

บทที่ 5

สรุปผล

5.1 สรุปผลการทดสอบ

จากผลการทดสอบสมรรถนะของชุดสารดูดความชื้นแบบซิลิกาเจล สามารถสรุปได้คือ อัตราไหลเชิงมวลของอากาศและมวลของไอน้ำในอากาศ อุณหภูมิอากาศด้านเข้าชุดสารดูดความชื้น รวมทั้งระยะเวลา ที่ทำการทดสอบส่งผลโดยตรงต่ออัตราการดูดความชื้น และอัตราการอบไล่ความชื้นของชุดสารดูดความชื้น และนอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการถ่ายเทความร้อนจากกระบวนการดูดความชื้นขึ้นอยู่กับปริมาณการดูดซับความชื้น โดยที่มีค่าสูงขึ้นเมื่อปริมาณการดูดซับความชื้นเพิ่มมากขึ้น ส่วนในกรณีการทดสอบชุดสารดูดความชื้นที่ผสมเม็ดทองแดงในอัตราส่วน 1: 5 พบว่าสารดูดความชื้นที่ผสมเม็ดทองแดงจะมีสมรรถนะการดูดความชื้นต่ำกว่าชุดสารดูดความชื้นที่มีซิลิกาเจลเพียงอย่างเดียว โดยที่เวลา 360 นาที การทดสอบความเร็วลม 0.89 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นลดลง 28% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง ที่ความเร็วลม 1.87 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นลดลง 29% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง และที่ความเร็วลม 3.52 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นลดลง 27% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง ในส่วนของการทดสอบสมรรถนะการอบไล่ความชื้น พบว่าน้ำหนักของการอบไล่ความชื้นของชุดสารดูดความชื้นที่ผสมเม็ดทองแดงต่ำกว่าชุดสารดูดความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง โดยที่เวลา 360 นาที การทดสอบความเร็วลม 0.89 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ถูกอบไล่ความชื้นลดลง 28% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง ที่ความเร็วลม 1.87 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ถูกอบไล่ความชื้นลดลง 29% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง และที่ความเร็วลม 3.52 เมตรต่อวินาที น้ำหนักของสารที่ถูกอบไล่ความชื้นลดลง 27% เมื่อเทียบกับน้ำหนักของสารที่ดูดซับความชื้นที่ไม่ผสมเม็ดทองแดง สาเหตุเพราะเมื่อผสมเม็ดทองแดงเข้ากับสารดูดความชื้นแล้ว ทำให้อัตราการถ่ายเทความร้อนของอากาศและพื้นที่ผิวการดูดความชื้นของสารดูดความชื้นลดลง