

วิทยานิพนธ์นี้ ได้นำเสนอการวิเคราะห์สมรรถนะของระบบ Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing (COFDM) บนช่องสัญญาณการจางหายแบบหลายวิถี โดยเปรียบเทียบให้เห็นถึงผลของจำนวนบิตที่ผิดพลาด (Bit Error Rate :BER) ที่มีการเข้ารหัสแบบ Reed-Solomon (RS Code) ในระบบ 16-QAM OFDM ซึ่งในวิทยานิพนธ์นี้ ได้กำหนดให้ค่าตัวแปรเสริมเฟดคิง (m -fading factor) และค่าอัตราการเข้ารหัส (Code Rate) มีการเปลี่ยนแปลงค่า ไปตามอัตราการส่งข้อมูลข่าวสาร อย่างไรก็ตาม ในกรณีนี้ได้กำหนดให้ ค่าอัตราการส่งข้อมูลและผลรวมของแบนด์วิท (ค่าช่วงการป้องกัน (Guard interval) และจำนวนของคลื่นพาห่อย่อย (Sub-carrier) อยู่ในค่าที่เหมาะสม) มีค่าคงที่ ภายใต้เงื่อนไขของการพิจารณาี้ ได้แสดงถึงผลการวิเคราะห์หาสมรรถนะ ถึงค่าที่ดีที่สุด เมื่อจำนวนของตัวแปรเสริมเฟดคิง (m -fading factor) และค่ารหัส RS(n,k) มีการเปลี่ยนแปลงไป สำหรับช่องสัญญาณการจางหายแบบหลายวิถีใดๆ

ABSTRACT

TE162810

This thesis, proposes the performance analysis of Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing (COFDM) system over multipath fading channels. Bit Error Rate (BER) of 16-QAM OFDM system is investigated the performance of a Reed-Solomon (RS) coded 16-QAM OFDM system is considered. In the case that the number of m -fading factor and code rate is varied the information transmission rate. However, the information transmission rate and total bandwidth expansion (due to Guard interval and number of Sub-carrier) are fixed. Under these conditions, performance results show that there are optimum numbers when m -fading factor, and RS (n,k) varies for each channel state.