

โครงการ	การออกแบบวัสดุประดิษฐ์ที่ความถี่ 2.45 GHz		
โดย	1. นางสาวรัชฎา	แสงใส	รหัส B5211531
	2. นางสาวนุจรี	ศรีงาม	รหัส B5219360
	3. นางสาวเบญจมาภรณ์	กว้างพิมาย	รหัส B5225620
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยะภรณ์ กระจอดนอก		
สาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม		
ภาคการศึกษาที่	3/2555		

บทคัดย่อ

โครงการนี้เสนอการออกแบบอภิวัดสำหรับครอบบนสายอากาศ ซึ่งเป็นวัสดุประดิษฐ์เชิงวิศวกรรมที่มีคุณสมบัติทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่ไม่สามารถพบได้ในวัสดุทางธรรมชาติ โดยการออกแบบวัสดุประดิษฐ์จะศึกษาโครงสร้างของตัวกลาง ขนาด รูปร่าง และส่วนประกอบทั้งแบบ 1 มิติและ 2 มิติที่มีผลต่อค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนและสัมประสิทธิ์การส่งผ่านของคลื่น แล้วนำมาพิจารณาค่าสภาวะ - ขอมทางไฟฟ้า ค่าซาบซิมทางแม่เหล็ก และค่าดัชนีหักเห ตามลำดับ โดยจะทำการจำลองแบบด้วยโปรแกรม CST Microwave Studio เพื่อให้สามารถใช้งานได้ที่ความถี่ 2.45 GHz ซึ่งเป็นย่านความถี่ไมโครเวฟ จากนั้นทำการสร้างวัสดุประดิษฐ์และทดสอบต่อไป