



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบภาคสนาม ซึ่งจะเก็บสำรวจข้อมูลของกรณีศึกษาทั้งหมด 2 สถานที่ และใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มคนรวมทั้งหมด 600 คน รวมถึงการเก็บข้อมูลสภาพอากาศโดยใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในการวัดค่าหกปัจจัยด้วยกันคือ (1) อุณหภูมิอากาศ (2) ความชื้นสัมพัทธ์ (3) อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิว (4) ความเร็วลม (5) เสื้อผ้าที่สวมใส่ (6) อัตราการเผาผลาญพลังงาน และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (โปรแกรม PMV Tool และ โปรแกรม Excel) โดยมีขั้นตอนการศึกษาวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาทางกายภาพของกรณีศึกษาของพื้นที่ไม่ปรับอากาศบริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์การค้าที่ได้เลือกมา 2 แห่ง
2. การเก็บสำรวจข้อมูลสภาพภูมิอากาศในวันและเวลาที่ได้รับการสำรวจ
3. การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม
4. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการประเมินตามมาตรฐาน ASHRAE
5. สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

3.1 การศึกษาทางกายภาพของกรณีศึกษา

3.1.1 พื้นที่โล่งว่างเพื่อการพาณิชย์บริเวณศูนย์การค้าสยามดิสคอปเวอริ์/สยามเซนเตอร์ / สยามพารากอน

พื้นที่บริเวณภายนอกอาคารของศูนย์การค้าทั้งสามที่ได้ยึดติดกันนั้น ได้มีส่วนที่เป็นพื้นที่เชื่อมต่อในบริเวณไม่ปรับอากาศ ส่วนพื้นที่โล่งว่างบริเวณสยามเซนเตอร์ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างศูนย์การค้าสยามดิสคอปเวอริ์และศูนย์การค้าสยามเซนเตอร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นพลาซ่าเล็กๆที่อยู่ระหว่างอาคารทั้งสอง ซึ่งแต่เดิมนั้นพื้นที่มีการใช้งานเป็นเพียงการเดินผ่านอาคาร แต่ปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาเป็นพื้นที่เพื่อรับรองการใช้งานในเชิงพาณิชย์ มีการจัดเป็นพื้นที่แสดงสินค้า รวมถึงเป็นเวทีกลางแจ้ง เป็นที่เพื่อไว้เป็นที่นัดพบปะ นั่งเล่น หรือทำกิจกรรมในเวลาปกติ นอกเหนือจากนั้นแล้ว พื้นที่โล่งว่างที่สำคัญที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงที่ได้ความนิยมคือบริเวณศูนย์การค้าสยามพารากอน

โดยมีการใช้ประโยชน์พื้นที่โล่งว่างหน้าอาคารในการใช้เป็นพลาซ่าขนาดใหญ่ โดยพื้นที่บริเวณนี้มีการสัญจรไปมาสูง ทำให้พื้นที่นี้เหมาะสำหรับเป็นจุดศูนย์กลางในการรวมกลุ่ม เนื่องจากพื้นที่มีความโดดเด่นและจดจำง่ายจากการที่เป็นพื้นที่ที่มีการเข้าถึงของผู้ใช้จำนวนมากจึงทำให้มีการใช้พื้นที่เพื่อรองรับรูปแบบกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นได้หลายรูปแบบและอเนกประสงค์มากขึ้น เช่นการจัดงานเปิดตัวสินค้า จัดคอนเสิร์ต เป็นต้น



ภาพที่ 3.1 บริเวณพื้นที่อเนกประสงค์และทางเชื่อมระหว่างสยามเซนเตอร์และสยามพารากอน



ภาพที่ 3.2 บริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ของสยามพารากอน



ภาพที่ 3.3 บริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ของสยามพารากอนในช่วงบ่าย
ที่มีการจัดงานแสดงดนตรี



ภาพที่ 3.4 บริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ของสยามพารากอนในช่วงบ่าย

3.1.2 ตลาดนัดจตุจักร

ตลาดแห่งนี้มีความเป็นมายาวนานกว่า 60 ปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2491 ในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรีรัฐบาลมีนโยบายให้จัดตั้งตลาดนัดขึ้นในทุกจังหวัด สำหรับกรุงเทพมหานครนั้นได้เลือกสนามหลวงเป็นสถานที่จัดตลาดนัด แต่เพียงไม่ถึงปีทางราชการก็ย้ายตลาดนัด ไปอยู่ในพระราชอุทยานสราญรมย์แล้วจึงย้ายออกไปตั้งอยู่บริเวณสนามไชย และย้ายตลาด

นักกลับไปอยู่ที่สนามหลวงในปี พ.ศ. 2501 ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 ได้มีนโยบายใช้สนามหลวงเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และจัดงานกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี การรถไฟแห่งประเทศไทยจึงได้มอบที่ดินย่านพหลโยธินตอนต่อจากสวนจตุจักรด้านทิศใต้ให้แก่กรุงเทพมหานครเพื่อใช้ในกิจการสาธารณะประโยชน์ และกรุงเทพมหานครได้ปรับพื้นที่เพื่อให้ผู้ค้าหาบเร่แผงลอยและขณะเดียวกันก็พยายามย้ายผู้ค้าจากสนามหลวงมาด้วย จนกระทั่งดำเนินการสำเร็จ เมื่อปี พ.ศ. 2525 โดยใช้ชื่อว่าตลาดนัดย่านพหลโยธิน ต่อมาเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “ตลาดนัดจตุจักร” ให้สอดคล้องกับสวนสาธารณะจตุจักรในบริเวณใกล้เคียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 จนถึงปัจจุบัน ตลาดนัดจตุจักรมีจำนวนแผงค้าทั้งหมดมากกว่า 8,000 แผงค้า แบ่งเป็น 27 โครงการ มีสินค้า 8 ประเภท ได้แก่ ผักและผลไม้ เสื้อผ้า สัตว์เลี้ยง ต้นไม้ อาหารปรุง อาหารสำเร็จรูป อาหารสด และเบ็ดเตล็ด พื้นที่ได้มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง รถไฟฟ้าใต้ดินได้มีการเชื่อมพื้นที่ทางออกอยู่ในบริเวณภายในของตลาดเลย



ภาพที่ 3.5 บริเวณทางเข้ารถไฟฟ้าใต้ดินของตลาดนัดสวนจตุจักรและพื้นที่อเนกประสงค์



ภาพที่ 3.6 พื้นที่นั่งพักผ่อนของตลาดนัดสวนจตุจักร



ภาพที่ 3.7 พื้นที่ทางเดินของตลาดนัดสวนจตุจักร

3.2 การเก็บสำรวจข้อมูลสภาพภูมิอากาศ

ข้อมูลสภาพแวดล้อม คือ (1) อุณหภูมิอากาศ (Ta) (2) ความชื้นสัมพัทธ์ (RH) (3) อุณหภูมิเฉลี่ยพื้นผิว (MRT) (4) ความเร็วลม (V) (5) เสื้อผ้าที่สวมใส่ (Clo) (6) อัตราการเผาผลาญพลังงาน (MET) โดยวิธีใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ตรวจวัดสภาพแวดล้อม งานวิจัยชิ้นนี้ กำหนดพื้นที่ในการสำรวจบริเวณพื้นที่ไม่ปรับอากาศของทั้งสองแห่ง โดยสำรวจวันเดียวกันคือ 23 – 24 มกราคม 2554, 29 – 30 มกราคม 2554, 12 – 13 กุมภาพันธ์ 2554, 26 – 27 กุมภาพันธ์ 2554, 12 – 13 มีนาคม 2554, 19 – 20 มีนาคม 2554. รวมเป็นทั้งหมด 12 วัน และ เวลา 13:00 – 18:00น.

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดค่า



ภาพที่ 3.8 Testo 454 เครื่องวัดความเร็วลม



ภาพที่ 3.9 Data Logger เครื่องวัดค่าอุณหภูมิอากาศ (Ta) ความชื้นสัมพัทธ์ (RH)



ภาพที่ 3.10 Globe เครื่องวัดอุณหภูมิการแผ่รังสีความร้อนเฉลี่ย (MRT)

3.3 การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

แบบสอบถาม หมายถึง รูปแบบของคำถามเป็นชุดๆ ที่ได้ถูกรวบรวมไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต แบบสอบถามได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น การสร้างคำถามเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้วิจัย เพราะถ้าผู้วิจัยอาจไม่มีโอกาสได้พบปะกับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่ออธิบายความหมายต่าง ๆ ของข้อคำถามที่ต้องการเก็บรวบรวม

โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

3.3.1 หนังสือนำหรือคำชี้แจง จะอยู่ส่วนแรกของแบบสอบถาม โดยคำชี้แจงมักจะระบุถึงจุดประสงค์ที่ให้ตอบแบบสอบถาม การนำคำตอบที่ได้ไปใช้ประโยชน์ คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถาม ประเด็นที่สำคัญคือการแสดงข้อความที่ทำให้ผู้ตอบมีความมั่นใจว่า ข้อมูลที่จะตอบไปจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบ และมีการพิทักษ์สิทธิของผู้ตอบด้วย

3.3.2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เช่น เพศ อายุ กิจกรรมที่มาในบริเวณพื้นที่ แบบสอบถามขั้นตอนนี้จะถามเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นในการวิจัยเท่านั้น

3.3.3 คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือตัวแปรที่จะวัด โดยใช้เครื่องมือวัดและการใช้ ASHRAE scale เป็นเครื่องมือในการตอบคำถามด้วย การกำหนดประเภทของข้อคำถามแบ่งได้

เป็น 2 ประเภท คือ คำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างเต็มที่ ซึ่งคาดว่าจะได้คำตอบที่แน่นอน สมบูรณ์ ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าคำตอบที่จำกัดวงให้ตอบ แบบสอบถามแบบนี้มีข้อเสียคือ มักจะถามได้ไม่มากนัก การรวบรวมความคิดเห็นและการแปลผลมักจะมีความยุ่งยาก อีกแบบคือคำถามปลายปิด (Close Ended Question) เป็นคำถามที่ผู้วิจัยมีแนวคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดไว้เท่านั้น คำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้ามักได้มาจากการทดลองใช้คำถามในลักษณะที่เป็นคำถามปลายเปิด หรือการศึกษากรอบแนวความคิด สมมติฐานการวิจัย และนิยามเชิงปฏิบัติการ พื้นที่ๆได้ทำการศึกษาวิจัยโดยใช้แบบสอบถามนั้น จะเลือกบริเวณที่กลุ่มคนหนึ่งพักนอนอย่างน้อย 10 นาทีขึ้นไปเท่านั้น

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการประเมินตามมาตรฐาน ASHRAE scale

การใช้ ASHRAE SCALE ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมุ่งเน้น 3 ประเด็นใหญ่ๆคือ ความคาดหวัง (expectation), การรับรู้ (sensation), ความพึงพอใจ (preference) โดยใช้ Three-point McIntyre Scale

3.5 สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการแยกผลสรุปการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนแรก คือ ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องการศึกษาทางกายภาพของกรณีศึกษาของพื้นที่ไม่ปรับอากาศบริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ของศูนย์การค้าที่ได้เลือกมา 2 แห่ง โดยการศึกษาจะเป็นไปตามหัวข้อดังนี้

3.5.1 การศึกษาวิเคราะห์แบบสอบถามจากข้อมูลทั่วไป ซึ่งเป็นข้อมูลของกลุ่มคนที่ศึกษานั้น รวมถึง อายุ เพศ กิจกรรม เครื่องนุ่งห่ม ซึ่งการวิเคราะห์นั้นจะออกมาเป็นตารางต่างๆ ที่ให้เห็นข้อมูลชัดเจน

3.5.2 การแสดงผลข้อมูลต่างๆ ที่มีผลในการตอบคำถามวิจัยในแง่ความคาดหวัง การรับรู้ และ ความพึงพอใจ ในพื้นที่ไม่ปรับอากาศนั้น ที่กลุ่มคนนี้ มีการสอดคล้องและแตกต่างจากประเทศอื่นๆอย่างไร ซึ่งสมมุติฐานของงานวิจัยนี้ได้คาดไว้ว่า เขตร้อนขึ้นอย่างเช่น ประเทศไทยนี้ ภาวะนั้น่าสบายจะมีขอบเขตที่กว้างกว่าของประเทศในแถบอื่นๆ

ส่วนที่สองคือ การเปรียบเทียบภาวะนั้น่าสบายของกรณีศึกษาทั้งสองที่พื้นที่ กรณีศึกษาเป็นการประมวล ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยชิ้นนี้