

โครงการ	การตรวจสอบความผิดปกติในวัสดุด้วยคลื่นไมโครเวฟ		
โดย	1.นายชรินทร์	เล่าเจริญ	รหัสนักศึกษา B5530410
	2.นางสาวพรอมา	พิมพ์ศรี	รหัสนักศึกษา B5511327
	3.นางสาวสุพิชชา	เลื่อมใสสุข	รหัสนักศึกษา B5530502
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ปิยาภรณ์ มีสวัสดิ์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม		
ภาคการศึกษาที่	1/2558		

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการค้นหาลักษณะแปลกปลอมหรือความผิดปกติของวัสดุต่างๆที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่านั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการนำข้อมูลเพื่อไปซ่อมแซมแก้ไข ดังนั้น โครงการนี้จึงได้นำเสนอการตรวจสอบความผิดปกติในวัสดุด้วยคลื่นไมโครเวฟ โดยใช้หลักการทำงานของสายอากาศแบบสล็อต(Slot Antenna) เมื่อกคลื่นแผ่ออกจากสายอากาศภาคส่ง คลื่นจะเดินทางไปที่ตกกระทบกับวัตถุและสะท้อนไปยังสายอากาศภาครับ ในการออกแบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบสายอากาศสล็อต (Slot Antenna) ขนาด 4x4 และระบบป้อนที่ความถี่ 5 GHz โดยจะศึกษาค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนของคลื่นจากวัตถุชิ้นนั้น แล้วนำมาคำนวณหาวัตถุสิ่งแปลกปลอมหรือความผิดปกติของวัสดุ