

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพประกอบ.....	(12)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย	4
1.5 สมมติฐานการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.7 นิยามศัพท์.....	5
2. ผลงานวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความชื้น	7
2.2 คุณสมบัติของสารดูดความชื้นชนิดต่าง ๆ	12
2.3 วัฏจักรการทำงานของสารดูดความชื้น.....	17
2.4 กระบวนการทำงานของระบบปรับอากาศทั่วไปในการลดความชื้นด้วย สารดูดความชื้น.....	19

	หน้า
2.5 แนวความคิดของระบบในงานวิจัย	21
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
3. ระเบียบวิธีวิจัย	26
3.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
3.2 วิธีการวิจัย	33
3.3 การวิเคราะห์ผลข้อมูล	44
4. ผลการวิจัย	48
4.1 ผลการทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ	49
4.2 ผลการทดลองที่ 1: ทดสอบรูปแบบ ขนาด และ ลักษณะการจัดวางของ แผ่นเบดที่ใส่สารดูดความชื้นชนิดต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพในการดูดความชื้น สูงสุดในกล่องทดลอง.....	49
4.3 ผลการทดลองที่ 2: ทดสอบการคายความชื้นของสารดูดความชื้นชนิด ต่าง ๆ โดยใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในกล่องอบแห้ง.....	74
4.4 ผลการทดลองที่ 3: เป็นการนำผลการทดลองที่ 1 และ 2 มาทดสอบใน ห้องทดลองร่วมกับระบบปรับอากาศระหว่างมีการใช้และไม่มีการใช้สาร ดูดความชื้นเพื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้า	85
5. สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ	99
5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย	99
5.2 แนวทางการประยุกต์ใช้.....	107
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป.....	108
บรรณานุกรม	110

	หน้า
ภาคผนวก	
ก. การทดสอบห้วงวัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ	115
ข. ค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และ จำนวนครั้งของการตัด - ต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของทั้ง 2 กรณี	116
ค. ค่าอัตราส่วนความชื้น ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของทั้ง 2 กรณี	126
ง. ตัวอย่างการคำนวณหาค่าปริมาณการใช้ไฟฟ้าในการต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์ และค่าการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของทั้ง 2 กรณี	143
จ. ตัวอย่างการคำนวณหาค่าปริมาณสารดูดความชื้นสำหรับใช้ในการทดสอบในห้องทดลองร่วมกับระบบปรับอากาศ	149
ประวัติการศึกษา	150