

## พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

มนทกานต์ ศรีพันธุ์ : การวิเคราะห์สายอากาศไมโครสตริปที่มีแผ่นสายอากาศรูปร่างไม่เจาะจงโดยใช้วิธีไฟไนต์อิลิเมนต์ (ANALYSIS OF A MICROSTRIP ANTENNA WITH AN ARBITRARILY SHAPED PATCH BY USING THE FINITE ELEMENT METHOD) อ. ที่ปรึกษา :  
อ. ดร. ทับทิม อ่างแก้ว ; 61 หน้า. ISBN 974-636-214-3.

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สายอากาศไมโครสตริปที่มีแผ่นสายอากาศรูปร่างไม่เจาะจงด้วยวิธีทางเชิงเลข โดยอาศัยสมการอินทิกรัลของศักย์แม่เหล็กและไฟฟ้าร่วมกับวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์ เพื่อวิเคราะห์หาความหนาแน่นกระแสบนผิวของแผ่นสายอากาศ วิธีไฟไนต์อิลิเมนต์อาศัยชุดฟังก์ชันเบซิสชนิดเวกเตอร์โดยมีพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าของขอบอิลิเมนต์รูปสามเหลี่ยม เพื่อใช้เป็นตัวแทนความหนาแน่นกระแสบนผิวในสมการอินทิกรัลของศักย์แม่เหล็กและไฟฟ้า ชุดฟังก์ชันเบซิสชนิดเวกเตอร์จะรักษาความต่อเนื่องในแนวตั้งฉากของความหนาแน่นกระแสบนผิวที่ขอบเขตของแต่ละอิลิเมนต์ การวิเคราะห์สายอากาศไมโครสตริปที่มีแผ่นสายอากาศรูปร่างไม่เจาะจงด้วยการจ่ายกระแสแบบโพรบโคแอกเซียล โดยการวิเคราะห์ค่าอิมพีแดนซ์ขาเข้าและแบบรูปการแผ่พลังงานของสายอากาศ ผลการวิเคราะห์ที่ได้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ของงานวิจัยที่มีมาในอดีต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์สายอากาศไมโครสตริปได้อย่างถูกต้องแม่นยำเช่นเดียวกับวิธีการอื่น

ภาควิชา ..... วิศวกรรมไฟฟ้า .....  
สาขาวิชา ..... วิศวกรรมไฟฟ้า .....  
ปีการศึกษา ..... 2539 .....

ลายมือชื่อนิสิต ..... มนทกานต์ ศรีพันธุ์ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... ๙๕ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม .....