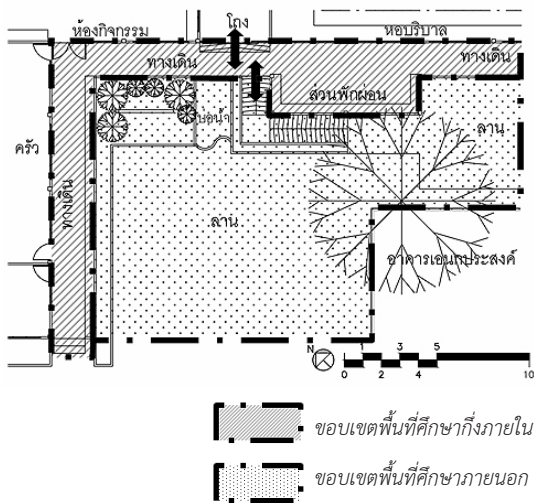
- ขนาดพื้นที่ 277 ตารางเมตร ลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งคอร์ทโอบล้อมด้วยหอบริบาลสองหลัง
- พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ลานพื้นคอนกรีต และไม้ยืนต้น
- จากหอบริบาลรวม ผู้สูงอายุเข้าถึงพื้นที่ศึกษาผ่านลานใต้ถุนอาคาร โดยพื้นลานใต้ถุนอาคารและพื้นที่ศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน
- จากหอบริบาลย่อย ผู้สูงอายุเข้าถึงพื้นที่ศึกษาผ่านระเบียงทางเดินเข้าสู่พื้นที่ศึกษาโดยทางลาดได้ 2



ภาพที่ 2 ผังบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ 1



ภาพที่ 3 ผังบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ 2



ภาพที่ 4 ผังบริเวณพื้นที่ศึกษาที่ 3

ทาง พื้นระเบียงทางเดินและพื้นที่ศึกษามีระดับต่างกัน 0.60 เมตร (ภาพที่ 3)

พื้นที่ศึกษาที่ 3 สถานดูแลย่านบางแค

- ขนาดพื้นที่ 235 ตารางเมตร ลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งคอร์ทโอปล้อมด้วยอาคารตัวแอล
- พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ลานพื้นคอนกรีต บ่อน้ำ และไม้ยืนต้น
- จากหอรับบาล ผู้สูงอายุรวมเข้าถึงพื้นที่ศึกษาผ่านทางระเบียงทางเดินเข้าสู่พื้นที่ศึกษาโดยทางลาด 1 ทาง พื้นระเบียงทางเดินและพื้นที่ศึกษามีระดับต่างกัน 1 เมตร (ภาพที่ 2)

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะสภาพ-กายภาพสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม (ภาวติ อังศุสิงห์ 2557, 421-436) ประกอบด้วยด้านความปลอดภัย ด้านสนับสนุนการพึ่งตนเอง ด้านตอบสนองภาวะสมองเสื่อม

ด้านรองรับการใช้งาน และด้านเอื้อต่อการดูแลรักษา ระยะยาว รวมเกณฑ์พิจารณาชั้นพื้นฐานที่จำเป็นทั้งสิ้น จำนวน 18 ข้อย่อย การให้คะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 0 คะแนน หมายถึง ระดับอ่อนมาก จนถึง 4 คะแนนหมายถึง ระดับดีมาก

2. ประชากรตัวอย่าง

การศึกษาประชากรตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่มตามเป้าหมายที่ต่างกันดังนี้

2.1 กลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้สูงอายุสมองเสื่อมในช่วงเวลาพักผ่อน และศึกษาความต้องการ ปัญหาและข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารของผู้สูงอายุสมองเสื่อม การเก็บข้อมูลโดยการสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมลงในผังพฤติกรรม และการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุสมองเสื่อม การสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมใช้เวลาพื้นที่ละ 2 วัน คือ วันธรรมดา 1 วัน และวันหยุด 1 วัน แบ่งช่วงเวลาเป็น 4 ช่วงเวลา คือ เวลา 07.00–10.00 น. เวลา 10.01–12.30 น. เวลา 12.31–15.00 น. และเวลา 15.01–18.00 น. บันทึกจำแนกตามลักษณะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้การสังเกตพฤติกรรมจะครอบคลุมทั้งพื้นที่ภายนอกและพื้นที่กึ่งภายในอาคาร¹

2.2 กลุ่มผู้ดูแล เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลต่อการให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อมใช้พื้นที่ภายนอก และปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกปัจจุบัน การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ดูแล

2.3 กลุ่มผู้บริหารสถานบริบาล เพื่อศึกษานโยบายและปัญหาในการบริหารจัดการทางสภาพแวดล้อมกายภาพ การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานดูแล

¹ พื้นที่ภายนอกอาคาร หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ภายนอกอาคารระหว่างผนังภายนอกอาคารจนถึงแนวรั้วขอบเขตที่ดิน

พื้นที่กึ่งภายในอาคาร หมายถึง พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารที่เปิดระนาบเหนือศีรษะ หรือระนาบผนังสู่ภายนอก ที่พบในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โถงกลาง ระเบียงทางเดิน ลานใต้ถุนอาคาร

ผลการศึกษา

1. ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม กายภาพภายนอกอาคารสำหรับผู้สูงอายุ สมองเสื่อม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการประเมินคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารทั้ง 3 กรณีศึกษา

ลำดับ	เกณฑ์พิจารณา	คะแนน			ค่าเฉลี่ย ร้อยละ
		พื้นที่ศึกษา 1	พื้นที่ศึกษา 2	พื้นที่ศึกษา 3	
	1. ความปลอดภัย				
1.1	ทางเดินมีความชันไม่เกิน 1:12	4	2	2	
1.2	วัสดุพื้นผิวไม่ลื่นหรือขรุขระ	1	3	3	
1.3	ทางเดินมีความกว้างอย่างน้อย 1 เมตร	3	3	3	
1.4	เป็นพื้นที่ปิดหรือมีรั้วกันรอบบริเวณ	3	1	0	
1.5	หลีกเลี่ยงพรรณไม้ที่มีพิษ	3	0	3	
	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	4 ข้อ	2 ข้อ	3 ข้อ	
	คิดเป็นร้อยละ	80.00	40.00	60.00	60.00
	2. สนับสนุนการพึ่งตนเอง				
2.1	ทางเข้าออกทางเดียวและเห็นเด่นชัด	2	2	3	
2.2	สามารถเข้าถึงง่ายจากภายในอาคาร	2	2	2	
2.3	ผังของสวนง่ายต่อการมองเห็นเข้าใจและใช้งานได้ง่าย	3	4	3	
2.4	รูปแบบทางเดินต่อเนื่องไม่มีทางแยกหรือปลายตัน	3	1	0	
2.5	สามารถมองเห็นสวนจากโรง ห้องพักหรือหน่วยพยาบาล	3	2	1	
	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	3 ข้อ	1 ข้อ	2 ข้อ	
	คิดเป็นร้อยละ	60.00	20.00	40.00	40.00
	3. ตอบสนองภาวะสมองเสื่อม				
3.1	มีองค์ประกอบที่ช่วยระลึกความทรงจำ	0	0	0	
3.2	ปลูกพรรณไม้ที่ได้รับความนิยมในสมัยก่อน	3	3	2	
3.3	พรรณไม้มีความหลากหลายชนิด	2	1	1	
3.4	ปลูกพืชพันธุ์หลายระดับ	2	1	2	
3.5	มีการออกแบบให้เกิดความรู้สึกคุ้นเคยและผ่อนคลาย	2	2	1	

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการประเมินคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารทั้ง 3 กรณีศึกษา (ต่อ)

ลำดับ	เกณฑ์พิจารณา	คะแนน			ค่าเฉลี่ยร้อยละ
		พื้นที่ศึกษา 1	พื้นที่ศึกษา 2	พื้นที่ศึกษา 3	
	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	1 ข้อ	1 ข้อ	0 ข้อ	
	คิดเป็นร้อยละ	20.00	20.00	0.00	13.33
	4. รองรับการใช้งาน				
4.1	สวนมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศเขตร้อนชื้น	2	2	1	
4.2	ไม่ใช้วัสดุที่มีพื้นผิวสีดําหรือสีขาวสว่าง มันวาวสะท้อนแสง	3	4	4	
	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	1 ข้อ	1 ข้อ	1 ข้อ	
	คิดเป็นร้อยละ	50.00	50.00	50.00	50.00
	5. เอื้อต่อการดูแลรักษาในระยะยาว				
5.1	มีการออกแบบที่คำนึงถึงการดูแลรักษาง่าย	3	3	3	
	จำนวนข้อผ่านเกณฑ์	1 ข้อ	1 ข้อ	1 ข้อ	
	คิดเป็นร้อยละ	100.00	100.00	100.00	100.00
	จำนวนข้อ "จำเป็น" ที่ผ่านเกณฑ์ (ข้อ)	10	6	7	
	ร้อยละของจำนวนข้อ "จำเป็น" ที่ผ่านเกณฑ์	55.56	33.33	38.89	

คุณลักษณะที่ทุกพื้นที่ศึกษาจัดได้เหมาะสม พบกระจายในด้านความปลอดภัย ด้านรองการใช้งาน และด้านเอื้อต่อการดูแลรักษาในระยะยาว ที่ผ่านเกณฑ์พิจารณาได้แก่ ทางเดินมีความกว้างอย่างน้อย 1 เมตร ผังของสวนง่ายต่อการมองเห็นเข้าใจและใช้งานได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่มีพื้นผิวสีดําหรือสีขาวสว่าง มันวาวสะท้อนแสง และมีการออกแบบคำนึงถึงการดูแลรักษาง่าย

คุณลักษณะที่ไม่มีพื้นที่ศึกษาใดจัดได้เหมาะสม พบมากในด้านตอบสนองภาวะสมองเสื่อม ได้แก่ มีองค์ประกอบที่ช่วยระลึกความทรงจำ พรรณไม้มีหลากหลายชนิด ปลูกรักษาพันธุ์หลายระดับ มีการออกแบบให้ความคุ้นเคยและผ่อนคลาย รองลงมาคือ ด้านสนับสนุนการพึ่งตนเอง และ ด้านรองการใช้งาน ได้แก่ สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากภายในอาคาร สวนมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

พื้นที่ศึกษาที่ 1 ส่วนใหญ่มีคุณลักษณะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ได้แก่ ทางเดินมีความกว้างอย่างน้อย 1 เมตร มีความชันไม่เกิน 1:12 เป็นพื้นที่ปิดหรือมีรั้วกันรอบบริเวณ ผังของสวนง่ายต่อการมองเห็นเข้าใจและใช้งานได้ง่าย รูปแบบทางเดินต่อเนื่องไม่มีทางแยกหรือปลายตัน สามารถมองเห็นสวนจากโถง ห้องพักหรือหน่วยพยาบาล มีการออกแบบที่คำนึงถึงการดูแลรักษาง่าย บางส่วนมีคุณลักษณะสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม ได้แก่ ทางเข้าออกไม่ชัดเจน ไม่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากภายในอาคาร สวนไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

พื้นที่ศึกษาที่ 2 และพื้นที่ศึกษาที่ 3 คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่มีคุณลักษณะสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ทางเดินมีความชันเกิน 1:12 ไม่สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากภายในอาคาร สวนไม่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ แต่มีคุณลักษณะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมใน

บางส่วน ได้แก่ วัสดุพื้นผิวไม่ลื่นหรือขรุขระ ทางเดินมีความกว้างอย่างน้อย 1 เมตร ผังของสวนง่ายต่อการมองเห็นเข้าใจและใช้งานได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่มีพื้นผิวสีดำหรือสีขาวสว่าง มันวาวสะท้อนแสง มีการออกแบบคำนึงถึงการดูแลรักษาง่าย

2. พฤติกรรมการใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร

ผลการสำรวจพบว่า 2 ใน 3 ของพื้นที่ศึกษามีจำนวนกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่กลางแจ้งในมากกว่าพื้นที่ภายนอกอาคารอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะพื้นที่ศึกษาที่ 3 พบการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารเพียง 22 กิจกรรม ในขณะที่พบการใช้พื้นที่กลางแจ้งในถึง 322 กิจกรรม ส่วนพื้นที่ศึกษาที่ 2 เป็นเพียงพื้นที่ศึกษาเดียวที่พบการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารมากกว่าพื้นที่กลางแจ้งใน

เมื่อศึกษาพื้นที่ศึกษาที่ 3 ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมกระจุกตัวอยู่แต่บริเวณระเบียงหน้าอาคารซึ่งเป็นพื้นที่กลางแจ้งในอาคารทุกช่วงเวลา พบว่าบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ทางเข้าออกอาคารผู้สูงอายุเดินถึงได้ง่ายและมีร่มเงา สำหรับพื้นลานภายนอกซึ่งอยู่ติดกันแต่มีระดับที่ต่างกันมากทำให้ผู้สูงอายุไม่นิยมลงไปใช้งาน

ส่วนพื้นที่ศึกษาที่ 2 ซึ่งมีจำนวนเกิดกิจกรรมภายนอกมากกว่าพื้นที่กลางแจ้งในทุกช่วงเวลา พบว่ากิจกรรม

เกิดขึ้นมากที่สุดบริเวณที่มีร่มเงาจากอาคารหรือต้นไม้ ร่องลงมาคือ บริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้าออกอาคาร นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นลานภายนอกและพื้นลานใต้ถุนอาคารอยู่ในระดับเดียวกันทำให้เกิดความต่อเนื่องในการใช้งาน ผู้สูงอายุสามารถออกมาใช้พื้นที่ภายนอกและกลับเข้าสู่พื้นที่ที่กึ่งภายในได้สะดวก พบการใช้งานเกือบทุกช่วงเวลา ยกเว้นช่วงเวลา 12.31-15.00 น. ที่สภาพอากาศร้อนแดดจัด ผู้สูงอายุจะย้ายกลับมานั่งพักผ่อนบริเวณลานใต้ถุนอาคาร

ช่วงเวลาที่มีความถี่ในการเกิดกิจกรรมภายนอกสูงสุดของทั้ง 3 พื้นที่ศึกษามีความแตกต่างกัน โดยพบช่วงเวลาที่มีความถี่การเกิดกิจกรรมน้อยคือ ช่วงบ่ายเวลา 12.31-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่สภาพอากาศร้อน ผู้สูงอายุมักกลับเข้าพื้นที่ภายในอาคาร เช่น ห้องพัก รวมถึงบริเวณพื้นที่กึ่งภายในอาคาร เช่น โถงกลาง ระเบียงทางเดิน ลานใต้ถุนอาคาร เป็นต้น ยกเว้นพื้นที่ศึกษาที่ 2 ที่มีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ จึงยังพบการออกมาใช้งานพื้นที่ภายนอกในช่วงดังกล่าว

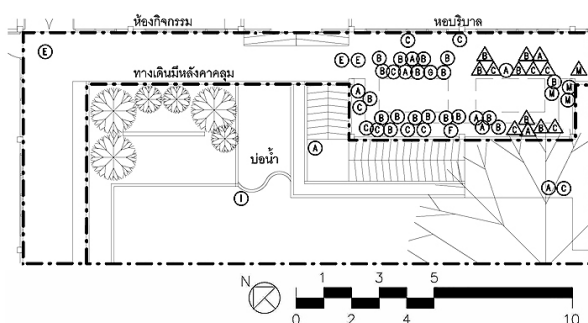
กิจกรรมในพื้นที่ภายนอกอาคารที่พบมากอันดับต้นได้แก่ นั่งพักผ่อน รับประทานอาหาร สนทนา และพบกิจกรรมเดี่ยวมากกว่ากิจกรรมกลุ่ม การเลือกพื้นที่กิจกรรมผู้สูงอายุมักเลือกทำกิจกรรมบริเวณที่มีร่มเงาอาคารหรือต้นไม้ อยู่ใกล้ทางเข้าออก มีที่นั่งและใกล้องค์ประกอบสวน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนกิจกรรมที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ภายนอกและพื้นที่กึ่งภายในอาคาร

ช่วงเวลา	พื้นที่ภายนอกอาคาร			พื้นที่กึ่งภายในอาคาร		
	พื้นที่ศึกษา 1	พื้นที่ศึกษา 2	พื้นที่ศึกษา 3	พื้นที่ศึกษา 1	พื้นที่ศึกษา 2	พื้นที่ศึกษา 3
7.00-10.00 น.	10	48	7	24	23	77
10.01-12.30 น.	2	57	7	31	27	97
12.31-15.00 น.	19	11	2	11	37	46
15.01-18.00 น.	3	58	6	11	24	102
จำนวนกิจกรรม	34	174	22	77	111	322



ภาพที่ 5 ผังบันทึกตำแหน่งพฤติกรรมการใช้พื้นที่และภาพการทำกิจกรรมของพื้นที่ศึกษาที่ 2



ภาพที่ 6 ผังบันทึกตำแหน่งพฤติกรรมการใช้พื้นที่และภาพการทำกิจกรรมของพื้นที่ศึกษาที่ 3 วันธรรมดา ช่วง 10-12 12-15 น.

3. ปัญหา และข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ ภายนอกอาคารของผู้สูงอายุสมองเสื่อม

พบทั้ง 3 พื้นที่ศึกษามีความสอดคล้องกัน จากการสัมภาษณ์พบความต้องการในเรื่องของกิจกรรมพักผ่อน และนันทนาการสำหรับผู้สูงอายุที่อยู่ในสถานดูแล 2 ลักษณะ คือกิจกรรมกลุ่มใหญ่ ได้แก่ การร้องเพลง การเล่นเกม ซึ่งปัจจุบันจัดในห้องกิจกรรม และกิจกรรมย่อย ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป ได้แก่ การเดินเล่น การพูดคุย การเล่นเกม การดูปลา ปัจจุบันผู้สูงอายุและผู้ดูแลส่วนใหญ่รู้สึกพอใจการใช้พื้นที่บริเวณที่มีร่มเงา สามารถมองเห็นคนเดินผ่านไปมา และบริเวณที่ได้ยินเสียงน้ำพุโดยเฉพาะพื้นที่ที่ภายใน เช่น โถงกลาง ระเบียงทางเดินหน้าห้องพัก ลานใต้ถุนอาคาร เนื่องจากเข้าถึงได้ง่ายจากห้องพัก ส่วนใหญ่ไม่ชอบพื้นที่ภายนอกอาคารเพราะแดดร้อน

ปัญหาในการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารคือ สภาพอากาศเนื่องจากแดดร้อน ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ เช่น พื้นต่างระดับ พื้นขรุขระ เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีช่วงก้าวขาสั้นทำให้มีโอกาสเดินสะดุดล้มง่าย การขาดสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดความสนใจ และการอยู่ห่างไกลสายตาดูแลเนื่องจากผู้ดูแลประสงค์ให้ผู้สูงอายุอยู่ในสายตาของผู้ดูแลตลอดเวลา ข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ภายนอกสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อมคือ ผู้สูงอายุบางรายไม่สามารถเดินได้เองต้องอาศัยผู้ดูแลพาออกไป และกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนและ/หรือฟื้นฟูที่ทั้งหมดเน้นการทำกิจกรรม

ภายในอาคาร เช่น การทำกายภาพบำบัด การทำศิลปะบำบัด การร้องเพลง และยังไม่มีนโยบายสนับสนุนการทำกิจกรรมกลุ่มภายนอกอาคาร

ในความคิดเห็นของผู้บริหารทั้ง 3 พื้นที่ศึกษา ปัญหาสำคัญในการใช้และพัฒนาพื้นที่ภายนอกอาคารคือ ความจำกัดของงบประมาณทำให้การดำเนินการเกี่ยวกับกายภาพจึงเน้นการซ่อมแซม การบำรุงรักษา และการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน เช่น ทางลาด ราวจับ เป็นต้น ยังไม่มีนโยบายด้านการปรับสภาพแวดล้อมภายนอกให้รองรับกิจกรรมสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม

อภิปรายผลการศึกษา

1. ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม ภายนอกอาคารต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ สมองเสื่อม

จากการศึกษาพบว่า สถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่เป็นตัวอย่างศึกษาทั้งหมดไม่เน้นการเตรียมพื้นที่ภายนอกสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม เห็นได้จากคุณลักษณะสภาพแวดล้อมขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มนี้ มีเพียงพื้นที่ศึกษาที่ 1 ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อย เมื่อพิจารณาในแง่พฤติกรรมการใช้พื้นที่พบ 2 ใน 3 ของพื้นที่ศึกษามี

จำนวนกิจกรรมที่เกิดในพื้นที่กลางแจ้งในมากกว่าพื้นที่ภายในอาคารอย่างเห็นได้ชัด จึงเป็นการชี้ให้เห็นความต้องการใช้พื้นที่อื่นนอกเหนือจากห้องพัก ดังนั้นหากมีการเตรียมสภาพแวดล้อมภายนอกให้เหมาะสมตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็นแล้วจะมีการใช้งานพื้นที่ภายนอกโดยผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น

การที่พบผู้สูงอายุทำกิจกรรมมากในบริเวณระเบียงทางเดิน หน้า โถงกลาง และลานใต้อาคาร พบว่าพื้นที่แห่งนี้มีคุณสมบัติที่สำคัญต่อการใช้งานคือ เข้าถึงได้ง่ายทั้งในแง่ระยะทางและความสะดวกในการเข้าถึง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ทั้งที่ใช้รถเข็นสองล้อเป็นอุปกรณ์ในการเคลื่อนที่หรือที่เดินเองได้สามารถเข้าถึงพื้นที่นี้ได้ง่ายจากห้องพัก มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง เช่น พื้นที่ทางเดินเรียบไม่ลื่น มีราวจับ ซึ่งตรงกับคุณลักษณะของพื้นที่ภายนอกที่ถูกใช้งานมากคือ พื้นที่ศึกษาที่ 2 จากบริเวณลานใต้อาคารผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงพื้นลานภายนอกอย่างสะดวก จึงพบการใช้งานพื้นที่ภายนอกมากกว่าพื้นที่ศึกษาอื่น ขณะที่พื้นที่ศึกษาที่ 3 ระดับพื้นต่างกัน ในการใช้ลานภายนอกผู้สูงอายุต้องเดินลงทางลาด ทำให้เข้าถึงได้ยาก อีกทั้งยังพบคุณลักษณะอื่นที่ส่งเสริมการใช้พื้นที่ภายนอก ได้แก่ บริเวณที่มีร่มเงาอาคารหรือต้นไม้ มีที่นั่งและใกล้องค์ประกอบสวน

นอกจากนี้ยังพบว่า ช่วงเวลาที่มีความสัมพันธ์กับการใช้งานช่วงเวลาที่มีความถี่การเกิดกิจกรรมภายนอกอาคารน้อยคือ ช่วงบ่ายเวลา 12.31–15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่สภาพอากาศร้อน ดังนั้น การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ภายนอกและการจัดเตรียมร่มเงาจึงเป็นอีกคุณสมบัติสำคัญที่ต้องคำนึงถึงสำหรับสภาพอากาศร้อนขึ้น

2. ผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญต่อการใช้และไม่ใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร

จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ดูแลมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นและช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุออกมาใช้พื้นที่ภายนอก

ห้องพัก ทั้งการพานั่งรถเข็นหรือการพานั่งบริเวณระเบียงทางเดิน การทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสนทนา การเล่นเกมต้องอาศัยผู้ดูแลเป็นผู้ร่วมปฏิสัมพันธ์ และการทำกิจกรรมภายนอกอาคารของผู้สูงอายุไม่ลดลงตามระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเองถ้าได้รับการช่วยเหลือหรือการกระตุ้นจากผู้ดูแล

3. นโยบายในการบริหารมีบทบาทสำคัญต่อการใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร

จากการสัมภาษณ์พบว่า ข้อจำกัดด้านงบประมาณที่เป็นอยู่ทำให้ผู้บริหารจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการจัดหาส่วนจำเป็นพื้นฐาน การซ่อมแซม และการบำรุงรักษาอาคาร การบริหารและจัดหาบุคลากรให้มีความสำคัญกับการดูแลผู้สูงอายุทั่วไปโดยไม่เน้นความแตกต่างในภาวะความเสื่อมของสมอง และเน้นการใช้พื้นที่ภายในอาคารเพื่อการพักผ่อนและฟื้นฟูมากกว่าการใช้พื้นที่ภายนอกอาคาร

บทสรุป

การศึกษาวิจัยนี้ทำให้เห็นว่า ทุกพื้นที่ศึกษายังไม่มีเตรียมสภาพแวดล้อมภายนอกให้เหมาะสมเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อม ซึ่งเป็นไปตามคาดการณ์เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์ในการให้บริการแก่ผู้สูงอายุสมองเสื่อมโดยเฉพาะ การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมจึงเน้นเฉพาะความต้องการพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุทั่วไป อันได้แก่ ความปลอดภัยและการเอื้อต่อการดูแลรักษา ทั้งนี้การเตรียมสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อให้เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุสมองเสื่อมต้องครอบคลุมองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านสนับสนุนการฟื้นฟูตนเอง ด้านตอบสนองลักษณะเฉพาะของผู้สูงอายุสมองเสื่อม ด้านรองรับการใช้งาน และด้านเอื้อต่อการดูแลรักษาในระยะยาว โดย ระยะและความสะดวกในการเข้าถึง

จากพื้นที่ภายในหรือกึ่งภายในเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุสมองเสื่อมตัดสินใจออกมาใช้หรือไม่ใช้งานพื้นที่ภายนอกอาคาร การศึกษาพฤติกรรมการทำกิจกรรมในช่วงพักผ่อนตามอัธยาศัย และการสัมภาษณ์ทำให้เห็นความสัมพันธ์กับคุณลักษณะสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะคุณลักษณะด้านรองรับการใช้งานในเรื่อง **ร่มเงา** เป็นเงื่อนไขสำคัญอันดับต้นสำหรับการเตรียมสภาพแวดล้อมภายนอกในภูมิอากาศเขตร้อนชื้น นอกเหนือจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมกายภาพแล้ว ทักษะการตัดสินใจต่อการใช้พื้นที่ภายนอกอาคารของผู้ดูแล และนโยบายของผู้บริหารมีบทบาทสำคัญต่อการทำกิจกรรมภายนอกของผู้สูงอายุสมองเสื่อมและการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารให้เกิดความเหมาะสมต่อการใช้งาน อันจะนำไปสู่การเอื้อประโยชน์ต่อการชะลอภาวะความเสื่อมของสมองสำหรับผู้สูงอายุ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาบนสถานการณ์ของสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่ยังไม่มีระบบคัดกรองเพื่อการดูแลและการจัดที่พักอาศัยตามระยะอาการสมองเสื่อม ในอนาคตที่สถานการณ์ดูแลผู้สูงอายุสมองเสื่อมมีการเปลี่ยนแปลง มีความสามารถในการจำแนกให้สอดคล้องตามลักษณะอาการภาวะสมองเสื่อมแล้ว จำเป็นจะต้องทำการศึกษาแนวทางการออกแบบและจัดเตรียมพื้นที่ภายนอกอาคารให้มีความสอดคล้องตามระยะอาการสมองเสื่อมที่มีความต้องการสภาพแวดล้อมที่ต่างกันไป

บรรณานุกรม

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ. สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ. **สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2547**. กรุงเทพฯ: (ม.ป.ท.).

ภาวดี อังคุลสิงห์. “แบบประเมินตนเองด้านคุณลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารของสถานดูแลผู้สูงอายุสมองเสื่อมสำหรับประเทศไทย.” **วารสารวิชาการ หน้าจั่ว : ฉบับสถาปัตยกรรมการออกแบบและสภาพแวดล้อม** 29, (มกราคม-ธันวาคม 2558): 421-436.

ศิริพันธ์ สาสตัย และคนอื่นๆ. **การศึกษาสถานดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในประเทศไทย: รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2552.

Alzheimer’s Disease International. “**The Global Impact of Dementia 2013-2050**.” Accessed August 19, 2016. <https://www.alz.co.uk/research/GlobalImpactDementia2013.pdf>.

_____. “**Dementia in the Asia Pacific Region**.” Accessed August 19, 2016. <https://www.alz.co.uk/adi/pdf/Dementia-Asia-Pacific-2014.pdf>.

Calkins, Margaret P. **Design for Dementia**. Owings Mills, Md.: National Health Pub. 1988.

Connell, Bettye Rose, Jon A. Sanford, and Donna Lewis. “Therapeutic Effects of an Outdoor Activity Program on Nursing Home Residents With Dementia.” **Journal of Housing for the Elderly** 21, (3-4): 194-209. Accessed August 11, 2016. doi:10.1300/j081v21n03_10.

Marcus, C, C. “Alzheimer’s Garden Audit Tool”.
Journal of Housing for the Elderly 21 (1-2):
179-191. Accessed August 11, 2016. doi:10.1300/
j081v21n01_09.

Marcus, Clare Cooper, and Marni Barnes. *Healing
Gardens*. New York: Wiley, 1999.

World Health Organization. “*Dementia*.” Accessed
August 19, 2016. [http://www.who.int/
mediacentre/factsheets/fs362/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/en/)

Zeisel, John. “Creating a Therapeutic Garden That
Works for People Living with Alzheimer’s”.
Journal of Housing for the Elderly 21 (1-2):
13-33. Accessed August 11, 2016. doi:10.1300/
j081v21n01_02.