

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

##### 3.1 แบบแผนการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคารที่อยู่อาศัยรวมสำหรับผู้สูงอายุ โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วิเคราะห์เปรียบเทียบกับ กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 ซึ่งมีการบังคับใช้ในปัจจุบัน เพื่อหาองค์ประกอบกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุ และนำไปทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีเปรียบเทียบกับการออกแบบทางกายภาพสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสรุปแนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ประกอบทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคารพักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการคัดเลือกมา เพื่อตรวจสอบรายการ (check list) ปัญหา และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุตาม มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ แล้วจึงนำไปทำการประเมินกับผู้สูงอายุจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการคัดเลือกมา โดยทำแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งานอาคารที่เป็นผู้สูงอายุ สรุปเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคารที่อยู่อาศัยรวมสำหรับผู้สูงอายุ

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อาคารที่อยู่อาศัยรวมที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นอาคารสูงที่มีจำนวนชั้น 8-25 ชั้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาได้แก่

1. อาคารที่อยู่อาศัยรวม จำนวน 3 โครงการ เพื่อทำการสำรวจการออกแบบทางกายภาพภายในอาคาร โดยมีเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ

- 1) มีทำเลที่ตั้งอยู่ในในเขตกรุงเทพมหานคร
- 2) เป็นอาคารสูง มีจำนวนชั้น 8-25 ชั้น
- 3) ต้องเป็นอาคารที่มีเจ้าของโครงการแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

(1) อาคารของภาครัฐบาล ซึ่งไม่หวังผลกำไร จึงไม่ต้องขออนุญาตก่อสร้าง มีการก่อสร้างก่อนปีที่ยังบังคับใช้กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

(2) อาคารของภาคเอกชน ซึ่งมีการหวังผลกำไร จึงมีการออกแบบที่ดี มีการก่อสร้างก่อนวันที่บังคับใช้กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

(3) อาคารของภาคเอกชน ซึ่งมีการหวังผลกำไร จึงมีการออกแบบที่ดี มีการก่อสร้างหลังจากวันที่บังคับใช้กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

กลุ่มอาคารตัวอย่าง ที่ได้จากการคัดเลือก คือ โครงการพลตดินแดง อาคาร ค2 (อาคารของภาครัฐบาล) โครงการลุมพินีเรสซิเดนซ์ (อาคารของเอกชน มีการก่อสร้างก่อนเดือนกันยายน 2548) และโครงการ Centric Scene 64 (อาคารของเอกชน มีการก่อสร้างหลังเดือนกันยายน 2548)

2. ผู้สูงอายุที่พักอาศัยในอาคารที่อยู่อาศัยรวมในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้สูงอายุ หมายถึงผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปทั้งชายและหญิง ซึ่งตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ถือว่าเป็นผู้สูงอายุ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เพื่อทำการสัมภาษณ์พฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางกายภาพของผู้สูงอายุ

จากการสำรวจพื้นที่และค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในอาคารทั้ง 2 โครงการ โดยข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บไว้ในส่วนผู้บริหารอาคาร ซึ่งทางส่วนผู้บริหารโครงการทั้ง 2 โครงการ ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลแก่ผู้ทำการวิจัยได้ ในการวิจัยนี้ จึงใช้วิธีประมาณ

จำนวนผู้สูงอายุที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ โดยคำนวณจากข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนประชากร (กระทรวงมหาดไทย, กรมการปกครอง, 2552) เปรียบเทียบตามเขตที่ตั้งของโครงการ โดยมีเกณฑ์ที่ใช้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ

1) ต้องเป็นผู้สูงอายุที่พักอาศัยในอาคารที่อยู่อาศัยรวม จำนวน 2 โครงการ ซึ่งเป็นอาคารตัวแทนจากอาคารของภาครัฐบาล 1 โครงการ คือโครงการแฟลตดินแดง อาคาร ค2 จำนวน 10 คน (แขวงดินแดง เขตดินแดง มีประชากรผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 13.79 ดังนั้นหากประชากรในโครงการมี 672 คน จะมีประชากรผู้สูงอายุในโครงการประมาณ 93 คน) และอาคารของภาคเอกชน 1 โครงการ คือโครงการลุมพินีเรสซิเดนซ์ จำนวน 10 คน (แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร มีประชากรผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 14.79 ดังนั้นหากประชากรในโครงการมี 148 คน จะมีประชากรผู้สูงอายุในโครงการประมาณ 22 คน) โดยสาเหตุที่เลือกโครงการลุมพินีเรสซิเดนซ์ เนื่องจากมีอัตราร้อยละของจำนวนประชากรผู้สูงอายุใกล้เคียงกับโครงการแฟลตดินแดง อาคาร ค2

2) ต้องเป็นผู้ที่สามารถสื่อสารได้รู้เรื่องและเต็มใจให้สัมภาษณ์

### 3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรในการศึกษา คือองค์ประกอบทางกายภาพเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผู้ดำเนินการวิจัยสามารถแบ่งได้เป็น 9 ประเภท ประกอบไปด้วย

1. เส้นทางหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความกว้าง ความสูง ระยะทาง และราวกันตก
2. บันไดหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความกว้าง ลูกตั้ง-ลูกนอน ชานพัก และป้ายสัญลักษณ์
3. บันไดที่ไม่ใช่บันไดหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความกว้าง ลูกตั้ง-ลูกนอน ชานพัก ราวจับ วัสดุผิว และป้ายสัญลักษณ์
4. ประตูหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความกว้าง ธรณีประตู และอุปกรณ์เปิด-ปิดประตู
5. ประตูทางออกอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความกว้าง และอุปกรณ์เปิด-ปิดประตู
6. ทางหนีไฟทางอากาศ
7. แผนผังอาคาร ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ตำแหน่งติดตั้ง และลักษณะแผนผัง

8. ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ความสูง และ ลักษณะป้าย

9. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ ระบบที่แจ้งให้ผู้ที่อยู่ภายในห้องพักทราบ และระบบที่แจ้งผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ดำเนินการวิจัยใช้เครื่องมือ 3 กลุ่มในการเก็บข้อมูล ได้แก่

1. แบบสำรวจพื้นที่จริง เพื่อเก็บภาพถ่ายพื้นที่จริงจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

2. แบบสำรวจ เป็นแบบตรวจสอบรายการ ใช้ตรวจสอบสภาพองค์ประกอบทางกายภาพพื้นที่เพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัย

3. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินผลจากผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการ ซึ่งส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเรื่องการรับรู้องค์ประกอบกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ

### 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.5.1 ข้อมูลทางด้านกายภาพของอาคาร

ข้อมูลองค์ประกอบทางกายภาพเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุในอาคารที่อยู่อาศัยรวม ซึ่งเก็บข้อมูลโดยแบบสำรวจสภาพอาคารพักอาศัยรวมสำหรับผู้สูงอายุ โดยแบบสำรวจเป็นแบบตรวจสอบรายการ ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการเตรียมเครื่องมือในการสำรวจ คือแบบตรวจสอบรายการ ของแต่ละอาคาร เพื่อทำการสำรวจตามตัวแปร ซึ่งแบ่งเป็น 9 ประเภท คือ เส้นทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ บันไดที่ไม่ใช่บันไดหนีไฟ ประตูหนีไฟ ประตูทางออกอื่น ๆ ทางหนีไฟทางอากาศ แพนผังอาคาร ป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

2. ผู้วิจัยทำการลงสำรวจพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษทั้ง 3 โครงการ คือ โครงการ แพลตตินแดง อาคาร ค2 โครงการลุมพินีเรสซิเดนซ์ และโครงการ Centric Scene 64 เพื่อจัดบันทึกแบบตรวจสอบรายการ และถ่ายภาพประกอบ ตามรายการตัวแปร
3. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา เพื่อนำไปวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

### 3.5.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางกายภาพของผู้สูงอายุ

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางกายภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งเก็บข้อมูลโดยแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการเตรียมเครื่องมือ คือแบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการที่ทำการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการ และข้อมูลเรื่องการรับรู้องค์ประกอบกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ
2. ผู้วิจัยทำการลงพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา ซึ่งแบ่งตามประเภทของอาคารได้ 2 ประเภท คือ อาคารของภาครัฐบาล (โครงการแพลตตินแดง อาคาร ค2) และอาคารของภาคเอกชน (โครงการลุมพินีเรสซิเดนซ์)
3. ทำการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการที่ทำการศึกษาทั้ง 2 โครงการ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสัมภาษณ์ด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง ซึ่งต้องเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป โดยเลือกตัวอย่างที่ทำการศึกษาน้อยโครงการละ 10 ตัวอย่าง
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการที่ทำการศึกษา เพื่อนำไปวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

### 3.6 วิธีการวิเคราะห์

เพื่อนำไปสู่การตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ ผู้ทำการวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย กับกฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 เพื่อสรุปองค์ประกอบกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยให้เหมาะสมกับการใช้งาน การ

วิเคราะห์ด้วยวิธีเปรียบเทียบกับการออกแบบทางกายภาพ เพื่อสรุปแนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ

2. แบบสำรวจและเก็บข้อมูลองค์ประกอบทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคารพักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการคัดเลือกมา เพื่อตรวจสอบรายการ โดยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวทางการออกแบบอาคารที่อยู่อาศัยรวมเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ ตามตัวแปรองค์ประกอบทางกายภาพเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ

3. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางการออกแบบอาคารพักอาศัยเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ แล้วจึงนำไปทำการประเมินกับพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางกายภาพของผู้สูงอายุ จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการคัดเลือกมา โดยทำแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งานอาคารที่เป็นผู้สูงอายุ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรองค์ประกอบทางกายภาพเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยสำหรับผู้สูงอายุ และสรุปเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยของอาคารที่อยู่อาศัยรวมสำหรับผู้สูงอายุ

ภาพที่ 3.1  
ขั้นตอนและวิธีในการดำเนินการวิจัย

