

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์สมรรถนะของการประยุกต์ใช้งานสัญญาณ UWB
บนโปรโตคอล CSMA/CA บนช่องสัญญาณที่มีการจางหาย
แบบนาคากามิ

นักศึกษา

นายสุทธิพัฒน์ ชนินนทพัทธ์

รหัสนักศึกษา

46061221

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมโทรคมนาคม

พ.ศ.

2549

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.สุวิพล ลิทธิธิภาค

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนอ การวิเคราะห์สมรรถนะในการประยุกต์ใช้งานของสัญญาณในย่านความถี่ Ultra-Wideband บนระบบการสื่อสารโปรโตคอล CSMA/CA แบบไร้สายในช่องสัญญาณที่มีการจางหายแบบนาคากามิ โดยจะทำการวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์เป็นส่วน ๆ คือ การวิเคราะห์ของโปรโตคอล CSMA/CA และการวิเคราะห์สัญญาณย่านความถี่ Ultra wideband และหลังจากนั้น เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขระหว่างการสื่อสารบนย่านความถี่ Ultra wideband และการสื่อสารของโปรโตคอล CSMA/CA มาใช้ในการวิเคราะห์การประยุกต์ ซึ่งจะประกอบด้วยค่าความน่าจะเป็นของบิตผิดพลาดในการส่งข้อมูลไร้สายที่ผ่านการจางหายแบบนาคากามิ และการรองรับการใช้งานของระบบ และค่า Throughput โดยอยู่ในความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผลจะแสดงในรูปความสัมพันธ์เชิงกราฟ ที่มีการแปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ

Thesis Title	Performance analysis of application for UWB on CSMA/CA protocol over Nakagami fading channels
Student	Mr. Suttipun Chaninnonthaphat
Student ID.	46061221
Degree	Master of Engineering
Programme	Telecommunications Engineering
Year	2006
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Suvepol Sittichevapak

ABSTRACT

This thesis presents an analysis of the application of ultra wideband signal in CSMA/CA protocol over Nakagami fading model. The performance analysis is separated in three sections, performance of CSMA/CA, performance of ultra wideband and the conditional probability between ultra wideband and CSMA/CA protocol. Two performance indicators are investigated in this thesis, namely the probability of bit error in wireless channel and the system throughput with Nakagami fading model. The results section, we present in graph relation with variance parameter.