

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
2.1 ลักษณะหนึ่งที่เกิดขึ้นของการระบายอากาศที่เกิดจากช่องเปิด.....	7
2.2 การจำลองการไหลของอากาศจากภายนอกเข้าสู่อาคาร.....	8
2.3 ทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศ 3 กรณี.....	10
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยทั้งหมด.....	12
3.2 ตัวอย่างกล่องทดลองที่ 1.....	16
3.3 กล่องทดลองที่ 2.....	18
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	22
3.5 การติดตั้งอุปกรณ์ทดลองในห้องทดลอง.....	23
3.6 ค่าอุณหภูมิที่วัดได้ของเซนเซอร์ 6 ชุด.....	24
4.1 การติดตั้งเครื่องมือในกล่องทดลองที่ 1.....	28
4.2 การเคลื่อนที่ของอากาศภายในช่องเปิดห้องที่ 1 : ห้องที่ 2 อัตราส่วนช่องเปิดเป็น 1:1.....	29
4.3 การติดตั้งเครื่องมือในกล่องทดลองที่ 2.....	33
4.4 ตำแหน่งของช่องเปิด.....	34
4.5 การหยดสีเพื่อสังเกตทิศทางการเคลื่อนที่ของอากาศของช่องเปิด.....	36
4.6 ผลของการเพิ่มจำนวนช่องเปิดบนของห้องที่ 1.....	39
4.7 ผลของการเพิ่มจำนวนช่องเปิดกลาง.....	41
4.8 ผลของการเพิ่มจำนวนช่องเปิดบนของห้องที่ 2.....	42
4.9 ผลของการเพิ่มจำนวนช่องเปิดเปรียบเทียบกับอัตราส่วนช่องเปิด 2:2:2.....	44
4.10 ผลของการเพิ่มจำนวนช่องเปิดบนของห้องที่ 1.....	45
4.11 ผลของการลดจำนวนช่องเปิดกลาง.....	47
4.12 ผลของการลดจำนวนช่องเปิดบนของห้องที่ 2.....	48
4.13 ผลของการลดจำนวนช่องเปิดเปรียบเทียบกับอัตราส่วนช่องเปิด 5:5:5.....	49
4.14 อุณหภูมิเฉลี่ยห้องที่ 1.....	51
4.15 อุณหภูมิเฉลี่ยห้องที่ 2.....	53
4.16 อัตราการระบายอากาศ (ใช้น้ำแทนอากาศ).....	55

ภาพที่	หน้า
4.17	56
<p>อุณหภูมิภายในห้องที่ 1 และห้องที่ 2 เมื่อปรับเปลี่ยนช่องเปิดจากอัตราส่วน ช่องเปิด 5:5:2 เป็น อัตราส่วนช่องเปิด 5:5:5 เปรียบเทียบกับอัตราส่วน ช่องเปิด 5:5:2 และอัตราส่วนช่องเปิด 5:5:5.....</p>	
4.18	57
<p>อัตราการระบายอากาศ จากการปรับช่องเปิดจากอัตราส่วนช่องเปิด 5:5:2 เป็นอัตราส่วนช่องเปิด 5:5:5 เปรียบเทียบกับอัตราส่วนช่องเปิด 5:5:2.....</p>	
4.19	59
<p>ตัวอย่างอาคาร.....</p>	
5.1	61
<p>ทิศทางการเคลื่อนที่ และอุณหภูมิภายใน.....</p>	
5.2	67
<p>ผลการเพิ่มช่องเปิดตำแหน่งต่าง ๆ ต่ออุณหภูมิภายใน.....</p>	
5.3	68
<p>การเปิดช่องเปิดในกรณีที่มีปริมาณความร้อนต่างกันมาก.....</p>	
5.4	69
<p>การเปิดช่องเปิดในกรณีที่มีปริมาณความร้อนใกล้เคียงกัน.....</p>	
5.5	70
<p>การเปิดช่องเปิดในกรณีที่พื้นที่ช่องเปิดบนของห้องที่ 1 และห้องที่ 2 เท่ากัน.....</p>	
5.6	70
<p>การเปิดช่องเปิดในกรณีที่ต้องการเพิ่มอัตราการระบายอากาศ.....</p>	
5.7	71
<p>การเปิดช่องเปิดเพื่อให้เหมาะกับลักษณะการใช้งาน.....</p>	
ก	77
<p>อุณหภูมิภายในห้องที่ 1 และอุณหภูมิห้องที่ 2 ตามช่วงปริมาณความร้อน.....</p>	