



รายงานการวิจัย

การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

Graphic Design for Academic Article

วิมลวรรณ วงศ์ศิริและคณะ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2560

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

Graphic Design for Academic Article

วิมลวรรณ วงศ์ศิริ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ

ชลลดา ม่วงชนัง

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ

ทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2560

(ก)

ชื่องานวิจัย	การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ
ผู้วิจัย	วิมลวรรณ วงศ์ศิริ
ผู้ร่วมวิจัย	ชลลดา ม่วงธนัง
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2560

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ และเพื่อพัฒนารูปแบบการเลือกใช้กราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ โดยใช้แบบทดสอบในลักษณะข้อความและภาพที่มีการจำแนกตามวรรณะสี ได้แก่ สีวรรณะร้อนจำนวน 3 สี คือ สีแดง สีส้ม สีเหลือง และสีวรรณะเย็นจำนวน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง แบ่งเป็นแบบทดสอบแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง ผลการทดสอบจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 135 คน พบว่า สีน้ำเงิน มีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ ทั้งในรูปแบบที่ไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง และจากการประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 5 หัวข้อ พบว่า หัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สีวรรณะเย็นมีอิทธิพลต่อการจดจำมากกว่าการใช้สีวรรณะร้อน

คำสำคัญ : ออกแบบ, กราฟิก, โปสเตอร์, บทความวิชาการ

Research Title Graphic Design for Academic Article
Researcher Wimonwan Wongsiri
Co-Researcher Chonlada Muangthanang
Department Business Computer
Phetchabun Rajabhat University **Year** 2017

Abstract

This research presents about the design of academic article poster. The purpose of this research was to learn the effect of color on the ability to memorize. And to develop a format to using graphic for academic article poster an appropriate and interesting. Using the test Text and images are classified by color tone. 3 warm colors include red, orange, yellow and 3 cool colors include blue, green, purple. Classified as the test of unspecified positions and specified positions. The results from the 135 samples showed that the blue color affects the ability to memorize text and images both in unspecified positions and specified positions. From the satisfaction survey by five topics, the topics with the highest satisfaction level were font color is appropriate and the illustrations are appropriate. The average was 4.45. The overall satisfaction level was at a high level. The average was 4.41. The standard deviation was 0.80. The results of this research are consistent with the research hypothesis that text, images and positioning using cold colors have the effect of ability on the memorize than warm colors.

Keywords : Design, Graphic, Poster, Academic Article

(ก)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่างๆ ซึ่งขอกล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ประกอบด้วย ท่านอธิการบดี และคณะผู้บริหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ท่านคณบดี คณะวิทยาการจัดการ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิทยาการจัดการ ผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยและพัฒนา คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และพนักงานของมหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

วิมลวรรณ วงศ์ศิริและคณะ

มีนาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย	2
1.6 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดการวิจัย.....	3
1.7 ประโยชน์ของการวิจัย.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีสี.....	4
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ	13
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์.....	18
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความจำ.....	21
2.5 แนวคิดการพัฒนาบทความวิชาการ	22
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	31
3.1 ประชากรของการศึกษา.....	31
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	31
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	33
3.5 วิธีการวิจัย	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	35
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบ.....	35
4.2 ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตาม วรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง.....	38
4.3 ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตาม วรรณศิลป์แบบระบุตำแหน่ง	39
4.4 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตาม วรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง.....	40
4.5 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพตำแหน่ง จำแนกตามวรรณศิลป์แบบระบุตำแหน่ง	41
4.6 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความจำแนกตามวรรณศิลป์แบบไม่ ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง.....	41
4.7 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างภาพจำแนกตามวรรณศิลป์แบบ ไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง	42
4.8 ความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์ บทความวิชาการ.....	43
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	44
5.2 อภิปรายผล	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	48
ประวัติคณะผู้วิจัย.....	52

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	แสดงแผนการดำเนินงานวิจัย.....3
4-1	คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตาม วรรณศิลป์แบบไม่ระบุตำแหน่ง35
4-2	คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตาม วรรณศิลป์แบบระบุตำแหน่ง37
4-3	ผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับ โปสเตอร์บทความวิชาการ43

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2-1 องค์ประกอบการมองเห็น ประกอบด้วย แสง วัตถุ มนุษย์ (ตาและสมอง)	5
2-2 แสดงสีแท้ในวงสี 12 สี	6
2-3 น้ำหนักอ่อน-แก่ของสี โดยเปรียบเทียบกับน้ำหนักขาว-ดำ	7
2-4 ภาพแสดงลักษณะสีอ่อน สีโทน และสีคล้ำ	8
2-5 ภาพแสดงสีขั้นที่ 1 (PRIMARY HUES)	9
2-6 ภาพแสดงสีขั้นที่ 2 (SECONTARY HUES)	10
2-7 ภาพแสดงสีขั้นที่ 3 (TERTIARY HUES)	10
2-8 วรรณะของสี (Tone)	11
3-1 ตัวอย่างการแสดงความชัดและความภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 1	33
3-2 ตัวอย่างการแสดงความชัดและความภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 2	34
4-1 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง	38
4-2 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง	39
4-3 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง	39
4-4 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง	40
4-5 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสี แบบไม่ระบุตำแหน่ง	40
4-6 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสี แบบระบุตำแหน่ง	41
4-7 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบ ไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง	42
4-8 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุ ตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง	42

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้อมูลที่ใช้นำเสนอในการจัดทำโปสเตอร์มีความสำคัญต่อการสื่อสารทางวิชาการ โปสเตอร์จะประกอบด้วยขนาด การจัดวางอักษร ภาพ กราฟและตาราง ซึ่งมีความสำคัญต่อการเน้นการนำเสนอ รวมถึงการเลือกใช้สีที่หลากหลายในโปสเตอร์ ก็มีผลต่อแรงดึงดูดความสนใจของผู้อ่านอีกด้วย ดังเห็นได้จากแม่แบบโปสเตอร์การนำเสนอในงานประชุมวิชาการต่างๆ ที่จะมีเพียงเค้าโครงหัวข้อและขนาดให้เท่านั้น สำหรับการออกแบบ ตกแต่ง การจัดวางองค์ประกอบ การใช้สีก็อยู่บนแนวคิดและลักษณะการออกแบบโปสเตอร์บทความวิชาการของนักวิชาการหรือนักวิจัยแต่ละท่าน ทำให้การออกแบบและเนื้อหาบทความวิชาการเป็นไปโดยไม่มีแบบแผนหรือต้นแบบในการออกแบบ ส่งผลให้บทความวิชาการที่มีประโยชน์ มีความน่าสนใจ แต่มีการออกแบบโปสเตอร์นำเสนอที่ไม่น่าสนใจ ไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ได้รับการลดทอนความน่าสนใจของบทความโดยปริยาย

สีเป็นลักษณะทางกายภาพที่พบเห็นได้ในสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น สีเขียวของใบไม้ สีฟ้าของท้องฟ้า (Daniel Malacara, 2002) สีเกิดจากลักษณะการกระทบของแสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับสัมผัสได้ สีที่สายตาสัมผัสได้จะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ ตามหลักจิตวิทยาของสี ซึ่งสามารถสื่อความหมายด้านอารมณ์ ความรู้สึก และการรับรู้ที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้สีได้รับความนิยมในการนำไปประยุกต์ใช้ในงานรูปแบบต่างๆ เพื่อดึงดูดความสนใจ เพิ่มความโดดเด่น เชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำไปสู่ความเข้าใจในการนำเสนอ วรรณะของสีเกิดจากความแตกต่างของสีแต่ละกลุ่มในวงจรสี แบ่งกลุ่มตามทฤษฎีสีออกเป็น 2 วรรณะ คือ สีวรรณะร้อน สีวรรณะเย็น โดยจะมีความแตกต่างในด้านความอึดตัวของสี ความสว่าง ความเข้มของสี

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อสีเกิดขึ้นเพราะมนุษย์เรียนรู้จากชีวิตประจำวันในลักษณะการเชื่อมโยงสีกับอารมณ์และความรู้สึก ซึ่งผลลัพธ์จากการตอบสนองต่อสีของแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันไปตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ เพศ อายุ อาชีพ ประสบการณ์ วัฒนธรรม ฯลฯ สีแต่ละสีอาจมีประโยชน์ที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ลักษณะเนื้อหา และรูปแบบการนำเสนอ เช่น งานที่ต้องการความสนใจ สมาธิและการจดจำข้อมูลที่มีลักษณะบ่งชี้ถึงความอันตราย สีแดงอาจ

เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมนุษย์มักเชื่อมโยงสีแดงกับป้ายจราจร รถพยาบาล จึงมีปฏิกิริยาต่อสีแดงในรูปของกลไกการหลีกเลี่ยงและระมัดระวัง

งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาถึงอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ ความสอดคล้องระหว่างสีและรูปแบบการนำเสนอ โดยวิธีการทดสอบด้วยชุดข้อมูลที่มีการใช้งานกลุ่มสีที่ต่างกัน รูปแบบการนำเสนอที่หลากหลายบนพื้นฐานการใช้งานสีที่แตกต่างกัน ตำแหน่งการนำเสนอที่ต่างกัน เพื่อการเลือกใช้อุปกรณ์กราฟิกที่เหมาะสมกับการนำเสนอบทความทางวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและมีความน่าสนใจ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ

1.2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบการเลือกใช้อุปกรณ์กราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

องค์ประกอบในการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

1.4 สมมติฐานการวิจัย

ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สีวรรณะเย็นมีอิทธิพลต่อการจดจำมากกว่าการใช้สีวรรณะร้อน

1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.5.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

นำทฤษฎีสี จิตวิทยาเกี่ยวกับสี ทฤษฎีการจดจำ และการจัดทำบทความวิชาการมาทำการวิเคราะห์เพื่อหานัยสำคัญในการออกแบบเครื่องมือการวิจัย

1.5.3 ออกแบบเครื่องมือการวิจัย

สร้างแบบทดสอบ และแบบสอบถามการวิจัยที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนก่อนหน้า

1.5.4 ทดสอบการวิจัย

ใช้แบบทดสอบและแบบสอบถามในการทดสอบการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 135 คน

1.5.5 ประมวลผลและวิเคราะห์ผล

นำผลการทดสอบและผลความพึงพอใจจากแบบสอบถามมาประมวลผลและวิเคราะห์ผลการวิจัย

1.5.6 จัดทำรูปเล่ม

1.6 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดการวิจัย

ตารางที่ 1-1 แสดงแผนการดำเนินงานวิจัย

กิจกรรม	ระยะเวลา (เดือน)												ผู้ทำการศึกษา และสถานที่ ทำการศึกษา
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	←→												ผู้ทำการศึกษา วิมลวรรณ วงศ์ศิริ และคณะ สถานที่ ทำการศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏ เพชรบูรณ์
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง			←→										
3. ออกแบบเครื่องมือการวิจัย					←→								
4. ทดสอบการวิจัย							←→						
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ผล										←→			
6. จัดทำรูปเล่ม												←→	

1.7 ประโยชน์ของการวิจัย

1.7.1 เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ

1.7.2 ได้รู้รูปแบบการเลือกใช้กราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีสี
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความจำ
- 2.5 แนวคิดการพัฒนามาบทความวิชาการ
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีสี

2.1.1 ความหมายของสี

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายว่า สี น. ลักษณะของแสงสว่าง ปรากฏแก่ตาให้เห็นเป็นสีขาว ดำ แดง เขียว เป็นต้น

สี คือลักษณะความเข้มของแสงที่ปรากฏแก่สายตาให้เห็นเป็นสี โดยผ่านกระบวนการรับรู้ด้วยตามองจะรับข้อมูลจากตา โดยที่ตาได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลพลังงานแสงมาแล้วผ่านประสาทสัมผัสการมองเห็นผ่านศูนย์กลางเปลี่ยนในสมองไปสู่ศูนย์การมองเห็นภาพ การสร้างภาพ หรือการมองเห็น ก็คือการใช้ข้อมูลได้ผ่านการวิเคราะห์แยกแยะให้เรารับรู้ถึงสรรพสิ่งรอบตัว

สี คือการรับรู้ความถี่ (หรือความยาวคลื่น) ของแสง ในทำนองเดียวกันกับที่ระดับเสียง (หรือโน้ตดนตรี) คือการรับรู้ความถี่หรือความยาวคลื่นของเสียง มนุษย์สามารถรับรู้สีได้เนื่องจากโครงสร้างอันละเอียดอ่อนของดวงตาซึ่งมีความสามารถในการรับรู้แสงในช่วงความถี่ที่ต่างกัน การรับรู้สีนั้นขึ้นกับปัจจัยทางชีวภาพ (คนบางคนตาบอดสี ซึ่งหมายถึงคนคนนั้นเห็นสีบางค่าต่างจากคนอื่นหรือไม่ สามารถแยกแยะสีที่มีค่าความถี่ใกล้เคียงกันได้หรือแม้กระทั่งไม่สามารถเห็นสีได้เลยมาแต่กำเนิด) ความทรงจำระยะยาวของบุคคลผู้นั้น และผลกระทบระยะสั้น

ในวงการศิลปะหรือทฤษฎี คำว่า สี ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Hue ซึ่งหมายถึงเนื้อสีแท้ๆ ที่สามารถนำมาผสมกันตามวิธีระบายสี หรือตามแบบต่างๆ ในวงการเคมี คำว่า สี

หมายถึง Pigment หรือ สารประกอบที่เป็นเม็ดสีหรือรงควัตถุ ในทางชีววิทยา หมายถึง Pigment ซึ่งมิอยู่ในมนุษย์ สัตว์ และพืชในวงการฟิสิกส์ คำว่า สี หมายถึง แสง คลื่นแสง หรือแถบแสงสีที่มองเห็น (Visual Spectrum) (สมภพ จงจิตต์โพธา, 2556)

2.1.2 การมองเห็นแสงสี

การมองเห็นของมนุษย์เป็นการรับรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ โดยมีกระบวนการเป็นลำดับดังนี้ คือ เมื่อแสงผ่านลงมาถึงวัตถุ ตาของเรามองเห็นวัตถุและแสง ข้อมูลต่างๆ จะผ่านเข้าสู่สมอง สมองจะสร้างภาพขึ้น ก่อให้เกิดการมองเห็น ความสัมพันธ์ที่มีต่อสิ่งนั้น การรู้จักและการรับข้อมูลก็จะตามมา และความพยายามที่ต้องการเก็บความทรงจำขณะนั้นๆ เอาไว้ให้ได้คล้ายสิ่งที่ตนเองเห็นมากที่สุด ก่อให้เกิดวิวัฒนาการของการถ่ายภาพ ดังนั้น การที่ตาคนมองเห็นและรับรู้ภาพก็เปรียบเสมือนกับการที่กล้องเห็นและบันทึกภาพเหล่านั้นเอาไว้

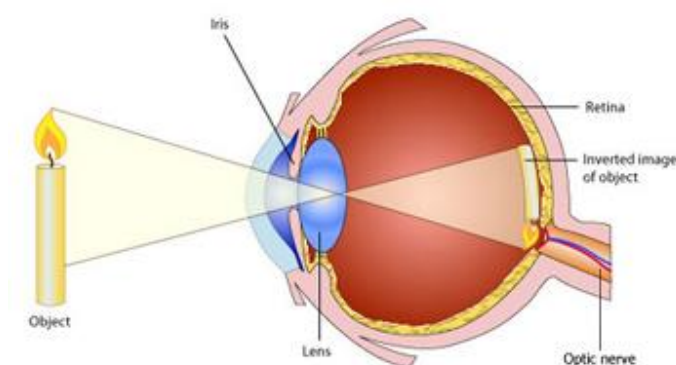
องค์ประกอบการมองเห็นจะประกอบด้วย 3 สิ่ง คือ

2.1.2.1 แสง

2.1.2.2 วัตถุ

2.1.2.3 มนุษย์ (ตาและสมอง)

ตาคนเราจะประกอบด้วยส่วนหลักๆ ที่ทำให้เรามองเห็นได้นั้น คือ กระจกตา ถือเป็นด่านแรกที่แสงผ่านเข้ามายังดวงตา แสงผ่านมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความหยาบหรือขรุขระของรูม่านตา จากนั้นเลนส์ตาทำหน้าที่ให้แสงหักเหไปยังจุดรวมแสงที่ เรตินา (Retina) หรือจอตา และจุดที่เรามองเห็นชัดที่สุดบนเรตินาจะเรียกว่า โฟเวีย (Fovia) แสงที่ผ่านเรตินาจะมีการแปลงจากแสงเป็นสัญญาณประสาทไปสู่สมอง และเกิดการประมวลเป็นภาพ เป็นภาพหัวกลับและกลับซ้ายขวา ซึ่งสมองจะมีกระบวนการปรับเปลี่ยนตำแหน่งให้ภาพเหล่านั้นกลับสู่สภาพเดิมตามที่เรารับรู้เห็นนั่นเอง



รูปที่ 2-1 องค์ประกอบการมองเห็น ประกอบด้วย แสง วัตถุ มนุษย์ (ตาและสมอง)

ที่มา www.laservisionthai.com

2.1.3 องค์ประกอบหลักของการมองเห็น

ความชัดเจนแม่นยำของการมองเห็น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน คือ

2.1.3.1 ขนาดของวัตถุ (Size) เป็นขนาดที่ตกกระทบบนเรตินา ซึ่งจัดอยู่ในรูปของมุมแห่งการมองเห็น (Visual angle) ที่ถูกกำหนดด้วยระยะทางกับขนาดทางกายภาพของวัตถุ และพบว่าคนเราจะมองเห็นภาพชัดเจนที่สุดที่มุมประมาณ 1.4-2 องศา

2.1.3.2 ความสว่าง (Luminance) ขึ้นอยู่กับปริมาณแสงที่ตกกระทบพื้นผิวใดๆ แล้วสะท้อนเข้าสู่ตาเราในปริมาณที่เหมาะสม

2.1.3.3 ความแตกต่างของสีวัตถุกับพื้นผิวโดยรอบ (Contrast) เป็นความแตกต่างระหว่างวัตถุกับฉากหลัง เกิดขึ้นโดยการสะท้อนแสงจากพื้นผิววัตถุนั้นๆ เข้าสู่ตาเรา โดยพื้นผิวเหล่านั้นอาจมีสีหรือความสว่างแตกต่างกัน ถ้าความแตกต่างยิ่งมากก็จะยิ่งมองเห็นวัตถุชัดเจนขึ้น

2.1.3.4 เวลา (Time) เวลาที่ใช้มองต้องมากพอที่จะระบุรายละเอียดของวัตถุนั้นๆ

2.1.4 คุณสมบัติของสี

ทฤษฎีสีหลายทฤษฎี ได้แยกคุณสมบัติของสี (Color Property) ไว้ 3 คุณสมบัติ คือ สีแท้ (Hue) น้ำหนักสี (Value) และความเข้มของสี (Intensity)

2.1.4.1 สีแท้ (Hue) หมายถึง สีเด่น หรือสีบริสุทธิ์ สีใดสีหนึ่ง ซึ่งมีคุณสมบัติที่แสดงลักษณะของตัวมันว่าเป็นสีอะไร เช่น สีแท้แดง หมายถึง สีแดงบริสุทธิ์ ปราศจากสีดำ สีขาว หรือสีอื่นๆ และเป็นสีพื้นฐาน ซึ่งอยู่ตำแหน่งใดในวงสี สีแท้มีอยู่ 12 สี คือ

สีขั้นที่ 1 (Primary Colors) หรือ แม่สี เหลือง แดง น้ำเงิน

สีขั้นที่ 2 (Secondary Colors) ส้ม เขียว ม่วง

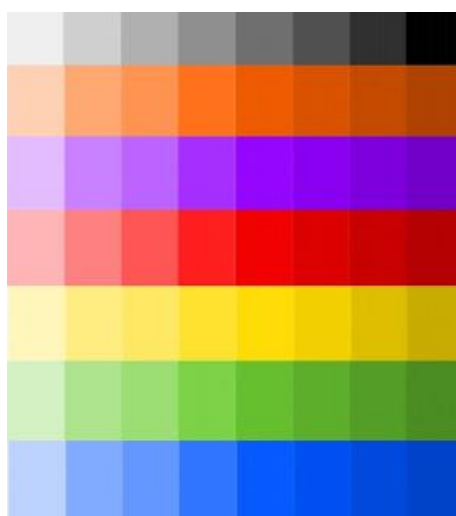
สีขั้นที่ 3 (Intermediate Colors) ส้มเหลือง ส้มแดง เขียวน้ำเงิน ม่วงแดง ม่วงน้ำเงิน



รูปที่ 2-2 แสดงสีแท้ในวงสี 12 สี

ที่มา www.annasaccone.com/2010/09/foundation-colour-theory.html

2.1.4.2 ค่าน้ำหนักสี (Value of Color) หมายถึง สีซึ่งสัมพันธ์กับความเบา-หนัก หรือ อ่อน-แก่ ของสีใดสีหนึ่ง น้ำหนักสีมีความสัมพันธ์กับระดับสีเทา (gray scale) โดยไล่น้ำหนัก จากสีขาวไปสู่สีดำหลายน้ำหนัก อาจจะเป็น 5 7 9 สิบระดับสีเทานี้ปราศจากสีแท้ เรียกกันว่า ออร์ค (achromatic = สีที่ปราศจากสีอื่น) เราสามารถแปลผลการลดหลั่น น้ำหนักสีของสีเทาให้ สัมพันธ์กับสีแท้ได้ โดยการถ่ายภาพสีแท้ต่างๆ ให้เป็นภาพขาวดำ และนำภาพขาวดำของสีแท้มา เปรียบเทียบกับระดับสีเทา ก็จะทราบน้ำหนักสีปกติ (Normal value) โดยเปรียบเทียบจากน้ำหนัก ขาว-ดำ



รูปที่ 2-3 น้ำหนักอ่อน-แก่ของสี โดยเปรียบเทียบจากน้ำหนักขาว-ดำ

ที่มา www.dai323xiaominzz.blogspot.com

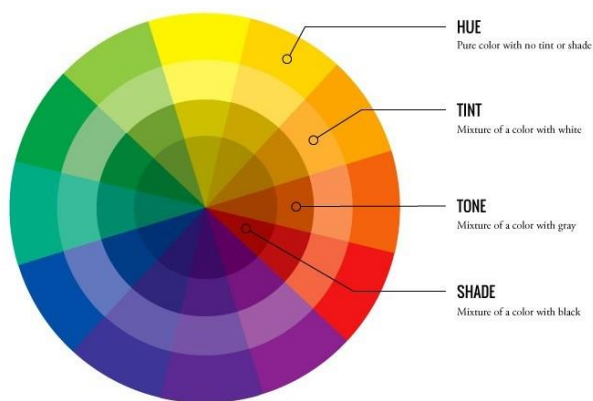
2.1.4.3 ความเข้มของสี (Intensity) หมายถึง ความสดใส สีทุกสีจะมีความเข้ม สูงสุดเมื่อเป็นสีแท้และเมื่อสีแท้ถูกเปลี่ยนน้ำหนัก ความเข้มก็เปลี่ยนไปด้วย สีที่มีความเข้มสูงสุด คือ สีแดง ต่ำสุดคือ สีม่วง

ความเข้มของสีมีความหมายคล้ายกับค่าสี (Chroma) หรือสภาพอิ่มตัวของ สี (Saturation) ซึ่งเป็นสภาพบริสุทธิ์ของสีแต่ละสี เป็นสีที่ไม่มีค่าสีเทาเจือปน ถ้ามีค่าสีเทาเจืออยู่จะ ถือว่าเป็นสีที่มีความเข้มต่ำ (Low intensity) สีทุกสีสามารถลดความเข้มได้ถึง 3 วิธี คือ

ผสมขาว เพื่อลดความเข้มโดยให้น้ำหนักไปในทางสีขาว สีที่ผสมขาว เรียกว่า สีอ่อน (Tint)

ผสมเทา เพื่อลดความเข้มโดยให้น้ำหนักกลางๆ เรียกว่า สีจาง หรือ สีโทน (Tone)

ผสมดำ เพื่อลดความเข้มโดยให้มีน้ำหนักไปทางสีดำ เรียกว่า สีคล้ำ (Shade)



รูปที่ 2-4 ภาพแสดงลักษณะสีอ่อน สีโทน และสีคล้ำ
ที่มา www.creativemarket.com

2.1.5 แม่สี (PRIMARIES)

สีต่างๆ นั้นมีอยู่มากมายแหล่งกำเนิดของสีและวิธีการผสมของสีตลอดจนรู้สีที่มีต่อสีของมนุษย์แต่ละกลุ่มย่อมไม่เหมือนกัน สีต่างๆ ที่ปรากฏนั้นย่อมเกิดขึ้นจากแม่สีในลักษณะที่แตกต่างกันตามชนิดและประเภทของสีนั้น

แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิม แม่สี มีอยู่ 2 ชนิด คือ

2.1.5.1 แม่สีของแสง

เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสี ในการแสดงต่างๆ เป็นต้น

2.1.5.2 แม่สีวัตถุธาตุ

หมายถึง “วัตถุที่มีสีอยู่ในตัว” สามารถนำมาระบาย ทา ย้อม และผสมได้ เพราะมีเนื้อสีและสีเหมือนตัวเอง เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แม่สีของช่างเขียนสีต่างๆ จะเกิดขึ้นมาอีกมากมาย ด้วยการผสมของแม่สีซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 3 สี หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สีขั้นที่หนึ่ง

สีขั้นที่ 1 (PRIMARY HUES) คือ

- 1) สีน้ำเงิน (PRUSSIAN BLUE)

2) สีแดง (CRIMSON LEKE)

3) สีเหลือง (GAMBOGE TINT)

สีแดง (CRIMSON LAKE) สะท้อนรังสีของสีแดงออกมาแล้วดึงดูดเอาสีน้ำเงินกับสีเหลืองซึ่งต่างผสมกันในตัวแล้วกลายเป็นสีเขียว อันเป็นคู่สีของสีแดง

สีเหลือง (GAMBOGE YELLOW) สะท้อนรังสีของสีเหลืองออกมาแล้วดึงดูดเอาสีแดงกับสีน้ำเงินซึ่งผสมกันในตัวแล้วกลายเป็นสีม่วง อันเป็นคู่สีของสีเหลือง

สีน้ำเงิน (PRESSION BLUE) สะท้อนรังสีของสีน้ำเงินออกมาแล้วดึงดูดเอาสีแดงกับสีเหลืองเข้ามาแล้วผสมกันก็จะกลายเป็นสีส้ม ซึ่งเป็นคู่สีของสีน้ำเงิน



รูปที่ 2-5 ภาพแสดงสีขั้นที่ 1 (PRIMARY HUES)

ที่มา www.HGTV.com

สีขั้นที่ 2 (SECONTARY HUES) เกิดจากการนำสีแท้ 2 สีมาผสมกันในปริมาณเท่ากันจะเกิดสีใหม่ขึ้น

น้ำเงิน ผสมกับ แดง เป็น ม่วง (VIOLET)

น้ำเงิน ผสมกับ เหลือง เป็น เขียว (GREEN)

แดง ผสมกับ เหลือง เป็น ส้ม (ORANGE)



รูปที่ 2-6 ภาพแสดงสีขั้นที่ 2 (SECONATRY HUES)

ที่มา www.HGTV.com

สีขั้นที่ 3 (TERTIARY HUES) เกิดจากการผสมสีขั้นที่ 2 กับแม่ (สีขั้นที่

1) ได้สีเพิ่มขึ้นอีกคือ

เหลือง	ผสมกับ	เขียว	เป็น	เขียวอ่อน (YELLOW – GREEN)
น้ำเงิน	ผสมกับ	เขียว	เป็น	เขียวแก่ (BLUE – GREEN)
น้ำเงิน	ผสมกับ	ม่วง	เป็น	ม่วงน้ำเงิน (BLUE – VIOLET)
แดง	ผสมกับ	ม่วง	เป็น	ม่วงแก่ (RED – VIOLET)
แดง	ผสมกับ	ส้ม	เป็น	แดงส้ม (RED – ORANGE)
เหลือง	ผสมกับ	ส้ม	เป็น	ส้มเหลือง (YELLOW – ORANGE)



รูปที่ 2-7 ภาพแสดงสีขั้นที่ 3 (TERTIARY HUES)

ที่มา www.HGTV.com

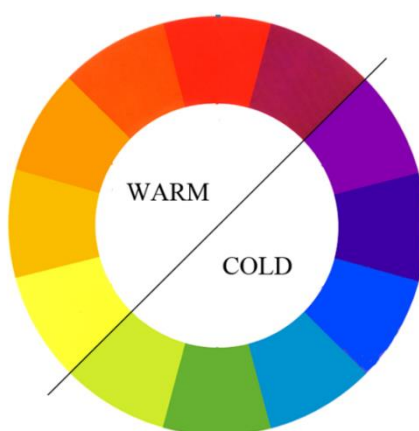
2.1.6 วรรณะของสี

วรรณะของสี คือ สีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่ สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

2.1.6.1 วรรณะสีร้อน (WARM TONE) ประกอบด้วยสีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดงและสีม่วง สีในวรรณะร้อนนี้จะไม่ใช่สีสดๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างกันไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ค่อนข้างไปทางสีแดงหรือสีส้ม เช่น สีนํ้าตาลหรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

2.1.6.2 วรรณะสีเย็น (COOL TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวนํ้าเงิน สีนํ้าเงิน สีม่วงนํ้าเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่นๆ ถ้าหนักไปทางสีนํ้าเงินและสีเขียวก็เป็นสีวรรณะเย็นดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าสีเหลืองและสีม่วงอยู่ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อนและถ้า อยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น

สีเพิ่มน้ำหนักขึ้นด้วยการใช้สีดำผสม (shade)



รูปที่ 2-8 วรรณะของสี (Tone)

ที่มา www.bacciinc.com

2.1.7 กลุ่มของสีที่ให้ความรู้สึกต่างกัน

นักออกแบบโฆษณาได้ศึกษาและทดลองการใช้กลุ่มสีของสี จำนวน 3-4 สี ในการสร้างความรู้สึกแก่กลุ่มเป้าหมายให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการโฆษณา โดยสามารถสรุปลักษณะของกลุ่มสี ได้ดังนี้

2.1.7.1 กลุ่มสีที่ก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ เหมาะสำหรับการออกแบบประเภทป้ายเตือนให้ระวังอันตราย ได้แก่ สีแดง สีดำ สีเหลือง และสีแสด

2.1.7.2 กลุ่มสีที่แสดงความเป็นผู้หญิง เหมาะสำหรับการใช้กับการออกแบบที่เน้นความเป็นผู้หญิงหรือผลิตภัณฑ์สำหรับผู้หญิง ได้แก่ สีชมพู สีฟ้า สีเหลืองอ่อน และสีเขียวอ่อน

2.1.7.3 กลุ่มสีที่แสดงความเป็นผู้ชาย เหมาะสำหรับการใช้กับการออกแบบที่เน้นความเป็นผู้ชายหรือผลิตภัณฑ์สินค้าสำหรับผู้ชาย ได้แก่ สีดำ สีน้ำเงิน สีเทา และสีแสด

2.1.7.4 กลุ่มสีที่เน้นความสด เหมาะสำหรับการใช้กับการออกแบบที่เน้นความสดของสินค้า เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ได้แก่ สีเหลือง สีเขียวเหลือง และสีน้ำเงิน

2.1.7.5 กลุ่มสีที่แสดงออกถึงสุขภาพ เหมาะสำหรับการใช้กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นด้านสุขภาพ เช่น อาหารเสริม ยา ได้แก่ สีเหลือง สีน้ำตาล และสีเขียว

2.1.7.6 กลุ่มสีที่แสดงออกถึงความสันตะเทือน เหมาะสำหรับการใช้กับการออกแบบซึ่งต้องการแสดงความเคลื่อนไหว สันตะเทือน ได้แก่ สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง และสีเขียว

2.1.7.7 กลุ่มสีที่แสดงออกถึงความน่าเชื่อถือ เป็นสีที่เหมาะสมสำหรับการใช้กับการออกแบบ ซึ่งต้องการจูงใจให้ผู้ซื้อเชื่อถือในสินค้า หรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้แก่ สีดำ สีเหลือง สีน้ำตาล และสีทอง

นอกจากนี้สียังให้ความรู้สึกถึงการเป็นสัญลักษณ์ในแต่ละฤดูกาล ได้อีกด้วย เช่น สีเขียวใส หมายถึงฤดูใบไม้ผลิ สีเหลืองสด หมายถึงฤดูร้อน สีส้มหรือสีน้ำตาล หมายถึงฤดูใบไม้ร่วง สีขาวหรือสีน้ำเงิน หมายถึงฤดูหนาว และสำหรับเทศกาลต่างๆ ยังมีการใช้สีเป็นสัญลักษณ์ในลักษณะสากล เช่น สีแดงและสีเขียวสำหรับเทศกาลคริสต์มาส เป็นต้น

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของงานศิลปะ และมีอิทธิพลต่อความรู้สึกอารมณ์ และจิตใจ ได้มากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ โดยสีจะให้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น

- 1) ใช้ในการจำแนกสิ่งต่างๆ เพื่อให้เห็นชัดเจน
- 2) ใช้ในการจัดองค์ประกอบของสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดความสวยงามกลมกลืน เช่น การแต่งกาย การจัดตกแต่งบ้าน
- 3) ใช้ในการจัดกลุ่ม พวก คณะ ด้วยการใช้อย่างสีต่างๆ เช่น คณะสี เครื่องแบบต่างๆ
- 4) ใช้ในการสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์ หรือใช้บอกเล่าเรื่องราว
- 5) ใช้ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เพื่อให้เกิดความสวยงาม สร้างบรรยากาศสมจริงและน่าสนใจ
- 6) เป็นองค์ประกอบในการมองเห็นสิ่งต่างๆ ของมนุษย์

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ

2.2.1 ความหมายของการออกแบบ

คำว่า “การออกแบบ” มีความหมายที่หลากหลายเช่นเดียวกับคำว่า “ศิลปะ” ทั้งนี้เนื่องจากการใช้คำจำกัดความนั้น จะขึ้นอยู่กับทฤษฎีส่วนตัว ผนวกกับประสบการณ์ของผู้ให้คำจำกัดความนั้น อย่างไรก็ตาม ขอยกตัวอย่างความหมายของ “การออกแบบ” เพื่อให้ทราบถึงความหมายโดยรวม ดังนี้

การออกแบบ ไม่ใช่การแสดงความงามได้ปรากฏเพียงอย่างเดียวเท่านั้น มีอีกหลายสิ่งที่ต้องพิจารณา นอกจากนี้ การออกแบบยังเรียกได้ว่าเป็นกระบวนการสร้างสรรค์รูปแบบอันเป็นประโยชน์ต่างไปจากงานจิตรกรรมและประติมากรรมอันสะท้อนถึงภาพและความฝันส่วนตัวของศิลปิน การออกแบบที่มีประสิทธิภาพนั้น นักออกแบบต้องมองการณ์ไกลถึงสิ่งที่ดีที่สุดในด้านรูปแบบ การผลิต การส่ง หรือการสื่อสาร การนำไปใช้ รวมทั้งความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การสร้างสรรค์จะต้องไม่พิจารณาเพียงเฉพาะความงาม แต่ต้องตระหนักถึงประโยชน์และรสนิยมตามช่วงเวลาที่ต้องการ (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539 : 7)

การออกแบบ หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพื่อประโยชน์และความงามด้วยการนำส่วนประกอบของการออกแบบมาใช้ และหมายถึง การปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่แล้วดัดแปลงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (อารี สุทธิพันธุ์, 2528)

พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การออกแบบเป็นการเลือกสรรส่วนประกอบต่างๆ ทางด้านศิลปะมาจัดเป็นรูปแบบต่างๆ ขึ้น รวมถึงการแสดงออกทางด้านแนวคิดของศิลปินในการจัดองค์ประกอบศิลป์ เช่น การจัดทิศทาง ขนาด รูปร่างของเส้น มุม รูปทรงต่างๆ โดยคำนึงถึงการจัดวางในบริเวณที่ว่าง ความสมดุล ทั้งแบบที่สองด้านๆ เท่ากันและที่สองด้านต่างดุลภาพกัน และการจัดจังหวะลีลาและพลังเคลื่อนไหว สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนประกอบต่างๆ ของการออกแบบ ส่วนที่ไม่ได้จัดอยู่ในส่วนประกอบของการออกแบบ ได้แก่ สี พื้นผิว หรือเนื้อหาเรื่องราว นั้น สิ่งเหล่านี้ เป็นตัวสื่อที่ศิลปินนำไปใช้ทำการออกแบบได้เช่นกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2540 : 248)

2.2.2 ความสำคัญของการออกแบบ

การออกแบบที่ดีมีความสำคัญอยู่หลายประการ คือ

2.2.2.1 ช่วยให้ระบบการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารมีความรัดกุม ตรงเป้าหมาย และฉับไว เนื่องจากในกระบวนการออกแบบนั้น จะต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของสื่อที่เหมาะสม ลักษณะและศักยภาพของกลุ่มเป้าหมาย และกลวิธีการนำเสนอ เพื่อนำทั้งหมดที่กล่าวมานี้ไปสู่การปฏิบัติการในการออกแบบ ดังนั้น หากเป็นผลงานออกแบบที่เสร็จสมบูรณ์และมีคุณภาพแล้ว ก็จะ

เป็นสื่อที่มีความครอบคลุมข้อความที่ต้องการสื่อสารอย่างรัดกุมชัดเจน รวมทั้งตรงกลุ่มเป้าหมาย และถูกนำเสนอสู่สายตาของกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็ว

2.2.2.2 ช่วยพัฒนาระบบสื่อสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากในระบบการสื่อสารนั้น จะต้องมีการ “สื่อกลาง” ที่นำเสนอข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้ชม ผู้ฟัง หรือผู้บริโภค และการออกแบบนี้เอง ก็จะเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้สื่อดังกล่าวมีความสมบูรณ์และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2.3 ทำให้ผู้รับข่าวสารข้อมูลเกิดจินตภาพได้ดี และมีผลต่อการพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งใหม่อยู่เสมอ เนื่องจากการออกแบบนั้น จะนำแนวคิดเกี่ยวกับ “ความงาม” ตามแนวทางของสุนทรียศาสตร์ และองค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานศิลปะเข้าไปผนวกกับวิธีการออกแบบ ดังนั้น ผลงานที่เกิดขึ้น นอกจากจะสามารถทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพแล้ว ยังทำให้ผู้ชม หรือผู้บริโภค เกิดจินตนาการเกี่ยวกับสิ่งที่นำเสนอบนงานออกแบบและทำให้รับรู้ถึงความคิดทางการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อันเกิดจากการใช้องค์ความรู้ทั้งสามส่วนมาประสานกันจนเกิดผลงานการออกแบบที่ดี

2.2.2.4 ช่วยสนับสนุนการสร้างค่านิยมทางความงาม ค่านิยมทางความงามในที่นี้หมายถึง การมีทฤษฎะเกี่ยวกับความงามที่ควรจะเป็นหรือควรเกิดจากการสร้างสรรค์ด้วยความสามารถของผู้สร้าง ซึ่งนำองค์ความรู้เกี่ยวกับความงาม ซึ่งหมายถึงสุนทรียศาสตร์ มาผนวกกับศาสตร์ทางศิลปะและการออกแบบ หรืออื่นๆ ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์ความงามในรูปแบบของการออกแบบสื่อต่างๆ เนื่องจากการรับรู้ของมนุษย์นั้นส่วนหนึ่งเกิดจากการกระตุ้นโดยสิ่งเร้า ซึ่งสิ่งเร้าที่ว่านี้ หากเกิดจากความสวยงาม ดึงดูดใจ หรือน่าสนใจ ก็จะทำให้ผู้ชมหรือผู้บริโภคเกิดการรับรู้ได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งที่ดูจืดชืดไม่น่ามอง ด้วยเหตุนี้ การออกแบบจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องนำมาใช้เพื่อทำให้เกิดผลงานที่มีความงามดึงดูดใจจนเป็นที่ยอมรับ และนำไปสู่การสร้างค่านิยมทางความงามได้ในที่สุด (สกนธ์ ภู่งามดี, 2545)

2.2.3 หลักเกณฑ์ในภาพรวมของการออกแบบ

2.2.3.1 ความสมดุล (Balance) ความสมดุลในการออกแบบ คือ ความสมดุลตามสภาพการมองเห็นหรือการรับรู้เกี่ยวกับแรง น้ำหนัก และความมั่นคงบนพื้นราบ ในการออกแบบสามมิติ เช่น งานประติมากรรม สถาปัตยกรรม หรืองานโครงสร้างต่างๆ นั้น ปัญหาความสมดุลเป็นปัญหาหลักที่ต้องให้ความสำคัญโดยต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับปัญหาเกี่ยวกับรูปทรงด้วย นอกจากนี้ ในการออกแบบงานสองมิติ ปัญหาความสมดุลก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) ความสมดุลที่เหมือนกัน (Symmetrical Balance) ในการออกแบบ ความสมดุลลักษณะนี้ หมายถึง การกำหนดรูปทรงด้านซ้ายและขวาให้เหมือนกันเพื่อสร้างน้ำหนักของทั้งสองข้างให้เท่ากัน

2) ความสมดุลที่ต่างกัน (Asymmetrical Balance) สำหรับการออกแบบ ความสมดุลลักษณะนี้ คือ การสร้างความสมดุลในลักษณะซ้ายขวาไม่เหมือนกันแต่เท่ากันทางความรู้สึก มี 3 วิธี คือ การสร้างความสมดุลจากน้ำหนัก อันเป็นผลรวมจากขนาด ลักษณะผิว หรือน้ำหนักของสี เป็นต้น วิธีที่สอง คือ การสร้างความสมดุลจากสิ่งที่ดึงดูดใจ เช่น การถ่วงดุลด้วยสี ขนาด รูปทรง บริเวณด้านใดด้านหนึ่ง และวิธีที่สาม คือ การสร้างความสมดุลด้วยการตัดกัน หมายถึง การใช้ความแตกต่างด้านสี รูปทรง หรืออื่นๆ มาจัดวางด้านซ้ายขวาให้เกิดความสมดุลทางความรู้สึก เช่น การใช้สีคู่ตรงข้าม เป็นต้น

2.2.3.2 ความเป็นเอกภาพ (Unity) หมายถึง การนำส่วนประกอบต่างๆ ที่ต่างกัน มาทำให้เกิดการรวมตัวจนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่ทำให้การออกแบบเกิดเอกภาพ คือ ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Coherence) ซึ่งหมายถึง ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของส่วนประกอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นจุด เส้น รูปร่าง รูปทรง มวล ปริมาตร ลักษณะผิว บริเวณว่าง สี หรือน้ำหนัก การสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องนี้ จะเกิดขึ้นได้ต้องมีการวางแผนการออกแบบเพื่อเลือกองค์ประกอบต่างๆ มารวมกันอย่างเหมาะสม

2.2.3.3 การใช้สัดส่วน (Proportion) การใช้สัดส่วน เกิดจากการใช้ขนาด (Size) ที่สัมพันธ์กันในภาพรวม ทั้งนี้ ขนาดของรูปทรงและบริเวณว่างในงานออกแบบนั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมี เนื่องจากการสร้างสิ่งที่น่าสนใจที่สามารถหลีกเลี่ยงความเรียบง่ายที่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่มีมากเกินไป นอกจากนี้ ยังมีส่วนทำให้เกิด “จังหวะลีลา” ที่น่าสนใจได้อีกด้วย

2.2.3.4 การสร้างจังหวะลีลา (Rhythm) ในการออกแบบทั้งสองและสามมิติ หากขาดการสร้างจังหวะลีลา ก็จะทำให้ผลงานมีความกระด้าง ไม่น่าสนใจ ทั้งนี้ วิธีการออกแบบที่แสดงจังหวะลีลานั้น มี 4 วิธี คือ การออกแบบซ้ำกัน (Repetitive) การออกแบบสลับไปมา (Alternative) การออกแบบเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (Progressive) และการออกแบบลื่นไหล (Flowing)

2.2.4 องค์ประกอบการออกแบบ

2.2.4.1 เส้น (Line)

โดยทั่วไปจะเริ่มตั้งแต่จุด เส้น ระบาย แต่เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายๆ เรา จะเริ่มที่เส้นซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีขนาดยาว ที่เกิดจากนำจุดมาเรียงต่อกัน เกิดเป็นเส้นสายแบบต่างๆ ขึ้นมา คุณสมบัติของเส้นนั้นจะให้ความรู้สึกไปทางด้านยาว นำสายตาไปในแนวทางของเส้น ช่วยกำหนดทิศทาง สร้างความต่อเนื่องและสามารถใช้เป็นแนวแบ่งซอยภาพได้

1) ลักษณะและอารมณ์ของเส้น

เส้นจะมีอยู่หลายลักษณะด้วยกัน ในแต่ละลักษณะจะบ่งบอกอารมณ์ความรู้สึกของแต่ละเส้นได้ ดังนี้

เส้นตรง	มั่นคง เป็นระเบียบ
เส้นนอน	สงบนิ่ง เรียบร้อย
เส้นเฉียง	เคลื่อนไหว รวดเร็ว ไม่หยุดนิ่ง มีพลัง
เส้นตัดกัน	ประสาน หนาแน่น แข็งแกร่ง
เส้นโค้ง	นิ่มนวล พลิวไหว
เส้นโค้งก้นหอย	เคลื่อนไหว ไม่สิ้นสุด มึนงง
เส้นประ	โปร่ง ไม่สมบูรณ์
เส้นโค้งลูกคลื่น	เคลื่อนไหว อย่างนุ่มนวล
เส้นหยัก ซิกแซก	ไม่เป็นระเบียบ อิสระ ไม่อยู่ในกรอบ สับสน วุ่นวาย อันตราย น่ากลัว
เส้นเล็กและบาง	เบา เจ็บคม
เส้นหนา	หนักแน่น น่าสายตา

2.2.4.2 รูปร่าง (Shape)

รูปแบบๆ มี 2 มิติ มีความกว้างกับความยาว ไม่มีความหนา เกิดจากเส้นแบบต่างๆ มาต่อกัน จนเกิดเป็นรูปร่าง 2 มิติ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม หรือรูปอิสระ ที่แสดงเนื้อที่ของผิวที่เป็นระนาบมากกว่าแสดงปริมาตรหรือมวล

1) รูปร่างและความหมาย

รูปร่างแต่ละชนิดมีความหมายและให้ความรู้สึกต่างกันออกไป เช่น

วงกลม (Circle)	เป็นศูนย์กลาง ปกป้อง ศูนย์รวมความสนใจ
สี่เหลี่ยม (Square)	วางตามแนวตั้งฉาก ให้ความรู้สึกสงบ มั่นคง เป็นระเบียบ
	วางทแยง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวและสร้างจุดสนใจได้ดี

สามเหลี่ยม (triangle)

วางรูปร่างสามเหลี่ยมในภาพจะให้ความรู้สึกหยุดนิ่ง มั่นคง แต่ที่ส่วนปลายมุมทั้ง 3 ด้าน

ให้ความรู้สึกถึงทิศทาง ความเยียบคม และมีแรงผลักดัน

หกเหลี่ยม (Hexagon) จะให้ความรู้สึกถึงการเชื่อมโยง

รูปร่างธรรมชาติ (Organic)

จะให้ความรู้สึกถึงไหล อิสระ ไม่มีกฎเกณฑ์

2.2.4.3 รูปทรง (Form)

รูปที่ลักษณะเป็น 3 มิติ นอกจากจะแสดงความกว้าง ความยาวแล้ว ยังมีความลึก หรือความหนาแน่นด้วย เช่น รูปทรงกลม รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกระบอก เป็นต้น

2.2.4.4 น้ำหนัก (Value)

น้ำหนักเกิดจากการนำเดิมสี แสง เงา ลงไปที่ตัวรูปทรง ทำให้เกิดความรู้สึกมีมวล ความหนาแน่นทำให้รู้สึกถึงความหนัก เบา ทึบหรือโปร่งแสง

2.2.4.5 พื้นผิว (Texture)

พื้นผิวเป็นองค์ประกอบที่ช่วยในการสื่ออารมณ์ของงานกราฟิกได้ชัดเจนมาก เช่น งานออกแบบกราฟิกที่อยู่บนพื้นผิวลักษณะมันวาว จะช่วยให้รู้สึกถึงความหรูหรา มีระดับ กลับกันถ้างานออกแบบไปอยู่บนพื้นหลักที่มีสนิม ขรุขระมีรอยเปื้อน งานนั้นก็จะให้ความรู้สึกถึงความเก่า ดังนั้น นักออกแบบควรเลือกสร้างพื้นผิวให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่จะสามารถสื่อความหมายที่ต้องการได้

2.2.4.6 ที่ว่าง (Space)

ในการออกแบบงานกราฟิกพื้นที่ว่างจะเป็นตัวช่วยให้งานไม่หนักจนเกินไป และถ้ามีการใช้งานอย่างฉลาดที่ว่างจะเป็นตัวช่วยเสริมจุดเด่นให้เห็นเด่นชัดมากขึ้น ในงานออกแบบหนึ่งงานจะต้องมีพื้นที่ว่างในงานอยู่อย่างน้อย 30% หากพื้นที่ว่างน้อยกว่านี้จะทำให้งานนั้นดูแน่น อึดอัด ไม่น่าสนใจ

2.2.4.7 สี (Color)

เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญสำหรับงานออกแบบเลยทีเดียว เนื่องจากสีมีอิทธิพลต่ออารมณ์ ความรู้สึก รวมถึงการสื่อความหมายได้อย่างเด่นชัด อีกทั้งสามารถกระตุ้นอารมณ์ความรู้สึกของคนได้ ถ้านักออกแบบไม่เข้าใจการใช้หรือใช้สีไม่เป็น งานออกแบบที่ว้าวๆ จะพังได้ง่ายๆ

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์

2.3.1 บทบาทและความสำคัญของสื่อสิ่งพิมพ์

สื่อสิ่งพิมพ์ในอดีตเน้นการจัดวางรูปแบบที่เรียบง่าย เน้นการให้ข้อมูลข่าวสารเพียงอย่างเดียว สำหรับในปัจจุบันสื่อสิ่งพิมพ์ได้มีการพัฒนาให้มีรูปแบบที่ทันสมัยมากขึ้น เน้นการใช้สีรูปภาพและมีการจัดวางองค์ประกอบที่เน้นการดึงดูดและสร้างความสนใจมากขึ้น ดังนั้นสื่อสิ่งพิมพ์จึงทำหน้าที่เป็นสื่อมวลชนชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญไม่แพ้สื่ออื่นๆ โดยบทบาทของสื่อสิ่งพิมพ์เป็นการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร การสร้างความรู้ความเข้าใจ เพื่อโน้มน้าวใจและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทุกพื้นที่ โดยสามารถสื่อสารกับลูกค้าได้ทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา ซึ่งการออกแบบ และผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์สามารถทำได้หลายรูปแบบ โดยสามารถแบ่งประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์ดังนี้ (อรสา ปานขาว และคณะ, 2559)

2.3.1.1 สื่อสิ่งพิมพ์ที่เย็บเป็นเล่ม เช่น หนังสือเล่ม วารสาร นิตยสาร จุลสาร รายงานประจำปี

2.3.1.2 สื่อสิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้เย็บเข้าเล่ม เช่น โปสเตอร์ แผ่นพับ แผ่นปลิว จดหมายข่าวส่งตรง

2.3.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้สื่อสิ่งพิมพ์

2.3.2.1 ข้อดีของสื่อสิ่งพิมพ์

ไม่มีข้อจำกัดในด้านปริมาณเนื้อหาที่ดีพิมพ์ สามารถออกแบบและจัดทำได้หลากหลายรูปแบบโดยใช้สีสันทึ่สวยงาม ดึงดูดใจ สะดวกต่อการหยิบใช้ รวมถึงยังสามารถระบุกลุ่มเป้าหมายได้ อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้สื่อสิ่งพิมพ์ยังมีคุณสมบัติคือ ความคงทนและมีอายุการใช้งานที่นาน

2.3.2.2 ข้อจำกัดของสื่อสิ่งพิมพ์

จะมีค่าใช้จ่ายที่สูงเมื่อต้องการสื่อที่มีคุณภาพ มีงบประมาณที่เป็นอุปสรรคในการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ การเผยแพร่อยู่ในวงจำกัดเฉพาะกลุ่ม

2.3.3 ขั้นตอนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

2.3.3.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย และวัตถุประสงค์

2.3.3.2 กำหนดแนวคิดหลักที่ต้องการสื่อสาร

2.3.3.3 เตรียมเนื้อหา และ ภาพประกอบ

2.3.3.4 จัดทำ ต้นฉบับการทำ อาร์ตเวิร์ค (การออกแบบ)

2.3.3.5 การจัดพิมพ์

2.3.3.6 เผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์

2.3.4 หลักการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งในส่วน ของตัวอักษรหรือข้อความ ภาพประกอบ สี และความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและส่วนประกอบ อื่นๆ โดยใช้หลักการ ดังนี้

2.3.4.1 ทิศทางและการเคลื่อนไหว

เป็นการกำหนดทิศทางและการเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งเป็น การสร้างจุดเด่นขึ้นมาทิศทางของสื่อสิ่งพิมพ์ที่จะช่วยสร้างแรงดึงดูดจะเป็นทิศทางแบบตัวอักษรซี (Z)

2.3.4.2 เอกภาพและความกลมกลืน

เป็นการนำองค์ประกอบต่างๆ เช่น ภาพประกอบ ข้อความ พาดหัวและ สัญลักษณ์ขององค์กรนำมาจัดวางให้มีความสัมพันธ์เป็นลักษณะเดียวกันมีความพอเหมาะพอดี ใน ส่วนของสี ลักษณะของตัวอักษร ภาพประกอบให้มีความสวยงามและสะอาดตาพร้อมกับสื่อ ความหมายได้ดี

2.3.4.3 ความสมดุล

เป็นการวางองค์ประกอบของภาพให้มีน้ำหนักเท่ากัน ไม่หนักไปด้านใด ด้านหนึ่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดรูปร่างหรือน้ำหนักของสี ดังนี้

- 1) สมดุลแบบสมมาตร เป็นภาพที่มีลักษณะเหมือนกันทั้งด้านซ้ายและ ด้านขวา
- 2) สมดุลแบบอสมมาตร เป็นการวางองค์ประกอบต่าง ๆ ของภาพ ด้านซ้ายกับด้านขวาไม่เหมือนกัน แต่ดูมีน้ำหนักเท่ากัน

2.3.4.4 สัดส่วน

สำหรับสื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการจุดเด่นจะต้องมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกับ องค์ประกอบทั้งหมดในพื้นที่ของกระดาษ

2.3.4.5 ความแตกต่าง

เป็นการสร้างจุดเด่นให้กับสื่อสิ่งพิมพ์เน้นให้เห็นถึงความแตกต่างของ ภาพที่จะเป็นการเร้าความรู้สึก ซึ่งจะเป็นการใช้ขนาด สี สัน รูปร่างและทิศทางให้มีความแตกต่าง จากองค์ประกอบอื่นๆ ในภาพ ทำให้เกิดความเด่นชัดน่าสนใจมากขึ้น

2.3.5 องค์ประกอบของการออกแบบโปสเตอร์

2.3.5.1 การพาดหัว

ซึ่งในการจัดทำโปสเตอร์จำเป็นต้องมีพาดหัวเพื่อให้สะดุดตา ขวนอ่าน ข้อความหรือเนื้อหาต่อไป ซึ่งในการพาดหัวที่ดี ควรมีขนาดตัวอักษรที่ใหญ่หรือเด่น รวมทั้งมีการ

ใช้ถ้อยคำที่ง่าย สั้น กระชับ ชวนให้น่าติดตามหรือน่าคิด โดยในการพาดหัวอาจใช้วิธีการ เช่น การตั้งคำถามหรือออกคำสั่ง ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย

2.3.5.2 การพาดหัวรอง

เป็นข้อความที่มีขนาดและความสำคัญรอง นิยมใช้ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ รองจากพาดหัว ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงพาดหัวไปยังเนื้อเรื่องในโปสเตอร์ ใช้ในกรณีที่พาดหัวไม่สามารถจะให้รายละเอียดได้เพียงพอ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการขยายความให้กระจ่างขึ้น

2.3.5.3 รูปภาพ

ส่วนที่จะมาเสริมหรือขยายพาดหัว ตลอดจนสร้างความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากข้อความ ช่วยสร้างหรือดึงดูดความสนใจ และภาพที่นำมาใช้ควรเป็นภาพที่ดูง่ายสามารถเข้าใจได้ทันที เน้นจุดสนใจในภาพเพียงจุดเดียว และมองเห็นได้ในระยะไกล สามารถสื่อความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างชัดเจน รวมทั้งสามารถสร้างการจดจำให้แก่ผู้รับได้ด้วย

2.3.5.4 เนื้อหาหรือข้อความ

ส่วนที่เป็นเนื้อหารายละเอียดเพิ่มเติมจากพาดหัวของโปสเตอร์ฉบับนั้นๆ ข้อความจะสนับสนุนเนื้อหาของโปสเตอร์โดยส่วนรวม มีการคัดเลือกอย่างชัดเจน ไม่คลุมเครือหรือเข้าใจไปได้หลายทาง และใช้ข้อความที่สั้น กระชับ อักษรชัดเจน อ่านง่าย เข้าใจได้ทันที ตอบสนองความต้องการใคร่รู้ของผู้อ่าน และมองเห็นได้แต่ไกล

2.3.5.5 ชื่อหรือสัญลักษณ์ของผู้ผลิตเผยแพร่

ทำหน้าที่บอกให้รู้ว่าใครเป็นเจ้าของหรือผู้ผลิตเผยแพร่โปสเตอร์ชิ้นนั้นๆ หรืออาจเป็นชื่อองค์กรหรือหน่วยงาน ตรา โลโก้ หรือสัญลักษณ์ขององค์กรหรือโครงการนั้น เพื่อเป็นการสื่อสาร โดยจะอยู่ในตำแหน่งใดของโปสเตอร์ก็ได้

2.3.6 ข้อควรคำนึงในการออกแบบโปสเตอร์

2.3.6.1 ควรเป็นแผ่นเดียว สามารถนำไปติดบนพื้นผิวใดก็ได้

2.3.6.2 ควรมีภาพประกอบ และข้อความ ที่บ่งบอกถึง อะไร ที่ไหน เมื่อใด ใช้ข้อความกระชับ เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ หรือเข้าใจไปได้หลายทาง และใช้ข้อความที่สามารถเข้าใจได้ทันที แสดงแนวคิด หลักและเรื่องราวเพียงอย่างเดียว

2.3.6.3 การวางตำแหน่งภาพประกอบ และข้อความ ต้องประสานส่งเสริมซึ่งกันและกัน และง่ายแก่การจดจำ (ควรมีคำขวัญหรือสโลแกน)

2.3.6.4 ตัวอักษรที่ใช้ควรเด่น สะดุดตา คำนึงถึงระยะห่างทางการอ่าน และขนาดของตัวอักษร ควรแตกต่างกันตามหน้าที่ เช่น ตัวหัวเรื่อง หรือพาดหัว ควรมีขนาดใหญ่กว่าข้อความ

2.3.6.5 ภาพหรือข้อความที่เสนอต้องมีขนาดใหญ่ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ง่าย และขนาดของโปสเตอร์ ต้องปรับให้เหมาะสมกับสถานที่ตั้งโปสเตอร์ด้วย

2.3.6.6 มีโครงสร้างชัดเจน คือ การใช้สีที่เด่นชัด สะดุดตา ไม่มีลีลาเส้นสายหรือลวดลายสับสน ดูแล้วเข้าใจในโครงสร้างนั้นๆ ได้ทันที สามารถแยกภาพกับตัวอักษร ที่ต้องการเสนอได้ชัดเจน มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและจิตวิทยาในการใช้สีด้วย

2.3.6.7 คำนึงถึงหลักในการออกแบบและการจัดหน้า

2.3.6.8 ผลิตขึ้นเป็นจำนวนมาก

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความจำ

ความจำ หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูลได้ระยะเวลาหนึ่ง อาจเก็บไว้ในช่วงเวลาน้อยกว่า 1 วินาที หรือยาวนานตลอดชีวิตก็ได้ กระบวนการจำเกิดจากการที่สมองรับรู้ข้อมูลจากสิ่งเร้าทั้งหลาย แล้วกลั่นกรองส่วนสำคัญเพื่อเก็บบันทึกในสมองส่วนที่เกี่ยวข้องและสามารถดึงเอาสิ่งที่บันทึกไว้ออกมาใช้ได้เมื่อต้องการ นั่นคือ การที่เราสามารถจดจำสิ่งต่างๆ ได้ต้องผ่านขั้นตอนกระบวนการจำ 3 ประการ คือ การแปลรหัส การเก็บรักษาและการกู้กลับคืน (Friedenberg and Silverman, 2006)

2.5.1 กระบวนการจำ

2.5.1.1 การเข้ารหัส (Encoding) เป็นการแปลงสิ่งเร้าความรู้สึกให้อยู่ในรูปของข้อมูลที่สามารถนำไปเก็บไว้ในบริเวณที่เก็บความจำ นั่นคือ หากเราเรียนรู้หรือได้ความรู้อะไรมา ข้อมูลเหล่านี้จะถูกเข้ารหัสเป็นข้อมูลเก็บไว้ในความจำ

2.5.1.2 การเก็บรักษา (Storage) ข้อมูลต่างๆ ที่ผ่านขั้นตอนการเข้ารหัสแล้วจะถูกบันทึกในระบบประสาท ซึ่งข้อมูลที่เก็บไว้นี้เราสามารถนำมาใช้ในภายหลังได้

2.5.1.3 การกู้กลับคืน หรือการดึงกลับมาใช้ (Retrieval) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจำที่เป็นการดึงข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ อาจครบถ้วนหรือถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับกรเข้ารหัสและระยะเวลา

2.5.2 ประเภทของความจำ

ความจำแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ความจำโดยประสาทรับรู้ความรู้สึก (sensory memory) ความจำระยะสั้น (short-term memory) และความจำระยะยาว (long-term memory)

2.5.2.1 ความจำโดยประสาทรับรู้ความรู้สึก (sensory memory) คือความจำที่เกิดขึ้นทันทีที่มีการรับรู้จากสิ่งเร้าโดยยังไม่มีบททบทวนหรือใส่ใจ ทำให้ลืมได้ง่ายภายในไม่กี่วินาที ความจำประเภทนี้ได้รับมาโดยตรงจากประสาทสัมผัสทางการมองเห็นผ่านตา การได้ยินผ่านหู การดมกลิ่นผ่านจมูก การลิ้มรสผ่านปากและการสัมผัสผ่านผิวหนัง ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจากความจำ

ประเภทนี้จะมีเพียงส่วนน้อย อาจเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวมีคุณสมบัติบางอย่างที่สำคัญ เช่น ภาพที่มีสีสันเจิดจ้า หรือการได้ยินประโยคซ้ำๆ จากนั้นข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปสู่ความจำระยะสั้น

2.5.2.2 ความจำระยะสั้น (short-term memory) คือ ข้อมูลจำนวนเล็กน้อยที่เก็บไว้ในลักษณะเตรียมพร้อมที่จะใช้ในระยะเวลาสั้นๆ ช่วงหนึ่งประมาณ 20 วินาที ซึ่งข้อมูลที่เรากำลังใช้อยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นข้อมูลความจำระยะสั้นนั่นเอง ความจำประเภทนี้มีข้อจำกัดในเรื่องการเก็บรักษาข้อมูล คือ กรณีข้อมูลที่จำเป็นของชุดตัวอักษรหรือชุดตัวเลข คนปกติทั่วไปจะสามารถจำได้โดยเฉลี่ยเท่ากับ 7 ± 2 คำ โดยไม่ผิด ข้อมูลความจำประเภทนี้จะถูกลืมง่ายมาก แต่ถ้าให้ความสนใจและทบทวนอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำเข้าสู่ความจำระยะยาว

2.5.2.3 ความจำระยะยาว (long-term memory) คือ ความจำที่เราให้ความสนใจหรือทบทวนอยู่เสมอ หรือเป็นความจำที่มีผลต่ออารมณ์บางอย่าง เช่น วันเกิดและวันตาย ความจำประเภทนี้เป็นความจำที่เปลี่ยนมาจากความจำระยะสั้น ซึ่งอาจอยู่ได้นานเป็นปีหรือตลอดชีวิต

2.5 แนวคิดการพัฒนาบทความวิชาการ

2.5.1 การเขียนบทความวิชาการ

บทความเป็นความเรียง (ร้อยแก้ว) ที่เขียนขึ้นจากข้อเท็จจริง ไม่ได้เกิดจากการนึกคิดของผู้เขียน บทความแบ่งได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์แบ่ง งานเขียนหนึ่งๆ จะมีความเป็นวิชาการหรือไม่ ต้องดูที่วิธีการได้มาซึ่งความรู้ งานที่จะเรียกได้ว่ามีความเป็นวิชาการนั้น ต้องใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษา ต้องแสดงขั้นตอนการศึกษาอย่างชัดเจน ต้องถูกตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญคนอื่นในสาขา และอ้างอิงแหล่งที่มาในการค้นคว้า (สิทธิ ชีรสรณ์, 2554 : 3-4)

บทความทางวิชาการมีความสำคัญทั้งต่อตัวผู้เขียน ต่อวงการวิชาการ/วิชาชีพ และต่อสังคม ในด้านความสำคัญต่อผู้เขียน บทความทางวิชาการเป็นภาพสะท้อนถึงความตื่นตัวทางวิชาการของผู้เขียนในการติดตามความรู้และวิทยาการใหม่ๆ ในแวดวงการศึกษา ตลอดจนความสามารถในการจัดระบบความคิดและนำเสนอ ในด้านความสำคัญต่อวงการวิชาการ/วิชาชีพ บทความทางวิชาการเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการกระจายความรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ ในด้านความสำคัญต่อสังคม บทความทางวิชาการเสนอสาระความรู้และแนวความคิดต่างๆ อันเป็นจุดเริ่มต้นที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติในด้านต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นที่นักวิชาการไม่ว่าจะอยู่ในวงการวิชาการ/วิชาชีพจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนบทความทางวิชาการ (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2560)

2.5.2 ความหมายของบทความวิชาการ

บทความวิชาการ (academic article) เป็นข้อเขียนเชิงสารที่ผู้เขียนตั้งใจหยิบยกประเด็นใดประเด็นหนึ่ง หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในแวดวงวิชาการ วิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หรือวิพากษ์ทัศนะหรือแนวคิดเดิม และหรือนำเสนอหรือเผยแพร่แนวคิดใหม่ เพื่อมุ่งให้ผู้อ่าน เปลี่ยนหรือปรับเปลี่ยนแนวคิด ความเชื่อ มาสู่แนวคิดของผู้เขียน บทความวิชาการเน้นการให้ความรู้เป็นสำคัญและต้องอาศัยข้อมูลทางวิชาการ เอกสารอ้างอิง และเหตุผลที่พิสูจน์ได้เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้อ่าน

2.5.3 วัตถุประสงค์ของการเขียนบทความวิชาการ

วัตถุประสงค์ของการเขียนบทความวิชาการมีอยู่หลายประเด็นด้วยกัน ส่วนใหญ่แล้วจะต้องการให้ผู้อ่านได้รับ ความรู้ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น แนวทางปฏิบัติ วิธีการแก้ปัญหาข้อคิด แรงบันดาลใจ ข้อเสนอแนะ ในการเขียนบทความวิชาการแต่ละครั้งผู้เขียนควรที่จะกำหนดวัตถุประสงค์ของการเขียนให้ชัดเจนว่าต้องการให้ผู้อ่านได้รับประโยชน์จากบทความในด้านใด เพราะในการเขียนบทความทางวิชาการถึงแม้จะเป็นเรื่องเดียวกันแต่อาจมีวิธีการนำเสนอแตกต่างกัน หากผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ในการเขียนต่างกัน ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเขียนบทความวิชาการนั้น ผู้เขียนจะต้องตอบคำถามตามหลัก 5W 1H ก่อนที่จะทำการเขียนบทความวิชาการเพื่อเป็นแนวในการกำหนดทิศทางของการเขียนและรูปแบบวิธีการนำเสนอเนื้อหาในบทความวิชาการดังกล่าว โดย 5W 1H ประกอบด้วย

2.5.3.1 Who “จะเขียนให้ใครอ่าน”

ผู้เขียนบทความวิชาการจะต้องทราบกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนว่าบทความดังกล่าวจะนำเสนอให้กลุ่มผู้อ่านที่เป็นกลุ่มหลักคือใคร เช่น พนักงานสอบสวน นักวิชาการ หรือประชาชนทั่วไป เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากจะได้กำหนดวิธีการนำเสนอและเรื่องได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้อ่าน ตลอดจนเป็นแนวทางในการวางโครงเรื่องและการยกตัวอย่างในเนื้อหาให้สอดคล้องกับผู้อ่าน

2.5.3.2 What “จะเขียนเรื่องอะไร”

หลังจากที่ได้กำหนดชัดเจนแล้วว่าจะเขียนบทความวิชาการให้กับใครอ่าน คำถามต่อมาที่ต้องตอบคือ จะเขียนเรื่องอะไร ซึ่งเรื่องที่จะเขียนจะต้องสอดคล้องกับกลุ่มผู้อ่านด้วย

2.5.3.3 Where “จะเขียนเพื่อเผยแพร่ที่ไหน”

สำหรับแหล่งที่จะเผยแพร่นั้นก็มีความสำคัญ เพราะแหล่งเผยแพร่แต่ละแห่งจะมีวัตถุประสงค์เฉพาะหรือมีกลุ่มผู้อ่านเฉพาะ เช่น เผยแพร่ผ่านวารสารวิชาการของ

มหาวิทยาลัย เผยแพร่ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์หรือวารสารบันเทิง ลักษณะการเขียนบทความวิชาการจะต่างกัน นอกจากนี้รูปแบบการเขียน การอ้างอิง ลำดับหัวข้อของบทความที่เสนอผ่านแหล่งที่แตกต่างกันก็แตกต่างกันด้วย

2.5.3.4 When “เวลาที่จะนำบทความลงเผยแพร่คือเมื่อใด”

การรู้ช่วงเวลาที่จะเผยแพร่บทความนับเป็นประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่ง เนื่องจากบทความบางเรื่องหากนำเสนอในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะก็อาจจะไม่ดึงดูดความสนใจของผู้อ่าน หรือหากนำเสนอพ้นช่วงเวลาที่เหมาะสมแล้ว บทความนั้นจะได้รับความสนใจน้อยหรือไม่มีผู้อ่าน เช่น หากจะนำเสนอบทความวิชาการเรื่อง “ประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการจัดทำรัฐธรรมนูญ” ควรนำเสนอบทความดังกล่าวในช่วงก่อนที่จะมีการจัดทำรัฐธรรมนูญ หรือช่วงเวลาที่กำลังมีการจัดทำฉบับ “ร่าง” แต่หากเขียนบทความดังกล่าวหลังจากที่มีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญฉบับใหม่แล้ว เรื่องดังกล่าวจะดูล้าสมัยไป แต่สามารถแก้ไขได้โดยการปรับเปลี่ยนเนื้อหาเป็นเรื่อง “ขั้นตอนการจัดทำรัฐธรรมนูญ” หรือ “ประเด็นที่คนไทยควรรู้ในรัฐธรรมนูญฉบับใหม่” แทนเรื่องเดิม เป็นต้น

2.5.3.5 Why “จะนำเสนอเรื่องนี้ทำไม”

นอกจากผู้ที่จะเขียนบทความวิชาการจะต้องตอบคำถาม Who What Where และ When แล้วจะต้องอธิบายถึงเหตุผลของการเขียนบทความวิชาการว่าจะเขียนเรื่องดังกล่าวทำไม ซึ่งจะเชื่อมโยงถึงคำถาม Who What Where และ When เช่น จะเขียนเพื่อใช้สอนนักศึกษา จะเขียนเพื่อไม่ให้คนไทยถูกหลอก หรือจะเขียนเพื่อเผยแพร่กฎหมายให้พนักงานสอบสวนทั่วไปทราบ

2.5.3.6 How “จะนำเสนอเรื่องนี้อย่างไร”

สำหรับหัวข้อนี้ผู้เขียนบทความวิชาการจะต้องกำหนดแนวทางการเขียนว่าจะนำเสนอสาระสำคัญ แยกเป็นกี่ประเด็น ประเด็นใหญ่ๆ มีอะไรบ้าง ในประเด็นหลักมีประเด็นย่อยๆ มีตัวอย่าง มีเหตุผล เพื่อสนับสนุนประเด็นหลักอย่างไรบ้าง การวางโครงเรื่องจะช่วยให้เขียนเรื่องได้ง่าย ไปในทิศทางที่ต้องการ ไม่สับสน ไม่กล่าวซ้ำซาก ไม่นอกเรื่อง ประเด็นที่ผู้เขียนบทความวิชาการที่ยึดตามหลัก 5W 1H ต้องคำนึงถึงคือ ความเชื่อมโยง ต่อเนื่องและสอดคล้องในแต่ละข้อของ 5W 1H เพื่อไม่ให้ผู้อ่านบทความสับสนและผู้เขียนบทความเองก็จะได้ไม่หลงประเด็น

2.5.4 การเขียนโครงเรื่องของบทความวิชาการ

หลังจากที่ผู้เขียนได้เรื่องที่จะเขียนแล้ว ก่อนที่จะลงมือเขียนบทความ ผู้เขียนควรจะมีการเขียนหรือวางโครงเรื่องของบทความก่อน โครงเรื่องหมายถึง การกำหนดเนื้อหาของบทความ

โดยวิธีการจัดลำดับความคิดให้เป็นหมวดหมู่ หรือเป็นขั้นตอนตามลำดับความสำคัญ และความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่จะเขียน โดยลักษณะโครงเรื่องที่ี้จะต้อง

- 1) อยู่ในขอบเขตของเรื่องที่จะเขียน
- 2) เนื้อเรื่องไม่ซ้ำซ้อนกัน
- 3) ความสัมพันธ์ของเนื้อเรื่องทุกหัวข้อมีการเรียงลำดับความก่อนหลังตามลำดับที่ควรเสนอ และมีความเชื่อมโยงเนื้อเรื่องเข้าด้วยกัน

4) สาระความสำคัญครบถ้วน
 ทั้งนี้ในการเขียนโครงเรื่องเพื่อให้ผู้เขียนได้รู้ว่าตนเองควรจะมีการจัดลำดับของการเขียนอย่างไร ขั้นตอนของการเขียนโครงเรื่อง มีดังนี้

1) ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมเนื้อหาที่เป็นทั้งความรู้ ข้อเท็จจริง และประสบการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเขียนจากเอกสารและสถิติต่างๆ ทั้งนี้อาจจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการอื่นๆ ประกอบ เช่น การสัมภาษณ์การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฯลฯ

2) จัดหมวดหมู่การคิด เป็นการคัดสรรประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเขียนว่าเรื่องใดเกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด แนวคิดใดที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือใกล้เคียงกันให้อยู่ในพวกเดียวกัน หรือจัดเป็นประเด็นหลัก ประเด็นรอง

3) จัดลำดับความคิด เมื่อได้จัดหมวดหมู่ความคิดแล้ว จะนำมาจัดลำดับความคิดตามวิธีการต่างๆ เช่น จัดลำดับความคิดเห็นตามเวลาหรือเหตุการณ์ตามลำดับการเกิดก่อน – หลัง จัดลำดับตามสถานที่ เช่น แบ่งตามภูมิภาคเหนือ กลาง ใต้ ตะวันออก และ ตะวันตก หรือการจัดลำดับความคิดจากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย หรือจากส่วนย่อยๆ ไปหาส่วนรวม เป็นต้น ทั้งนี้การจัดลำดับความคิดต้องจัดให้เป็นระบบ ให้เขียนตามลำดับขั้นตอนเพื่อจะให้อ่านเข้าใจตามลำดับ

2.5.5 ส่วนประกอบของบทความวิชาการ

2.5.5.1 ชื่อเรื่อง (title) การกำหนดชื่อเรื่อง ต้องใช้ภาษาที่เป็นทางการ ชื่อเรื่องชัดเจน ตรงไปตรงมา และครอบคลุมประเด็นของเรื่องและมีความยาวไม่เกิน 100 ตัวอักษร ชื่อเรื่องจะต้องสื่อถึงเนื้อหาของเรื่อง ซึ่งต้องมีลักษณะที่เจาะลึก ไม่กว้างเกินไป มีความใหม่และน่าสนใจ สอดคล้องกับเวลา สถานการณ์และนโยบายของวารสาร

2.5.5.2 บทคัดย่อ (abstract) ควรเขียนให้สั้น กระชับ เน้นประเด็นสำคัญของงานที่ต้องการนำเสนอจริงๆ มีความยาวไม่เกิน 10 ถึง 15 บรรทัด โดยบทคัดย่อมักจะประกอบด้วยเนื้อหาสามส่วน คือ เกริ่นนำ สิ่งที่ทำ สรุปผลสำคัญที่ได้ ซึ่งอ่านแล้วต้องเห็นภาพรวมทั้งหมดของงาน ควร

มีค่าสำคัญอยู่ในบทคัดย่อเพื่อให้ระบบสืบค้นฐานข้อมูลตรวจพบ และควรเขียนเป็นครั้งสุดท้ายหลังจากเขียนส่วนอื่นทั้งหมดแล้ว

2.5.5.3 บทนำ หรือคำนำ (introduction) ส่วนนำจะเป็นส่วนที่ผู้เขียนจงใจให้ผู้อ่านเกิดความสนใจในเรื่องนั้นๆ ซึ่งสามารถใช้วิธีการและเทคนิคต่างๆ ตามแต่ผู้เขียนจะเห็นสมควร เช่น อาจใช้ภาษาที่กระตุ้น จูงใจผู้อ่าน หรือยกปัญหาที่กำลังเป็นที่สนใจขณะนั้นขึ้นมาอภิปราย ถือเป็นการทำความเข้าใจและการสื่อความหมายให้ผู้เขียนบทความและผู้อ่านบทความเข้าใจตรงกัน รวมทั้งเป็นการขยายความหมายให้สามารถตรวจสอบหรือสังเกตได้ด้วย

2.5.5.4 เนื้อเรื่อง (body) การเขียนส่วนเนื้อเรื่องจะต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ประกอบกัน กล่าวคือ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ (sciences) นั้นคือหลักวิชาการที่ผู้เขียนจะต้องคำนึงถึงในการเขียน ได้แก่ กรอบแนวความคิด (conceptual framework) ที่ผู้เขียนใช้ในการเขียนจะต้องแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของเหตุที่นำไปสู่ผล (causal relationship) การอ้างอิงข้อมูลต่างๆ ในส่วนศิลป์ (art) ได้แก่ ศิลป์ในการใช้ภาษาเพื่อนำเสนอเรื่องที่เขียน การลำดับความ การบรรยายวิธีการอ้างอิง สถิติและข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบเรื่องที่เขียน เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจและประทับใจมากที่สุด ในส่วนเนื้อหาสาระผู้เขียนควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญๆ ดังต่อไปนี้

1) การจัดลำดับเนื้อหาสาระ ผู้เขียนควรมีการวางแผนจัดโครงสร้างของเนื้อหาสาระที่จะนำเสนอ และจัดลำดับเนื้อหาสาระให้เหมาะสมตามธรรมชาติของเนื้อหาสาระนั้น การนำเสนอเนื้อหาสาระควรมีความต่อเนื่องกัน เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสาระนั้นได้โดยง่าย

2) การเรียบเรียงเนื้อหา ในส่วนนี้ต้องอาศัยความสามารถของผู้เขียนในหลายด้านนอกเหนือจากความเข้าใจในเนื้อหาสาระ เช่น ด้านภาษา ด้านสไตล์การเขียน ด้านวิธีการนำเสนอ การนำเสนอเนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายและได้อย่างรวดเร็ว นั้น จำเป็นต้องใช้เทคนิคต่างๆ ในการนำเสนอเข้าช่วย เช่น การใช้สื่อประเภทภาพ แผนภูมิตาราง กราฟ เป็นต้น

3) การวิเคราะห์วิพากษ์วิจารณ์ต้องเป็นไปอย่างมีหลักการ ทฤษฎีหรือมีหลักฐานอ้างอิงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีความเป็นเหตุเป็นผลที่น่าเชื่อถือ มีการอ้างอิงข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปด้วยตรรกะของกลุ่มและมุมมองของผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยมีการเรียบเรียงเรื่องราวต่อเนื่องกันตามลำดับอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้อ่านหรือผู้เข้ารับการศึกษาสามารถนำเรื่องนั้นๆ ไปปรับใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อีกทางหนึ่ง

4) การใช้ภาษา การเขียนบทความทางวิชาการ จะต้องใช้คำในภาษาไทย หากคำไทยนั้นยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ควรใส่คำภาษาต่างประเทศไว้ในวงเล็บ ในกรณีที่ไม่สามารถหาคำไทยได้จะเป็นต้องทับศัพท์ก็ควรเขียนคำนั้นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน ไม่ควรเขียนภาษาไทยและต่างประเทศปะปนกัน เพราะจะทำให้งานเขียนนั้นมีลักษณะของความ

เป็นทางการ (formal) ลดลง ผู้เขียนบทความทางวิชาการจำเป็นต้องฝึกพัฒนาในเรื่องการเขียนตัวสะกดการันต์ต่างๆ ให้ถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และควรตรวจทานงานของตนไม่ให้ผิดพลาด เพราะงานนั้นจะเป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่อไป

5) วิธีการนำเสนอ การนำเสนอเนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายและได้อย่างรวดเร็ว นั้น จำเป็นต้องใช้เทคนิคต่างๆ ในการนำเสนอเข้าช่วย เช่น การใช้สื่อประเภทภาพ แผนภูมิตาราง กราฟ เป็นต้น ผู้เขียนควรมีการนำเสนอสื่อต่างๆ นี้อย่างเหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเขียนชื่อตาราง การให้หัวข้อต่างๆ ในตาราง เป็นต้น

2.5.5.5 ส่วนสรุป บทความทางวิชาการที่ดีควรมีการสรุปประเด็นสำคัญของบทความนั้นๆ ซึ่งอาจทำในลักษณะที่เป็นการย่อ คือการเลือกเก็บประเด็นสำคัญของบทความนั้นๆ มาเขียนรวมกันไว้อย่างสั้นๆ ท้ายบท หรือ อาจใช้วิธีการบอกผลลัพธ์ว่า สิ่งที่กำลังกล่าวมา มีความสำคัญอย่างไร สามารถนำไปทำอะไรได้บ้าง หรือจะทำให้เกิดอะไรต่อไป (ปรีชา ช้างขวัญยืน และคณะ. 2539 : 14) หรืออาจใช้วิธีการตั้งคำถามหรือให้ประเด็นทิ้งท้ายกระตุ้นให้ผู้อ่านไปสืบเสาะแสวงหาความรู้หรือคิดค้นพัฒนาเรื่องนั้นต่อไป งานเขียนที่ดีควรมีการสรุปในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเสมอ

2.5.5.6 ส่วนอ้างอิง เนื่องจากบทความทางวิชาการ เป็นงานที่เขียนขึ้นบนพื้นฐานของวิชาการที่ได้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัยกันมาแล้ว และการวิเคราะห์วิจารณ์อาจมีการเชื่อมโยงกับผลงานของผู้อื่นจึงจำเป็นต้องมีการอ้างอิงเมื่อนำข้อความหรือผลงานของผู้อื่นมาใช้โดยการระบุให้ชัดเจนว่าเป็นงานของใคร ทำเมื่อไร และนำมาจากไหน เป็นการให้เกียรติเจ้าของงาน และประกาศให้ผู้อ่านรับรู้ ว่า ส่วนนั้นไม่ใช่ความคิดของผู้อื่น รวมทั้งเป็นการให้หลักฐานแก่ผู้อ่าน ให้ผู้อ่านสามารถไปสืบเสาะแสวงหาความรู้เพิ่มเติม หรือติดตามตรวจสอบหลักฐานได้ การอ้างอิงควรจะเป็นการกระทำอย่างมีจุดหมาย เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบแหล่งที่มาของความรู้และช่วยให้ผู้อ่านมีโอกาสหาความรู้เพิ่มขึ้นและเป็นการแสดงว่าสิ่งที่นำมากล่าวมีหลักฐานควรเชื่อถือได้เพียงใด ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นสิ่งที่ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีการสืบค้นอะไรอีก ไม่จำเป็นต้องมีการอ้างอิง ควรอ้างอิงเท่าที่จำเป็น การอ้างอิงมากเกินไป จะทำให้บทความดูรุ่มร่าม และก่อความรำคาญในการอ่านได้ นอกจากนั้น พึงตระหนักอยู่เสมอว่าการคัดลอกงานของผู้อื่นนั้นทำได้ แต่ต้องเป็นการนำมาเพื่ออธิบายสนับสนุนเท่านั้น ไม่ใช่ลอกเอามาเป็นเนื้อหาของตน

2.5.6 การเผยแพร่บทความวิชาการ

แหล่งเผยแพร่บทความทางวิชาการ มีทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์สื่อบุคคล และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ อาทิ วารสารทางวิชาการวารสารกึ่งวิชาการ หนังสือรวมเรื่อง และเอกสารประกอบการประชุม สัมมนาทางวิชาการ สื่อบุคคล อาทิ การนำเสนอผลงานในการ

ประชุม สัมมนาทางวิชาการ การบรรยาย/อภิปราย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เว็บไซต์ฐานข้อมูล ในการเตรียมบทความทางวิชาการ ต้องทราบแหล่งเผยแพร่และวิธีจัดเตรียมต้นฉบับที่แหล่งเผยแพร่ นั้นๆ กำหนด เช่น ต้องทราบว่าแหล่งเผยแพร่เป็นวารสารวิชาการ หรือวารสารกึ่งวิชาการ วัตถุประสงค์ในการเผยแพร่เป็นอย่างไร กลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มใด ความยาวของบทความกำหนดไว้ กี่หน้า อักษรที่ใช้ในการพิมพ์เป็นแบบไหน ใช้การอ้างอิงรูปแบบใด เพื่อสามารถจัดเตรียมบทความ ทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม

ในการเลือกแหล่งเผยแพร่ที่เป็นวารสารวิชาการ เพื่อการเผยแพร่งานบทความทาง วิชาการมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- 2.5.6.1 เป็นวารสารที่จัดพิมพ์ต่อเนื่องทุกปีตรงตามเวลาที่กำหนด
- 2.5.6.2 เป็นวารสารที่ออกต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 2.5.6.3 กองบรรณาธิการประกอบด้วย ผู้ที่มีความรู้ประสบการณ์ในวิชาชีพ

เพียงพอ

- 2.5.6.4 มีผู้ทรงคุณวุฒิอ่านพิจารณาบทความอย่างน้อย 2 ท่าน
- 2.5.6.5 ถูกนำไปทำดัชนีวารสารไทย
- 2.5.6.6 ค่า impact factor สูง (การวัดค่าความถี่ของการอ้างอิงบทความวารสารใน แต่ละปี เป็นเครื่องมือช่วยประเมินเปรียบเทียบวารสาร)

- 2.5.6.7 มีบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.5.6.8 มีเอกสารอ้างอิง
- 2.5.6.9 มีรายชื่ออ้างอิงอยู่ในฐานข้อมูลของต่างประเทศ

2.5.7 หลักเกณฑ์สากลสำหรับพิจารณามาตรฐานบทความทางวิชาการ

- 2.5.7.1 มีความถูกต้อง เหมาะสม จากข้อเท็จจริงทางทฤษฎี
- 2.5.7.2 มีหลักฐานการอ้างอิงประกอบ เช่น สถิติข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ
- 2.5.7.3 ข้อมูลที่เสนอมีความน่าเชื่อถือ อาจเป็นข้อมูลปฐมภูมิจากการสังเกต

ทดลอง สอบถาม

- 2.5.7.4 เนื้อหาที่น่าสนใจตรงประเด็น ลำดับ ขั้นตอน เชื่อมโยง ต่อเนื่อง
- 2.5.7.5 ภาษาชัดเจน ไม่กำกวม ฟุ่มเฟือย ใช้ศัพท์วิชาการได้ถูกต้อง
- 2.5.7.6 ข้อมูลทันสมัย อ้างอิงย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Huchendorf (2007) ศึกษาเกี่ยวกับสีช่วยจำ โดยทดสอบด้วยการใช้กระดาษที่มีสีแตกต่างกัน คือ สีโทนร้อน สีโทนเย็น และสีขาว ทำการทดสอบความจำโดยการใช้เอกสารที่บรรจุอยู่ในซอง ซึ่งประกอบด้วย 1) ชุดคำศัพท์คำนาม 1-3 พยางค์ จำนวน 20 คำ 2) ชุดการคูณตัวเลข 3 ตัว 3) ชุดกระดาษคำตอบ 4) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ทดลอง เอกสารทั้งหมดพิมพ์ด้วยสีดำบนกระดาษสีที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม 5 รูปแบบ คือ 1) กระดาษสีขาว 2) กระดาษสีโทนร้อน 2 สี คือ สีแดงและสีเหลือง 3) กระดาษสีโทนเย็น 2 สี คือ สีเขียวและสีน้ำเงิน ให้ผู้ทดสอบจำคำศัพท์ 20 คำ เป็นเวลา 1 นาที แล้วคิดคำนวณโดยการคูณเลข 3 ตัว เป็นเวลา 1 นาที จากนั้นเขียนคำศัพท์ที่จำได้ลงในกระดาษคำตอบภายในเวลา 2 นาที ผลการทดสอบพบว่า เอกสารที่มีสีโทนร้อนและสีโทนเย็นให้ผลไม่แตกต่างกัน โดยร้อยละของคะแนนที่สามารถจำคำศัพท์ได้ถูกต้องสำหรับเอกสารสีโทนร้อน สีโทนเย็น และสีขาว เท่ากับ 43.5, 45.7 และ 44.8 ตามลำดับ

สุรนนทรา ลาภพูลธนะอนันต์ (2554) ศึกษาเกี่ยวกับผลของสีตัวอักษรต่อความสามารถในการจำของผู้ใหญ่วัยต้น อายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 30 คน โดยใช้ชุดตัวเลขและชุดคำที่มีสีต่างกัน 9 สี เรียงลำดับแบบสุ่ม ได้แก่ สีแดง สีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง สีเขียว สีดำ สีน้ำเงิน สีม่วงและสีชมพู แสดงบนพื้นหลังสีขาวบนจอคอมพิวเตอร์ LCD ทำการทดลองภายใต้สภาวะแสงปกติ ให้ผู้สังเกตจำชุดตัวเลขหรือชุดคำเป็นเวลา 5 วินาที เขียนตอบชุดตัวเลขหรือชุดคำที่จำได้ลงในกระดาษคำตอบ โดยมีช่วงเวลาการจำต่างกัน 3 ช่วง คือ 0, 20 และ 300 วินาที ให้คะแนนคำตอบที่ตอบถูกและคำนวณหาค่าร้อยละความถูกต้องเพื่อบอกความสามารถในการจำตัวอักษรสีต่างๆ จากผลการทดลองพบว่า สีที่ต่างกันสามารถช่วยจำตัวอักษรได้ใกล้เคียงกันในผู้ใหญ่วัยต้น โดยสีที่มีค่าความอิ่มตัวสีสูงจะมีแนวโน้มช่วยจดจำตัวเลขได้ดี ขณะที่ชุดคำแสดงแนวโน้มของสีที่มีค่าความอิ่มตัวต่ำจะช่วยจำได้ดี

นัจกัก มีอุสาห์ (2556) ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของจำนวนชุดข้อมูลและอิทธิพลของสีสันต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มทดลองความเข้าใจเนื้อหาเมื่อจำนวนชุดข้อมูลของภาพอินโฟกราฟิกเปลี่ยนแปลงไป 2) กลุ่มทดลองความเข้าใจเนื้อหาเมื่อสีสันของภาพอินโฟกราฟิกเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มละ 30 คน ใช้แบบทดสอบจำนวนชุดข้อมูลต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก แบบทดสอบสีสันต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิกและการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า 1) จำนวนชุดข้อมูลมีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก เมื่อจำนวนชุดข้อมูลมากขึ้นความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิกมีแนวโน้มลดลง 2) สีสันบางสีสันส่งผลต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก การออกแบบภาพอินโฟกราฟิกที่มีสีน้ำเงินและสีส้ม มีแนวโน้มในการช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น

ธีรารักษ์ กลิ่นสุคนธ์ และคณะ (2559) ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดีของหน่วยงานกองทัพบก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดีของหน่วยงานกองทัพบกกับผู้เยี่ยมชมอุทยานราชภักดี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามและอุปกรณ์สำหรับการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกับผู้เยี่ยมชมอุทยานราชภักดี จำนวน 40 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ คำนวณหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่าเพศชาย โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วงอายุ คือ อายุต่ำกว่า 20 ปี อายุ 21 – 35 ปี อายุ 36 – 50 ปี และอายุ 50 ปี ขึ้นไป โดยมีช่วงอายุละ 10 คนเท่ากัน มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานราชภักดีจากสื่อโทรทัศน์ เช่น รายการข่าวของช่อง 5 และรายการข่าวของช่อง 7 ผู้เยี่ยมชมส่วนใหญ่มาอุทยานราชภักดีเป็นครั้งแรก มีวัตถุประสงค์ของการมาเยี่ยมชมอุทยานราชภักดี คือ เพื่อต้องการทัศน และประกาศเกียรติคุณสมเด็จพระบูรพมหากษัตริย์แห่งสยาม และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลาง ผู้เยี่ยมชมมีความต้องการต่อสื่อประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดีแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการเพิ่มเนื้อหา คือ ประวัติความเป็นมาของอุทยานราชภักดีมากที่สุด 2) ด้านรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้โทนสีฟ้าแบบที่ 1 มากที่สุด ลักษณะตัวอักษร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องและลักษณะตัวอักษร TH SarabunPSK มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการพับแบบ 6 หน้า และชนิดของกระดาษที่ใช้ทำแผ่นพับ คือ กระดาษอาร์ทมันหนา 85-160 แกรม และสื่อโปสเตอร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการให้มีขนาด 594x840 mm. (A1) และชนิดของกระดาษ คือ กระดาษอาร์ทมันหนา 190-310 แกรม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรของการศึกษา
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 วิธีการวิจัย

3.1 ประชากรของการศึกษา

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 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างต้องมีการทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ โดยให้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันตอบแบบทดสอบจำนวน 2 แบบทดสอบ เพื่อนำผลการทดสอบที่ได้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเลือกใช้กราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัย โดยการสร้างแบบทดสอบและแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผนสร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบทดสอบและแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับประเด็นและเนื้อหาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จำนวน 3 คน โดยแบบทดสอบและแบบประเมินทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณคดี

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณคดี

3.2.2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณคดี

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณคดี

3.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ โดยใช้เกณฑ์ชี้วัดระดับความพึงพอใจของลิเคิร์ต (Likert Scale) 5 ระดับ จากมากไปหาน้อย โดยกำหนดระดับการให้คะแนน คือ

มากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 5

มาก มีค่าคะแนนเท่ากับ 4

ปานกลาง มีค่าคะแนนเท่ากับ 3

น้อย มีค่าคะแนนเท่ากับ 2

น้อยที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 1

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

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

รวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย

3.3.3 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

การทดสอบนี้ มีคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

3.3.4 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

การทดสอบนี้ มีคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

3.3.5 แบบประเมินความพึงพอใจในการออกแบบกราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

แบบประเมินนี้ มีการกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) จากมากไปหาน้อย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 หาค่าร้อยละความถูกต้องและค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยจากคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง

3.4.2 เปรียบเทียบผลของแบบทดสอบจากค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของแต่ละแบบทดสอบ

3.4.3 หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5 วิธีการวิจัย

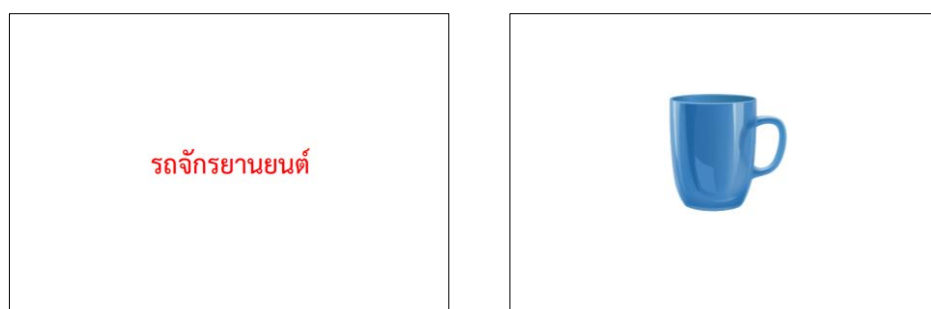
การวิจัยนี้ แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 การทดสอบ โดยการทดสอบที่ 1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อการจดจำแบบไม่ระบุตำแหน่ง และการทดสอบที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีต่อการจดจำแบบระบุตำแหน่ง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.5.1 การเตรียมการทดสอบ

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

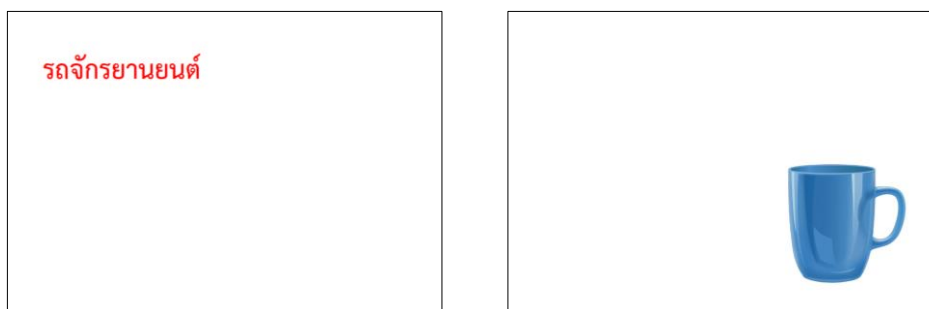
ข้อความที่ใช้สีวรรณะร้อน จำนวน 6 ข้อความ และสีวรรณะเย็น จำนวน 6 ข้อความ
ภาพที่ใช้สีวรรณะร้อน จำนวน 6 ภาพ และสีวรรณะเย็น จำนวน 6 ภาพ

ในการทดสอบที่ 1 กำหนดให้ข้อความและภาพ จัดวางกึ่งกลางกระดาษขนาด A4 ที่มีพื้นหลังสีขาว โดยการทดสอบผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 3-1 ตัวอย่างการแสดงผลข้อความและภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 1

ในการทดสอบที่ 2 กำหนดให้จัดวางข้อความและภาพ 5 ตำแหน่ง คือ มุมบนด้านซ้าย มุมบนด้านขวา มุมล่างด้านซ้าย มุมล่างด้านขวา และกึ่งกลางของกระดาษขนาด A4 ที่มีพื้นหลังสีขาว และโดยการทดสอบผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 ตัวอย่างการแสดงผลข้อความและภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในการทดสอบที่ 2

3.5.2 ขั้นตอนการทดสอบ

3.5.2.1 ผู้ทดสอบนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ กำหนดระยะห่างระหว่างผู้ทดสอบกับหน้าจอคอมพิวเตอร์ 45-60 เซนติเมตร จุดกึ่งกลางจอคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับสายตาของผู้ทดสอบ

3.5.1.2 ปรากฏข้อความและภาพ โดยจำกัดระยะเวลาในการแสดงผลข้อความและภาพ เป็นเวลา 3 วินาที ต่อ 1 ข้อความ / 1 ภาพ

3.5.1.3 เมื่อผู้ทดสอบเห็นข้อความและภาพครบถ้วน ผู้ทดสอบต้องทำการตอบคำถามลงในแบบทดสอบ หากผู้ทดสอบสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จะได้ข้อละ 1 คะแนน แต่หากผู้ทดสอบตอบคำถามไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน

3.5.3 การวิเคราะห์ผลการทดสอบ

เมื่อผู้ทดสอบทำแบบทดสอบที่ 1 และ 2 จนครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ผลการทดสอบ โดยการตรวจคำตอบแล้วนำคะแนนที่ได้มาคิดค่าเฉลี่ยร้อยละการตอบถูกต้อง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบโปสเตอร์เพื่อประเมินความพึงพอใจ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ ได้แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง และส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแสดงผลจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง และการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ ซึ่งได้ผลการวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบ

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

ตารางที่ 4-1 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สีที่ถูกต้อง	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

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สีที่ถูกต้อง	ร้อยละความถูกต้อง
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
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 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 118 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 และภาพที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 129 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60

ตารางที่ 4-2 คะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดี
แบบระบุตำแหน่ง

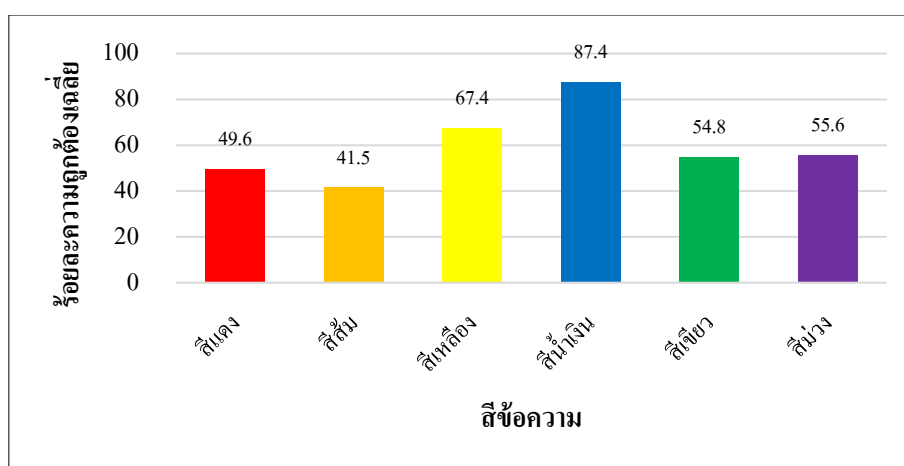
แบบทดสอบ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว	จำนวน	สีที่ถูกต้อง	ร้อยละ ความถูกต้อง
ข้อความที่ 1	0	6	0	0	129	0	135	สีน้ำเงิน	95.60
ข้อความที่ 2	0	1	4	2	10	118	135	สีเขียว	87.40
ข้อความที่ 3	6	8	18	5	15	83	135	สีเขียว	61.50
ข้อความที่ 4	6	5	29	76	13	6	135	สีม่วง	56.30
ข้อความที่ 5	17	6	25	0	66	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
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 4-2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 129 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 และภาพที่มีผลคะแนนการตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าคะแนนความถูกต้องเท่ากับ 130 คะแนน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30

4.2 ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

4.2.1 ความสามารถในการจดจำข้อความตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

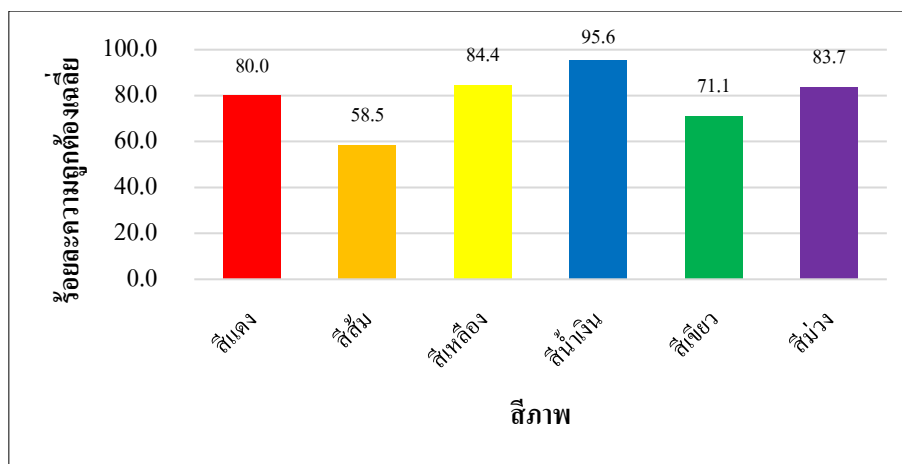
จากการทดสอบ พบว่า ข้อความที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อความที่ใช้สีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 รองลงมาคือ สีเหลือง สีม่วง สีเขียว สีแดง และสีส้ม ตามลำดับ ดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

4.2.2 ความสามารถในการจดจำภาพตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า ภาพที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ภาพโทนสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 รองลงมาคือ สีเหลือง สีม่วง สีแดง สีเขียว และสีส้ม ตามลำดับ ดังรูปที่ 4-2

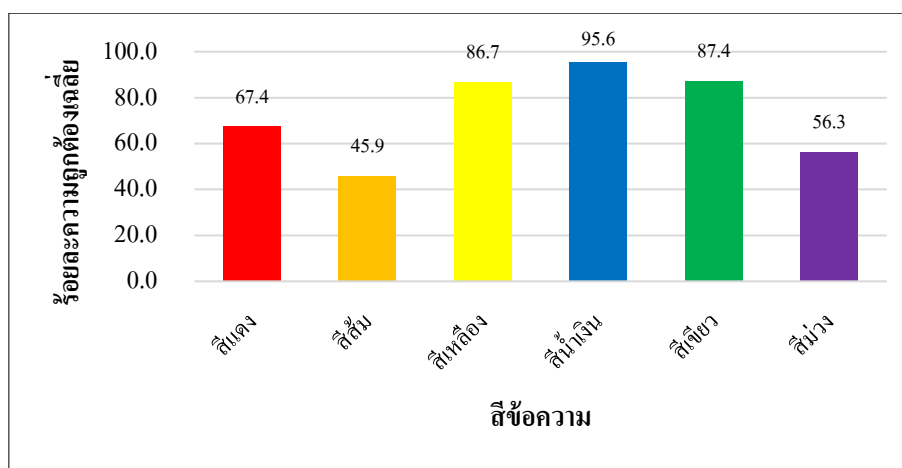


รูปที่ 4-2 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

4.3 ผลการวิจัยจากความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

4.3.1 ความสามารถในการจดจำข้อความตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

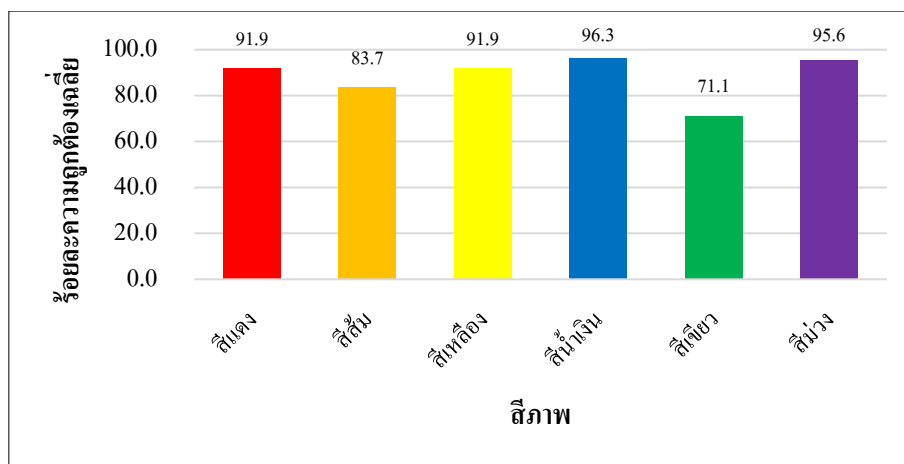
จากการทดสอบ พบว่า ข้อความแบบระบุตำแหน่งที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อความสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 รองลงมาคือ สีเขียว สีเหลือง สีแดง สีม่วง และสีส้ม ตามลำดับ ดังรูปที่ 4-3



รูปที่ 4-3 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

4.3.2 ความสามารถในการจดจำภาพตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

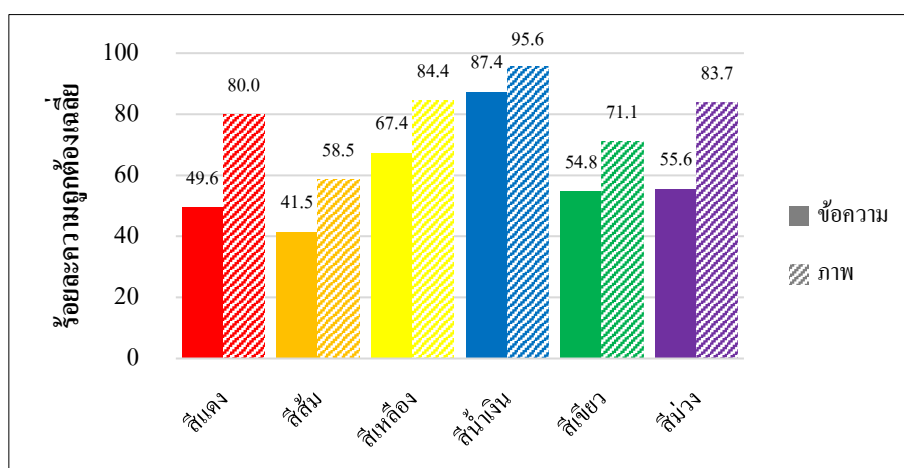
จากการทดสอบ พบว่า ภาพแบบระบุตำแหน่งที่มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ ภาพโทนสีน้ำเงิน มีค่าร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30 รองลงมาคือ สีม่วง สีเหลือง สีแดง สีส้มและสีเขียว ตามลำดับ ดังรูปที่ 4-4



รูปที่ 4-4 ผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

4.4 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

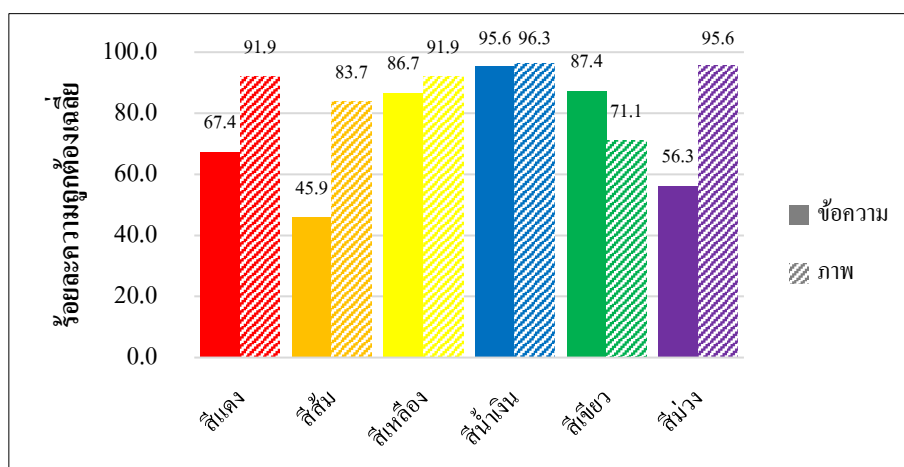
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง ข้อความที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 87.40 ภาพที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 8.20 ดังรูปที่ 4-5



รูปที่ 4-5 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

4.5 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพตำแหน่งจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

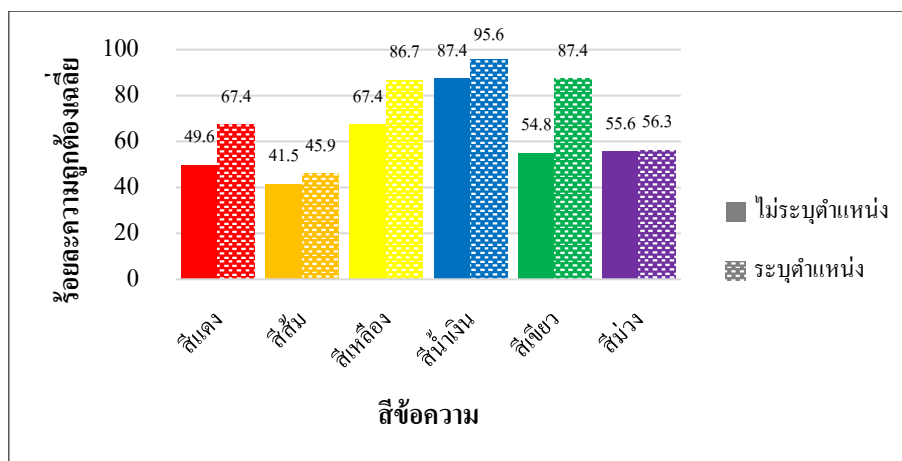
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง ข้อความที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ภาพที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 96.30 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 0.70 ดังรูปที่ 4-6



รูปที่ 4-6 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

4.6 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง

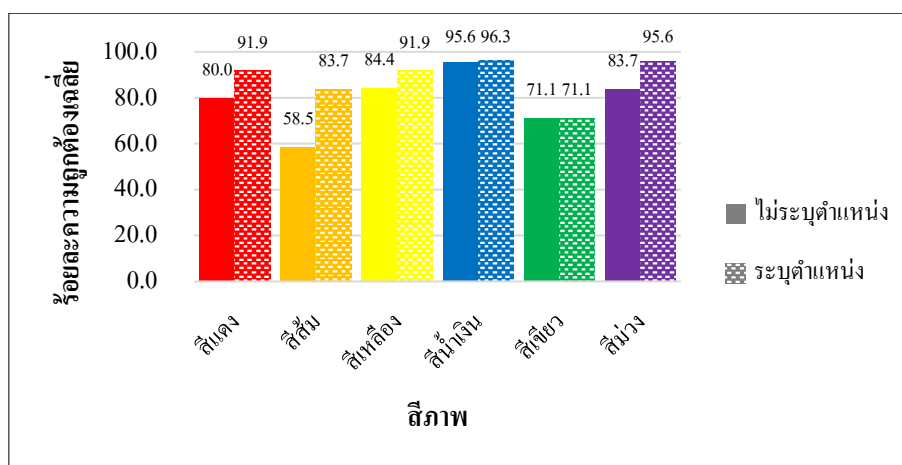
จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง ข้อความแบบไม่ระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 87.40 ข้อความแบบระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 8.20 ดังรูปที่ 4-7



รูปที่ 4-7 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของข้อความจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง

4.7 ผลการวิจัยจากการเปรียบเทียบผลระหว่างภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า การเปรียบเทียบผลระหว่างภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง ภาพแบบไม่ระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 95.60 ภาพแบบระบุตำแหน่งที่ใช้สีน้ำเงินมีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยมากที่สุด คือ 96.30 ซึ่งมีความแตกต่างกันร้อยละ 0.70 ดังรูปที่ 4-8



รูปที่ 4-8 ผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยของภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่งและแบบระบุตำแหน่ง

4.8 ความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

ผลการสำรวจความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ พบว่า ความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีผลการประเมินเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า หัวข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ สื่อทำให้ง่ายต่อการจดจำ สีพื้นมีความเหมาะสม และสื่อมีความน่าสนใจ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ

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

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบสำหรับโปรเซสรับบทความทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ และเพื่อพัฒนารูปแบบการเลือกใช้กราฟิกสำหรับโปรเซสรับบทความทางวิชาการที่เหมาะสมและน่าสนใจ 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

5.1.1 ความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบไม่ระบุตำแหน่ง

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

5.1.2 ความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณะสีแบบระบุตำแหน่ง

จากการทดสอบ พบว่า ข้อความที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อความสีน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 95.60 ภาพที่มีผลคะแนนความถูกต้องมากที่สุด คือ ภาพสีน้ำเงิน มีผลร้อยละความถูกต้องเฉลี่ยเท่ากับ 96.30 ซึ่งให้ผลการทดสอบที่ตรงกัน คือ สีน้ำเงินมีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพแบบระบุตำแหน่ง

จากผลการทดสอบทั้ง 2 แบบทดสอบ พบว่า สีน้ำเงิน มีผลต่อความสามารถในการจดจำข้อความและภาพ ทั้งในรูปแบบที่ไม่ระบุตำแหน่งและระบุตำแหน่ง ซึ่งเป็นสีวรรณะเย็น สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ข้อความ ภาพ และตำแหน่งการนำเสนอโดยใช้สีวรรณะเย็นมีอิทธิพลต่อการจดจำมากกว่าการใช้สีวรรณะร้อน ดังนั้นในการออกแบบกราฟิกสำหรับโปรเซสรับบทความวิชาการควรออกแบบในลักษณะสีวรรณะเย็น ซึ่งประกอบด้วย สีน้ำเงิน สีเขียว และสีม่วง

5.1.3 ความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปรเซสรับบทความวิชาการ

จากผลการประเมินความพึงพอใจในการเลือกใช้กราฟิกในการออกแบบสำหรับโปสเตอร์บทความวิชาการ พบว่า หัวข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 รองลงมาคือ สื่อทำให้ง่ายต่อการจดจำ สีพื้นมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และสื่อมีความน่าสนใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับ ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80

5.2. อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของสีที่มีผลต่อความสามารถในการจดจำ เพื่อนำผลจากการวิจัยมาพัฒนารูปแบบการเลือกใช้กราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการให้มีความเหมาะสมและน่าสนใจ ผลการวิจัย พบว่า สีที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการจดจำ ทั้งในรูปแบบข้อความและภาพ คือ สีน้ำเงิน สอดคล้องกับ นัจภัก มีอุสาห์ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของสีต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบภาพอินโฟกราฟิกที่มีสีน้ำเงินและสีส้ม มีแนวโน้มในการช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ธีราภรณ์ กลิ่นสุคนธ์ และคณะ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์อุทยานราชภักดิ์ของหน่วยงานกองทัพบก ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการสื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้โทนสีฟ้ามากที่สุด

5.3. ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของตำแหน่งในการจัดวางของภาพและหัวข้อต่าง ๆ ให้เหมาะสมในงานโปสเตอร์ที่เป็นวิชาการ

บรรณานุกรม

- คณะศึกษาศาสตร์. การเขียนบทความวิชาการ. [online]. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
 แหล่งที่เข้าถึง : <http://ednet.kku.ac.th/~edstd/upfile/q.pdf>. [6 ธันวาคม 2560]
- ธีรารักษ์ กลิ่นสุคนธ์ และ ศุภรดา กิจพจน์. “การสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์
 อุทยานราชภักดิ์ของหน่วยงานกองทัพบก.” การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัย
 รังสิต ประจำปี 2559, หน้า 1196-1204. กรุงเทพฯ. 2559.
- นัจกัล มีอุสาห์. อิทธิพลของชุดข้อมูลและสีต่อความเข้าใจเนื้อหาของภาพอินโฟกราฟิก.
 วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยี
 สื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2556.
- ราล์ฟ ไมเยอร์. พจนานุกรมศัพท์และเทคนิคทางศิลปะ. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ,
 2540.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. การออกแบบ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2539.
- สกนธ์ ภู่งามดี. จิตวิทยากับการออกแบบ. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์, 2545.
- สมภพ จงจิตต์โพธา. ทฤษฎีสี. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์, 2556.
- สิทธิ ชีรสรณ์. เทคนิคการเขียนบทความวิชาการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2554.
- สุนันชชา ลาภพลธนะอนันต์. ผลของอักขระสีต่อความจำของผู้ใหญ่วัยต้น. วิทยานิพนธ์
 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่าย
 และเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- อรสา ปานขาว และคณะ. การออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการประชาสัมพันธ์. [online].
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2559. แหล่งที่เข้าถึง : <http://www.stou.ac.th/offices/Oce/kmoce1/บันทึกความรู้การออกแบบและผลิตสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์.pdf> [6 กุมภาพันธ์
 2561]
- อารี สุทธิพันธุ์. ศิลปะกับมนุษย์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.
- Daniel M. **Color Vision and Colorimetry: Theory and Applications**. USA. Society of Photo
 Optical, 2002
- Friedenberg, J., and Silverman, G. **Cognitive Science : An Introduction to the Study of Mind**.
 U.S.A. : Sage Publications, 2006.

Huchendorf L. **The Effects of Colours on Memory.** UW-L Journal of Undergraduate Research, 2007.

แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบไม่ระบุตำแหน่ง
งานวิจัย เรื่อง การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ
คำอธิบาย แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน ขอให้ผู้ตอบแบบทดสอบกรอกข้อมูลให้ครบทั้ง 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 40 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
4. อาชีพ ☐ นักศึกษา ☐ อาจารย์

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณคดี

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่ที่ตรงกับข้อความที่โจทย์ต้องการ

ข้อความ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว
1. รถจักรยานยนต์						
2. เทคโนโลยี						
3. นักศึกษา						
4. การออกแบบ						
5. หนังสือ						
6. ฟุตบอล						
7. วอลเลย์บอล						
8. คอมพิวเตอร์						
9. นาฬิกา						
10. โรงอาหาร						
11. เพชรบูรณ์						
12. มหาวิทยาลัย						

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณคดี

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่ที่ตรงกับภาพที่โจทย์ต้องการ

ภาพ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว
1. ห้องนอน						
2. ห้องรับแขก						
3. รถยนต์						
4. แก้วน้ำ						
5. แพ้เมเอกสาร						
6. ปฏิทิน						
7. รถจักรยานยนต์						
8. นาฬิกา						
9. กระเป๋า						
10. รองเท้า						
11. ดอกไม้						
12. โทรศัพท์						

แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความและภาพจำแนกตามวรรณคดีแบบระบุตำแหน่ง
งานวิจัย เรื่อง การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ
คำอธิบาย แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน ขอให้ผู้ตอบแบบทดสอบกรอกข้อมูลให้ครบทั้ง 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 40 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
4. อาชีพ ☐ นักศึกษา ☐ อาจารย์

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำข้อความจำแนกตามวรรณคดี

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่ที่ตรงกับข้อความที่โจทย์ต้องการ

ข้อความ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว
1. รถจักรยานยนต์						
2. เทคโนโลยี						
3. นักศึกษา						
4. การออกแบบ						
5. หนังสือ						
6. ฟุตบอล						
7. วอลเลย์บอล						
8. คอมพิวเตอร์						
9. นาฬิกา						
10. โรงอาหาร						
11. เพชรบูรณ์						
12. มหาวิทยาลัย						

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการจดจำภาพจำแนกตามวรรณคดี

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่ที่ตรงกับภาพที่โจทย์ต้องการ

ภาพ	สีแดง	สีส้ม	สีเหลือง	สีม่วง	สีน้ำเงิน	สีเขียว
1. ห้องนอน						
2. ห้องรับแขก						
3. รถยนต์						
4. แก้วน้ำ						
5. แฟ้มเอกสาร						
6. ปฏิทิน						
7. รถจักรยานยนต์						
8. นาฬิกา						
9. กระเป๋า						
10. รองเท้า						
11. ดอกไม้						
12. โทรศัพท์						

แบบประเมินความพึงพอใจในการออกแบบกราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ
งานวิจัย เรื่อง การออกแบบกราฟิกสำหรับการจัดทำโปสเตอร์บทความทางวิชาการ
คำอธิบาย แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด 2 ส่วน ขอให้ผู้ตอบแบบทดสอบกรอกข้อมูลให้ครบทั้ง 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 40 ปีขึ้นไป
3. การศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
4. อาชีพ ☐ นักศึกษา ☐ อาจารย์

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการออกแบบกราฟิกสำหรับโปสเตอร์บทความทางวิชาการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความพึงพอใจ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 5 = มากที่สุด
 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

รายการ	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. สื่อมีความน่าสนใจ					
2. สีพื้นมีความเหมาะสม					
3. สีตัวอักษรมีความเหมาะสม					
4. ภาพประกอบมีความเหมาะสม					
5. สื่อทำให้ง่ายต่อการจดจำ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาววิมลวรรณ วงศ์ศิริ
Miss Wimonwan Wongsiri
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 2-5799-00022-88-4
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เบอร์โทรศัพท์ 056-717100 ต่อ 1207
อีเมล wimonwan.won @pcru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
-
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิจัย
-

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวชลลดา ม่วงธนัง
Miss Chonlada Muangthanang
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1-6599-00043-36-0
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เบอร์โทรศัพท์ 056-717100 ต่อ 1207
อีเมล chonlada.mua@pcru.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
มหาวิทยาลัยนเรศวร
บธ.บ. (ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
-
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิจัย
-