

บทที่ 1

บทนำ



ความ เป็นมาของปัญหา

ในงานออกแบบสถาปัตยกรรม สิ่งที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างสรรค์รูปแบบผนังภายนอก เพื่อให้เกิด เป็นรูปลักษณ์ภายนอกของอาคาร เพราะ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความประทับใจและตื่นตาตื่นใจได้ง่ายในเบื้องต้น สถาปนิกจำเป็นต้องคำนึงถึงรูปลักษณ์ของอาคารไปพร้อม ๆ กับการออกแบบประโยชน์ใช้สอยภายใน ทั้งนี้รวมไปถึงการพิจารณาในด้านต่าง ๆ ทางด้านโครงสร้าง การประหยัดพลังงาน เศรษฐกิจ ฯลฯ แล้วจึงพัฒนาออกมาเป็นงานสถาปัตยกรรม

ภาวะปัจจุบันที่เมืองกำลังพัฒนา อาคารสำนักงานโดยเฉพาะอาคารทางสูง (high - rise building) เป็นอาคารประเภทหนึ่งที่มีการก่อสร้างกันมาก รูปแบบผนังภายนอกที่ใช้ก็แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ รูปแบบผนังภายนอกที่นิยมใช้กันมาก คือ ผนังแบบกระจกล้วน และ ผนังแบบกระจกบางส่วน - ฟิล์มบางส่วน สิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือ การดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงานขึ้นมาหลังหนึ่งต้องใช้ เงินทุนและทรัพยากรอื่น ๆ มากมาย อาคารควรจะมีลักษณะรูปแบบผนังภายนอกอย่างไรจึงสามารถตอบสนองประสิทธิภาพสูงสุดในด้านการใช้สอย กล่าวคือ ผู้ใช้อาคารสามารถใช้สอยอาคารอย่างเหมาะสม เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้อาคารกลุ่มต่าง ๆ

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการประเมินผลการออกแบบด้านสภาพแวดล้อมกายภาพมีความสำคัญมาก เพราะนอกจากจะเป็นการวัดประสิทธิผลของโครงการนั้น ๆ แล้ว ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลจะเป็นข้อมูลที่ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดทำรายละเอียดสำหรับการออกแบบครั้งต่อไป ในการประเมินอาคารนั้นการประเมินผลโดยใช้ความคิดเห็นของผู้ใช้อาคาร เป็นเกณฑ์นั้นเป็นสิ่งจำเป็น

1. เนื่องจากการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพนั้นทำเพื่อผู้ใช้อาคาร เพื่อให้ผู้ใช้อาคาร มีความสะดวกสบายเมื่อใช้สอยและมีความพึงพอใจ การทำงานย่อมมีประสิทธิภาพสูง ดังนั้นความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารจึง เป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบ ครั้งต่อไป (Wehiri, 1974)
2. ทศนคติของผู้ใช้อาคารมักจะไม่ตรงกับนักออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การวัด ความคิดเห็นจึงควรมีขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้สอยอาคารได้มีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบ และช่วยกระตุ้นผู้ออกแบบให้คำนึงถึงทศนคติของผู้ใช้อาคารด้วย (Friedmann, 1978)

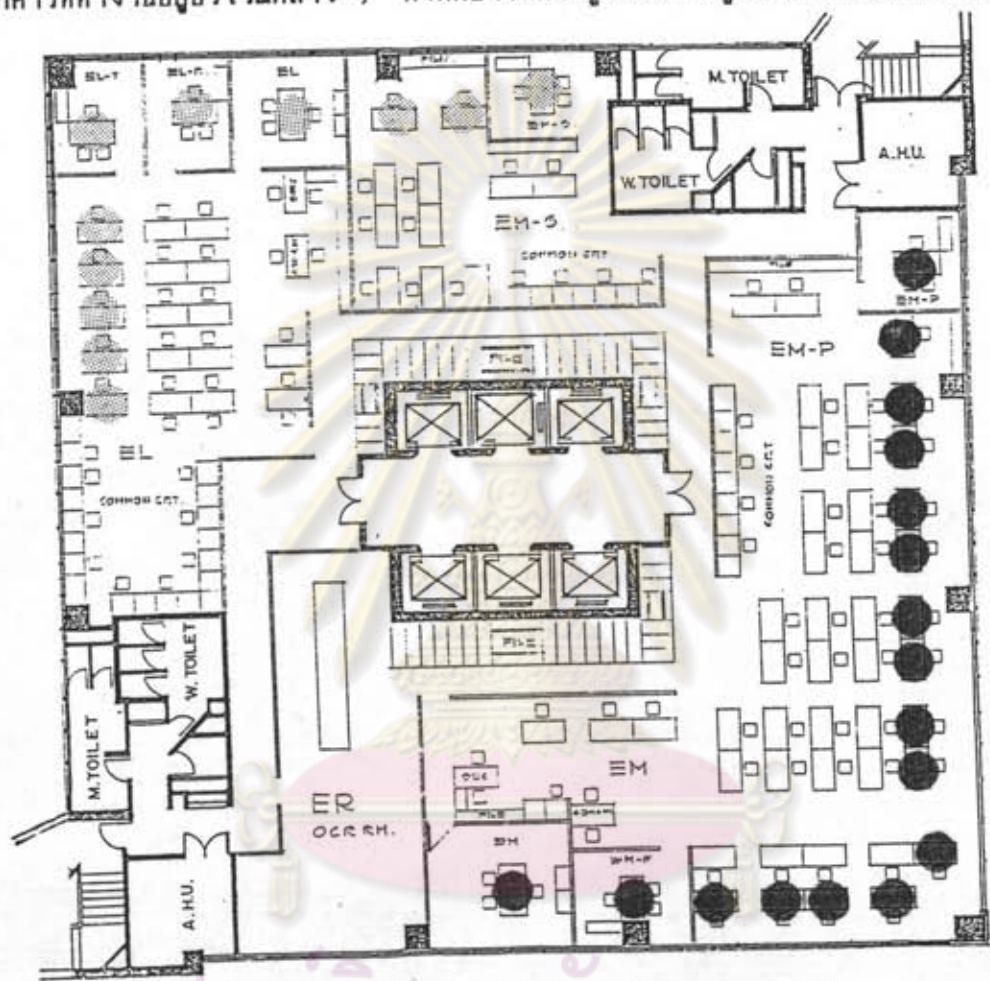
การประเมินผลสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีหลายวิธี แต่วิธีการหนึ่งที่น่าสนใจได้แก่ การเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมทางกายภาพสองแบบ เนื่องจากจะเป็นวิธีการที่สามารถชี้ให้เห็น ข้อดี - ข้อเสีย เปรียบเทียบกันได้ และสามารถเห็นแนวทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดีกว่าได้ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพจริง ๆ ซึ่งทำให้สามารถนำผลไปใช้ในการออกแบบครั้งต่อไป

ดังนั้น จึงเป็นที่น่าสนใจว่าในลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน เช่นในกรณีผนังกระจกล้วน และผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน เมื่อนำมาศึกษา เปรียบเทียบกันโดยใช้ความคิดเห็นของผู้ใช้ อาคารเป็นเกณฑ์นั้น ความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารที่มีต่อรูปแบบผนังภายนอกเป็นอย่างไร ความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารที่ทำงานในส่วนที่มีรูปแบบผนังภายนอกต่างกันจะมีความคิดเห็นแตกต่างกันหรือไม่ กล่าวคือ ลักษณะรูปแบบผนังภายนอกที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารหรือไม่

ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เนื่องจากลักษณะรูปแบบผนังภายนอกของอาคารสูงประเภทสำนักงานมีอยู่มากมาย การศึกษานี้จึงได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา เฉพาะรูปแบบผนังภายนอกแบบผนังกระจกล้วนและผนังแบบกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน โดยเลือกกรณีศึกษาอาคารสำนักงานในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีทั้งผนังกระจกล้วนและผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วนอยู่ในชั้นเดียวกัน และแบ่งเป็นสัดส่วนกันอย่างชัดเจน ลักษณะการจัดผังพื้นอาคารในทั้ง 2 ส่วนก็ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ส่วนริมผนังภายนอก

อาคารจะมีส่วนทำงานของผู้บริหารระดับกลางกันด้วยผนังเบาสูงประมาณ 1.80 เมตร เป็นสัดส่วน และมีส่วนทำงานของพนักงานที่จัดแบบเปิดโล่ง (open plan) อยู่ใกล้ผนังภายนอกอาคาร เช่นกัน กลุ่มผู้ใช้อาคารที่ใช้ในการศึกษานี้ก็คือ 2 กลุ่มดังกล่าวข้างต้น การศึกษานี้ไม่ครอบคลุมไปถึงผู้ใช้อาคารที่ทำงานอยู่บริเวณกลาง ๆ คงศึกษาเฉพาะผู้ที่ทำงานอยู่ริมผนังภายนอกเท่านั้น



รูปที่ 1.1 ผังชั้นอาคารในชั้นที่ทำการศึกษา

- ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในส่วนที่มีผนังภายนอก เป็นกระจกล้วน
- ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในส่วนที่มีผนังภายนอก เป็นกระจกล้วน

การศึกษาคำคิดเห็นของผู้ใช้อาคารสำนักงานในที่นี้ ได้เน้นศึกษาถึงผลกระทบของรูปแบบผนังภายนอกต่อผู้ใช้อาคารในประเด็นต่าง ๆ อันมีผลเนื่องมาจากการมีกระจกรอบอาคารเท่านั้น ได้แก่ ความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้ การมองเห็นทิวทัศน์ภายนอก (วิว) ปัญหาแสงจากภายนอกที่ระคายเคืองตาขณะทำงาน ความรู้สึกโปร่งโล่ง ภาวะความสบายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิ และความรู้สึกปลอดภัยจากรูปแบบของผนังภายนอก รวมทั้งศึกษาถึงการที่ผู้ใช้อาคารให้

ความสำคัญต่อประเด็นต่าง ๆ แต่ละประเด็นมากน้อยอย่างไร ทั้งนี้ เป็นการศึกษาที่มุ่งเปรียบเทียบ
 ความคิด เห็นของผู้ใช้สอย เป็นหลักโดยไม่ได้เจาะลึกลงไปถึง เหตุ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังนี้

1. ศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ทำงานที่อยู่ใกล้ผนังภายนอกที่แตกต่างกัน ได้แก่
 รูปแบบการจัดโต๊ะ ระยะห่างของโต๊ะจากผนัง อุณหภูมิบริเวณโต๊ะทำงาน ฯลฯ โดย
 ศึกษา เปรียบ เทียบกันระหว่างพื้นที่สำนักงานที่มีผนังภายนอก เป็นผนังกระจกล้วน กับ
 พื้นที่สำนักงานที่มีผนังภายนอก เป็นผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน
2. ศึกษา เปรียบ เทียบลักษณะพื้นฐานทางสังคมของผู้ใช้อาคาร (ได้แก่ เพศ วัย ระดับ
 การศึกษาและสภาพทางสังคม) ในพื้นที่สำนักงานที่มีรูปแบบผนังภายนอกแตกต่างกัน
 กับทั้ง 2 ส่วน ที่อาจมีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้อาคาร
3. ศึกษาผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร ในความคิดเห็นด้านต่าง ๆ ที่มีผลสืบเนื่องมาจากรูปแบบ
 ผนังภายนอก โดยศึกษา 5 ประเด็นหลัก คือ การมองเห็นวิวทัศนียภาพนอก(วิว)
 ปัญหาแสงจากภายนอกที่ระคายเคืองตา ความรู้สึกโปร่งโล่ง ภาวะความสบายอื่น
 เนื่องมาจากอุณหภูมิ และความรู้สึกปลอดภัยจากรูปแบบของผนังภายนอก โดยได้
 จำแนกการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 2 ตอน คือ ความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารขณะนั่งทำงาน
 ใต้อาคาร และ ความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารขณะประกอบกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือ
 จากการนั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน รวมทั้งศึกษาถึงการที่ผู้ใช้อาคารให้ความสำคัญต่อ
 ประเด็นต่าง มากน้อยอย่างไร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

สมมติฐานของการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

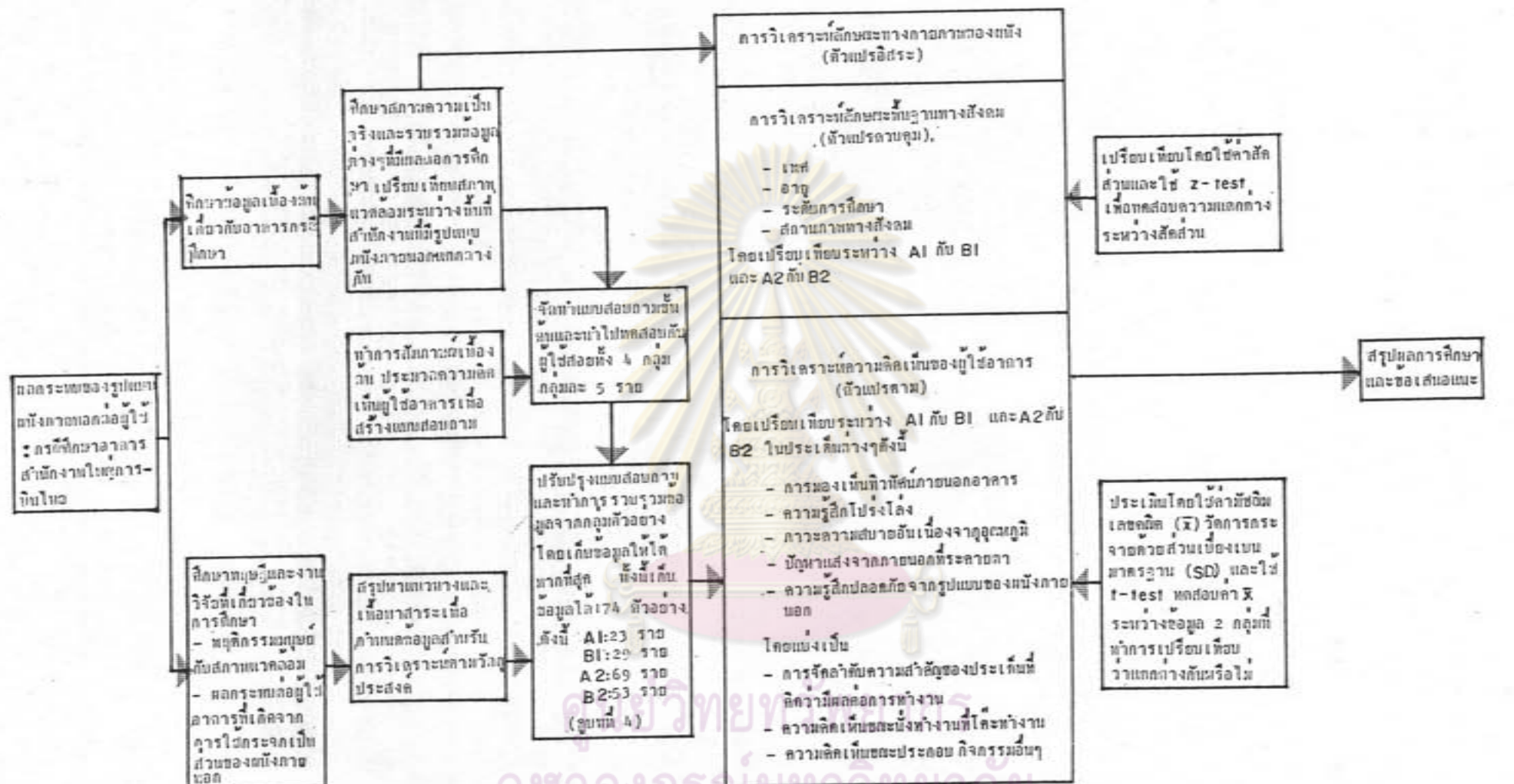
สภาพแวดล้อมกายภาพมีอิทธิพลสำคัญต่อพฤติกรรมของมนุษย์ และเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิด
 การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ความรู้สึกและทัศนคติหรือพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
 จะมีความแตกต่างกันออกไป (Ittelson, 1974) ดังนั้นสมมติฐานสำคัญของการวิจัยนี้ก็คือ "ความ
 คิดเห็นของผู้ใช้อาคารในพื้นที่สำนักงานที่มีผนังภายนอกแตกต่างกัน มีแนวโน้มที่จะแตกต่างกัน" การ
 ศึกษาได้กำหนดรูปแบบของผนังภายนอก ซึ่งได้แก่ผนังกระจกล้วนและผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน
 เป็นตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความคิดเห็นของผู้ใช้อาคารซึ่งเป็นตัวแปรตามและได้จำแนกความคิดเห็น

ออก เป็นประ เติ้นต่าง ๆ เพื่อำให้การคิสุจน์สมมคิฐานชด เจนย่งขึ้น ผู้ใช้อาคารที่อยู๋ในส่วนพื้นที่มีรูป
แบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็นค่อประ เติ้นต่าง ๆ แตกต่างกััน ดังนั้

1. ผู้ใช้อาคารในส่วนพื้นที่มีรูปแบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็นค่อ
การมอง เห็นทิวทัศน์กายนอได้แตกต่างกััน
2. ผู้ใช้อาคารในส่วนพื้นที่มีรูปแบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็นค่อ
ปัญหาแสงจากกายนอที่ระคาย เคืองคตาแตกต่างกััน
3. ผู้ใช้อาคารในส่วนพื้นที่มีรูปแบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็น
ค่อความรู้สิกไปรงโลง สบายคตา ของบริเวทที่ท่างานแตกต่างกััน
4. ผู้ใช้อาคารในส่วนพื้นที่มีรูปแบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็น
ค่อภาวะความสบายอัน เนื่องจากลุมหภูมิแตกต่างกััน
5. ผู้ใช้อาคารในส่วนพื้นที่มีรูปแบบผ้งกายนอแตกต่างกััน จะมีความคิเห็น
ค่อความรู้สิกปลอดภัยจากรูปแบบของผ้งแตกต่างกััน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กำหนดหัวข้อการวิจัย	ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	รวบรวมข้อมูลชั้นรายละเอียด	การวิเคราะห์ข้อมูล	วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์	สรุปและจัดทำรายงาน
---------------------	----------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------

แผนภูมิที่ 1.1 เนื้อหาสาระและขั้นตอนการวิจัย



รูปที่ 1.2 รูปแบบผนังภายนอกแบบที่
เป็นกระจกส่วน(มองจาก
ภายใน)

รูปที่1.3 รูปแบบผนังภายนอก
แบบที่ เป็นกระจกบาง
ส่วน (มองจากภายใน)

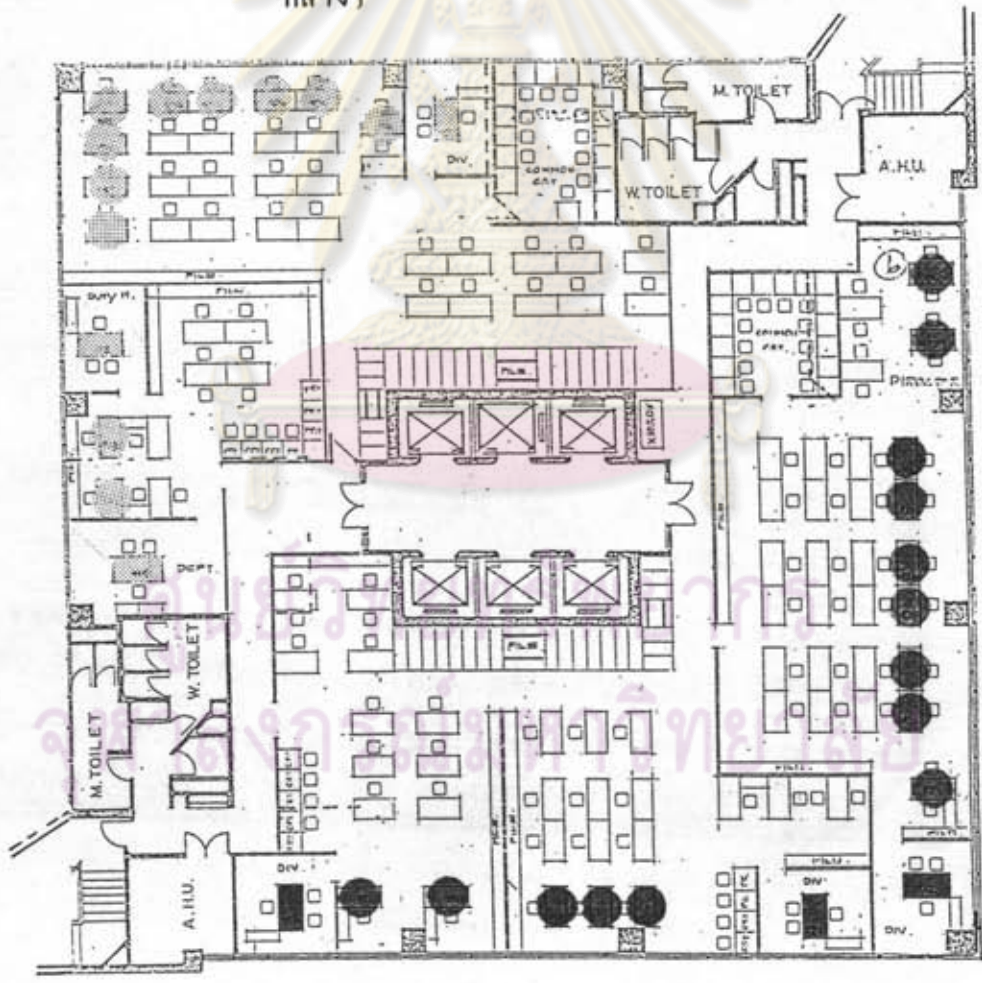
ระเบียบวิธีวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (ดูรายละเอียดฉบับที่ 3)

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอาคารกรณีศึกษา (อาคาร 1 บริษัทการบินไทย จำกัด) โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1.1.1 ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของตัวอาคาร ทิศทางการวางตัวอาคาร และระยะเวลาการเปิดใช้งานของอาคาร ซึ่งได้จากเอกสารต่างๆ และข้อมูลจากบริษัทผู้ออกแบบ

- 1.1.2 รวบรวมผังพื้นการใช้สอยอาคารในชั้นต่าง ๆ โดยรวบรวมจากกองอาคารสถานที่บริษัทการบินไทยจำกัด
- 1.1.3 วิเคราะห์การจัดผังพื้นการใช้สอยอาคารในชั้นต่าง ๆ ในหัวข้อ 1.1.2 ซึ่งพบว่าสามารถแบ่งลักษณะการจัดผังพื้นอาคารได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ กล่าวคือ การจัดส่วนใช้สอยชนิดกันด้วยผนังเบาสูงประมาณ 1.80 เมตร สำหรับผู้บริหาร และ การจัดส่วนใช้สอยชนิดเปิดโล่ง(open plan) สำหรับพนักงานทั่วไป ในการศึกษานี้ได้เลือกทำการศึกษาดูใช้ทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวข้างต้น แต่เลือกเฉพาะดูใช้สอยที่นีงอยู่ในบริเวณใกล้ผนังภายนอกเท่านั้น การศึกษานี้ไม่ครอบคลุมไปถึงดูใช้สอยที่นีงอยู่ในบริเวณกลางๆ



รูปที่ 1.4 การจัดผังพื้นอาคารและการจำแนกกลุ่มดูใช้สอยที่ทำการศึกษา

■ A1 ● A2 ▨ B1 ● B2

- 1.2 ทําการสำรวจการใช้สอยอาคาร เพื่อ เปรียบเทียบความถูกต้องตรงกันของ ลักษณะการจัดผังพื้นที่การใช้สอยในชั้นต่าง ๆ กับสภาพความเป็นจริง พร้อมกับ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีผลต่อการศึกษา (ดูรายละเอียดในบทที่ 3) ทั้งนี้ได้แก่
- ก. ระยะห่างของโถงทำงานจากผนังภายนอก
 - ข. การใช้งานปรับแสง ช่วงเวลาที่แสงแดดมีผลต่อผู้ใช้สอยอาคาร
 - ค. เก็บข้อมูลอุณหภูมิโดยเลือก เก็บข้อมูลจากโถงของผู้ใช้สอยอาคารที่อยู่ในการ ศึกษา คือ โถงที่อยู่ใกล้ผนังภายนอก และเก็บข้อมูลอุณหภูมิใกล้ผนังภายนอก ที่ทำการศึกษา(ในส่วนของ เป็นกระจก) ผนังด้านหนึ่ง ๆ ทําการเก็บข้อมูลด้านละ 3 - 4 จุด แล้วนำผลที่ได้มาเฉลี่ย เป็นตัวแทนของอุณหภูมิด้านนั้น ๆ ทั้งนี้เพื่อ วิเคราะห์ถึงการใช้ระบบปรับอากาศ การมีม่านอากาศ (air curtain) และการใช้งานปรับแสง
 - ง. สํารวจสภาพแวดล้อมกายภาพที่เป็นอยู่ เช่น สภาพการตกแต่งภายใน การใช้ สี วัสดุ รูปแบบเฟอร์นิเจอร์ การให้แสงสว่าง ฯลฯ เพื่อนํามาเปรียบเทียบ ระหว่างพื้นที่สำนักงานที่มีรูปแบบผนังภายนอกที่ต่างกันว่ามีบรรยากาศและองค์ ประกอบภายใน เนื้อที่ใช้สอยแตกต่างกันหรือไม่
- 1.3 ทําการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการรวบรวมจากเอกสาร ต่างๆ เพื่อ เป็นแนวทางวางแผนงานวิจัย และ เตรียมการสัมภาษณ์เบื้องต้นต่อไป (ดูรายละเอียดในบทที่ 2)
- 1.4 ทําการสัมภาษณ์เบื้องต้น เพื่อ
- ก. เตรียมจัดทำแบบสอบถามที่จะกล่าวต่อไปในหัวข้อ 2.1
 - ข. หาข้อมูลทั่วไปในด้านลักษณะทางสังคมของผู้ใช้สอยอาคาร
 - ค. ศึกษาผลกระทบในด้านต่าง ๆ อันมีผลเนื่องมาจากกระจกว่ามีประ เติ นอะไรบ้าง

การสัมภาษณ์ดังกล่าวเป็นลักษณะการสัมภาษณ์แบบ เปิด โดยสัมภาษณ์ผู้ใช้สอยอาคารที่ ทำงานในส่วนที่มีรูปแบบผนังภายนอกแตกต่างกันทั้ง 2 ส่วน ส่วนละ 5 ราย

2. การเก็บข้อมูลขั้นรายละเอียด

2.1 การจัดทำแบบสอบถามขั้นทดลองใช้ (pre-test) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตามข้อ 1.4 และจากการศึกษาเบื้องต้นอื่น ๆ มาวิเคราะห์และนำมาสร้างแบบสอบถามครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษาด้านลักษณะพื้นฐานทางสังคม ประเด็นต่าง ๆ ที่เป็นผลกระทบจากผนังภายนอกต่อผู้ใช้และการใช้น้ำหนักความสำคัญของประเด็นต่าง ๆ นำแบบสอบถามดังกล่าวไปทดลองใช้ในกลุ่มกรณีศึกษาทั้ง 4 กลุ่ม คือ

- ก. ด้านผนังกระจกส่วน (A) - ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในห้อง (A1)
- ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในส่วนโถง (A2)
- ข. ด้านผนังกระจกบางส่วน(B) - ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในห้อง (B1)
- ผู้ใช้สอยที่นั่งทำงานในส่วนโถง (B2)

โดยทดลองใช้กลุ่มละ 5 รายโดยเก็บข้อมูลในเดือนพฤศจิกายน 2535 จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในด้านการสื่อความ เข้าใจ นำปัญหาและอุปสรรคจากการทดลองใช้แบบสอบถามมาพิจารณาเพื่อการวางแผนแจกและรวบรวมแบบสอบถามจริงในคราวต่อไป

2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างและทำการแจกแบบสอบถามในช่วงเดือนมกราคม 2536 โดยแจกแบบสอบถาม เฉพาะผู้ที่นั่งทำงานใกล้ผนังภายนอกทั้งในส่วนที่นั่งทำงานในห้องและส่วนที่นั่งทำงานในส่วนโถง ในการเก็บข้อมูลได้ทำการเก็บข้อมูลทุกชั้นที่มีการจัดผังพื้นตรงกับรูปแบบที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ชั้นที่ 3,4,7,8,9,10, 14 และ 19 ซึ่งชั้นอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงนี้มีลักษณะการจัดผังพื้นไม่ตรงกับรูปแบบที่ต้องการศึกษา กล่าวคือ เป็นห้องคอมพิวเตอร์ ห้องประชุม ห้องทำงาน ห้องผู้อำนวยการ ตลอดจนบางชั้นปิดเพื่อปรับปรุง ฯลฯ การเก็บข้อมูลได้ทำการเก็บข้อมูลให้ได้มากที่สุด โดยไม่ได้เลือกแบบสุ่มแต่ได้ทำการแจกแบบสอบถามแก่พนักงานและผู้บริหารระดับต้นทุกคนที่นั่งใกล้ผนังกระจกภายนอก และรอรับแบบสอบถามคืนในช่วงเวลาที่กำหนด โดยเก็บข้อมูลได้ 174 คน ดังนี้

กลุ่ม A1 : 23 คน B1 : 29 คน กลุ่ม A2 : 69 คน และกลุ่ม B2 : 53 คน (ตัวอย่างแบบสอบถามและตำแหน่งโต๊ะทำงานของผู้ให้ข้อมูลดูในภาค

ผนวกท้ายเล่ม) การแจกและกรอกแบบสอบถามจะกระทำเฉพาะในช่วงเวลาที่ศึกษาแล้วว่า เป็นช่วงที่มีอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละด้านของผนังภายนอกไม่ว่าจะเป็นช่วงเช้าหรือบ่าย ซึ่งจะมีผลต่อผู้ตอบแบบสอบถามในประเด็นของแสงจากภายนอกที่ก่อความระคายเคืองตา และภาวะความสบายอื่นเนื่องจากอุณหภูมิ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

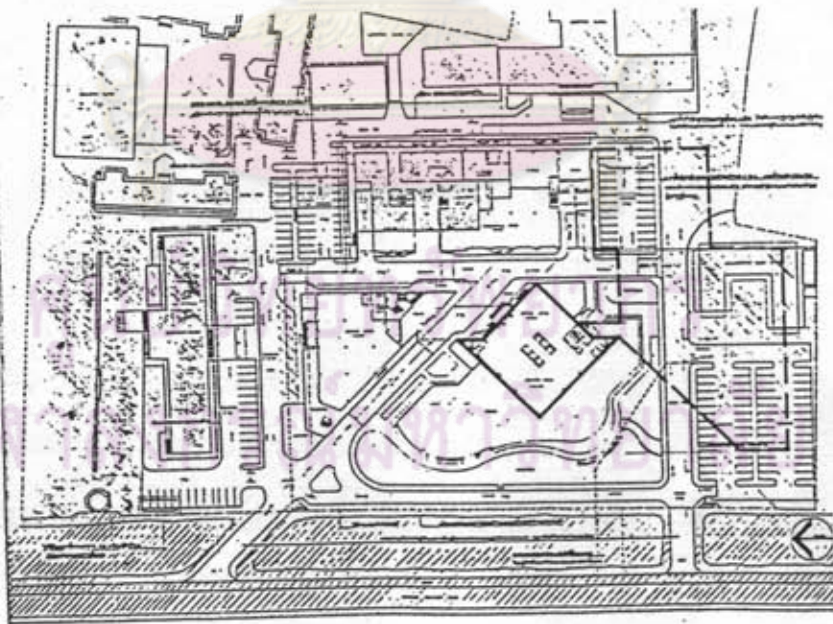
- 3.1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของผนัง (ตัวแปรอิสระ) ในประเด็นต่าง ๆ ที่ทำการศึกษาโดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้รวบรวมมา (ดูรายละเอียดในบทที่ 3)
- 3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในข้อ 2.2 โดยนำเสนอข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษากัน 4 กลุ่ม คือ A1 A2, B1 และ B2 การนำเสนอจะเปรียบเทียบเป็น คู่ คือ A1 กับ B1 และ A2 กับ B2 โดยจำแนกตามลักษณะทางสังคม (เพศ อายุ ระดับการศึกษาและสถานภาพทางสังคม) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนและใช้ z-test ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนที่ได้ทั้งนี้เป็นการทดสอบว่าจะสามารถควบคุมตัวแปรทางสังคมได้หรือไม่ (ดูรายละเอียดบทที่ 4)
- 3.3 ทำการประเมินความคิดเห็นของกลุ่มที่ทำการศึกษามาได้จากแบบสอบถามในข้อ 2.2 โดยการนำเสนอจะเปรียบเทียบเป็นคู่ คือ A1 กับ B1 และ A2 กับ B2 ทำการประเมินด้วยการใช้มัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และวัดการกระจายด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากนั้นใช้ค่า t-test ทดสอบว่าค่าที่ประเมินได้ในระหว่างกลุ่มข้อมูลสองกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ (ดูรายละเอียดบทที่ 4)

4. สรุปผลโดยแปรความหมายจากการวิเคราะห์ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้

5. จัดทำรายงานการวิจัย

ข้อจำกัดในการทำการวิจัย

เนื่องจากการศึกษานี้ต้องการศึกษาประเด็นต่างๆ ที่เป็นผลกระทบจากรูปแบบผนังภายนอกที่มีต่อผู้ใช้อาคาร ในประเด็นต่าง ๆ ที่ทำการศึกษามี 2 ประเด็นคือ ภาวะความสบายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิและปัญหาแสงจากภายนอกที่ก่อให้เกิดความระคายเคือง ปัจจัยที่มีผลต่อประเด็นทั้งสองคือทิศทางการวางตัวอาคาร แนวทางในการรับแสงแดด การรับแดดในช่วงเช้า-บ่ายและฤดูกาล ดังนั้นข้อจำกัดในการทำวิจัยนี้ก็คือการเก็บข้อมูลเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้อาคาร ได้ทำการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่แสงแดดมีผลต่อผนังภายนอกแต่ละด้านมากที่สุด กล่าวคือ ในช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิสูงสุดไม่ว่าจะเป็นตอน เช้าหรือบ่าย และการเก็บข้อมูลนั้นได้ทำการเก็บข้อมูลในฤดูหนาว (ธันวาคม 2535-มกราคม 2536) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาเฉพาะช่วงเวลาไม่อาจนำผลที่ได้ไปอ้างอิงใช้กับฤดูกาลอื่น ๆ ได้ แต่การศึกษาในลักษณะนี้จะ เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจเลือกเฉพาะประเด็นไปใช้ในการศึกษาวิจัยโครงการประเภทเดียวกันต่อไป



รูปที่ 15 ผังบริเวณอาคารสำนักงานใหญ่การบินไทย แสดงทิศทางการวางตัวอาคาร (เส้นประคือแนวอาคารที่ก่อสร้างเพิ่มเติม)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้สอยกับสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม อาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย แต่จากการศึกษาเท่าที่ผ่านมาโดยเฉพาะในต่างประเทศ ได้ชี้ให้เห็นว่าความผิดพลาดของงานออกแบบสภาพแวดล้อมที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ไม่ได้นำข้อมูลด้านพฤติกรรมมาพิจารณาในกระบวนการออกแบบสภาพแวดล้อม ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้สอยกับสภาพแวดล้อมดังได้กล่าวมาแล้ว เท่าที่ผ่านมาผู้ที่เกี่ยวข้องในงานออกแบบสภาพแวดล้อมอาจเข้าใจไปเองว่าผู้ใช้สอยมีความต้องการอย่างไร

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาผลกระทบของรูปแบบผนังภายนอกต่อผู้ใช้ รูปแบบผนังภายนอกนี้ นับเป็นสภาพแวดล้อมกายภาพอย่างหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้สอย ตัวแปรทางกายภาพที่สำคัญในที่นี่คือกระจก กล่าวคือ รูปแบบของผนังภายนอกที่เป็นกระจกล้วน หรือ ผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน ผลของการวิจัยจะทำให้ทราบแนวโน้มของทัศนคติของผู้ใช้สอยต่อรูปแบบผนังภายนอกที่แตกต่างกัน อันจะเป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพ โดยเฉพาะการออกแบบผนังภายนอกของอาคารสำนักงานให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้สอย รวมไปถึงลักษณะการจัดสวนใช้สอยภายในที่จะสนองความต้องการของผู้ใช้สอยต่อไป ทั้งนี้ความซับซ้อนของปัญหาอยู่ที่รูปแบบผนังดังกล่าวทั้ง 2 รูปแบบ ต่างก็มีข้อดีข้อเสีย หรือข้อได้เปรียบเสียเปรียบที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้ อาคารแตกต่างกันไป

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ผนังกระจกล้วน คือ ผนังกระจกแบบ Curtain Wall เป็นผนังกระจกกว้างยาวตลอดแนวจากพื้นถึงฝ้าเพดาน (2.80 เมตร)
2. ผนังกระจกบางส่วน-ทึบบางส่วน คือ ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อจากพื้นสูง 0.80 เมตร ส่วนบนเป็นกระจกตลอดแนวถึงฝ้าเพดาน (2.00 เมตร)
3. ผลกระทบในด้านต่าง ๆ คือ ผลกระทบที่มีต่อผู้ใช้อาคารในด้านต่าง ๆ อันมีผลเนื่องมาจากรูปแบบของผนังภายนอก ในการศึกษานี้แบ่งเป็น 5 ประเด็นคือ การมองเห็น

- ทิวทัศน์ภายนอก ความรู้สึกโปร่งโล่ง ภาวะความสบายอันเนื่องมาจากอุณหภูมิ ปัญหาแสงจากภายนอกที่ก่อให้เกิดความระคายตาและความรู้สึกปลอดภัยจากรูปแบบผนัง
4. การมองเห็นวิวภายนอก คือ การรับรู้สภาพความเป็นไปภายนอกได้
 5. ความรู้สึกโปร่งโล่ง คือ ความรู้สึกโปร่ง-โล่ง-เบา ก่อให้เกิดความสบายตา
 6. อุณหภูมิ คือ อุณหภูมิ ณ บริเวณโต๊ะทำงานของผู้ใช้อาคาร (ผู้ตอบแบบสอบถาม) อุณหภูมินี้เป็นอุณหภูมิกายในห้อง ซึ่งเป็นผลมาจากอุณหภูมิแลกเปลี่ยนระหว่างพื้นผิว (MRT = Mean Radiant Temperature)
 7. แสงจากภายนอก คือ แสงจากภายนอกที่ผ่านกระจกเข้ามาและทำให้ผู้ใช้อาคาร (ผู้ตอบแบบสอบถาม) เกิดความระคายตา (glare)
 8. ความรู้สึกปลอดภัย คือ ความรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ไม่ทำให้เกิดความหวาดกลัว หวาดเสียว
 9. การออกแบบสภาพแวดล้อม คือ การออกแบบงานสถาปัตยกรรม เพื่อผู้ช้สอย ทั้งนี้ไม่ได้หมายถึงการออกแบบสภาวะแวดล้อม (แสงสว่าง เสียง อุณหภูมิ ฯลฯ)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย