

ปรีชา คุณนิมิตร : แบบจำลองเฟดดิ้งสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบวงฝัง

(A FADING MODEL FOR CELLULAR MOBILE SYSTEM)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ประพัฒน์มงคล

40 หน้า , ISBN 974-636-883-4

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กล่าวถึงแบบจำลองเพื่ออธิบายการกระจายของคลื่นวิทยุ ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบวงฝัง โดยศึกษาฟังก์ชันการกระจายแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลที่วัดได้ในบริเวณ สถานีแม่ข่าย ร.ส.พ., สถานีแม่ข่ายศคินทร์ สถานีแม่ข่ายสีลม ซ.19

จากผลการศึกษา พบว่า การกระจายคลื่นของสถานีแม่ข่าย บางแห่ง สามารถประมาณการด้วยการกระจายของฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ เป็น Rayleigh หรือ Rician ได้

จากการทดสอบการกระจายคลื่นรอบ ๆ สถานีแม่ข่ายพบว่าในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมเป็นอาคารสูง ๆ เช่นที่ถนนสุขุมวิท ย่านสีลม นั้น จะเป็นบริเวณที่สัญญาณเฟดดิ้งมีการลดทอนมากถึง 30 dB ซึ่งสามารถปรับปรุงได้ โดยการปรับระดับความสูงของสายอากาศให้สูงขึ้น หรือ แบ่งพื้นที่ครอบคลุมของสถานีแม่ข่ายให้มีขนาดเล็กลง หรือมี ไมโครเซลล์มาช่วยรองรับบริเวณที่มีการเฟดดิ้งของสัญญาณ

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า
สาขาวิชา ไฟฟ้าสื่อสาร
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม