

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อหาขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ประการที่สอง เพื่อหาความสัมพันธ์ของการปรับสีภาพพิมพ์พ่นหมึกกับขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้ และประการที่สาม เพื่อกำหนดแนวทางการปรับแต่งสีภาพพิมพ์พ่นหมึกในโปรแกรมตกแต่งภาพ โดยผลการศึกษสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้เป็น 3 ประการตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิจัยขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ผู้บริโภคจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 87 ที่เหลือเป็นผู้ชาย อายุของผู้บริโภคร้อยละ 50 มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป รองลงมาเป็นกลุ่มอายุในช่วง 31-40 ปี และ 21-30 ปี ในจำนวนที่ใกล้เคียงร้อยละ 27 และ 23 ตามลำดับ ผู้บริโภคมีความสามารถในการแยกแยะสีส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 อยู่ในระดับเฉลี่ย รองลงมาเป็นระดับสูง ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ร้อยละ 57 ชอบทานมะม่วงน้ำดอกไม้รสชาติหวาน รองลงมาร้อยละ 40 ชอบทานรสชาติอมเปรี้ยว สีมะม่วงน้ำดอกไม้ มีผลต่อความรู้สึกด้านรสชาติและการตัดสินใจซื้อ แต่ไม่มีผลต่อความรู้สึกด้านความอร่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 และความรู้สึกด้านการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคขึ้นกับความชอบด้านรสชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 ขอบเขตความชอบสีมะม่วงน้ำดอกไม้ของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมีความสอดคล้องกับความชอบด้านรสชาติ คือ อมเปรี้ยว และหวาน โดยมีระดับค่าความอร่อยน่ารับประทานในระดับมาก

5.1.2 สรุปผลความสัมพันธ์ของการปรับสีภาพพิมพ์พ่นหมึกกับขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้

ขอบเขตสีของภาพที่ปรับแต่งเพื่อเพิ่มความอร่อยและน่ารับประทานรสชาติ มีช่วงของความสว่าง (L^*) 80 ถึง 84 ค่าความเป็นสีแดงที่ 0 ความเป็นสีเขียวในช่วง -2 ถึง -4 และค่าความเป็นสีเหลืองในช่วง 33 ถึง 41 ถ้าต้องการให้ภาพมะม่วงน้ำดอกไม้มีรสชาติหวาน ควรปรับสีไปทางสีน้ำเงินเขียว (Cyan) และสีม่วงแดง (Magenta) โดยค่าความแตกต่างสีต่างจากภาพปกติอย่างเห็นได้ชัดด้วยตา และความแตกต่างด้านความอึมตัวของลดลงจากภาพปกติ ประมาณร้อยละ 5 ถึง 6 ทั้งนี้ภาพที่ได้ควรมีค่าความสว่างอยู่ในช่วง 80 ถึง 84 ค่าสีแดง-เขียว อยู่ในช่วง 0 ถึง -4 ค่าสีเหลือง อยู่ในช่วง 33 ถึง 36 ขณะที่การปรับภาพเพื่อให้เกิดความอร่อยน่ารับประทานสำหรับมะม่วงน้ำดอกไม้รสชาติอมเปรี้ยว ควรปรับให้ภาพใกล้เคียงกับต้นฉบับและออกเฉดสีเหลือง โดยมีค่าความแตกต่างของภาพประมาณ 3 และความแตกต่างด้านความ

อิมิตัวของสีเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.2 ถึง 2 ทั้งนี้ค่าความสว่างของภาพอยู่ในช่วง 80 ถึง 84 ค่าสีเขียวอยู่ในช่วง -2 ถึง -4 และค่าสีเหลืองอยู่ในช่วง 37 ถึง 41

ค่าเฉลี่ย CIELAB ของรสชาติอมเปรี้ยวมีค่าของสีเหลือง และความอิมิตัวสี มากกว่าของรสชาติหวาน ขณะที่ความสว่างของสีค่อนข้างสว่าง (82.67%) และมีความเป็นสีเขียวอยู่ด้วย เนื่องจากค่า a^* ไปในทิศทางลบ ซึ่งแสดงให้เห็นชัดจากมุมของสีสั้นว่า รสชาติอมเปรี้ยวให้มุมเข้าใกล้เส้นแนวสีเขียวที่ 180 องศา (176.30) มากกว่ารสชาติหวาน (175.89)

5.1.3 สรุปแนวทางการปรับแต่งสีภาพพิมพ์พ่นหมึกในโปรแกรมตกแต่งภาพ

การปรับแต่งสีมะม่วงน้ำดอกไม้ในการพิมพ์ภาพพิมพ์พ่นหมึกด้วยโปรแกรมตกแต่งภาพในที่นี้ คือโปรแกรมโฟโตชอป ควรทำการปรับแต่งด้วยการใช้ค่าสีในระบบ CIELAB แทนการใช้การปรับแต่สีด้วยวิธีการเดิมที่ทำการดูจากภาพพิมพ์บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกและลดความคลาดเคลื่อนในการปรับแต่งสีภาพจากนักออกแบบต่างคนกัน แนวทางที่ใช้ในการปรับแต่ง สามารถสรุปได้เป็นขั้นตอน ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ฉ

5.2 การอภิปรายผล

5.2.1 ขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ร้อยละ 57 ชอบทานมะม่วงน้ำดอกไม้รสชาติหวาน รองลงมาร้อยละ 40 ชอบทานรสชาติอมเปรี้ยว และขอบเขตความชอบสีมะม่วงน้ำดอกไม้ของผู้บริโภคที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ มีความสอดคล้องกับความชอบด้านรสชาติ คือ อมเปรี้ยว และหวาน โดยมีระดับค่าความอร่อยน่ารับประทานในระดับมาก ผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาของนายจาห์และคณะ (Jha et al., 2007) ซึ่งพบว่า มะม่วงสุกเป็นมะม่วงที่มีรสชาติที่ผู้บริโภคพึงพอใจในระดับมาก

5.2.1 ความสัมพันธ์ของการปรับสีภาพพิมพ์พ่นหมึกกับขอบเขตความชอบของสีมะม่วงน้ำดอกไม้

ขอบเขตสีของภาพที่ปรับแต่งเพื่อเพิ่มความอร่อยและน่ารับประทานรสชาติ เพื่อให้มีรสชาติของมะม่วงน้ำดอกไม้เป็นรสชาติหวานและรสชาติอมเปรี้ยว ตามที่ผู้บริโภคชอบนั้น จะเห็นได้ว่า ถ้าต้องการให้ภาพมะม่วงน้ำดอกไม้มีรสชาติหวาน การปรับสีไฟล์ภาพที่ได้ควรมีค่าความสว่างอยู่ในช่วง 80 ถึง 84 ค่าสีแดง-เขียว อยู่ในช่วง 0 ถึง -4 ค่าสีเหลือง อยู่ในช่วง 33 ถึง 36 ซึ่งจะครอบคลุมความเป็นสีแดงอยู่ด้วย ขณะที่การปรับภาพเพื่อให้เกิดความอร่อยน่ารับประทานสำหรับมะม่วงน้ำดอกไม้รสชาติอมเปรี้ยว ค่าความสว่างของไฟล์ภาพอยู่ในช่วง 80 ถึง 84 ค่าสีเขียว อยู่ในช่วง -2 ถึง -4 และค่าสีเหลืองอยู่ในช่วง 37 ถึง 41 ค่าเฉลี่ย CIELAB ของรสชาติอมเปรี้ยวมีค่าของสีเหลือง และความอิมิตัวสี มากกว่าของรสชาติหวาน แต่จะมีค่าของสีเขียว ไม่มีสีแดง มุมของสีสั้นว่า รสชาติอมเปรี้ยวให้มุมเข้าใกล้เส้นแนวสีเขียวที่ 180 องศา (176.30) มากกว่ารสชาติหวาน (175.89) ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดระดับความสุขของมะม่วงฟาร์มในประเทศมาเลเซีย (Yahaya et al., 2014) ที่กล่าวว่า มะม่วงเกือบสุกจะมีสีเหลืองปนเขียวและมะม่วงที่สุกมากมีเหลืองปนส้ม ซึ่งมะม่วงที่สุกมากโดยปกติมีรสหวาน นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับ

การศึกษาของวัฒนาวรรณ (Wattanawan et al., 2014) ด้านสีของเปลือกมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีสีแดงมากขึ้นเมื่อสุก แต่สีเหลืองมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากเมื่อสุกและมีแนวโน้มลดลง

5.2.3 แนวทางการปรับแต่งสีภาพพิมพ์พ่นหมึกในโปรแกรมตกแต่งภาพ

การปรับแต่งสีมะม่วงน้ำดอกไม้ในการพิมพ์ภาพพิมพ์พ่นหมึกด้วยโปรแกรมตกแต่งภาพในที่นี้คือโปรแกรมโฟโตชอป ตามแนวทางดังกล่าวให้สีของภาพพิมพ์พ่นหมึก ที่มีค่าความคลาดเคลื่อนของความแตกต่างสีของภาพพิมพ์ลดลง จากการปรับด้วยสายตาของนักออกแบบแต่ละคน แนวทางดังกล่าวช่วยให้เกิดความสะดวกและให้ค่าสีของภาพพิมพ์ที่ได้ใกล้เคียงกัน สำหรับค่าสี CIELAB ของภาพพิมพ์พ่นหมึกที่ได้มีค่าแตกต่างจากค่าสี CIELAB ของไฟล์ภาพ โดยค่าสีที่ได้สำหรับภาพมาตรฐานมีค่าความสว่างอยู่ในช่วงประมาณ 77 ถึง 78 ค่าสีแดง-เขียว อยู่ในช่วง -3.31 ถึง -3.67 และค่าสีเหลือง อยู่ในช่วง 30.21 ถึง 33.23 ซึ่งค่าของสีแดง-เขียว และสีเหลืองยังคงอยู่ในช่วงของค่าสี CIELAB ตามการศึกษาของนายเนเกิลและคณะ (Nagle et al., 2016)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยสีของมะม่วงน้ำดอกไม้ที่ชอบที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อตามรสชาติสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปผลิตเป็นสีของสติกเกอร์เพื่อติดบนมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อให้ผู้บริโภคได้เลือกตามความสุกของมะม่วงน้ำดอกไม้ได้ง่ายขึ้น รวมทั้งแนวทางการใช้ค่าสี CIELAB เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการผลิตสีของภาพพิมพ์ตามการปรับตั้งของนักออกแบบแต่ละคน

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากค่าความแตกต่างของสีภาพที่ได้จากการปรับด้วยวิธีการใช้ค่าสี CIELAB ยังคงให้ค่าความแตกต่างของสีมากกว่ามาตรฐานที่กำหนด ควรได้มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของค่าสี CIELAB ของไฟล์ภาพต้นฉบับกับค่าสี CIELAB ของภาพพิมพ์เพื่อลดความแตกต่างของสีที่ได้ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด