

โครงการวิจัยนี้นำเสนอการส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบดิจิทัลผ่านเส้นใยแก้วนำแสงด้วยระบบมัลติเพล็กซ์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้ได้ภาพที่มีความคมชัดมากยิ่งขึ้น โดยใช้เทคนิคการส่งข้อมูลทั้งหมดแบบอนุกรม ซึ่งอาศัยเลเซอร์ไดโอดเป็นตัวขับข้อมูล ส่วนภาครับจะใช้โฟโตไดโอดเป็นตัวรับ โครงการวิจัยนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนของชุดเครื่องส่งซึ่งเป็นส่วนของการแปลงสัญญาณไฟฟ้ามาเป็นสัญญาณแสง และในส่วนของชุดเครื่องรับ โดยจะทำหน้าที่ในการเปลี่ยนสัญญาณแสงให้กลับคืนมาเป็นสัญญาณไฟฟ้าเพื่อให้เหมือนกับข้อมูลที่ถูกรับส่งจากเครื่องส่ง

This project presents the prototype of video/audio transmitter and receiver via optical fiber in multiplex system. The serial mode transmission is used to provide data communication between transmitter and receiver. In this project, the laser diode is employed at the transmitter while the photo diode is used at the receiver. The project consists of two parts, first part is the transmitter which convert the electrical quantity to optical signal. And the second part is the receiver, which convert the optical signal to the electrical quantity.