

งานวิจัยนี้นำเสนอหลักการของเครื่องวัดวิเคราะห์สีขนาดเล็ก ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในระบบอุตสาหกรรมได้ การวัดสีสามารถใช้แสงจากหลอดไฟทั่วไปเป็นแสงอ้างอิงฉายลงบนวัตถุที่ต้องการวัดและใช้ตัวกรองแม่สีแสง 3 สี ทำการแยกแสงที่สะท้อนมาจากวัตถุ ตัววัดแสงจะใช้ความต้านทานที่แปรค่าตามแสง (light-dependent resistance, LDR) ซึ่งสามารถหาซื้อได้ง่ายและราคาถูก ค่าสีที่วัดได้จะอยู่ในรูปของร้อยละของแม่สีทั้ง 3 และความสว่าง ขณะเดียวกันสามารถเปรียบเทียบกับสีอ้างอิงที่ต้องการได้ โดยผลการเปรียบเทียบจะเป็นร้อยละของผลต่างของแม่สีทั้ง 3 และความสว่าง

In this project, a low cost colour analyser for industrial application is proposed. The colour analyser uses a commercial daylight bulb as a reference light source. The colour of reflected light from subject is separated by red, green, blue transparency filters to the sensors. The light-dependent resistance acts a light sensor in this project. The results of the analyser are in percentage of the light colour components and luminance in both direct and comparison measurement.