

บทคัดย่อ

T 140360

เป็นการนำเสนอการวิเคราะห์สมรรถนะด้านอัตราความผิดพลาดบิตของระบบ MT-CDMA ซึ่งมีลำดับข้อมูลแบบเลขฐานสอง และใช้การมอดูเลตเชิงเลขทางเฟสในช่องสัญญาณเฟดดิ้ง Nakagami หลายวิถี ซึ่งเป็นแบบจำลองช่องสัญญาณที่สามารถใช้ในการอธิบายแบบจำลองช่องสัญญาณที่มีการแจกแจงแบบ Rayleigh แบบ Rice แบบเกาส์เซียนข้างเดียว และแบบล็อกนอร์มัลได้ ทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม ทางด้านเครื่องรับจะใช้แบบจำลองเครื่องรับแบบเรล ซึ่งเป็นเครื่องรับโคเวอร์ซีดีหลายวิถีเพื่อลดผลของการเกิดเฟดดิ้งของสัญญาณซึ่งมีผลต่อสมรรถนะของระบบ และทำการเลียนแบบการทำงานของระบบโดยใช้โปรแกรม MATLAB ผลการวิเคราะห์เชิงตัวเลขแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรเสริมเฟดดิ้งมีผลต่อสมรรถนะของระบบ รวมถึงจำนวนสาขาของเครื่องรับแบบเรลที่มีจำนวนมากขึ้น เป็นผลทำให้สมรรถนะของระบบด้านอัตราความผิดพลาดบิตมีค่าลดลง

ABSTRACT

TE 140360

This paper concerns about the analysis of bit error rate (BER) performance of MT-CDMA system with binary data sequence by using the phase modulation in Nakagami multipath fading channel. This paper proposes a model of channels which can be described by the distribution of Rayleigh, Rice one-side Gaussian and log-normal. This analysis covers the RAKE receiver model, which is multi-path diversity receiver in order to reduce the fading signal which effects directly with the system performance. The simulations have been carried out based on MATLAB program simulator, the numerical results show that the auxiliary fading parameter effect with the system performance including with the number of RAKE receivers, so the bit error rate can be reduced.