

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แสดงความแตกต่างของสีบนจอภาพกับสีที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์แบบพ่นน้ำหมึก โปรแกรมได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 และใช้ AdobeRGB(1998) เป็นระบบจัดการสีในการควบคุมการทำงานของโปรแกรมที่จัดสร้างตารางข้อมูลสี การควบคุมการพิมพ์ ควบคุมการสแกนของเครื่องสแกนเนอร์ และสั่งพิมพ์ในเครื่องพิมพ์แบบพ่นน้ำหมึก ในการทดสอบได้ทำการทดสอบกับเครื่องพิมพ์จากผู้ผลิตสามราย จากนั้นได้นำผลของการพิมพ์จากภาพต้นฉบับนำมาสแกนด้วยสแกนเนอร์กลับไปเพื่อเปรียบเทียบกับตารางข้อมูลสีบนจอภาพที่สร้างไว้ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้หลักการแสดงผลด้วยกระบวนการฮิสโตแกรมในการจัดการกับภาพ ที่นำมาหาค่าความแตกต่างของภาพที่เกิดขึ้นจากการสแกนกับภาพต้นฉบับ โดยผลความแตกต่างที่ได้นำมาวิเคราะห์หา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน และนำผลของความคลาดเคลื่อนมาวิเคราะห์ และปรับปรุงภาพใหม่ แล้วทำการพิมพ์ภาพและสแกนภาพกลับไปเพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง โดยผลการทดสอบพบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถเปรียบเทียบและปรับปรุงสีได้อย่างอิงกับตารางข้อมูลสีเพิ่มขึ้นประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์

The purpose of this study was to develop a computer program used for comparison of on-screen colors and hard copy colors from inkjet printers. The program was developed by using Microsoft Visual Basic 6.0 and AdobeRGB(1998) was used as a color management system (CMS). The CMS controlled the operation of the color table management, scanners, and inkjet printers. There were three inkjet printers from different manufactures in this study. The original printouts were scanned by a scanner to compare with the on-screen color table. The program was designed to use a Histogram method for color management and display the difference from the original colors. Mean, standard deviation, and median were used to compute the difference and errors. The errors were used for color adjustment of printouts. The adjusted printouts were scanned back for color comparison between the original colors and adjusted colors. The results indicated that the program could compare and adjust the colors with reference to the color table at approximately 80 percent.