

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์สมรรถนะของระบบ QPSK-DS-CDMA บน

ช่องสัญญาณการจางหายแบบนาคากามิ

นักศึกษา

นายเกรียงวุฒิ จรภักดี

รหัสนักศึกษา

46064110

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมโทรคมนาคม

พ.ศ.

2549

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.กอบชัย เคชหาญ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการแสดงสมรรถนะของระบบที่ใช้เทคนิคคิวิทีเอสเค โมดูเลชัน (Quadrature Phase Shift Keying Modulation) ในการมอดูเลตกับลำดับรหัสโดยตรงกับสัญญาณคลื่นพาห์บนการสื่อสารระบบคิเอสซีเคเอ็มเอ เพื่อช่วยลดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากการรบกวนกันระหว่างสัญลักษณ์ (Inter-symbol interference) โดยทำการจำลองการทำงานของระบบผ่านช่องสัญญาณรบกวนของเกาส์เซียนแบบขาว (AWGN) และช่องสัญญาณการจางหายแบบนาคากามิทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม โดยใช้เครื่องรับแบบเรค ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นเครื่องรับโคเวอริจี้หลายวิถี เพื่อลดผลของการจางหายของสัญญาณซึ่งมีผลต่อสมรรถนะของระบบด้วยโปรแกรม MATLAB และแสดงสมรรถนะของระบบออกมาอยู่ในรูปของความน่าจะเป็นในการเกิดอัตราความผิดพลาดบิตของข้อมูลในแต่ละสถานะเงื่อนไขต่างๆ

175570

Thesis Title Performance Analysis of QPSK-DS-CDMA on Nakagami Fading Channel

Student Mr. Kriangwut Jornpagdi

Student ID. 46064110

Degree Master of Engineering

Programme Telecommunications Engineering

Year 2006

Thesis Advisor Assoc. Prof. Dr.Kobchai Dejhan

ABSTRACT

This thesis proposes to use the DS-QPSK (Direct Sequence-Quadrature Phase Shift Keying) modulation format in CDMA (Code Division Multiple Access) system to solve the Inter-Symbol interference. The performance comparison between DS-BPSK and DS-QPSK CDMA system are presented. The system simulations with Additive White Gaussian Noise (AWGN) channel and Nakagami fading channel are used at the Rake receiver model. All simulations have been carried out based on MATLAB program, the numerical results of performance analysis of systems are shown.