

สิทธิ กิต เพชรสุวรรณ 2557: สายอากาศแบบโหมคคู่ชั้นเดียวสำหรับป้ายยูเอชเอฟอาร์-  
เอฟไอดีแบบแพสซีฟที่มีชั้นโดยใช้สตัปแบบเปิด ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
(วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เด่นชัย วรเสวต, Ph.D. 133 หน้า

งานวิจัยฉบับนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาวิธีการออกแบบสายอากาศสำหรับป้ายอาร์เอฟไอดีแบบ  
แพสซีฟสำหรับผิวโลหะและอโลหะ โดยการออกแบบสายอากาศสำหรับป้ายอาร์เอฟไอดีนั้นจะ  
ออกแบบสายอากาศสองชนิดในสายอากาศตัวเดียวคือ สายอากาศไมโครสตริปในกรณีที่สายอากาศ  
สำหรับป้ายอาร์เอฟไอดีติดบนผิวโลหะ และสายอากาศไดโพลในกรณีที่สายอากาศติดบนผิวอโลหะ  
จึงเรียกว่าสายอากาศโหมคคู่ สำหรับโหมคไมโครสตริปนั้นจะออกแบบจากค่าอิมพีแดนซ์ของแพทช์  
สี่เหลี่ยมจตุรัสโดยใช้โปรแกรมจำลองผลการทำงาน โชนเน็ต โดยใช้สตัปแบบเปิดในการแมตช์ ส่วน  
การออกแบบสายอากาศไดโพลนั้นจะเพิ่มสตัปแบบเปิดเข้าไปตรงสายกราวด์เสมือนในโหมค  
ไมโครสตริป เพื่อให้ค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศไมโครสตริปมีผลกระทบน้อยที่สุด นอกจากการ  
ออกแบบแล้วในงานวิจัยฉบับนี้ยังทดลองสร้างสายอากาศสำหรับป้ายอาร์เอฟไอดีตัวจริงขึ้นมา  
เพื่อที่จะวัดผลระยะอ่านเปรียบเทียบผลที่เกิดจากการจำลองผลการการทำงานจาก โปรแกรมการ  
ออกแบบสายอากาศ และปรับปรุงสายอากาศอีกครั้งเพื่อที่จะให้ระยะอ่านเป็นไปตามจุดประสงค์ที่  
ทำการออกแบบสายอากาศสำหรับป้ายอาร์เอฟไอดี

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก