

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนอการเพิ่มประสิทธิภาพการส่งผ่านข้อมูลผ่านช่องสัญญาณจางหายแบบเรลีย์โดยใช้วิธีไคเวอร์ซิติสายอากาศแบบเข้ารหัสทางตำแหน่ง - เวลา โดยวิเคราะห์ค่าอัตราผิดพลาดของบิตด้วยการจำลองผลการทำงานของระบบด้วยโปรแกรม MATLAB เปรียบเทียบกับค่าอัตราผิดพลาดของบิตของระบบที่มีการใช้วิธีการไคเวอร์ซิติแบบรวมอัตราส่วนสูงที่สุด และระบบที่ไม่มีการใช้วิธีไคเวอร์ซิติ ซึ่งผลการจำลองแสดงให้เห็นว่าวิธีไคเวอร์ซิติแบบเข้ารหัสทางตำแหน่ง - เวลาจะเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ระบบ OFDM – WLAN ได้ใกล้เคียงกับวิธีการไคเวอร์ซิติแบบรวมอัตราส่วนสูงที่สุด และสามารถเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์อัตราผิดพลาดบิต

This thesis proposes the applying of Space - Time Coding Diversity (STD) with the OFDM-WLAN system to enhance the efficient of data transmission over Rayleigh fading channel, compared with the maximal ratio combining diversity (MRC) and system without diversity. With the MATLAB simulation, the results of BER analysis show that the Space-Time Coding Diversity can improve the efficient of data transmission in the OFDM-WLAN system while compared with the other diversity schemes and could be an alternative way to improve performance of the system as well as MRC