

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	คุณสมบัติต่าง ๆ ของสารซิลิกาเจล.....	13
2.2	คุณสมบัติต่าง ๆ ของสารทรายแอก.....	15
2.3	คุณสมบัติต่าง ๆ ของสารอีโคทราย.....	16
2.4	ขั้นตอนการทำงานของระบบปรับอากาศที่ใช้สารดูดความชื้น .....	20
2.5	ขั้นตอนการทำงานของแนวความคิดของระบบใบงานวิจัย .....	21
3.1	ตัวแปรในการทดลองที่ 1.1 กรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ .....	34
3.2	ตัวแปรในการทดลองที่ 1.2 กรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	35
3.3	ตัวแปรในการทดลองที่ 2.1 กรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ .....	37
3.4	ตัวแปรในการทดลองที่ 2.2 กรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	38
3.5	ตัวแปรในการทดลองที่ 3.1 กรณีที่ไม่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบ ปรับอากาศ.....	40
3.6	ตัวแปรในการทดลองที่ 3.2 กรณีที่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบ ปรับอากาศ.....	43
4.1	รายละเอียดผลการทดลองที่ 1.1 ของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในกรณีที่มี ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ .....	50
4.2	ผลต่างของมวลสารของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ของ ผลการทดลองที่ 1.1 ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ .....	51
4.3	ค่าความสามารถในการดูดซับความชื้นของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดใน รูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ.....	52
4.4	สรุปผลต่างความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของ สารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ ในอากาศต่ำในเวลา 1 ชั่วโมง .....	58
4.5	รายละเอียดผลการทดลองที่ 1.2 ของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในกรณีที่มี ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	62
4.6	ผลต่างของมวลสารของสารดูดความชื้นแต่ละชนิด ในรูปแบบเบตต่าง ๆ ของ ผลการทดลองที่ 1.2 ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	64

ตารางที่	หน้า	
4.7	ค่าความสามารถในการดูดซับความชื้นของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	65
4.8	สรุปผลต่างความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิสูงสุด ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูงในเวลา 1 ชั่วโมง. ....	71
4.9	รายละเอียดผลการทดลองที่ 2.1 ของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ .....	75
4.10	ผลต่างของมวลสารของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ของผลการทดลองที่ 2.1 ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ.....	76
4.11	ค่าความสามารถในการคายความชื้นของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ.....	77
4.12	ค่าความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ และอัตราส่วนความชื้น ภายในกล่องอบแห้งในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศต่ำ.....	79
4.13	รายละเอียดผลการทดลองที่ 2.2 ของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	80
4.14	ผลต่างของมวลสารของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ของผลการทดลองที่ 2.2 ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง .....	81
4.15	ค่าความสามารถในการคายความชื้นของสารดูดความชื้นแต่ละชนิดในรูปแบบเบตต่าง ๆ ในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง .....	82
4.16	ค่าความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ และอัตราส่วนความชื้น ภายในกล่องอบแห้งในกรณีที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง.....	84
4.17	รายละเอียดผลการทดลองที่ 3.1 ในกรณีที่ไม่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบปรับอากาศ.....	87
4.18	รายละเอียดผลการทดลองที่ 3.2 ในกรณีที่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบปรับอากาศ.....	95
5.1	ผลต่างของมวลสารและค่าความสามารถในการดูดซับความชื้นของทั้ง 2 กรณี	101
5.2	ผลต่างความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยของทั้ง 2 กรณี.....	102
5.3	ผลต่างอัตราส่วนความชื้นเฉลี่ยของทั้ง 2 กรณี.....	103

ตารางที่	หน้า
5.4 ผลต่างอุณหภูมิเฉลี่ยของทั้ง 2 กรณี.....	103
5.5 ผลต่างของมวลสารและค่าความสามารถในการคายความร้อนของทั้ง 2 กรณี.	104
5.6 ค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของทั้ง 2 กรณี.....	106
ก.1 ผลการทดสอบห้วงวัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ .....	115
ข.1 ค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และจำนวนครั้งของการตัด - ต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ในกรณีที่ไม่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบปรับอากาศ.....	116
ข.2 ค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และจำนวนครั้งของการตัด - ต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ในกรณีที่มีการใช้สารซิลิกาเจลร่วมกับระบบปรับอากาศ.....	118
ข.3 ค่าอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และจำนวนครั้งของการตัด - ต่อการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ในกรณีที่มีการใช้สารอีโคเดรายร่วมกับระบบปรับอากาศ.....	122
ค.1 ค่าอัตราส่วนความชื้น ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของกรณีที่ไม่มีการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับระบบปรับอากาศ .....	126
ค.2 ค่าอัตราส่วนความชื้น ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของกรณีที่มีการใช้สารซิลิกาเจลร่วมกับระบบปรับอากาศ .....	131
ค.3 ค่าอัตราส่วนความชื้น ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ของกรณีที่มีการใช้สารอีโคเดรายร่วมกับระบบปรับอากาศ... ..	137