172247

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์สายอากาศช่องเปิดท่อนำคลื่นวงกลม
นักศึกษา	นายระพินทร์ ขัดปีก
รหัสประจำตัว	46061201
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม
พ.ศ.	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.สมผล โกศัลวิตร์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร.ชูวงค์ พงศ์เจริญพาณิชย์

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการศึกษา การออกแบบ การสร้าง และทดสอบสายอากาศช่องเปิดจากท่อนำคลื่นทรงกระบอกกลม โดยใช้โพรบไฟฟ้าในแนวรัศมีเป็นตัวกระตุ้น ลักษณะเด่นของสายอากาศนี้คือ เป็นสายอากาศที่มีการแพร่กระจายคลื่นแบบทิศทางเดียว โครงสร้างไม่ซับซ้อน และทนต่อกำลังได้สูง และได้ทำการวิเคราะห์การแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศ โดยนำเสนอผลการศึกษาค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของสายอากาศเช่น ค่ารัศมีของท่อนำคลื่น ค่าความยาวโพรบ และความสูงของสายอากาศ และสุดท้ายทำการทดสอบสายอากาศที่นำเสนอว่าสามารถใช้งานกับระบบสื่อสารไร้สายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

172247

Thesis Title	Analysis of Open-Ended Circular Waveguide Antenna
Student	Mr.Rapin Kudpik
Student ID	46061201
Degree	Master of Engineering
Programme	Telecommunication Engineering
Year	2005
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr.Sompol Kosulvit
Thesis Co-advisor	Asst.Prof.Dr.Chuwong Phongcharoenpanich

ABSTRACT

This thesis presents the theory, design, fabrication and measurement of a circular aperture antenna from cylindrical waveguide excited by the probe in line of diameter. The advantages of this antenna are simple configuration, unidirectional beam and high power durability. Subsequently, the radiation characteristics are analyzed for designing the antenna and theoretical results of the effects due to various parameters, such as radius of waveguide, length of probe and height of waveguide, are clarified. Finally, the experiments are set up to verify the antenna efficiency for applying in wireless communication system.