

สุภโชค วีระชนะศักดิ์ 2557: การศึกษาสมรรถภาพของการส่งกระจายข้อมูลผ่านทาง การส่องสว่างของหลอดแอลอีดี ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชร จงบุรี, Ph.D. 79 หน้า

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการวัดสมรรถนะของการใช้หลอดไฟแอลอีดีสำหรับการทำงาน ร่วมกันระหว่างการส่องสว่างและการสื่อสารข้อมูลในพื้นที่ห้องทำงาน การประเมินผลทำได้โดย ใช้ค่าความส่องสว่างและค่าความล่าช้าในการแพร่กระจายเป็นดัชนีในการชี้วัดสำหรับการส่องสว่าง และการสื่อสารตามลำดับ ขอบเขตของงานวิจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบสมรรถภาพการใช้ แหล่งกำเนิดแสง 1 ชุด, 2 ชุด, 4 ชุด, 8 ชุด และ 9 ชุด แหล่งกำเนิดแสงติดตั้งบริเวณเพดานและ เครื่องรับแสงติดตั้งบนโต๊ะทำงานสูง 0.85 เมตร การคำนวณการสะท้อนจะคำนึงถึงการสะท้อน ของผนังเท่านั้น ผลจากการจำลองพบว่าแสงจากการสะท้อนและจากแหล่งกำเนิดแสงแบบหลาย แหล่งกำเนิด จะทำให้สมรรถภาพในการส่องสว่างเพิ่มขึ้น แต่จะทำให้สมรรถภาพในการสื่อสาร ข้อมูลลดลง การจำลองระบบแบบแหล่งกำเนิดแสง 4 ชุด เป็นรูปแบบที่มีสมรรถภาพดีที่สุด เนื่องจากความส่องสว่างและความสม่ำเสมอของระดับความส่องสว่างมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดไว้ โดยมีค่าความล่าช้าในการแพร่กระจายน้อยที่สุด

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก