

อิทธิพลของสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับ

การออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการ

The Influence of Warm and Cold Colours on

Poster Design for Academic Articles

ชลลดา ม่วงธันย¹, วิมลวรรณ วงศ์ศิริ²Chonlada Muangthanang¹, Wimonwan Wongsiri²

Received: 7 มีนาคม 2563 Revised: 5 เมษายน 2563 Accepted: 10 เมษายน 2563

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอผลการศึกษาอิทธิพลของสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับการออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบในลักษณะข้อความและภาพที่มีการจำแนกตามวรรณะสี ได้แก่ สีวรรณะร้อนจำนวน 3 สี คือ สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีวรรณะเย็นจำนวน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง ซึ่งมีสีที่เป็นทั้งสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็นจำนวน 2 สี คือ สีม่วง และสีเหลือง แบ่งเป็นแบบทดสอบแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง ผลการทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 135 คน พบว่า สีน้ำเงิน มีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ ทั้งในรูปแบบที่ไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง และจากการประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 5 หัวข้อ พบว่า หัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

¹ อาจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์; Lecturer, Program in Business Computer, Faculty of Management Science, Phetchabun Rajabhat University, Thailand; e-mail : chonlada.mua@pcru.ac.th

² อาจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์; Lecturer, Program in Business Computer, Faculty of Management Science, Phetchabun Rajabhat University, Thailand.

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ สมมติฐาน การวิจัยที่ว่า ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สีวรรณะเย็นมีอิทธิพลต่อการจดจำ มากกว่าการใช้สีวรรณะร้อน

คำสำคัญ: สี, ออกแบบ, โปสเตอร์, บทความวิชาการ

ABSTRACT

This research presents about the influence of warm and cold colours for academic article poster design. The purpose of this research was to study the influence of colour on the ability to memorise academic article poster and to study satisfaction about the choosing colours to design for academic article poster. Research tool was the test. Using the test Text and images are classified by colour tones. Three warm colours include red, orange, yellow and three cool colours: blue, green, purple. The warm and cool colours are purple and yellow. They have been classified as the test of unspecified positions and specified positions. The results obtained from the 135 samples showed that the blue colour affects the ability to memorise text and images both in the unspecified positions and the specified positions. Based on the satisfaction survey by five topics, we found that the topics with the highest satisfaction level was font colour and the illustrations which are appropriate. The mean score was 4.45. The overall satisfaction level was at a high level with the mean score of 4.41 and the S.D. 0.80. The findings of this research are consistent with the research hypothesis that text, images and positioning using cold colours have an effect on ability to memorise than warm colours.

KEYWORDS: Colour, Design, Poster, Academic Article

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเผยแพร่องค์ความรู้สำหรับนักวิชาการ นักวิจัย สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การพูด การแสดงการสาธิต การออกแบบ การสร้าง หรือการเขียน เมื่อเปรียบเทียบผลกระทบ ในการเผยแพร่ความรู้จะเห็นได้ว่า การเขียนจะเผยแพร่ได้กว้างขวางมากที่สุด อีกทั้งยังคงทน ถาวร การเผยแพร่ความรู้โดยการเขียนมักทำในรูปแบบของบทความวิชาการและบทความวิจัย ซึ่ง

การนำเสนอข้อมูลและแนวคิดแก่ผู้อ่านนั้น ผู้อ่านจะคล้อยตามหรือไม่ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของข้อมูล แนวคิด เหตุผล รวมถึงเทคนิคและวิธีการนำเสนอด้วย (สมบัติ ที่สมทรัพย์, ม.ป.ป) การนำเสนอผลงานวิชาการ ผลการวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ในการประชุมวิชาการนับได้ว่าเป็นรูปแบบการเผยแพร่ผลงานที่ได้รับความนิยมจากนักวิชาการและนักวิจัยในปัจจุบัน เพราะมีข้อได้เปรียบด้านความรวดเร็วในการสื่อสารและค่าธรรมเนียมการนำเสนอ

โปสเตอร์สำหรับการนำเสนอบทความวิชาการ ผลการวิจัย ในการประชุมวิชาการต่าง ๆ จะมีการระบุเค้าโครงหัวข้อ ขนาดโปสเตอร์ และขนาดตัวอักษร แต่ด้วยข้อจำกัดของรูปแบบการประชุมวิชาการ สาขาวิชาการ รวมถึงหน่วยงานผู้จัดการประชุมวิชาการ จึงทำให้ไม่มีต้นแบบในการออกแบบที่สำเร็จรูป ด้วยเหตุนี้การออกแบบ การตกแต่ง การจัดวางองค์ประกอบ การเลือกใช้สี จึงขึ้นอยู่กับแนวคิด รูปแบบและความชื่นชอบของนักวิชาการ นักวิจัยแต่ละท่านเป็นสำคัญ ส่งผลให้บทความวิชาการที่มีประโยชน์ มีความน่าสนใจ แต่ได้รับการออกแบบที่ไม่น่าสนใจ ไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ได้รับการลดทอนความน่าสนใจของบทความโดยปริยาย ซึ่งสิ่งสำคัญในการออกแบบโปสเตอร์นอกจากขนาด ข้อมูล และการจัดวางแล้ว การเลือกใช้สีในโปสเตอร์ ก็เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สามารถส่งผลต่อการกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านอีกด้วย

สีเป็นลักษณะทางกายภาพที่พบเห็นได้ในสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น สีเขียวของใบไม้ สีฟ้าของท้องฟ้า (Daniel Malacara, 2002) สีเกิดจากลักษณะการกระทบของแสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับรู้ได้ สีที่สายตาสัมผัสได้จะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ ตามหลักจิตวิทยาของสี ซึ่งสามารถสื่อความหมายด้านอารมณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้สีได้รับความนิยมในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานรูปแบบต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจ เพิ่มความโดดเด่น เชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำไปสู่ความเข้าใจในการนำเสนอ วรรณะของสีเกิดจากความแตกต่างของสีแต่ละกลุ่มในวงจรรสี แบ่งกลุ่มตามทฤษฎีสีออกเป็น 2 วรรณะ คือ สีวรรณะร้อน สีวรรณะเย็น โดยจะมีความแตกต่างในด้านความอึดตัวของสี ความสว่าง ความเข้มของสี สีวรรณะร้อนประกอบด้วย สีแดง สีส้ม สีเหลือง สีวรรณะเย็นประกอบด้วย สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง ซึ่งมีสีที่เป็นทั้งสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็น คือ สีม่วง และสีเหลือง

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อสีเกิดขึ้นเพราะมนุษย์เรียนรู้จากชีวิตประจำวันในลักษณะการเชื่อมโยงสีกับอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งผลลัพธ์จากการตอบสนองต่อสีของแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันไปตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ เพศ อายุ อาชีพ ประสบการณ์ วัฒนธรรม ฯลฯ สีแต่ละสี

อาจมีประโยชน์ที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ลักษณะเนื้อหา และรูปแบบการนำเสนอ เช่น งานที่ต้องการความสนใจ สมาธิ และการจดจำข้อมูลที่มีลักษณะบ่งชี้ถึงความอันตราย สีแดงอาจเหมาะสมที่สุด เนื่องจากมนุษย์มักเชื่อมโยงสีแดงกับป้ายจราจร รถพยาบาล จึงมีปฏิริยาต่อสีแดงในรูปของกลไกการหลีกเลี่ยงและระมัดระวัง

งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาถึงอิทธิพลของสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับการออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการ โดยวิธีการทดสอบด้วยชุดข้อมูลที่มีการใช้งานกลุ่มสีที่แตกต่างกัน รูปแบบการนำเสนอที่หลากหลายบนพื้นฐานการใช้งานสีที่แตกต่างกัน ตำแหน่งการนำเสนอที่แตกต่างกัน เพื่อการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมและมีความน่าสนใจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

สมมุติฐานของการวิจัย

ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สีวรรณะเย็นมีอิทธิพลต่อการจดจำมากกว่าการใช้สีวรรณะร้อน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา
องค์ประกอบในการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาและอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกเป็น นักศึกษา จำนวน 1,084 คน และอาจารย์ จำนวน 47 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาและอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกเป็น นักศึกษา จำนวน 100 คน และอาจารย์ จำนวน 35 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อความเหมาะสมและตรงจุดมุ่งหมายในการวิจัย เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างต้องมีการทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ โดยการทำแบบทดสอบจำนวน 2 แบบทดสอบ เพื่อนำผลการทดสอบที่ได้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเลือกใช้สีสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัย โดยการสร้างแบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผนสร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำแบบทดสอบและแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับประเด็นและเนื้อหาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จำนวน 3 คน โดยแบบทดสอบและแบบประเมินทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณะสี

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณะสี

2. แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณะสี

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณะสี

3. แบบประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ โดยใช้เกณฑ์ชี้วัดระดับความพึงพอใจของลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ จากมากไปหาน้อย โดยกำหนดระดับการให้คะแนน คือ

มากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 5

มาก มีค่าคะแนนเท่ากับ 4

ปานกลาง	มีค่าคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	มีค่าคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	มีค่าคะแนนเท่ากับ	1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวนกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาและอาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำแนกเป็น นักศึกษา จำนวน 100 คน และอาจารย์ จำนวน 35 คน

รวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง

การทดสอบนี้ มีคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

2. แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง

การทดสอบนี้ มีคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

3. แบบประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

แบบประเมินนี้ มีการกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) จากมากไปหาน้อย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าร้อยละความถูกต้องและค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยจากคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

2. เปรียบเทียบผลของแบบทดสอบจากค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของแต่ละแบบทดสอบ

3. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 การทดสอบ โดยการทดสอบที่ 1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อการจดจำแบบไม่ระบุตำแหน่ง และการทดสอบที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อการจดจำแบบระบุตำแหน่ง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

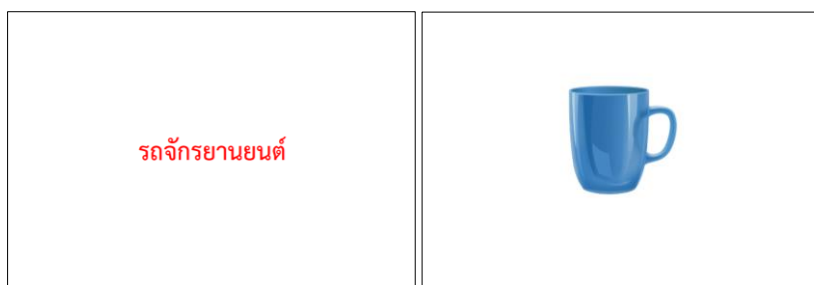
1.การเตรียมการทดสอบ

การทดสอบที่ 1 และ 2 มีการใช้สีในการทดสอบชุดเดียวกัน คือ สีวรรณะร้อน จำนวน 3 สี ได้แก่ สีแดง สีส้ม สีเหลือง และสีวรรณะเย็น จำนวน 3 สี ได้แก่ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง โดยแบ่งออกเป็น

ข้อความที่ใช้สีวรรณะร้อน จำนวน 6 ข้อความ และสีวรรณะเย็น จำนวน 6 ข้อความ

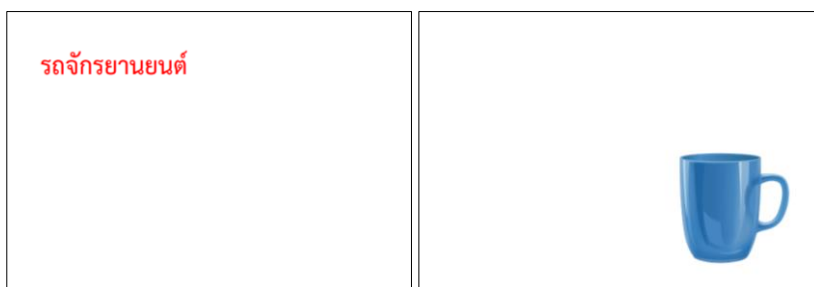
ภาพที่ใช้สีวรรณะร้อน จำนวน 6 ภาพ และสีวรรณะเย็น จำนวน 6 ภาพ

ในการทดสอบที่ 1 กำหนดให้ข้อความและภาพ จัดวางกึ่งกลางกระดาษขนาด A4 ที่มีพื้นหลังสีขาว โดยการทดสอบผ่านหน้าจอบคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการแสดงข้อความและภาพบนหน้าจอบคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 1

ในการทดสอบที่ 2 กำหนดให้จัดวางข้อความและภาพ 5 ตำแหน่ง คือ มุมบนด้านซ้าย มุมบนด้านขวา มุมล่างด้านซ้าย มุมล่างด้านขวา และกึ่งกลางของกระดาษขนาด A4 ที่มีพื้นหลังสีขาว และโดยการทดสอบผ่านหน้าจอบคอมพิวเตอร์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการแสดงข้อความและภาพบนหน้าจอบคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 2

2. ขั้นตอนการทดสอบ

2.1 ผู้ทดสอบนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ กำหนดระยะห่างระหว่างผู้ทดสอบกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ 45-60 เซนติเมตร จุดกึ่งกลางจอคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับสายตาของผู้ทดสอบ

2.2 ปรากฏข้อความและภาพ โดยจำกัดระยะเวลาในการแสดงข้อความและภาพเป็นเวลา 3 วินาที ต่อ 1 ข้อความ / 1 ภาพ

2.3 เมื่อผู้ทดสอบเห็นข้อความและภาพครบถ้วน ผู้ทดสอบต้องทำการตอบคำถามลงในแบบทดสอบ หากผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

3. การวิเคราะห์ผลการทดสอบ

เมื่อผู้ทดสอบทำแบบทดสอบที่ 1 และ 2 จนครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ผลการทดสอบ โดยการตรวจคำตอบแล้วนำคะแนนที่ได้มาคิดค่าเฉลี่ยร้อยละการตอบถูกต้อง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบโปสเตอร์เพื่อประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง อิทธิพลของสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ ได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง และส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแสดงผลจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง และการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ ซึ่งได้ผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบ

เก็บรวบรวมผลการทดสอบจากแบบทดสอบที่ได้ออกแบบไว้ โดยใช้ข้อความและภาพทั้งหมด 6 สี โดยจำแนกเป็นสีโทนร้อนจำนวน 3 สี คือ สีแดง สีส้ม สีเหลือง และสีโทนเย็น จำนวน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง โดยกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 135 คน ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบ ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง

แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สิ่งที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
ข้อความที่ 1	26	56	17	18	18	0	135	สีแดง	19.30
ข้อความที่ 2	10	5	6	20	45	49	135	สีเขียว	36.30
ข้อความที่ 3	11	12	18	5	15	74	135	สีเขียว	54.80
ข้อความที่ 4	6	5	28	75	15	6	135	สีม่วง	55.60
ข้อความที่ 5	118	0	6	5	6	0	135	สีน้ำเงิน	87.40
ข้อความที่ 6	21	23	12	11	50	18	135	สีน้ำเงิน	37.00
ข้อความที่ 7	9	13	50	29	23	11	135	สีเหลือง	37.00
ข้อความที่ 8	21	14	7	51	29	13	135	สีม่วง	37.80
ข้อความที่ 9	26	56	17	18	18	0	135	สีส้ม	41.50
ข้อความที่ 10	11	0	91	21	12	0	135	สีเหลือง	67.40
ข้อความที่ 11	17	6	24	0	67	21	135	สีแดง	49.60
ข้อความที่ 12	29	16	18	33	29	10	135	สีส้ม	11.90
ภาพที่ 1	6	5	63	0	0	61	135	สีเขียว	45.20
ภาพที่ 2	24	76	10	2	0	23	135	สีส้ม	56.3
ภาพที่ 3	108	14	5	1	1	6	135	สีแดง	80.00
ภาพที่ 4	4	5	6	2	116	2	135	สีน้ำเงิน	85.90
ภาพที่ 5	0	0	6	113	16	0	135	สีม่วง	83.70
ภาพที่ 6	35	79	6	10	0	5	135	สีส้ม	58.50
ภาพที่ 7	0	5	95	0	0	35	135	สีเหลือง	70.40
ภาพที่ 8	99	16	3	11	0	6	135	สีแดง	73.30
ภาพที่ 9	0	5	10	108	12	0	135	สีม่วง	80.00
ภาพที่ 10	6	0	0	0	129	0	135	สีน้ำเงิน	95.60

ตารางที่ 1 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง (ต่อ)

แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สิ่งที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
ภาพที่ 11	0	11	114	5	0	5	135	สีเหลือง	84.40
ภาพที่ 12	0	0	27	6	6	96	135	สีเขียว	71.10

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 118 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 และภาพที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 129 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60

ตารางที่ 2 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สิ่งที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
ข้อความที่ 1	0	6	0	0	129	0	135	สีน้ำเงิน	95.60
ข้อความที่ 2	0	1	4	2	10	118	135	สีเขียว	87.40
ข้อความที่ 3	6	8	18	5	15	83	135	สีเขียว	61.50
ข้อความที่ 4	6	5	29	76	13	6	135	สีม่วง	56.30
ข้อความที่ 5	17	6	25	0	66	21	135	สีน้ำเงิน	48.90
ข้อความที่ 6	91	11	1	4	15	13	135	สีแดง	67.40
ข้อความที่ 7	0	0	117	0	0	18	135	สีเหลือง	86.70
ข้อความที่ 8	18	10	6	61	27	13	135	สีม่วง	45.20
ข้อความที่ 9	54	57	16	2	18	0	135	สีส้ม	42.20

ตารางที่ 2 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง (ต่อ)

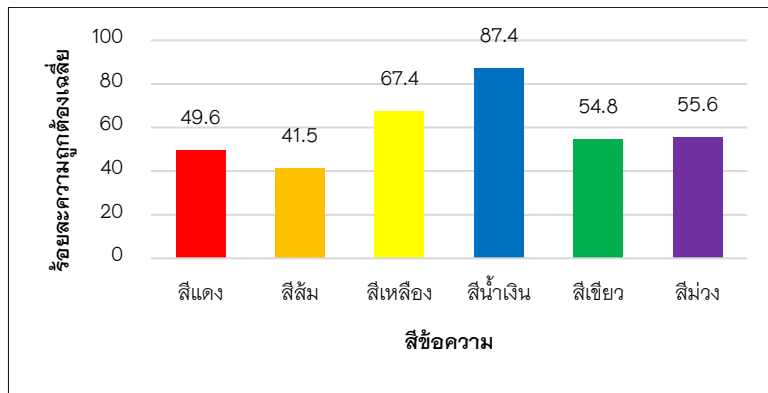
แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สิ่งที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
ข้อความที่ 10	7	2	92	21	12	1	135	สีเหลือง	68.10
ข้อความที่ 11	86	33	7	3	6	0	135	สีแดง	63.70
ข้อความที่ 12	24	62	12	18	15	4	135	สีส้ม	45.90
ภาพที่ 1	6	4	61	0	0	64	135	สีเขียว	47.40
ภาพที่ 2	6	113	11	0	0	5	135	สีส้ม	83.70
ภาพที่ 3	98	32	0	0	0	5	135	สีแดง	72.60
ภาพที่ 4	0	0	5	0	130	0	135	สีน้ำเงิน	96.30
ภาพที่ 5	0	0	0	129	6	0	135	สีม่วง	95.60
ภาพที่ 6	35	80	6	9	0	5	135	สีส้ม	59.30
ภาพที่ 7	0	6	124	0	0	5	135	สีเหลือง	91.90
ภาพที่ 8	124	5	0	0	0	6	135	สีแดง	91.90
ภาพที่ 9	0	5	9	109	12	0	135	สีม่วง	80.70
ภาพที่ 10	6	0	0	0	129	0	135	สีน้ำเงิน	95.60
ภาพที่ 11	0	11	115	4	0	5	135	สีเหลือง	85.20
ภาพที่ 12	0	0	26	7	6	96	135	สีเขียว	71.10

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 129 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 และภาพที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 130 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30

ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

1. ความสามารถในการจดจำข้อความตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

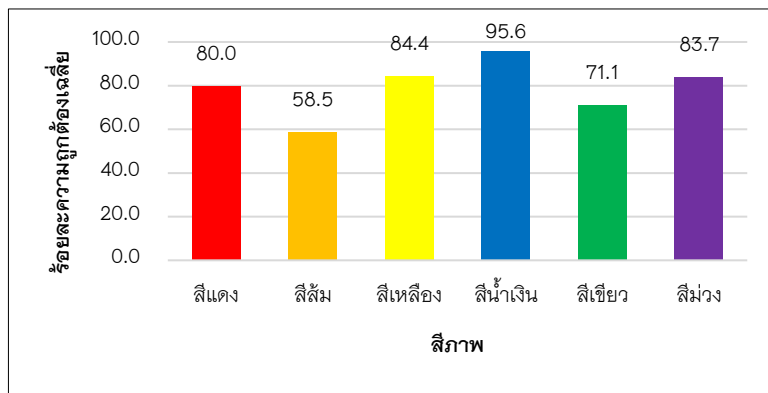
จากการทดสอบ พบว่า ข้อความที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 รองลงมาคือ สีเหลือง สีม่วง สีเขียว สีแดง และสีส้ม ตามลำดับ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

2. ความสามารถในการจดจำภาพตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า ภาพที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ภาพโทนสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 รองลงมาคือ สีเหลือง สีม่วง สีแดง สีเขียว และสีส้ม ตามลำดับ ดังภาพที่ 4

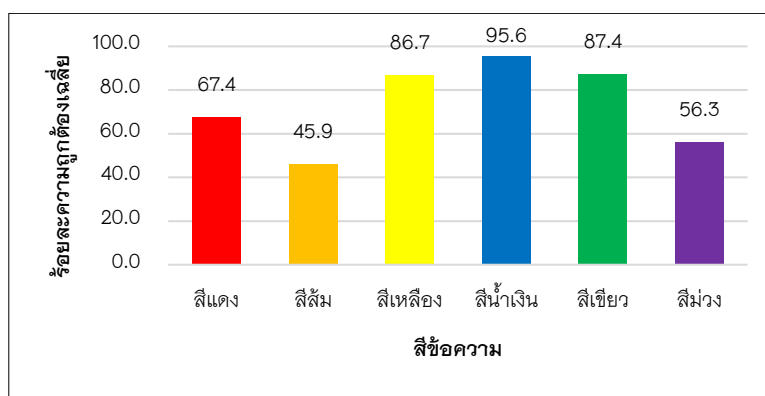


ภาพที่ 4 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

3. ความสามารถในการจดจำข้อความตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

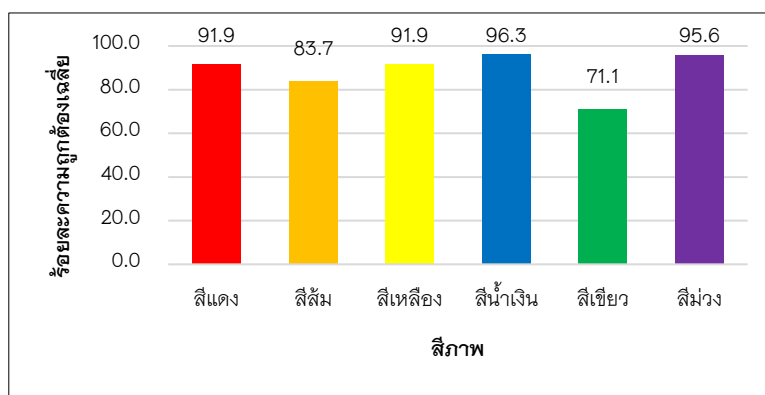
จากการทดสอบ พบว่า ข้อความแบบระบุตำแหน่งที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อความสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 รองลงมาคือ สีเขียว สีเหลือง สีแดง สีม่วง และสีส้ม ตามลำดับ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

4. ความสามารถในการจดจำภาพตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

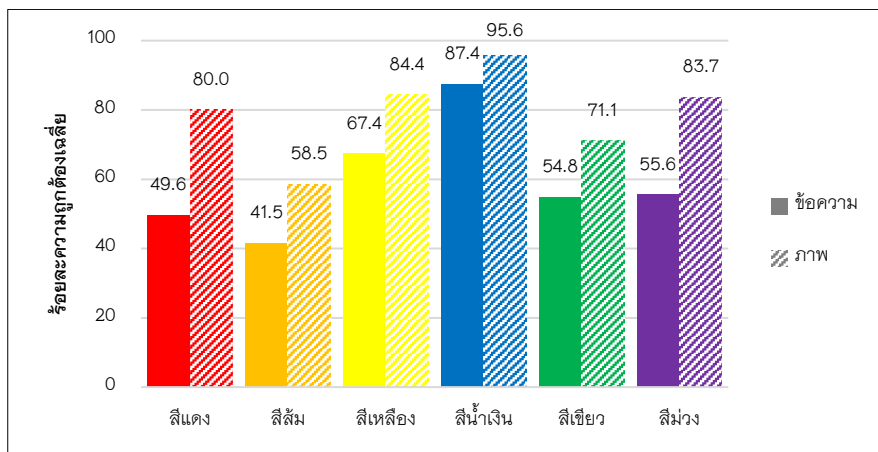
จากการทดสอบ พบว่า ภาพแบบระบุตำแหน่งที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ภาพโทนสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30 รองลงมาคือ สีม่วง สีเหลือง สีแดง สีส้มและสีเขียว ตามลำดับ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

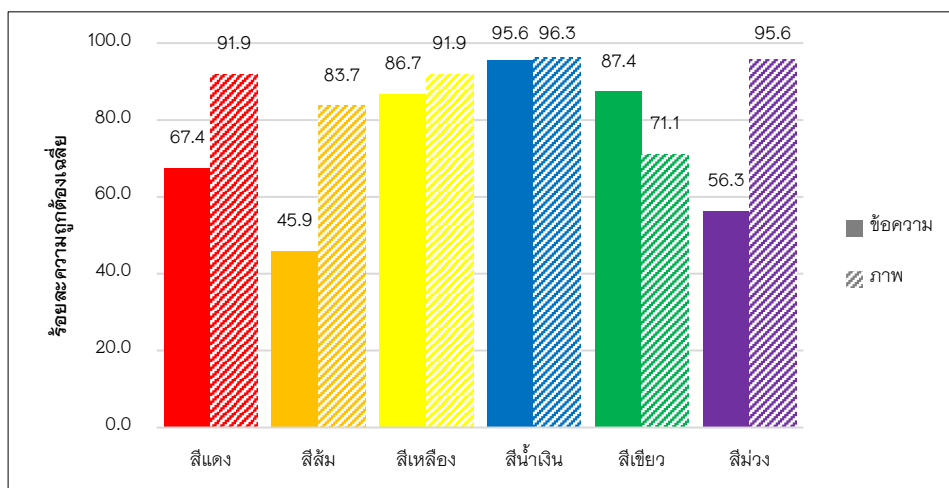
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง ข้อความที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 87.40 ภาพที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 8.20 ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพตำแหน่งจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง

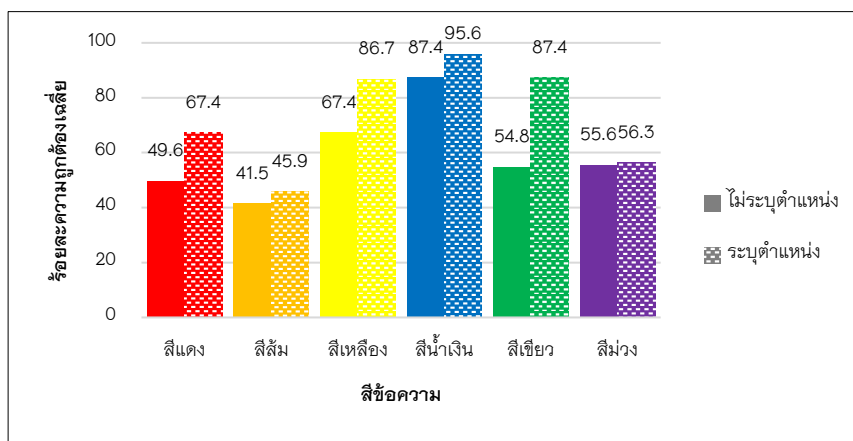
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง ข้อความที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ภาพที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 96.30 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 0.70 ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง

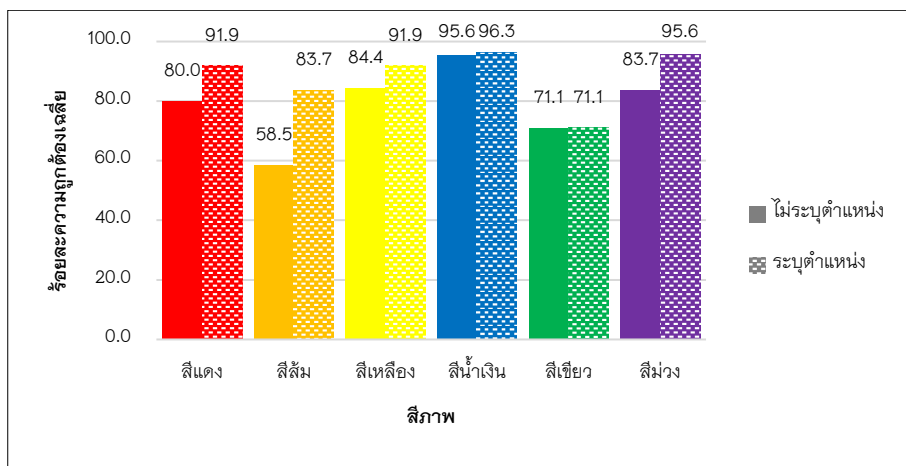
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง ข้อความแบบไม่ระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 87.40 ข้อความแบบระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 8.20 ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง

ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง และระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง และระบุตำแหน่ง ภาพแบบไม่ระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ภาพแบบระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 96.30 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 0.70 ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง

ความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

ผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ พบว่า ความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีผลการประเมินเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ สื่อทำให้ง่ายต่อการจดจำ สีพื้นมีความเหมาะสม และสื่อมีความน่าสนใจ ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลความ
สื่อมีความน่าสนใจ	4.35	0.88	มาก
สีพื้นมีความเหมาะสม	4.40	0.68	มาก
สีตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.45	0.76	มาก
ภาพประกอบมีความเหมาะสม	4.45	0.83	มาก
สื่อทำให้ง่ายต่อการจดจำ	4.40	0.82	มาก
รวม	4.41	0.80	มาก

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้นำเสนอผลการศึกษาอิทธิพลของสีวรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับการออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ จากการทดสอบจำนวน 2 แบบทดสอบ คือ 1) แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง 2) แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแสดงผลจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง จำแนกเป็นสีโทนร้อนจำนวน 3 สี คือ สีแดง สีส้ม สีเหลือง และสีโทนเย็นจำนวน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง ข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือ ร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของแต่ละสี จากผู้ทดสอบจำนวน 135 คน สรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความสีน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 ภาพที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพสีน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 ซึ่งให้ผลการทดสอบที่ตรงกัน คือ สีน้ำเงินมีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแบบไม่ระบุตำแหน่ง

2. ความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง จากการทดสอบ พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความ สิ้นน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 ภาพที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพสิ้นน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30 ซึ่งให้ผลการทดสอบที่ตรงกัน คือ สิ้นน้ำเงินมีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแบบระบุตำแหน่ง

จากผลการทดสอบทั้ง 2 แบบทดสอบ พบว่า สิ้นน้ำเงิน มีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ ทั้งในรูปแบบที่ไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง ซึ่งเป็นสิ่ววรรณะเย็น สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สิ่ววรรณะเย็น มีอิทธิพลต่อการจดจำมากกว่าการใช้สิ่ววรรณะร้อน ดังนั้นในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการควรออกแบบในลักษณะสิ่ววรรณะเย็น ซึ่งประกอบด้วย สิ้นน้ำเงิน สีเขียว และสีม่วง

3. ความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

จากผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ พบว่า หัวข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ สีทำให้ง่ายต่อการจดจำ สีพื้นมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และสีมีความน่าสนใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80

การอภิปรายผล

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่ววรรณะร้อนและวรรณะเย็นสำหรับการออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการ เพื่อนำผลจากการศึกษามาเป็นข้อมูลในการเลือกใช้สีในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการให้มีความเหมาะสมและน่าสนใจ ผลการวิจัยพบว่า สีที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการจดจำ ทั้งในรูปแบบข้อความและภาพ คือ สิ้นน้ำเงิน ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ นัจภักดิ์ มีอุสาคะ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของสีสันท่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบภาพอินโฟกราฟิกที่มีสีสิ้นน้ำเงินและสีส้ม มีแนวโน้มในการช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น สอดคล้องกับอิทธิภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ และคณะ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดีของหน่วยงาน กองทัพบก ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้โทนสีฟ้ามากที่สุด และสอดคล้องกับธนาวุฒิ ตรงประวิณและวรภัทร์ อิงคโรจน์ฤทธิ์ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของสีใน

สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความเครียดของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า สีสันห้องนอนโทนเย็นจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้สึกเครียดน้อยกว่าสีโทนร้อน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
 - 1.1 ควรประยุกต์ใช้ผลการวิจัยในเรื่องของสีกับโปสเตอร์บทความทางวิชาการให้เหมาะสมกับเนื้อหาและรูปแบบของบทความในการนำเสนอ
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของตำแหน่งในการจัดวางภาพและหัวข้อต่าง ๆ ให้เหมาะสมในงานโปสเตอร์ที่ต้องการสื่อสารในรูปแบบวิชาการ

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ ซึ่งขอกล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ประกอบด้วย ท่านอธิการบดี และคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ท่านคณบดี คณะวิทยาการจัดการ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการจัดการ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และพนักงานของมหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- คณะศึกษาศาสตร์. (2559). การเขียนบทความวิชาการ. [online]. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. แหล่งที่เข้าถึง : <http://ednet.kku.ac.th/~edstd/upfile/q.pdf>. [6 ธันวาคม 2560]
- ชนาวุฒิ ตรงประวีณ และ วรภัทร์ อิงคโรจน์ฤทธิ์. (2561). อิทธิพลของสีในสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความเครียดของผู้สูงอายุ. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ สารศาสตร์. ฉบับที่ 2/2561, หน้า 251-262.

- ธีรภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ และ ศุภรดา กิจพจน์. (2559). การสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดิ์ของหน่วยงานกองทัพบก. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559*, หน้า 1196–1204. กรุงเทพฯ.
- นัจภัก มีอุสาห์. (2556). *อิทธิพลของชุดข้อมูลและสีสันต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ราล์ฟ ไมเยอร์. (2540). *พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2539). *การออกแบบ*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สกนธ์ ภู่งามดี. (2545). *จิตวิทยากับการออกแบบ*. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์.
- สมบัติ ทิฆัมพรชัย. (ม.ป.ป). *การเขียนบทความวิชาการและบทความวิจัย*. [online]. แหล่งที่เข้าถึง : http://research.eau.ac.th/pdf/km/km_7/km2.PDF [6 กุมภาพันธ์ 2561]
- สมภพ จงจิตต์โพธา. (2556). *ทฤษฎีสี*. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์.
- สิทธิ์ ชีรสรณ์. (2554). *เทคนิคการเขียนบทความวิชาการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนัชชา ลาภพลธนะอนันต์. (2554). *ผลของอักขระสีต่อความจำของผู้ใหญ่วัยต้น*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรสา ปานขาว และคณะ. (2559). *การออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์*. [online]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. แหล่งที่เข้าถึง : <http://www.stou.ac.th/offices/Oce/kmoce1/บันทึกความรู้การออกแบบและผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์.pdf> [6 กุมภาพันธ์ 2561]
- อารี สุทธิพันธุ์. (2528). *ศิลปะกับมนุษย์*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- Daniel M. (2002). *Color Vision and Colorimetry: Theory and Applications*. USA. Society of Photo Optical.
- Friedenberg, J., and Silverman, G. (2006). *Cognitive Science : An Introduction to the Study of Mind*. U.S.A. : Sage Publications.
- Huchendorf L. (2007). *The Effects of Colours on Memory*. *UW–L Journal of Undergraduate Research*.