

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(6)
สารบัญภาพ.....	(7)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
แนวคิดและทฤษฎี.....	5
การพัฒนาสายอากาศที่ใช้ในงานวิจัย.....	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	13
ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	13
เตรียมการทดสอบ.....	13
ผลการวิเคราะห์.....	15
สรุปผลการทดลอง.....	15
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	16
ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น.....	16
เตรียมการทดสอบ.....	19
ผลการวิเคราะห์.....	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สรุปผลการทดลอง.....	24
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	25
สรุปผลการวิจัย.....	25
อภิปรายผล.....	26
ข้อเสนอแนะ.....	26
บรรณานุกรม.....	27
ภาคผนวก.....	30
ภาคผนวก ก การตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัย.....	31
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	44

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ข้อมูลตัวแปรและขนาดตัวแปรสายอากาศ.....	7
4.1	ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความถี่ 0.915 กิกะเฮิรตซ์.....	21
4.2	ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความถี่ 2.45 กิกะเฮิรตซ์.....	22
4.3	ข้อมูลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแถบผิดพลาด.....	23



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โครงสร้างของสายอากาศ.....	8
2.2 โครงสร้างอุปกรณ์สะท้อนคลื่นแบบมุม.....	8
2.3 โครงสร้างสายอากาศและอุปกรณ์สะท้อนคลื่นแบบมุม.....	9
2.4 ผลจำลองการปรับระยะอุปกรณ์สะท้อนคลื่นแบบมุม.....	10
2.5 แบบรูปการแพร่กระจายลำคลื่นหลักของสายอากาศ.....	10
3.1 แผนผังระบบการวัดความขึ้นข้าวเปลือกจากสัมประสิทธิ์การส่งผ่าน.....	14
4.1 การจัดองค์ประกอบจำลองการทดสอบ.....	17
4.2 ผลจำลองค่าการสะท้อนผ่านกำลังงานตามระดับความขึ้นข้าวเปลือก.....	17
4.3 สายอากาศหลักและอุปกรณ์สะท้อนคลื่นแบบมุม.....	18
4.4 ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อน S_{11} ระหว่างผลการจำลองกับสายอากาศต้นแบบ.....	19
4.5 การวัดความขึ้นและน้ำหนักของข้าวเปลือกภายในภาชนะตัวอย่าง.....	20
4.6 อุปกรณ์วัดค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านกำลังงานในข้าวเปลือก.....	20
4.7 แนวโน้มความคลาดเคลื่อนของค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่าน.....	24