

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ความถี่เรโซแนนซ์และอิมพีแดนซ์ด้านเข้าของสายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งมีสลักลวดจรรยาไฟฟ้า
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายอำนาจ เรืองวารี
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. นิรันดร์ คำประเสริฐ
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอเทคนิคเชิงปฏิบัติอย่างง่ายเพื่อทำการปรับความถี่เรโซแนนซ์และอิมพีแดนซ์ด้านเข้าของสายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยใช้สลักลวดจรรยาไฟฟ้ากับแผ่นสายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งการปรับ (การเปลี่ยนแปลง) ของคุณลักษณะทั้งสองจะขึ้นอยู่กับระยะของสลักลวดจรรยาไฟฟ้า สำหรับเทคนิคเชิงทฤษฎีได้ใช้แบบจำลองโพรง แบบจำลองสายส่งและแนวคิดของความจุพลวัตรวมเพื่อหาตัวแปรเสริมประสิทธิผลของสายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งมีสลักลวดจรรยาไฟฟ้า สมการรูปแบบปิดของความถี่เรโซแนนซ์และอิมพีแดนซ์ด้านเข้าเหมาะสำหรับการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยและตรงตามกับการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติของสายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งมีสลักลวดจรรยาไฟฟ้าและมีการป้อนสัญญาณด้วยสายส่งแกนร่วม ผลลัพธ์จากการคำนวณหาคุณลักษณะทั้งสองของความถี่เรโซแนนซ์และอิมพีแดนซ์ด้านเข้ามีความถูกต้องใกล้เคียงกับผลการวัดมาก

คำสำคัญ (Keywords) : การปรับความถี่ / สายอากาศแบบไมโครสตริปรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า / การลดขนาดสายอากาศ