

พิชชาภรณ์ ชุตติวิศุทธิ์ 2555: การส่งข้อมูลด้วยวิธี OFDM ผ่านทางการ์ดเสียงบน
คอมพิวเตอร์ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขา
วิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชระ จงบุรี, Ph.D. 59 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาต่อยอดจากงานวิจัยเดิมที่มีลักษณะคล้ายกัน โดยเป็นการ
ออกแบบระบบสื่อสารผ่านช่องสัญญาณเสียง ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่มีอยู่แล้ว มาใช้
เพื่อให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

ระบบสื่อสารเดิมเป็นการส่งข้อมูลโดยการกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็ม ซึ่งมีใช้อยู่แล้ว
อย่างแพร่หลาย สัญญาณ OFDM ที่ใช้ในการส่งข้อมูลสร้างโดยการ์ดเสียงบนคอมพิวเตอร์เพื่อให้
มีขนาดพอดีกับช่องสัญญาณเสียงขนาด 15 กิโลเฮิร์ตซ์ ผลการวิจัยที่ได้คือ ระบบที่ออกแบบ
สามารถส่งข้อมูลซึ่งเป็นภาพโดยการกระจายเสียงในระบบเอฟเอ็มได้

การพัฒนาในงานวิจัยนี้ ทำการเพิ่มอัตราการส่งข้อมูล ด้วยการเลือกวิธีการกล้ำสัญญาณ
(Modulation) แบบ QPSK แทน แบบ BPSK ที่ใช้อยู่ในงานวิจัยเดิม และพัฒนาให้ใช้งานได้บน
ระบบปฏิบัติการ Windows โดยไม่ต้องใช้บนโปรแกรม MATLAB งานวิจัยนี้ครอบคลุมการ
ทดสอบการส่งข้อมูลด้วยสายสัญญาณ ไม่รวมการออกอากาศในระบบเอฟเอ็ม

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก