

T 150454

งานวิจัยนี้เป็น โครงการพัฒนาระบบสวิตช์ทางแสงโดยใช้หลักการโพลาไรซ์เซชัน ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการส่งข้อมูลทางแสง โดยเทคนิคที่ใช้คือ การควบคุมสถานะโพลาไรเซชันผ่านผลึกด้วยสนามไฟฟ้า แสงที่ถูกเปลี่ยนสถานะโพลาไรซ์ จะเป็นโพลาไรซ์เชิงเส้นซึ่งมีทั้งแบบโหมดสนามไฟฟ้าสั้นตามขวาง และโหมดสนามแม่เหล็กสั้นตามขวาง ทำให้สามารถกำหนดช่องทางการเดินทางของลำแสงได้โดยการเปลี่ยนแปลงสถานะโพลาไรซ์ได้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ในการส่งข้อมูลแสงได้

Abstract

TE 150454

This research is the optical switching development by using polarization technique. The states of polarization of light through a suitable crystal and the direction of light signal can be controlled by using applied electric field. The linear polarized light including transverse electric mode and transverse magnetic mode, can be switched to designated channel. This method i.e, the optical signal is controlled by changing polarization orientations, can be applied to optical data transmission.